

15

GRATIS

schemi



Schemi Elettrici

19 pagine

Solo lettura



Semplice



Deviatori



Quadro

Lavori elettrici? Chiama un elettricista abilitato

glooux.com

15



INIZIA QUI

Come usare questa guida

19 pagine

Solo lettura



PRIMA LA SICUREZZA

- Questa guida ti insegna a **leggere** gli schemi elettrici. Non insegna a installare, riparare o aprire nulla.
- Un disegno semplifica un circuito reale e non dice nulla sulla tua casa.
- Per qualsiasi lavoro su fili, prese, interruttori o quadro, rivolgiti a un **elettricista abilitato**.
- Norme, tensioni e colori dei fili cambiano da paese a paese e tra case vecchie e nuove. Vale sempre la norma locale.

Ogni pagina tratta uno schema: cosa stai vedendo, i simboli, come leggerlo e un'avvertenza. Inizia dalla pagina dei simboli, poi segui l'ordine.

1. Cosa stai vedendo
2. I simboli
3. Come leggerlo, in tre punti
4. Un'avvertenza da ricordare



Guida alla lettura: non sono istruzioni di installazione. Chiama un elettricista abilitato.

Materiale di studio. Le regole e i colori dei fili cambiano da paese a paese: segui le norme locali.

Aa



SIMBOLI

I simboli

COSA STAI VEDENDO

Tutti gli schemi di questa guida usano gli stessi pochi disegni. Impara questi dodici e potrai seguire il resto.



Interruttore (aperto)



Luce



Presa



Terra



Cavo di fase



Cavo neutro



Magnetotermico



Dimmer



Ventilatore a soffitto



Intelligente (radio)



Presa metà comandata



Differenziale

COME LEGGERLO

- Un cerchio con una X è una **luce**. Un cerchio con due lineette è una **presa**. Un cerchio con le pale è un **ventilatore a soffitto**.
- Una linea con un vuoto e una lama inclinata è un **interruttore**. Vuoto aperto significa spento. Una freccia indica un **dimmer**; gli archi radio indicano **intelligente**.
- Linea nera = **fase**, grigia = **neutro**, verde tratteggiata = **terra**.



Attenzione: I colori dei fili cambiano da paese a paese e nelle case vecchie. Un disegno non dice mai cos'è un filo reale.

Altri paesi: USA: ground = terra, hot = fase · UK/AU: earth, live

01

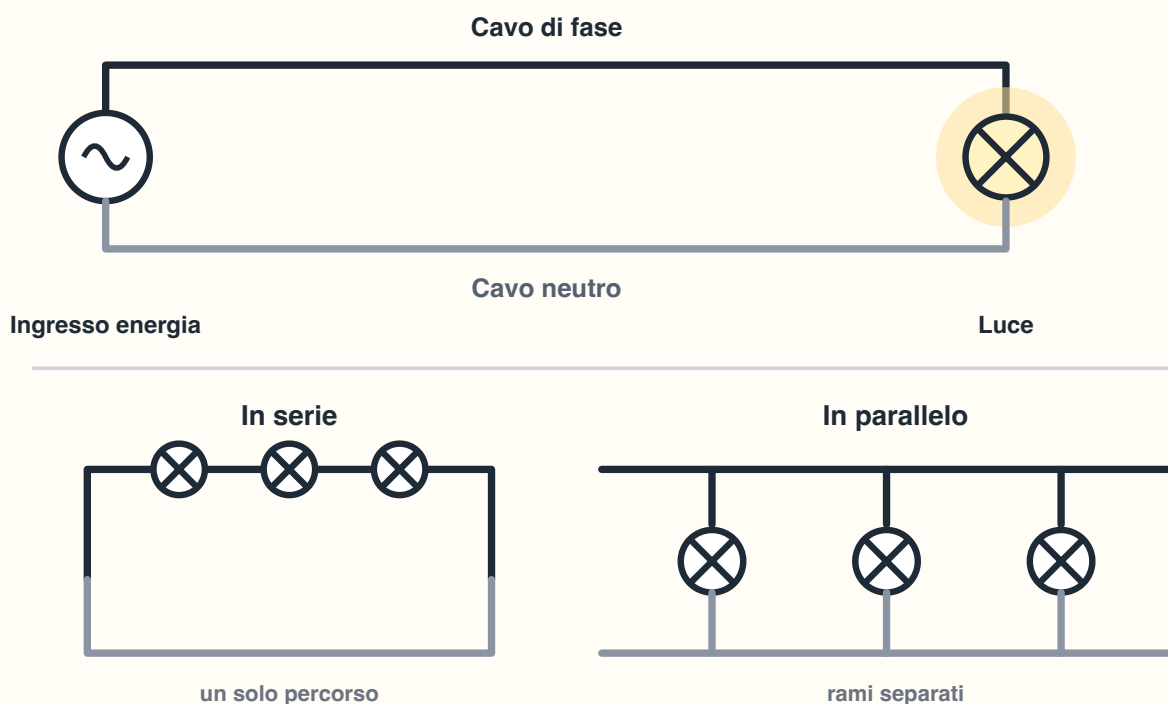


SCHEMA 1 DI 15

Il circuito di base

COSA STAI VEDENDO

Ogni circuito è un anello: una sorgente, un carico come una luce e un percorso di ritorno. Le altre quattordici pagine partono da questa.



