

SCHEMI

GUIDA ALLA LETTURA

SENZA REGISTRAZIONE

US / IT / UK →

GRATIS

ELETTRICI

UNO SCHEMA
PER PAGINA.
PAROLE
SEMPLICI. FASE,
NEUTRO, INTERR.,
PRESE, GFCI.



GUIDA PDF GRATIS

19 PAGINE

LOTTO 15 · MODULO CIRCUITI DI CASA

15

FASE / NEUTRO / INTERRUTTORE / CARICO



LEGGILI. CHIAMA UN PROFESSIONISTA.

POUPLIX.COM



15



PARTI DA QUI

Prima di iniziare

19 pagine

Solo lettura



PRIMA LA SICUREZZA. LEGGI UNA VOLTA.

- Qui impari a **leggere** gli schemi, non a installare, riparare o modificare un'abitazione.
- Non aprire mai un quadro, una placca o una scatola da incasso: è lavoro per un professionista abilitato.
- Tensione e colori dipendono dal paese e dall'età dell'edificio (USA 120 V, Italia 230 V).

Ogni pagina riunisce uno schema, tre punti di lettura e una nota finale. Conta circa due minuti a pagina.

COLORI USATI NEGLI SCHEMI

Linea	Significato
Rossa	Fase (USA: hot): porta la corrente verso il carico
Blu	Neutro: rimanda indietro la corrente
Verde tratteggiata	Terra: percorso di sicurezza
Arancione	Collegamenti fra i deviatori

Colori validi solo per questa guida; in un impianto vero possono essere diversi.



Questa è una guida alla lettura degli schemi, non un manuale di installazione. Se hai dubbi, interpella un professionista abilitato.

Materiale di studio. Norme e colori elettrici cambiano da paese a paese: vale la norma locale.

Aa



SIMBOLI

I 13 simboli da conoscere

COSA STAI VEDENDO

Con questi simboli in tasca, gli schemi domestici smettono di sembrare geroglifici.



Interruttore
(on/off)



Deviatore / three-
way



Lampada / luce



Presa



Magnetotermico



Sorgente CA



Dimmer



Terra



Linee unite (punto)



Linee che si
incrociano, non
unite



Ventilatore da
soffitto



Smart (radio)



Presa con metà
comandata

COME SI LEGGE

- Un punto all'incrocio = linee **collegate**.
- Senza punto, le linee si incrociano ma **non si toccano**.
- Un cuneo su un interruttore = **dimmer**; onde radio = **smart**.



Attenzione: Colori e simboli servono solo a leggere: nessun disegno identifica un conduttore vero.

01

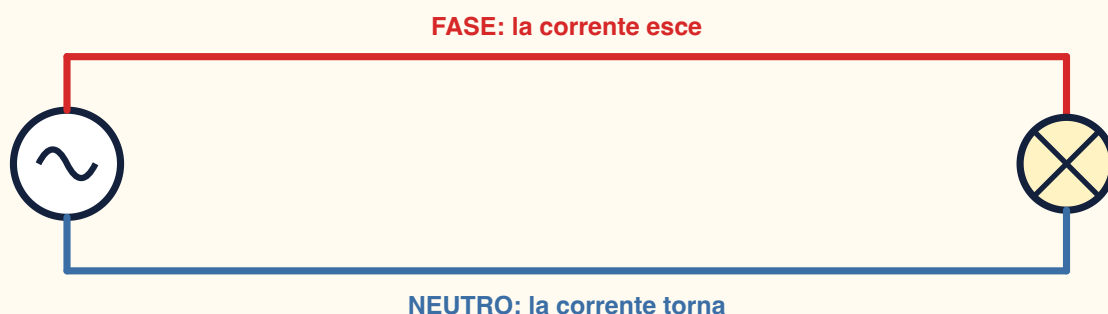
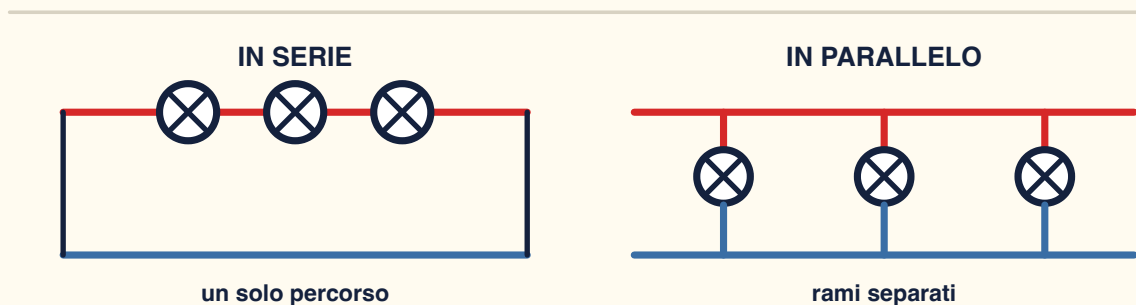


SCHEMA 1 DI 15

Il circuito più semplice

COSA STAI VEDENDO

Immagina un tubo chiuso in cui scorre acqua: la corrente si comporta in modo simile. Parte dalla sorgente lungo la linea di fase, lavora nel carico e rientra dal neutro.



