

Elemento Tecnico**descrizione sintetica**

L'impianto elettrico dell'alloggio inizia dal centralino posto nell'ingresso, ed è alimentato con una tensione a 220 V. L'impianto è formato da due linee distinte: la prima per l'alimentazione dei punti luce a soffitto ed a parete, e le prese luce (10A): la seconda per l'alimentazione delle prese da 15A per il collegamento degli apparecchi elettrodomestici.

L'impianto dell'alloggio è collegato con il contatore individuale, posto nell'alloggio, per mezzo di una linea formata da 3 conduttori di 6 mmq. di sezione; fase (marrone), neutro (giallo verde), e conduttore di terra (blu).

Le tubazioni che contengono i conduttori dell'impianto sono collocate in parte nel sottofondo dei pavimenti e parte nelle pareti interne. Le tubazioni in PVC flessibile dotate di MIQ (Marchio Italiano di Qualità) collegano le varie scatole di derivazione e quelle per i frutti (prese e interruttori).

I conduttori hanno sezione ed isolamento conforme alle norme vigenti (CEI ed ENPI) in relazione anche alla potenza degli apparecchi utilizzatori, sono del tipo flessibile.

L'impianto elettrico comprende anche la suoneria comandata da un pulsante esterno sul pianerottolo di ingresso.

Sull'apparecchio citofonico sono alloggiati i due interruttori che comandano l'apertura del cancello e del portone di ingresso all'edificio.

In corrispondenza all'attacco per la lavatrice è installata una presa di corrente bipolare da 15A.

È previsto un impianto centralizzato di ricezione dei segnali televisivi (canali nazionali) costituito da un'antenna amplificata ed una rete di distribuzione derivata che consente di collegare ad ogni presa un apparecchio. In ogni cantina è posizionato un punto luce con interruttore, mentre nel garage, oltre al punto luce, è installata una presa per forza motrice (15A). Sia la cantina che il box sono collegati al contatore individuale dell'alloggio.

Accessori

Le prese installate sono di due tipi: tipo 2x10A+Terra da utilizzare essenzialmente per lampade o utenze similari; tipo 2x16A+Terra, da utilizzare per le utenze di elettrodomestici e similari. (Fig. 10)

Gli apparecchi di comando (interruttori), le prese luce e di forza motrice, marca BTicino, sono composti da un supporto avvitato alla scatola e sono ricoperti con una placca di alluminio satinato, trattenuta a vite.

modo di funzionamento

Tramite interruttori, prese, cavi di collegamento, interruttore magnetotermico, salvavita, contatore, portalampada.

data di impianto

20/05/1965

data di scadenza della garanzia

.....

Norme d'uso

L'attivazione dell'impianto elettrico avviene tramite l'interruttore generale, posto a ridosso del contatore. Per dare corrente alle varie utenze, bisogna agire sul centralino di distribuzione ed inserire l'interruttore e differenziale generale (salvavita) (1) e gli interruttori automatici per il circuito forza motrice (2) e/o luce (3).

In prossimità dell'interruttore differenziale generale (1) è posizionato un tasto (4) che serve per la verifica di buon funzionamento del sistema "salvavita". E buona norma agire periodicamente (una o due volte all'anno) su questo tasto per verificare che, premendolo, si disinserisca automaticamente l'interruttore differenziale generale. (Fig. 9)

Le prese per le varie utenze dei due circuiti (forza motrice e luce) si distinguono per la loro dimensione.

Alle prese più piccole (luce, 10A) possono essere collegati:

- Apparecchi di illuminazione, apparecchi radio o TV, asciugacapelli, rasoi, piccoli elettrodomestici (frullatore, tostapane, ect.).