COME LEGGERLO

- Segui la linea nera dalla sorgente alla luce. È la linea di fase.
- La linea grigia è il neutro. Torna alla sorgente e chiude l'anello.
- Qui sotto, **in serie** mette le luci su un solo percorso; **in parallelo** dà a ogni luce il suo ramo. Le case si disegnano in parallelo.



Attenzione: Uno schema semplifica un circuito reale. Serve a leggere simboli, mai a lavorare in una casa.

Altri paesi: UK/AU: live = fase

02

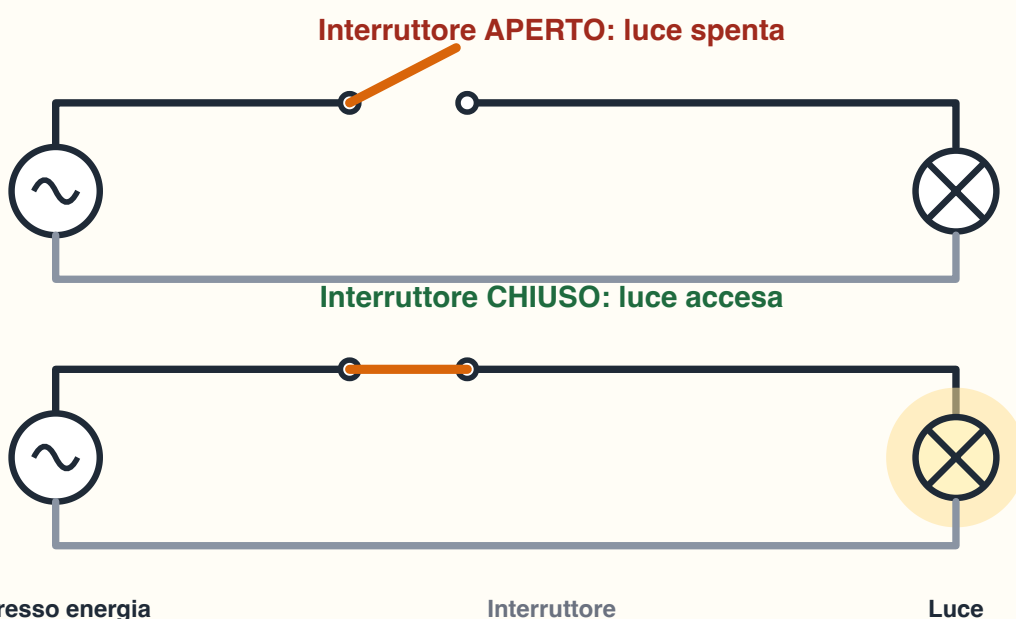


SCHEMA 2 DI 15

Interruttore semplice

COSA STAI VEDENDO

Un interruttore comanda una luce da un solo punto. È il circuito più semplice.



COME LEGGERLO

- Segui la linea nera della fase dalla sorgente. Deve passare per l'interruttore prima di arrivare alla luce.
- Interruttore aperto: lo spazio interrompe il percorso, non passa nulla e la luce è spenta.
- Interruttore chiuso: il percorso si completa, la corrente attraversa la luce e torna dalla linea grigia del neutro.



Attenzione: Un interruttore spento non rende sicuri i cavi dietro. Lascia ogni lavoro dietro la placca a un elettricista abilitato.