COME SI LEGGE

- Individua prima la sorgente e la lampada.
- Segui con il dito la linea rossa (andata) e poi quella blu (ritorno).
- Sotto, due modi di collegare le lampade: in serie dividono un solo percorso; in parallelo ognuna ha il suo ramo. In casa si lavora in parallelo.



Attenzione: Questo disegno semplifica di proposito. Serve a riconoscere i simboli, non a giudicare un circuito vero.

Altri paesi: in inglese, «hot» indica la fase

02

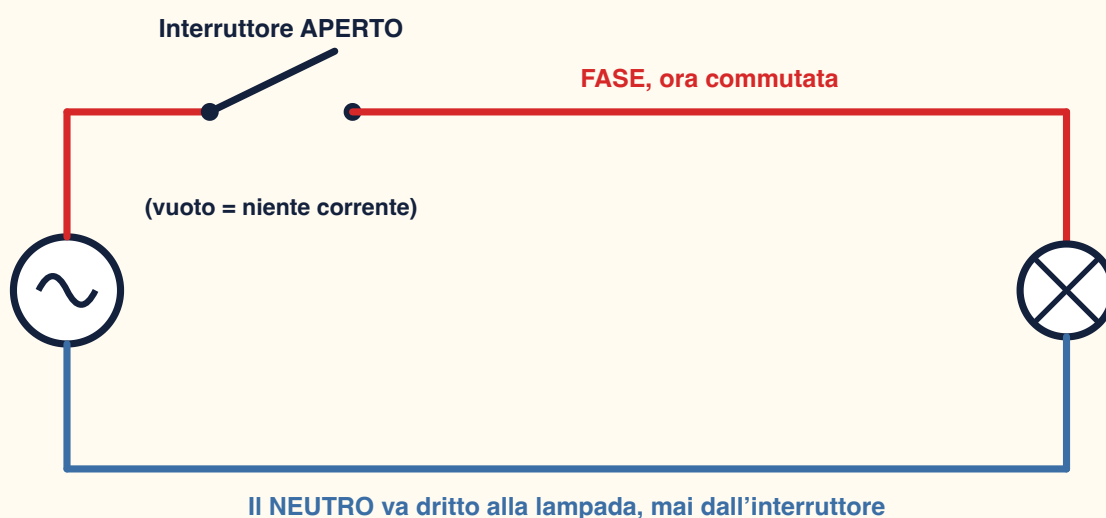


SCHEMA 2 DI 15

L'interruttore

COSA STAI VEDENDO

L'interruttore interrompe o ripristina il passaggio della corrente. Sta solo sulla fase: aperto, la lampada si spegne; chiuso, il circuito torna completo.



COME SI LEGGE

- Guarda la linea rossa: si interrompe all'interruttore.
- Dopo di esso resta rossa, ma ora è fase commutata.
- Il neutro (blu) non passa dall'interruttore: va dritto alla lampada.



Attenzione: Per convenzione l'interruttore si disegna sempre sul lato della fase. Uno schema non dice nulla sul conduttore reale nella tua parete.

03

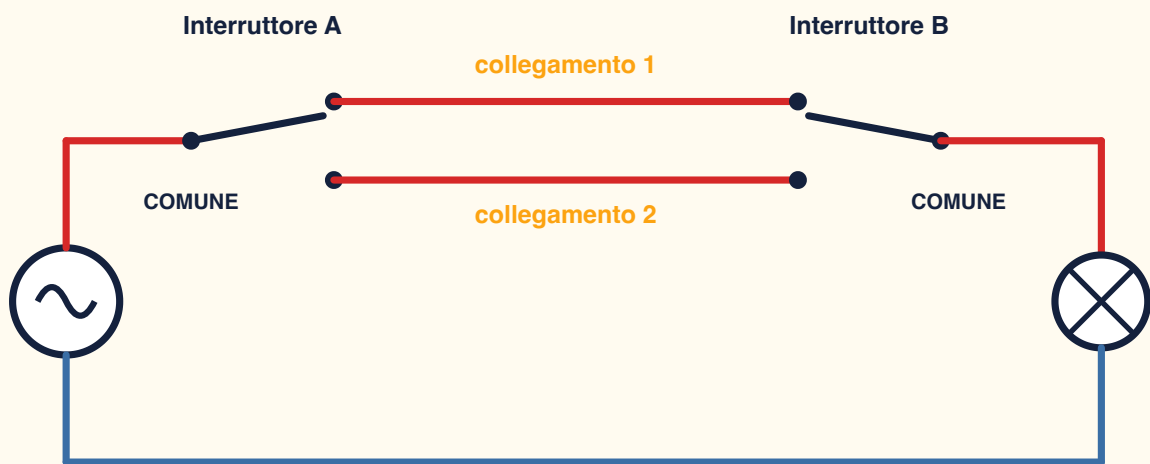


SCHEMA 3 DI 15

Due interruttori, una lampada

COSA STAI VEDENDO

Su una scala c'è spesso un interruttore in alto e uno in basso per la stessa lampada. Ognuno ha un punto comune e due collegamenti verso l'altro.



Ciascuno cambia il percorso: deviatore (IT), three-way (USA).

COME SI LEGGE

- Fra A e B ci sono due collegamenti (arancioni).
- La corrente entra dal comune di A e sceglie uno dei due collegamenti.
- B raccoglie il collegamento attivo e porta la corrente alla lampada.