A quelle di maggiori dimensioni (forza motrice, 15A):

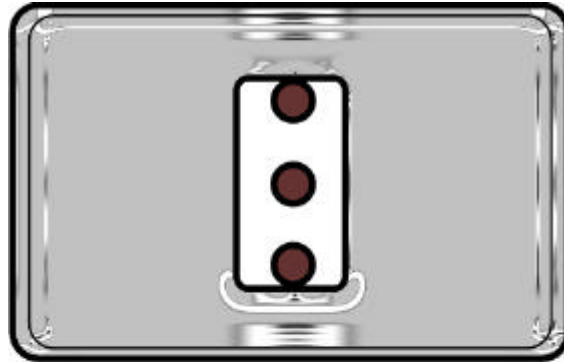
- Lavatrice, lavastoviglie, frigorifero, forno, ferro da stiro, aspirapolvere, battitappeto, ecc. È molto importante che tutti i collegamenti alle prese avvengano correttamente; si sconsiglia l'uso di elementi riduttori (che consentono di inserire sulle prese del circuito luce da 10A apparecchiatura che sono predisposte per l'inserimento nelle prese più grandi da 15A) e di sovraccaricare una presa utilizzando elementi multipli (che consentono di inserire su un'unica presa più apparecchi).

E importante inserire completamente le spine nelle prese per evitare un contatto precario che provoca riscaldamento e fusione dei contatti. Quando si toglie una spina dalla presa si deve agire con una sola mano sulla spina e mai tirando il cordone. In caso di interruzione automatica del flusso di corrente, dovuta ad eventi anormali (sovraccarico, cortocircuito, ecc.), reinserire l'interruttore che si è disattivato automaticamente (nel centralino o quello generale) dopo aver rimosso la causa dell'interruzione. In caso di assenza prolungata dall'appartamento disinserire gli interruttori automatici (ricordando che, disinserendo l'interruttore per la forza motrice (2), si spengono anche il frigorifero e il boiler).

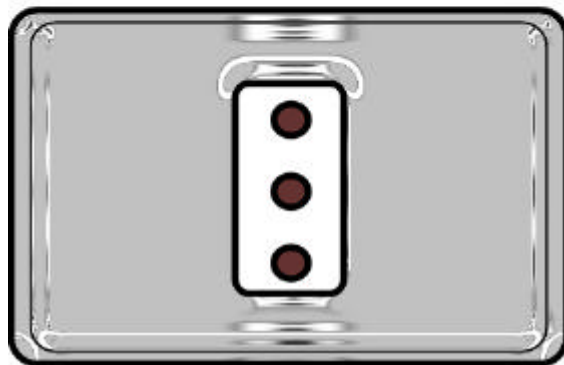
Fig. 9



- 1 interruttore salvavita
 2 forza motrice
 3 luce elettrica
 4 interruttore verifica di buon funzionamento del sistema "salvavita".



Preso da 16 Ampere + terra



Preso da 10 Ampere + terra

Fig. 10

Referente tecnico (nel caso di guasti, decadimenti) telefono

Denominazione

Riferimenti ad altri documenti

(disegni, tabelle, schede, testi) codice documento

Alterazioni, difetti, guasti riscontrabili

(richiede intervento del tecnico)

Sovraccarichi, cortocircuiti, scintille, nuove installazioni o derivazioni, messa a terra, rotture, verifica annuale del grado di isolamento dell'impianto e degli elettrodomestici portatili contraddistinti dal doppio quadrato.

Manutenzioni da eseguire direttamente

Qualsiasi intervento sull'impianto elettrico deve essere effettuato soltanto dopo aver tolto corrente al circuito. È comunque preferibile, per le varie conseguenze che potrebbe avere un intervento mai realizzato, che qualsiasi operazione sia svolta da personale esperto.

La sicurezza nella gestione dell'impianto elettrico

L'ambiente familiare e la propria casa portano normalmente a sentirsi sicuri e rilassati. Oltre a ciò l'abitudine al luogo e agli oggetti contribuisce ad assopire ogni senso di difesa. Mentre si può in alcuni casi "sentire odore di gas", il pericolo elettrico non è prevedibile mediante nessuno dei sensi: occorre seguire attentamente e scrupolosamente delle regole per prevenire i pericoli, purtroppo spesso mortali, derivanti dall'uso dell'energia elettrica.

- Evitare che i bambini giochino vicino alle prese.
- Non usate cavi scoperti o spellati, ma provvedete a farli sostituire immediatamente.
- State molto attenti alle prolunghe:
- non lasciate il cavo in modo che qualcuno possa inciampare e recidere il cavo;
- non lasciate le prolunghe alimentate inutilmente.