Altri paesi: USA: single-pole · UK/AU: one-way switch

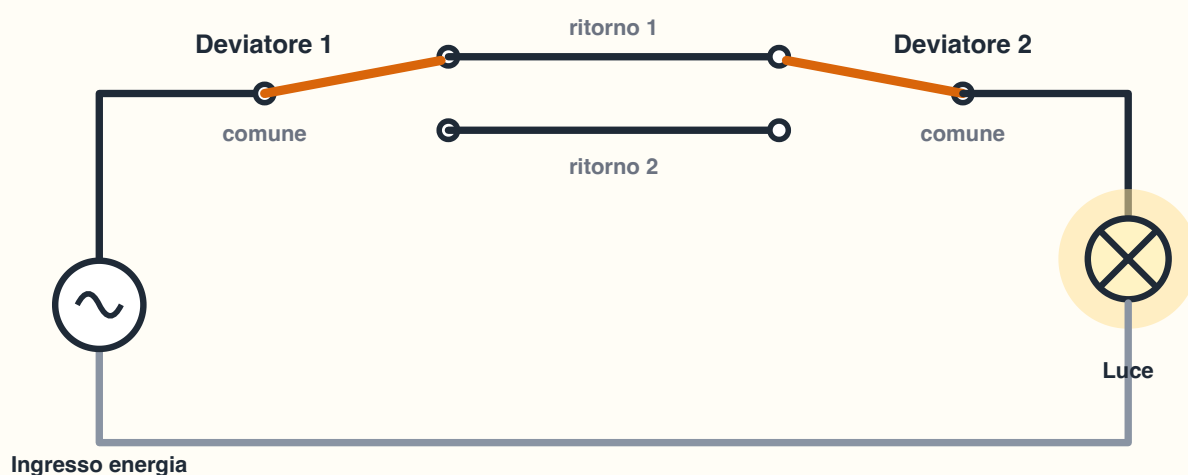
03

SCHEMA 3 DI 15

Deviatori

COSA STAI VEDENDO

Due interruttori comandano la stessa luce, come in alto e in basso su una scala.



COME LEGGERLO

- Ogni deviatore ha un morsetto **comune** e due linee di **ritorno** che compaiono tra i due interruttori.
- La lama tocca sempre un ritorno. Azionando uno qualsiasi dei due, il percorso passa all'altro ritorno e la luce cambia stato.
- La fase entra nel comune del primo deviatore. Il comune del secondo prosegue verso la luce.



Attenzione: I circuiti con deviatori sono facili da leggere male. Un'ipotesi sbagliata su un circuito reale può causare scosse o incendi. Chiama un elettricista abilitato.

Altri paesi: USA: three-way · UK/AU: two-way switching

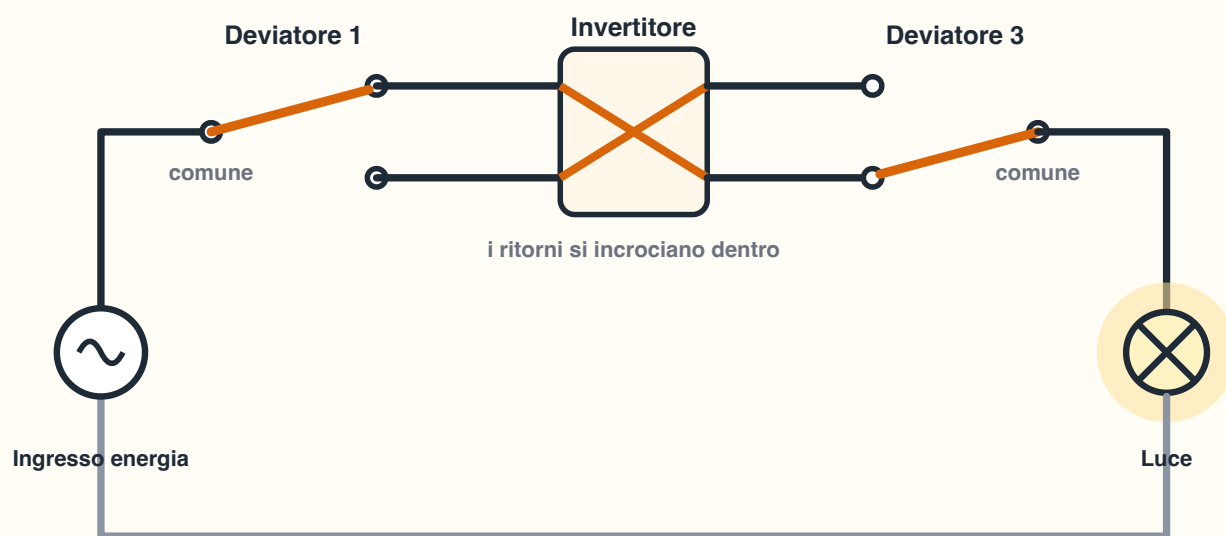
04

SCHEMA 4 DI 15

Invertitori

COSA STAI VEDENDO

Tre o più punti comandano una luce, come in un lungo corridoio o in una sala con più porte.



COME LEGGERLO

- L'**invertitore** sta tra due deviatori. Ha due coppie di morsetti.
- Dentro, lascia passare i ritorni dritti oppure li incrocia, disegnato come una X.
- Qualsiasi punto può cambiare la luce, perché ognuno può deviare il percorso.



Attenzione: Gli schemi con invertitori si leggono facilmente male. Questa pagina serve solo a imparare i simboli.

Altri paesi: USA: four-way · UK/AU: intermediate switch

05

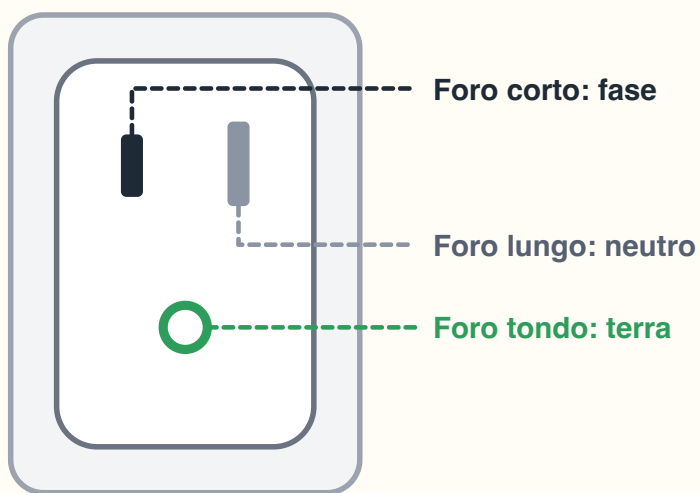


SCHEMA 5 DI 15

Una presa standard

COSA STAI VEDENDO

Una presa dà energia agli apparecchi che si collegano. Lo schema mostra a cosa serve ogni foro.