Attenzione: Da questo schema non trarre conclusioni su un impianto reale. Per casa tua, consulta un professionista abilitato.

Altri paesi: USA: three-way · IT: deviatore · UK: two-way

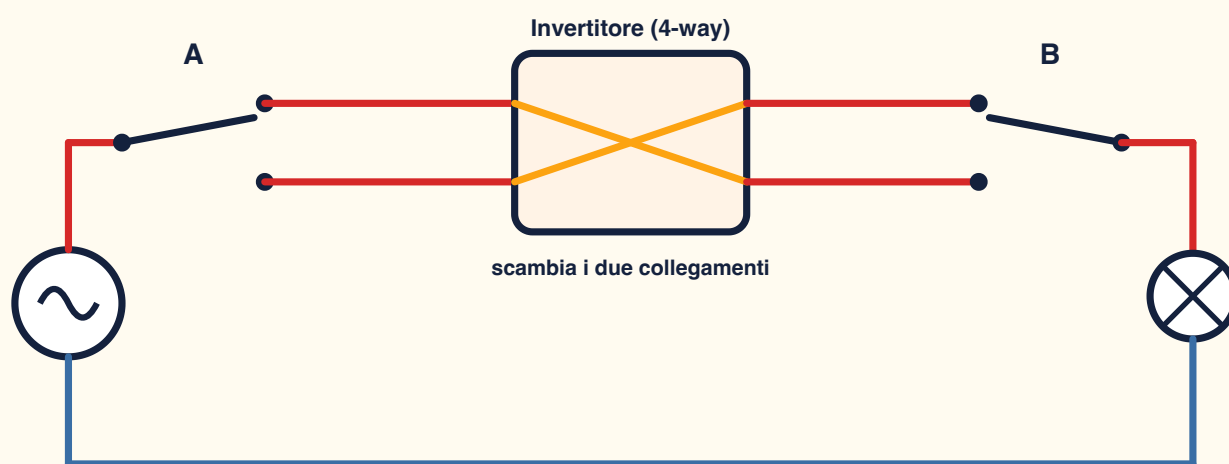
04

SCHEMA 4 DI 15

Un terzo punto di comando

COSA STAI VEDENDO

Per accendere la stessa lampada da un terzo posto, tra i due collegamenti si inserisce un invertitore che li scambia.



Ogni punto in più aggiunge un'altra scatola centrale.

COME SI LEGGE

- Le estremità A e B restano uguali.
- Dentro la scatola centrale le due linee si incrociano.
- Per altri punti, ripeti la scatola centrale.



Attenzione: È lo schema che spiazza di più all'inizio. Parti dall'incrocio e lascia le estremità per ultime.

Altri paesi: USA: 4-way · IT: invertitore · UK: intermediate switch

05



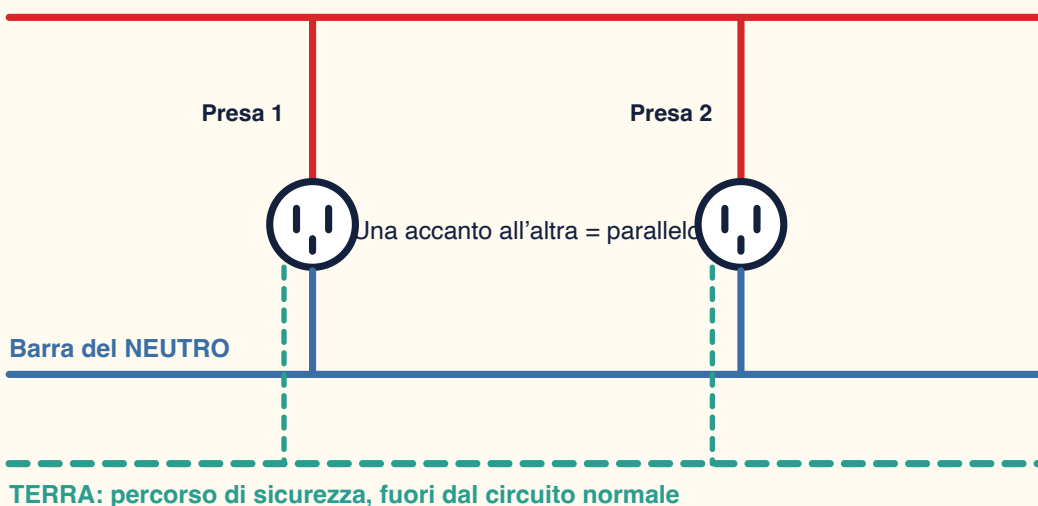
SCHEMA 5 DI 15

Presse

COSA STAI VEDENDO

Le prese si collegano fra la barra di fase e la barra del neutro, una accanto all'altra. È un montaggio in parallelo: ogni presa riceve l'intera tensione.

Barra di FASE



COME SI LEGGE

- Ogni presa è agganciata alle due barre con un ramo suo.
- Se un ramo smette di funzionare, l'altro va avanti uguale.
- La linea verde tratteggiata è la terra, un percorso di sicurezza a parte.



Attenzione: Il disegno insegna simboli e basta. Cosa c'è dietro una parete vera lo valuta un professionista abilitato.