L'esistenza della protezione differenziale diminuisce la probabilità che il contatto diretto o indiretto con parti in tensione sia fatale, ma non elimina la possibilità, che dipende dal corretto uso dell'impianto. **Non apportate modifiche all'impianto senza il parere di personale specializzato, rivolgetevi ai tecnici per ogni evenienza diversa da quella prevista.**

- Se del materiale elettrico per un motivo qualsiasi dovesse prendere fuoco **non usate l'acqua per spegnerlo**. Provvedete immediatamente a disalimentare l'interruttore generale e soffocate l'incendio. Qualora abbiate usato dell'acqua fate verificare l'isolamento delle apparecchiature prima di rimetterle in funzione.

Evitate di utilizzare elettrodomestici quando avete le mani bagnate o i piedi sudati. La resistenza che il corpo umano offre al passaggio di corrente è quasi tutta concentrata nella pelle.

Manutenzioni da eseguire direttamente

Verificare ogni mese il funzionamento corretto del dispositivo di sgancio dell'interruttore differenziale.

Attrezzature necessarie

Nessuna.

Istruzioni per la manutenzione

Premendo il tasto di prova T (fig. 9) devono fuoriuscire il tasto blu ed abbassarsi la leva nera.

Periodicità dell'intervento

Mensile.

Manutenzioni da eseguire direttamente (se necessario, se in grado)

Montaggio di una spina bipolare.

Attrezzature necessarie

Cacciavite a lama, pinza spelafili, tronchese a tagliente laterale.

Istruzioni per la manutenzione

Smontaggio spina: con un cacciavite, togliete la vite che tiene unite le due metà della spina. Asportate 8mm. di isolante dall'estremità dei singoli conduttori e attorcigliate i fili in modo da formare un tutto compatto (fig.11).

Collegamento dei conduttori: Inserite la guaina nell'incavo previsto a tale scopo e fate scorrere i conduttori su ciascun lato della guida di plastica. Infilatene le estremità nel foro del morsetto e avvitate ben strette le viti (fig.12). Rimontate la spina.

Periodicità dell'intervento

Le spine sono accessori che possono danneggiarsi con una certa facilità, è tuttavia utile sapere come procedere per sostituirle. In tal caso, occorre accertarsi che la nuova spina sia del tipo adatto per l'apparecchio.

Tanto le prese quanto le spine sono infatti prodotte in diversi tipi, ognuno adatto alla potenza dell'apparecchio da alimentare: le spine a due spinotti (bipolari), cioè senza terra - che attualmente sono in genere del tipo denominato "Eurospina", da 2,5 A con spinotti convergenti e in parte isolati, l'unico tipo finora unificato in campo europeo - servono per lampade e per piccoli apparecchi con rivestimento di materiale isolante, quali rasoi elettrici, macinacaffè..