COME LEGGERLO

- Presa americana: il **foro corto è la fase**, il **lungo è il neutro** e il foro tondo è la **terra**.
- La terra è un percorso di sicurezza. Porta corrente solo quando qualcosa va storto.
- Le case vecchie possono avere prese a due fori, senza foro di terra.



Attenzione: Un disegno non mostra lo stato di una presa reale. Solo un elettricista abilitato deve valutarla o ripararla.

Altri paesi: UK: socket, earth, live · AU: power point, earth, active

06

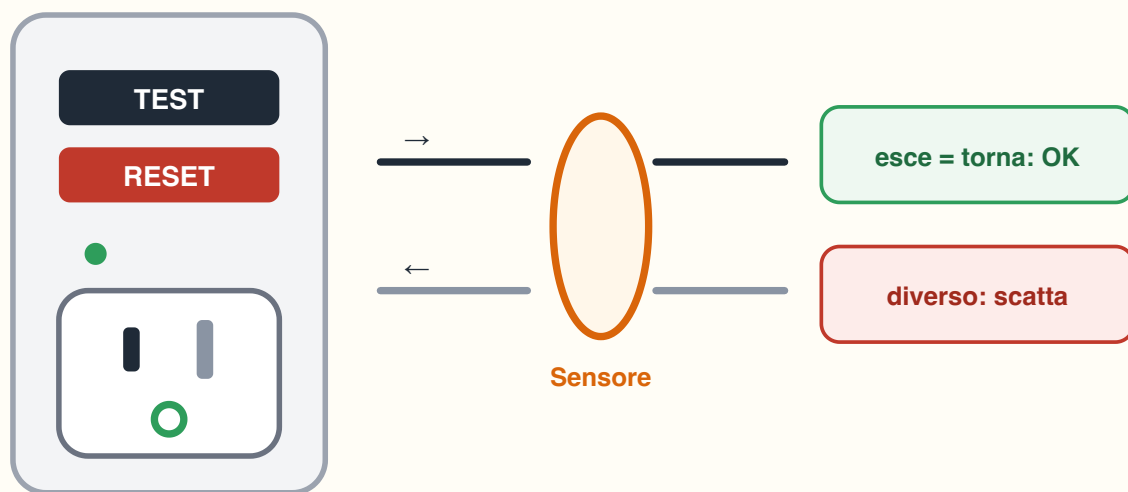


SCHEMA 6 DI 15

Presa con differenziale (GFCI)

COSA STAI VEDENDO

Un differenziale toglie corrente in una frazione di secondo quando la corrente fugge dove non dovrebbe, per esempio attraverso l'acqua. Si disegna nei circuiti di cucine, bagni ed esterni.



COME LEGGERLO

- Nel disegno, un sensore confronta la corrente che esce dalla fase con quella che torna dal neutro.
- Se le due differiscono, il simbolo mostra lo scatto: l'alimentazione si interrompe.
- La faccia dell'apparecchio ha due pulsanti con scritto TEST e RESET. Questa pagina si limita a nominarli.



Attenzione: Uno schema non può dire cosa non va in una casa reale. Per qualsiasi dubbio su una presa, chiama un elettricista abilitato.

Altri paesi: UK/AU: RCD o safety switch · Italia: interruttore differenziale (salvavita)

07

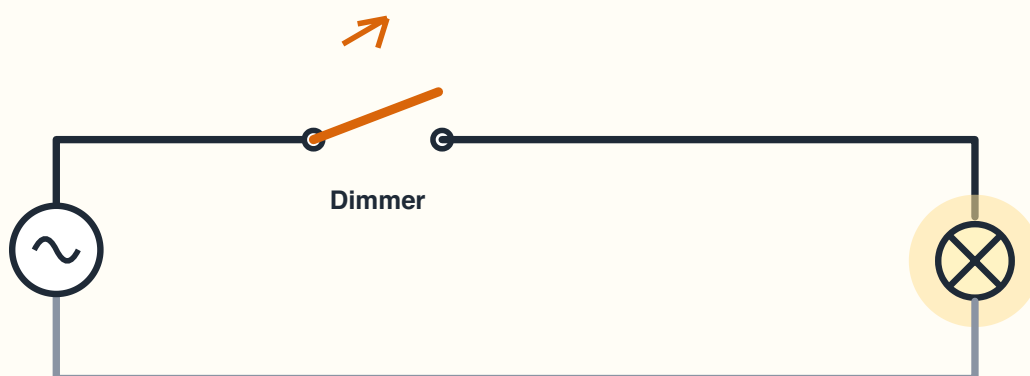


SCHEMA 7 DI 15

Come leggere un dimmer

COSA STAI VEDENDO

Un dimmer è un interruttore che regola anche quanta energia riceve la luce.