Altri paesi: USA: outlet, receptacle, 120 V · IT: presa, 230 V · UK: socket, 230 V

06

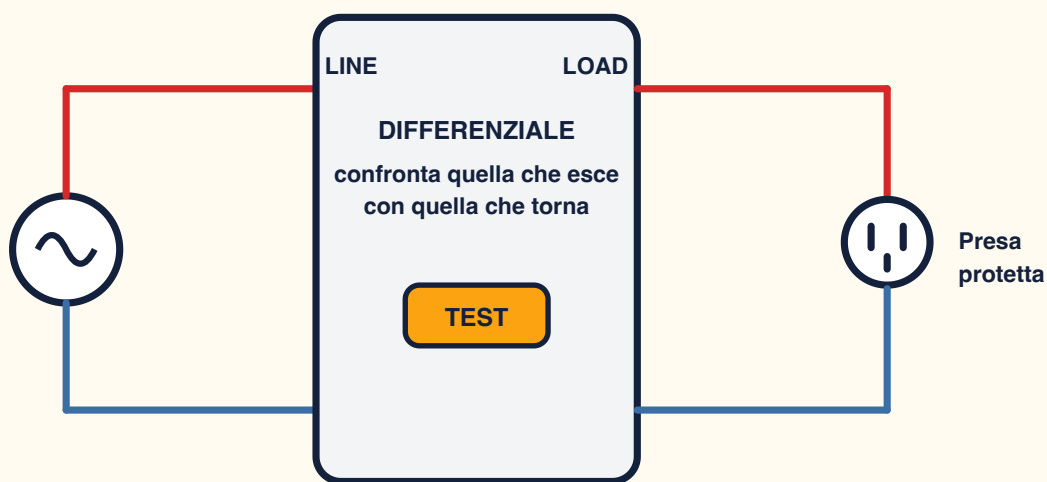


SCHEMA 6 DI 15

Differenziale (GFCI)

COSA STAI VEDENDO

Il differenziale misura la corrente che esce e quella che rientra. Se non coincidono, interviene: per questo il suo simbolo è disegnato «scattato».



Se le due correnti differiscono, scatta in una frazione di secondo.

COME SI LEGGE

- LINE: da qui entra la corrente. LOAD: ciò che resta protetto.
- Il pulsante TEST della scatola è solo citato, non ne spieghiamo l'uso.
- La presa protetta sta sul lato LOAD.



Attenzione: Un disegno non dice se in casa qualcosa non va. Al minimo sospetto, chiedi a un professionista con abilitazione.

Altri paesi: USA: GFCI · IT: interruttore differenziale · UK: RCD

07

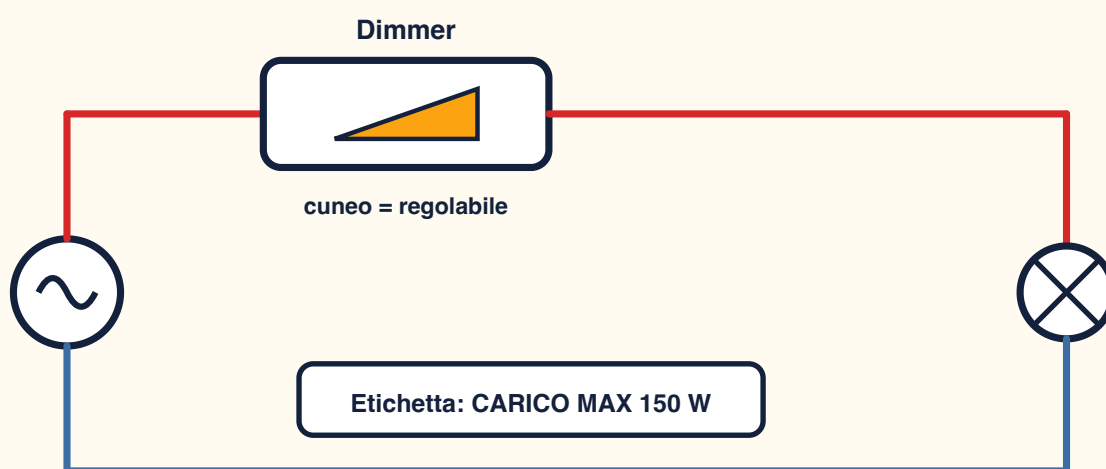


SCHEMA 7 DI 15

Dimmer

COSA STAI VEDENDO

Il dimmer prende il posto di un interruttore normale, sempre sulla fase. Il suo simbolo ha un cuneo: la potenza è regolabile.



COME SI LEGGE

- Il circuito è quello dell'interruttore base, con la scatola del dimmer sulla linea rossa.
- Riconosci il cuneo: è il simbolo abituale del dimmer.
- Un dimmer vero riporta il carico massimo in watt; qui il valore è solo un esempio.



Attenzione: Il simbolo non dice quali lampade accettano un dimmer. Per la tua abitazione risponde un professionista abilitato.