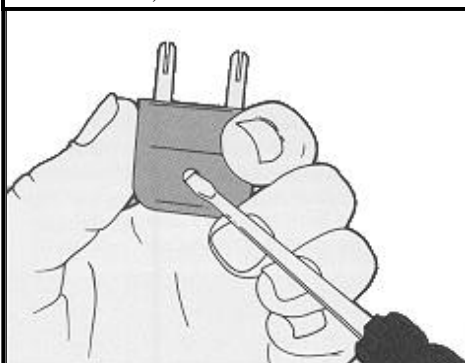


Fig. 11

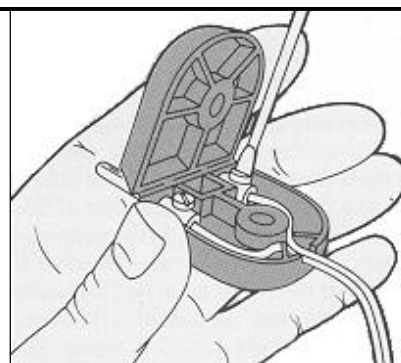


Fig. 12

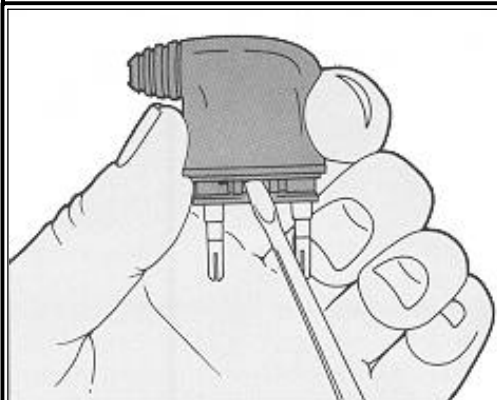
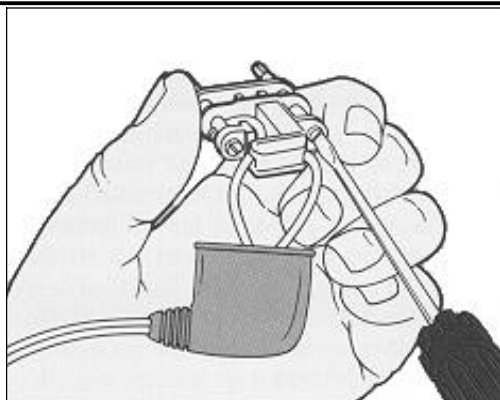


Fig. 13



Manutenzioni da eseguire direttamente (se necessario, se in grado)

Montaggio di una spina di sicurezza.

Attrezzature necessarie

Cacciavite a lama, pinza spelafili, tronchese a tagliente laterale.

Istruzioni per la manutenzione

Smontaggio della spina: infilate il cacciavite tra il “corpo” della spina e la placca portaspinnotti, in modo da liberarla. Infilate il cavo nell'apposito foro sul lato della spina, poi scoprite l'estremità dei conduttori (fig. 13).

Collegamento dei conduttori: dopo aver allentato le viti dei morsetti, infilate nei fori le estremità dei conduttori e fissatele, stringendo nuovamente le viti. Reinserite la placca portaspinnotti nel corpo della spina (fig. 14).

Periodicità dell'intervento

Le spine sono accessori che possono danneggiarsi con una certa facilità, è tuttavia utile sapere come procedere per sostituirle. In tal caso, occorre accertarsi che la nuova spina sia del tipo adatto per l'apparecchio.

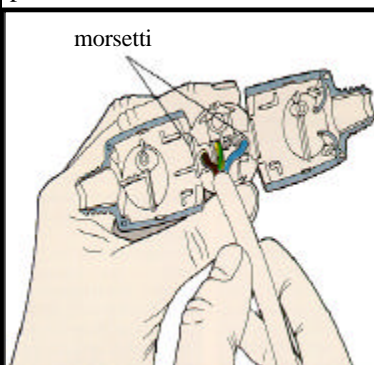


Fig. 15

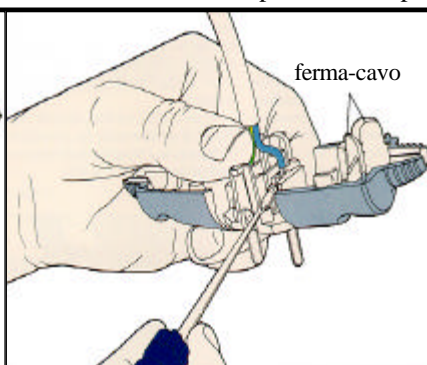


Fig. 16

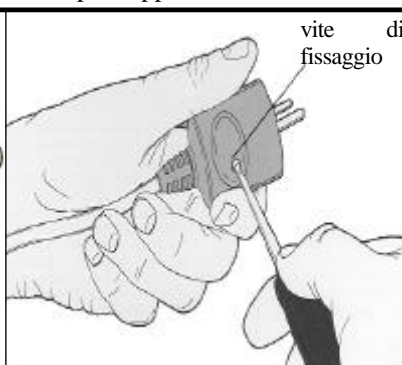


Fig. 17

Manutenzioni da eseguire direttamente (se necessario, se in grado)

Montaggio di una spina tripolare.

Attrezzature necessarie

Cacciavite a lama, pinza spelafili, tronchese a tagliente laterale.

Istruzioni per la manutenzione

Smontaggio della spina: Togliete la vite che tiene unite le due metà della spina. Asportate 8 mm di isolante dall'estremità dei singoli conduttori; allentate le viti dei tre morsetti e infilate le estremità dei conduttori nei rispettivi fori (a destra), facendo attenzione che il conduttore di protezione - riconoscibile dal colore gialloverde - sia ben fissato al morsetto relativo (fig. 15).

Collegamento dei conduttori: Stringete le 2 viti che si trovano sul fianco dei morsetti, in modo da fissare i conduttori, facendo al contempo attenzione che tutti i fili di rame siano strettamente attorcigliati gli uni agli altri: se qualcuno fosse sfuggito, vi sarebbe infatti il rischio di provocare un corto circuito. Infilate la guaina del cavo nell'apposito alloggiamento, situato all'estremità della spina. (fig. 16).