CARICO MAX 150 W

Esempio di etichetta stampata sull'apparecchio

COME LEGGERLO

- Il simbolo è un interruttore con una freccia. La freccia indica che la regolazione è variabile.
- I dimmer reali hanno un'etichetta con un carico massimo in watt. Il disegno ne mostra un esempio.
- Il simbolo è lo stesso per qualsiasi luce regolabile; non dice quali tipi.



Attenzione: Un disegno non dice cosa va bene in una casa reale. Le domande sui dimmer vanno a un elettricista abilitato.

Altri paesi: UK/AU: dimmer switch

08

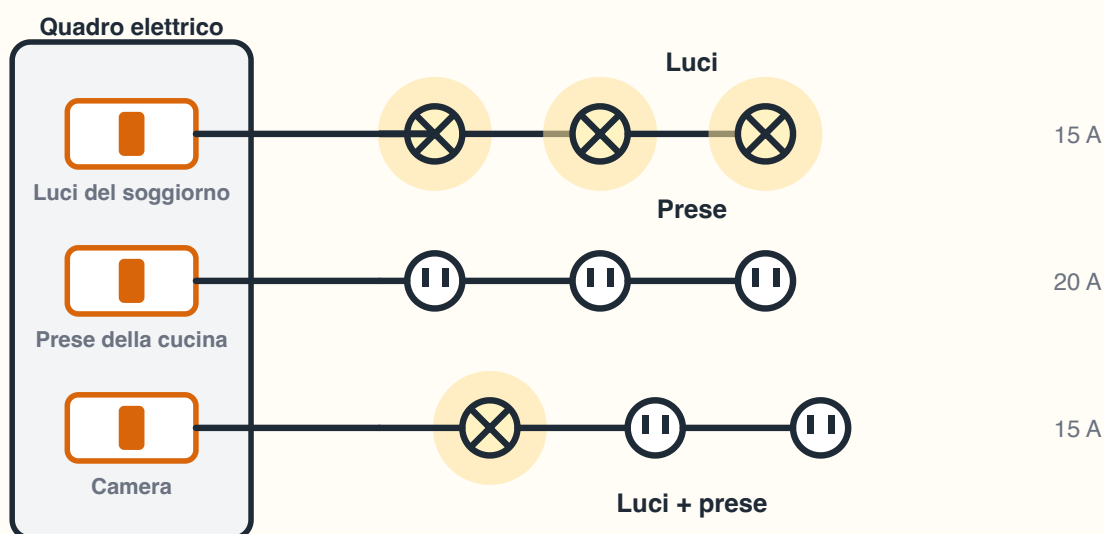


SCHEMA 8 DI 15

Una mappa dei circuiti

COSA STAI VEDENDO

Una casa ha più circuiti separati. Questa mappa mostra quali luci e prese condividono la stessa protezione.



COME LEGGERLO

- Ogni magnetotermico alimenta un circuito. Tutto ciò che è disegnato dopo perde energia quando scatta.
- Il numero sul magnetotermico (15 A, 20 A) è la corrente massima che quel circuito può portare.
- Gli apparecchi grandi di solito hanno un circuito proprio.



Attenzione: Una mappa mostra come sono raggruppati i circuiti, non se un circuito reale è in buono stato. Chiedi a un elettricista abilitato della tua casa.

Altri paesi: UK/AU: MCB (interruttore automatico), 230 V

09



SCHEMA 9 DI 15

Come leggere la targhetta del quadro

COSA STAI VEDENDO

Il quadro elettrico è il centro di controllo della casa. La targhetta dice quale interruttore alimenta ogni stanza.



Targhetta del quadro

1	Prese della cucina	20 A
2	Luci del soggiorno	15 A
3	Camera da letto	15 A
4	Bagno (differenziale)	20 A
5	Luci del corridoio	15 A
6	Prese del garage	20 A

Il coperchio resta chiuso

COME LEGGERLO

- I numeri della targhetta corrispondono agli interruttori numerati.
- L'interruttore grande in alto è il **generale**. Comanda tutta la casa.
- Ogni etichetta nomina una stanza o un gruppo di luci e prese.



Attenzione: Il coperchio del quadro è solo per elettricisti abilitati. Questa pagina insegna a leggere le etichette e nient'altro.