Altri paesi: UK: dimmer switch

08

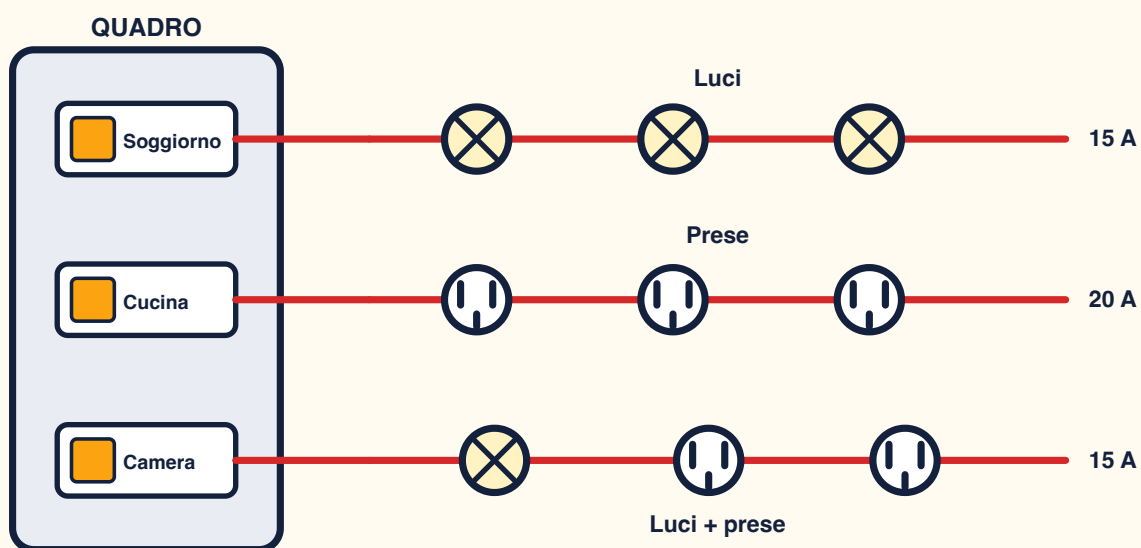


SCHEMA 8 DI 15

Quale magnetotermico alimenta cosa

COSA STAI VEDENDO

Un'abitazione si divide in più circuiti, e la mappa raggruppa ciò che dipende da ciascun magnetotermico.



COME SI LEGGE

- Una riga della mappa = un interruttore.
- Se uno scatta, si spegne tutto ciò che ne dipende.
- Il numero (15 A, 20 A) è la corrente massima di quel circuito.



Attenzione: La mappa mostra cosa si condivide; non dimostra che un circuito vero sia in buono stato. Serve un professionista abilitato.

Altri paesi: IT: interruttore magnetotermico · UK: MCB

09

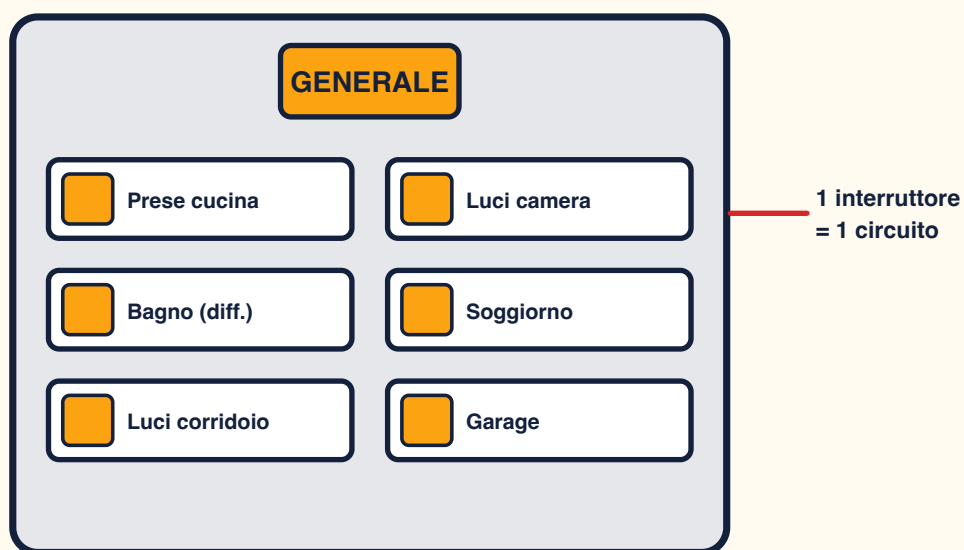


SCHEMA 9 DI 15

Quadro elettrico

COSA STAI VEDENDO

Il quadro allinea i magnetotermici; ognuno protegge un circuito. Le etichette fanno da indice.



Solo lettura: le etichette sono l'indice dei circuiti. Non aprire lo sportello del quadro.

COME SI LEGGE

- GENERALE sta in alto: ciò che sta sotto ne dipende.
- Un interruttore, un circuito.
- Le etichette (ad esempio «Prese cucina») indicano la zona servita.



Attenzione: Basta leggere le etichette. Sollevare lo sportello del quadro spetta a professionisti abilitati.