Rimontaggio: Dopo aver fissato tutti e tre i conduttori, sovrapponetevi le due metà della spina, badando che le due parti dell'alloggiamento del cavo combacino perfettamente e, quindi, lo tengano ben fermo.

Rimettete a posto la vite di fissaggio della spina e avvitatela. (fig. 17).

Periodicità dell'intervento

Le spine sono accessori che possono danneggiarsi con una certa facilità, è tuttavia utile sapere come procedere per sostituirle. In tal caso, occorre accertarsi che la nuova spina sia del tipo adatto per l'apparecchio.

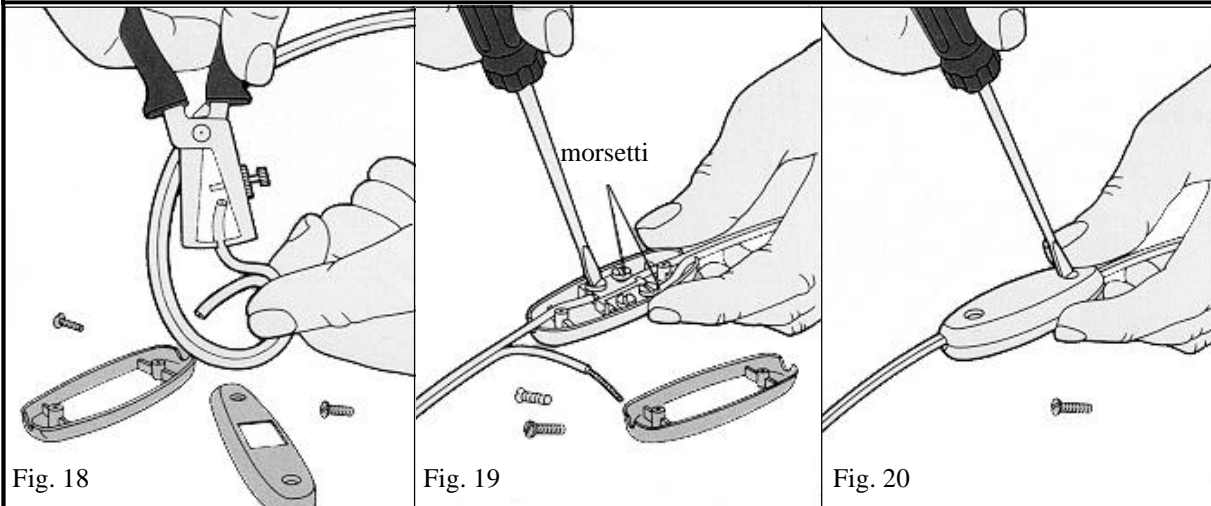


Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Manutenzioni da eseguire direttamente (se necessario, se in grado)

Montaggio di un'oliva su un cordone.

Attrezzature necessarie

Cacciavite a lama, pinza spelafili, tronchese a tagliente laterale.

Istruzioni per la manutenzione

Preparazione del cordone: Aprite l'oliva togliendo le viti che ne tengono fermo il coperchio. Tagliate il cordone della lampada nel punto in cui volete inserire l'interruttore, e su ciascuna delle estremità così ottenute asportate 8 mm di isolante, attorcigliando poi strettamente i fili dei conduttori. (Fig. 18)

Collegamento dei conduttori: Allentate le due viti dei morsetti a un'estremità dell'oliva e infilate nei fori i conduttori di una delle due parti del cordone tagliato. Riavvitare le viti in modo da fissare i conduttori. Ripetete l'operazione con l'altro pezzo di cordone sull'altra estremità dell'oliva. (Fig. 19)

Rimontaggio dell'oliva: Verificate che tutti i tre conduttori siano ben fissati ai morsetti dell'interruttore e che qualche filo di rame non sia rimasto libero, col rischio di provocare un corto circuito. Rimettete a posto il coperchio dell'oliva, infilate le viti e avvitatele ben strette, in modo da fissare perfettamente il tutto. (Fig. 20)

Periodicità dell'intervento

Le olive sono accessori che possono danneggiarsi con una certa facilità, è tuttavia utile sapere come procedere per sostituirle.