Altri paesi: UK: consumer unit • AU: switchboard

10

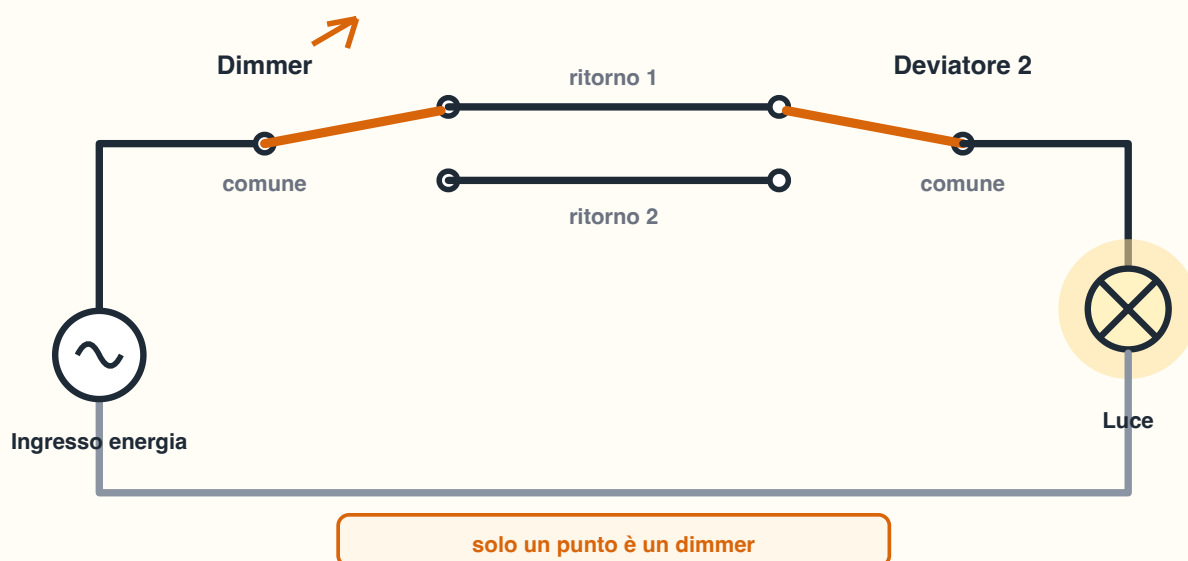


SCHEMA 10 DI 15

Dimmer a due punti di comando

COSA STAI VEDENDO

Una luce può avere due punti di comando, uno dei quali un dimmer. Il disegno mostra come i simboli stanno nello stesso circuito.



COME LEGGERLO

- L'interruttore con la freccia è il simbolo del dimmer. L'altro è disegnato come un deviatore normale.
- I due punti condividono le due linee di ritorno, come nella pagina dei deviatori.
- Il simbolo mostra che solo uno dei due punti regola la luminosità.



Attenzione: Il disegno serve a leggere simboli. Quali parti vanno insieme in una casa reale lo decide un elettricista abilitato.

Altri paesi: UK/AU: two-way dimming

11

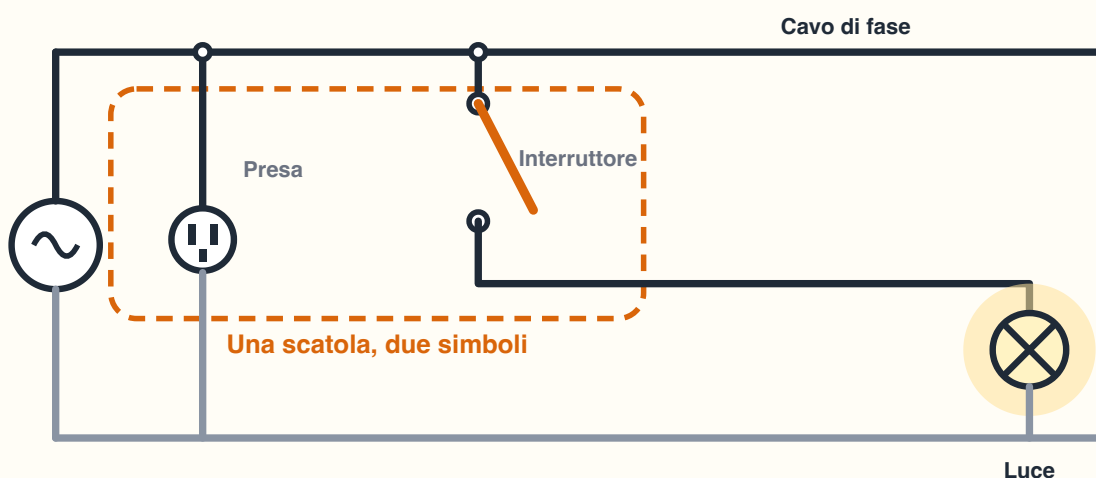


SCHEMA 11 DI 15

Interruttore e presa nella stessa scatola

COSA STAI VEDENDO

Alcune pareti hanno un interruttore e una presa affiancati sotto la stessa placca. Il disegno mostra che sono due parti separate di un circuito.



COME LEGGERLO

- Il contorno tratteggiato indica la scatola unica. Dentro ci sono due simboli: un interruttore e una presa.
- L'interruttore sta sul percorso verso la luce. La presa è disegnata tra fase e neutro.
- Condividere la scatola non significa condividere il percorso: nel disegno la presa resta alimentata qualunque cosa faccia l'interruttore.