Altri paesi: IT: quadro elettrico · UK: consumer unit

10

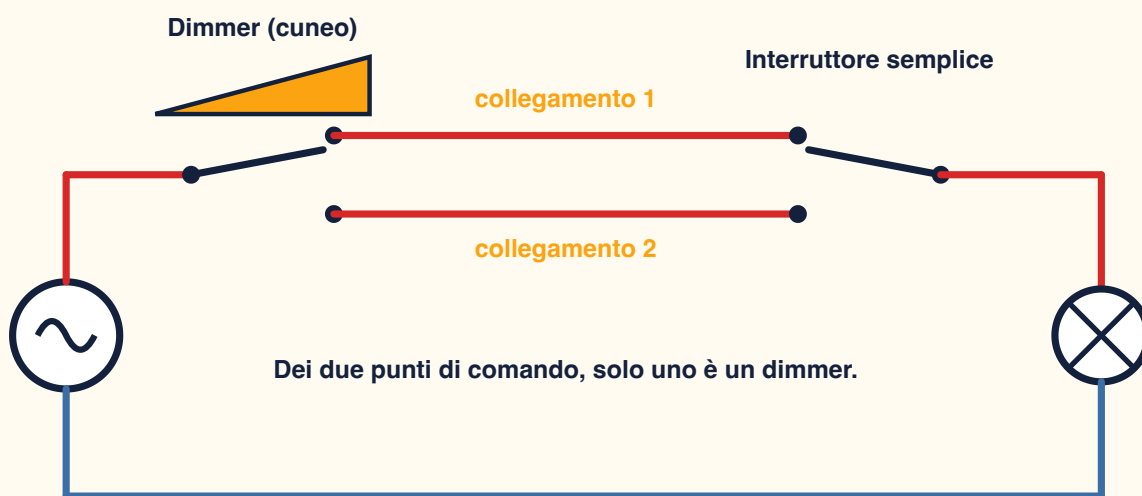


SCHEMA 10 DI 15

Un dimmer e un secondo punto di comando

COSA STAI VEDENDO

Qui la stessa lampada si comanda da due posti, e uno è un dimmer. Nello schema condividono il circuito.



COME SI LEGGE

- Il dimmer è la scatola con il cuneo; l'altro punto è un deviatore comune.
- Due collegamenti li uniscono, come nello schema dei due interruttori.
- Solo il dimmer cambia la luminosità.



Attenzione: Impara i simboli e fermati lì. Quali combinazioni ammette un impianto reale lo decide chi lo controlla di persona.

Altri paesi: UK: two-way dimming

11

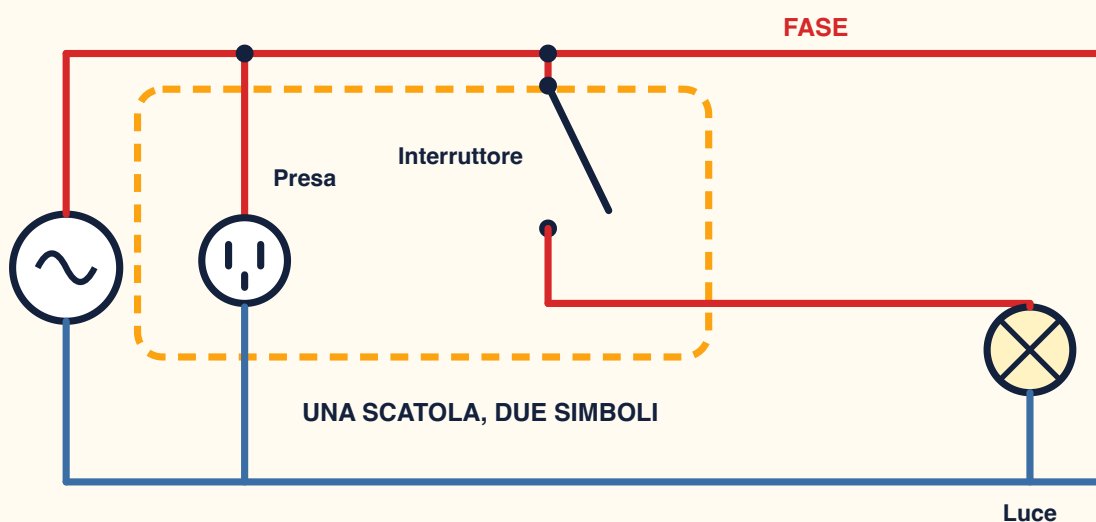


SCHEMA 11 DI 15

Una scatola, un interruttore e una presa

COSA STAI VEDENDO

Una stessa placca può ospitare un interruttore e una presa. Lo schema li tiene separati: sono due parti diverse del circuito.



La presa resta alimentata; l'interruttore comanda solo il percorso verso la luce.

COME SI LEGGE

- Il riquadro tratteggiato segna la scatola condivisa.
- L'interruttore si trova a monte della luce.
- La presa sta fra fase e neutro e nel disegno conserva la corrente.



Attenzione: Condividere la scatola non significa condividere il percorso, e un disegno non vedrà mai dentro un muro.