Manutenzioni da eseguire direttamente (se necessario, se in grado)

Sostituzione di un tubo fluorescente.

Attrezzature necessarie

Cacciavite a lama.

Istruzioni per la manutenzione

Sistemazione del tubo: Inserite uno degli attacchi li-spina del tubo fluorescente in uno dei supporti a un'estremità del portalamпада (sopra), ripetete l'operazione con l'altro attacco e fate poi nuotare il tubo finché non sentite lo scatto d'aggancio. Prima di accenderlo, accertatevi che il tubo sia montato saldamente. (Fig. 21)

Periodicità dell'intervento

I tubi fluorescenti, hanno vari tipi di difetti, di seguito sono elencati i più frequenti:

Il tubo non si accende	Tubo esaurito Cattivo contatto degli attacchi Tubo che non corrisponde all'alimentatore Starter difettoso	Cambiare il tubo Far ruotare il tubo nei supporti. Controllare se la potenza del tubo è la stessa dell'alimentatore. Cambiare lo starter.
Il tubo si accende alle estremità, ma non al centro	Starter difettoso	Cambiare lo starter.
La luce è tremolante o intermittente	Tubo esaurito	Cambiare il tubo.
A circa 5 cm da ciascuna estremità si notano strisce brune o grigiastre	Fatto normale	
Si nota un marcato annerimento delle estremità del tubo	Tubo esaurito	Sostituire il tubo. Se è nuovo, cambiare lo starter.
Alle estremità del tubo si nota un leggero annerimento	Tubo in via di esaurimento	Sostituire il tubo.

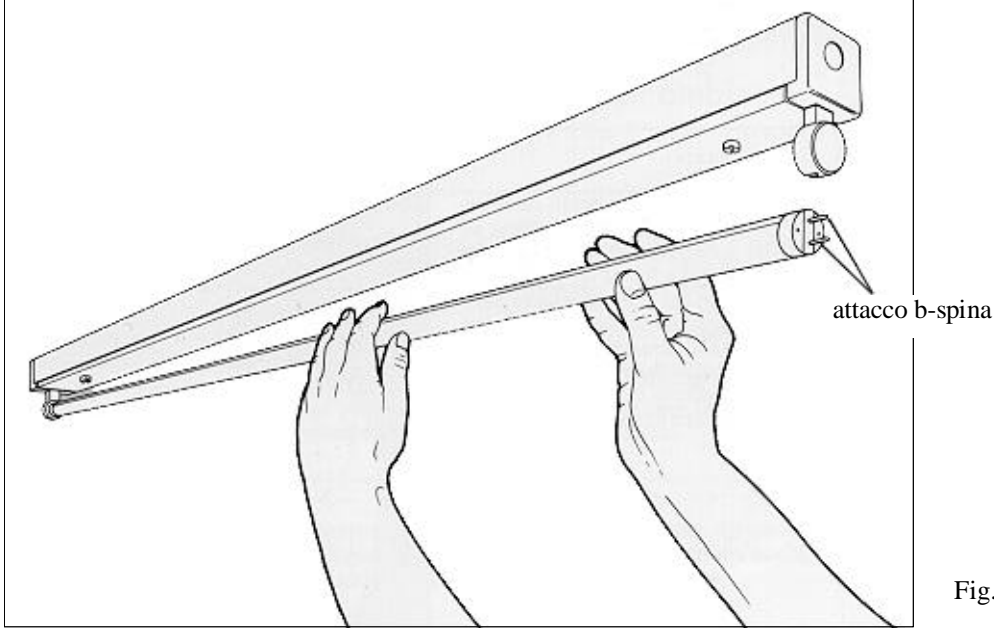


Fig. 21

Manutenzioni da eseguire direttamente (se necessario, se in grado)

Sostituzione cavi.

Attrezzature necessarie

Cacciavite a lama, pinza spelafili, tronchese a tagliente laterale.