Attenzione: Una scatola condivisa non è un circuito condiviso. Un disegno non può giudicare una parete reale; chiedi a un elettricista abilitato.

Altri paesi: USA: combination device · UK: double back box = scatola profonda dietro la placca

12

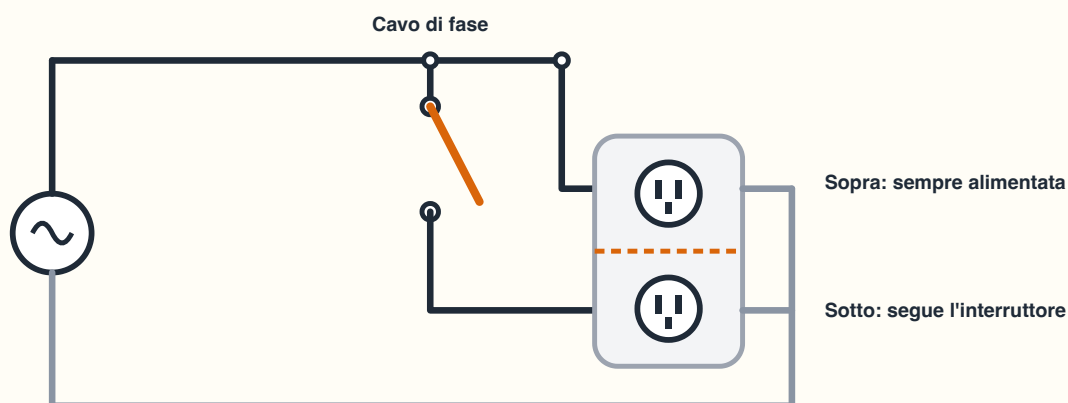


SCHEMA 12 DI 15

Presa con una metà comandata

COSA STAI VEDENDO

Una presa doppia ha una metà che segue un interruttore a muro e l'altra sempre alimentata. Il disegno mostra una sola presa con due metà.



COME LEGGERLO

- La metà superiore è unita direttamente alla linea di fase: sempre alimentata.
- La metà inferiore passa prima dall'interruttore, quindi lo segue.
- Le due metà tornano dallo stesso neutro.



Attenzione: Da fuori, una presa reale non dice quale metà è comandata. Questo giudizio spetta a un elettricista abilitato.

Altri paesi: USA: split receptacle, half-switched outlet

13

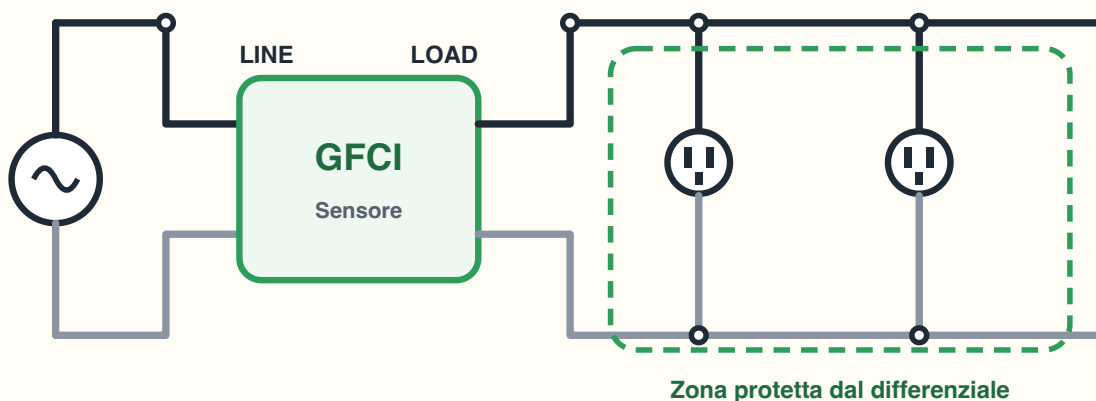


SCHEMA 13 DI 15

Un differenziale che protegge le prese seguenti

COSA STAI VEDENDO

Rispetto alla pagina del differenziale singolo, questo disegno mostra la protezione che arriva alle prese messe dopo di lui.



COME LEGGERLO

- Il simbolo ha due lati: LINE è l'ingresso e LOAD è l'uscita, come disegnato.
- Le prese disegnate dopo LOAD sono in una zona verde tratteggiata: la zona che il differenziale protegge.
- Ciò che è disegnato prima del differenziale resta fuori da quella zona.



Attenzione: Uno schema non dice quale filo va a quale lato di un apparecchio reale. È lavoro per un elettricista abilitato.