Altri paesi: USA: combination device · IT: apparecchio combinato

12

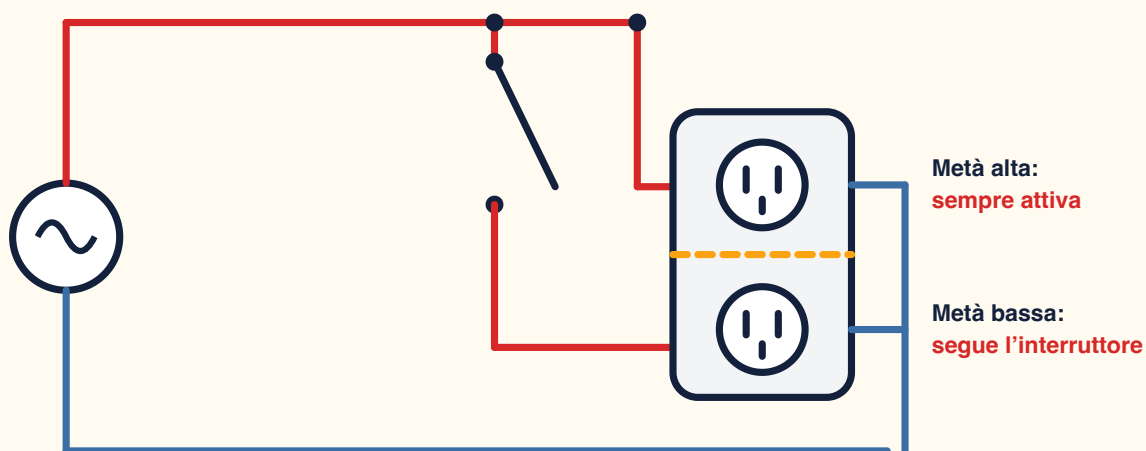


SCHEMA 12 DI 15

Una presa, due metà

COSA STAI VEDENDO

Alcune prese hanno due metà: quella alta sempre alimentata, quella bassa comandata da un interruttore a parete.



La linea ambra divide in due la stessa presa.

COME SI LEGGE

- In alto: collegamento diretto alla barra di fase, sempre attiva.
- In basso: la corrente arriva solo se l'interruttore è chiuso.
- La linea ambra tratteggiata segna il taglio fra le metà.



Attenzione: A occhio non si capisce quale metà di una presa vera è commutata. La verifica spetta a un professionista abilitato.

Altri paesi: USA: split receptacle · IT: presa con metà comandata

13

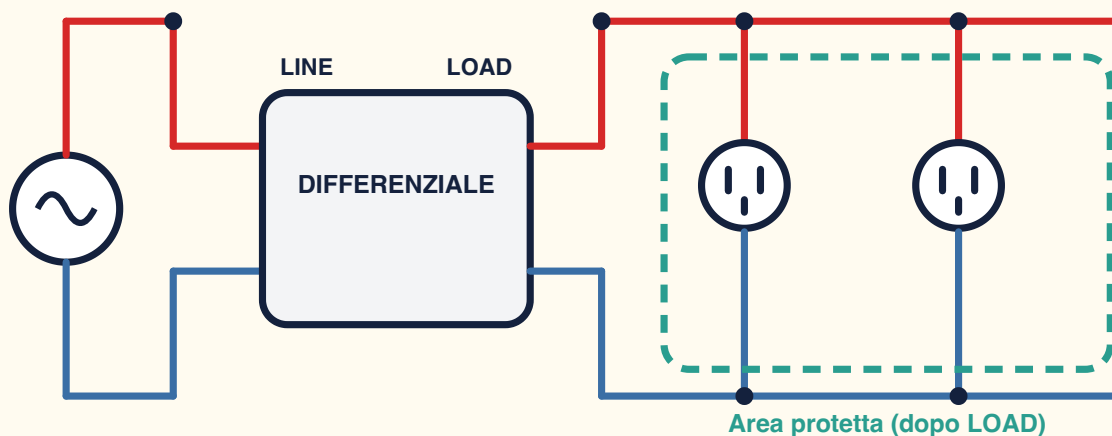


SCHEMA 13 DI 15

Un differenziale, più prese protette

COSA STAI VEDENDO

Un solo differenziale può coprire più prese. Questo schema mostra come la protezione raggiunge quelle a valle.



COME SI LEGGE

- LINE è l'ingresso; LOAD, l'uscita verso ciò che è protetto.
- L'area verde tratteggiata delimita ciò che è protetto.
- Tutto ciò che precede il differenziale non rientra nell'area.



Attenzione: Su un apparecchio vero, quale linea va a quale morsetto non si legge in un disegno. Deve deciderlo un professionista abilitato.

Altri paesi: USA: LINE e LOAD · IT: differenziale nel quadro · UK: RCD

14

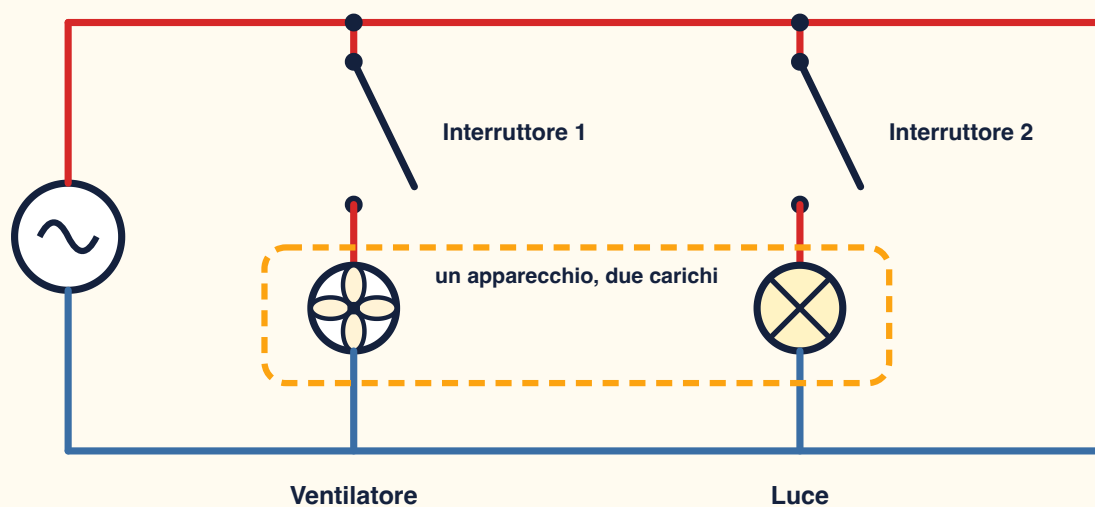


SCHEMA 14 DI 15

Ventilatore con luce

COSA STAI VEDENDO

Un ventilatore a soffitto con luce somma due utilizzatori, e nello schema ognuno ha il proprio interruttore.