Istruzioni per la manutenzione

Per i collegamenti elettrici si impiegano due tipi di cavi: quelli per i collegamenti mobili e quelli per la posa fissa. Questi ultimi portano la corrente dal quadro di distribuzione alle prese e agli apparecchi di illuminazione fissi; i cavi per i collegamenti mobili servono per l'allacciamento di elettrodomestici e lampade: i tipi più usati hanno due o tre anime isolate con PVC e una guaina esterna, pure di PVC. I cavi a due anime sono usati solo per allacciare apparecchi a doppio isolamento (un asciugacapelli con involucro in plastica o una lampada da tavolo con montante e base di legno o di materia plastica), che sono contrassegnati con il simbolo

Un altro tipo di collegamento mobile è costituito dai cavi flessibili, rivestiti di treccia tessile, i quali vengono usati per collegare apparecchi che, come i ferri da stiro, hanno parti o superfici esterne che divengono calde. Questi cavi sono formati da tre anime isolate con gomma sintetica e racchiuse in una guaina esterna di fili di cotone strettamente intrecciati.

Nei cavi per collegamenti mobili ciascuna anima di rame è costituita da più fili sottili, in modo da mantenere il cavo flessibile. I cavi vengono denominati in base alla loro sezione.

I conduttori che compongono i vari tipi di cavo sono individuabili dal colore dell'isolamento che li ricopre.

Norme internazionali stabiliscono che il conduttore di protezione (per il collegamento con l'impianto di terra) sia giallo-verde; per il conduttore del neutro è previsto il blu chiaro. Non sono invece normalizzati i colori delle fasi: generalmente si usa il nero, o il marrone, o il grigio, oppure il rosso.

Scelta del cavo di collegamento adatto. Per i normali usi familiari - apparecchi con poco assorbimento di corrente, come lampade da tavolo o asciugacapelli - si usano cavi di collegamento con una sezione di 0,75 mm²; per grossi elettrodomestici, tipo una cucina elettrica con un assorbimento di potenza superiore ai 5,5 kW, si impiegano cavi fino a 4mm². Nella tabella qui sotto sono riportate le sezioni dei cavi di collegamento con le rispettive portate massime di corrente e potenza. (Fig. 22)

Periodicità dell'intervento

In caso di entrata in funzione del salvavita, collegando determinati elettrodomestici.

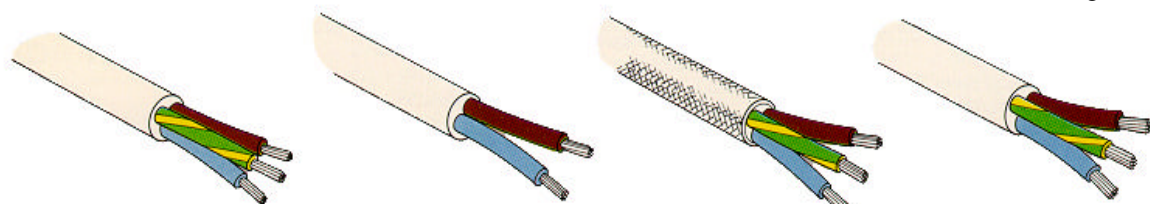


Fig. 22

A tre anime 0.75-2.5mm.

A due anime 0.75mm.

A tre anime rivestito di treccia tessile 0.75mm.

A tre anime isolato in gomma 0.75mm.

Norme e misure di sicurezza

Il rispetto di opportune misure di sicurezza riveste un'importanza vitale quando si lavora a impianti e apparecchi elettrici. Non si deve, infatti, mai dimenticare che l'elettricità rappresenta un pericolo latente, sia per quanto riguarda la possibilità di prendere una scossa (la tensione degli impianti domestici è sufficiente a renderla mortale), sia per quanto concerne lo scoppio di un incendio. (Fig. 23, 24)

È, quindi assolutamente indispensabile osservare tutte le norme vigenti, nonché le seguenti misure di sicurezza:

- Mai intraprendere lavori elettrici che esulino dalle proprie capacità.
- Prima di cominciare a lavorare su un elettrodomestico, staccarne sempre la spina. Prima di intraprendere qualsiasi lavoro su un cavo fisso, aprire non solo il corrispondente dispositivo di sicurezza, ma anche l'interruttore generale, e chiuderli soltanto a lavoro compiuto. Ciò vale anche per gli elettrodomestici: anzitutto terminare il lavoro, poi chiudere il relativo dispositivo di sicurezza; infine reinserire la spina.
- Mai toccare parti delle tubazioni dell'acqua o del gas o del riscaldamento mentre si fanno lavori elettrici. Evitare anche di lavorare in un ambiente umido e di toccare elementi elettrici con le mani non asciutte.
- Non fare mai correre un cavetto sotto un tappeto o in punti del pavimento ove si rischi di calpestarlo, altrimenti la guaina si rompe, non isola più e il tutto può diventare pericoloso.
- Sostituire sempre un cavo rotto o danneggiato con uno nuovo del tipo appropriato. Non usare mai il nastro isolante per ricoprire un cavo spelato o per unire due pezzi di filo elettrico.
- Tutte le apparecchiature e i materiali elettrici devono corrispondere alle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).
- Non utilizzare mai elementi o parti di materiale già usati.
- Non sovraccaricare mai un circuito collegandovi più lampade o prese di quanto sia in grado di sopportare.
- Non tentare mai di installare da soli una derivazione esterna dell'impianto domestico, ad esempio per portare la luce o la forza motrice in garage. Lavori di questo tipo vanno lasciati a un elettricista qualificato.
- Per essere certi della sicurezza a lungo termine dei lavori eseguiti come elettricisti dilettanti, seguire esattamente le metodologie indicate, senza saltare alcuna fase per abbreviare il lavoro e guadagnare tempo.

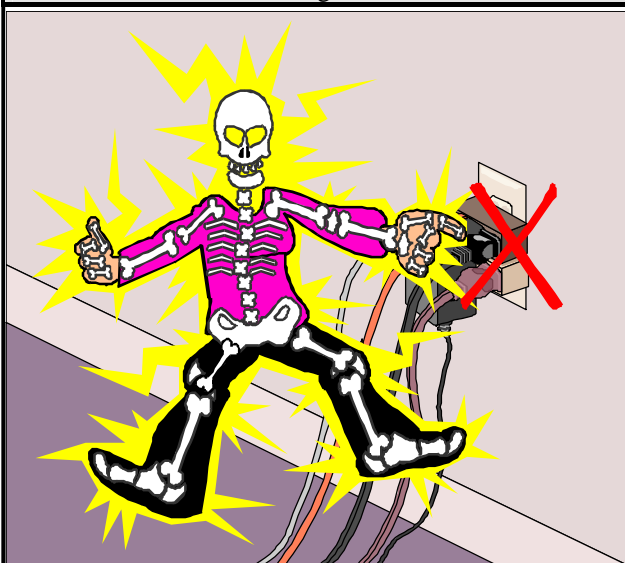


Fig. 23

Attrezzature necessarie

- 1 Pinza a becchi lunghi piatti
- 2 Pinza spelafili
- 3 Cacciavite a lama
- 4 Pinza universale
- 5 Tronchese a tagliente laterale
- 6 Coltello universale

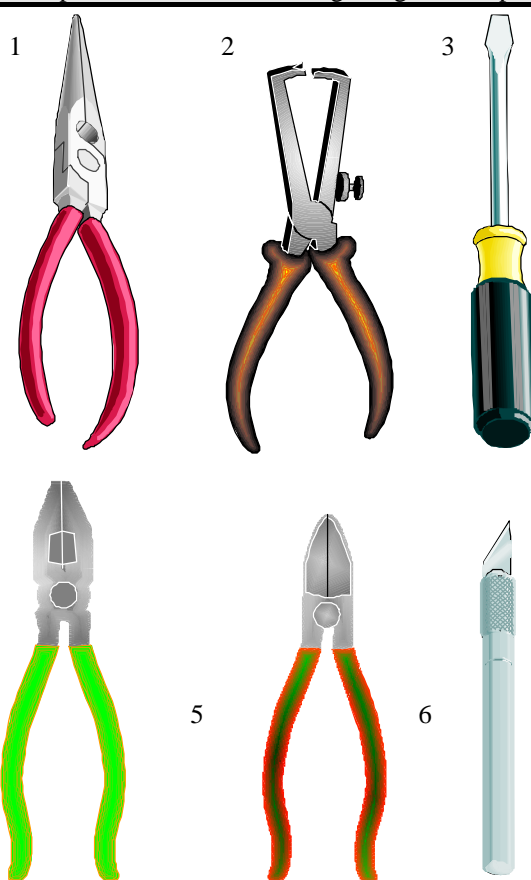


Fig. 24

Referente tecnico (nel caso di guasti, decadimenti) telefono
 denominazione indirizzo