COME SI LEGGE

- La barra di fase si divide in due rami.
- Uno termina al ventilatore (cerchio con pale), l'altro alla lampada.
- Entrambi rientrano dalla stessa barra del neutro.



Attenzione: Si disegnano solo gli utilizzatori; peso e fissaggio restano fuori. Appendere un ventilatore vero richiede un professionista abilitato.

Altri paesi: USA: fan with light kit · IT: ventilatore a plafone con luce

15

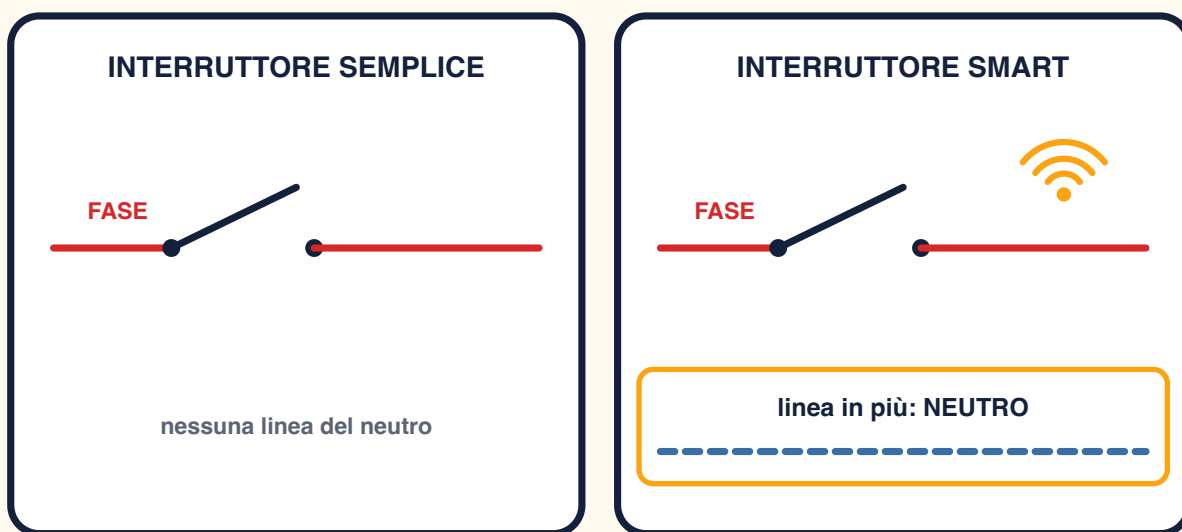


SCHEMA 15 DI 15

Interruttore smart

COSA STAI VEDENDO

Parti dal simbolo di un interruttore normale e aggiungi due dettagli: un segnale senza fili e una linea di neutro. Ecco l'interruttore smart.



COME SI LEGGE

- Le onde indicano una comunicazione senza fili con la casa.
- La linea in più è il neutro, che l'interruttore normale accanto non usa.
- Il resto del circuito si legge come quello dell'interruttore normale.



Attenzione: La pagina presenta un simbolo e nulla più; non valuta alcuna abitazione né alcun prodotto.



PROMEMORIA

Continua a esercitarti

Ogni giorno scegli uno schema e segui il percorso con il dito: sorgente, fase, interruttore, carico, neutro, ritorno. Se riesci a raccontarlo ad alta voce, sai leggerlo. Per la tua abitazione, rivolgiti a un professionista abilitato.

TERMINI USA, ITALIA E REGNO UNITO

USA	Italia	Regno Unito
hot wire	fase	live
neutral	neutro	neutral
ground	terra	earth
120 V	230 V	230 V
outlet / receptacle	presa	socket
split receptacle	presa con metà comandata	—
breaker panel	quadro elettrico	consumer unit
breaker	interruttore magnetotermico	MCB
GFCI	differenziale (interruttore salvavita)	RCD
GFCI con LINE / LOAD	differenziale nel quadro	RCD nel consumer unit
three-way switch	deviatore	two-way switch
four-way switch	invertitore	intermediate switch
dimmer	dimmer (regolatore di luce)	dimmer switch
smart switch	interruttore smart	smart switch

Stesse idee, parole diverse. Gli USA usano prese da 120 V; Italia e Regno Unito circa 230 V.



METTI ALLA PROVA CIÒ CHE HAI IMPARATO

Fai il quiz gratuito su pouplic.com e tieni questo PDF sul telefono.



Guida gratuita a scopo educativo. Semplifica circuiti reali e non sostituisce né la norma locale né un professionista abilitato. Pouplic non risponde di lavori eseguiti seguendo questa guida.