Altri paesi: USA: GFCI con LINE e LOAD · UK: RCD, disegnato al consumer unit · AU: safety switch (RCD) allo switchboard

14

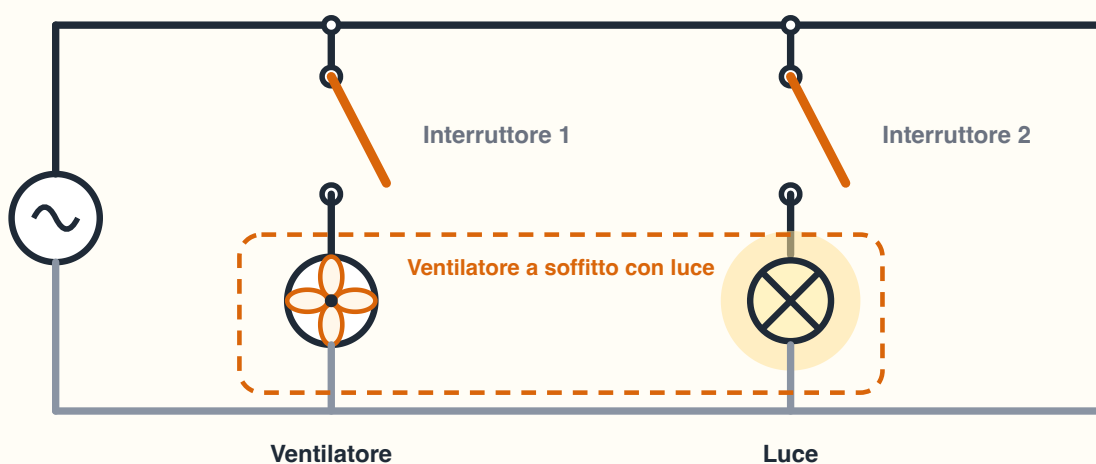


SCHEMA 14 DI 15

Ventilatore a soffitto con luce, due interruttori

COSA STAI VEDENDO

Un ventilatore a soffitto con luce ha due carichi distinti. Il disegno mostra ciascuno con il proprio interruttore.



COME LEGGERLO

- Due rami partono dalla linea di fase. Ognuno ha il suo interruttore.
- Un ramo finisce al simbolo del ventilatore, un cerchio con le pale. L'altro al simbolo della luce.
- Entrambi i rami tornano dallo stesso neutro.



Attenzione: Un disegno mostra carichi, non peso né fissaggio. Tutto ciò che riguarda un ventilatore reale spetta a un elettricista abilitato.

Altri paesi: USA: fan with light kit · UK/AU: ceiling fan with light

15

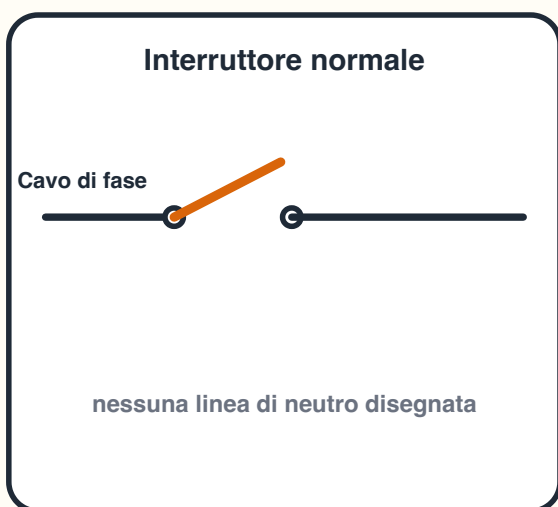
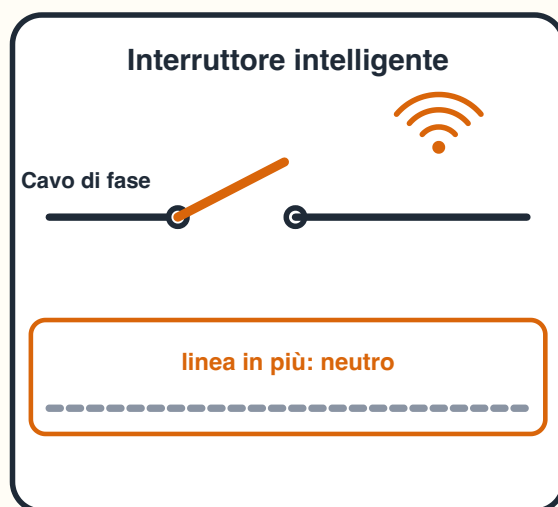


SCHEMA 15 DI 15

Simbolo dell'interruttore intelligente

COSA STAI VEDENDO

Un interruttore intelligente si disegna come uno normale con due segni in più: archi radio e una linea di neutro.



COME LEGGERLO

- Gli archi radio indicano un funzionamento senza fili.
- Il disegno mostra una linea grigia in più, il neutro, che l'interruttore normale accanto non ha.
- Il resto dell'anello si legge come nella pagina dell'interruttore semplice.



Attenzione: Questa pagina insegna solo il simbolo. Non dice nulla di alcuna casa o prodotto; chiedi a un elettricista abilitato.

Altri paesi: USA: smart switch · UK: smart switch · AU: smart switch



CONSERVA QUESTO PDF

E adesso

Fai il quiz gratuito per mettere alla prova ciò che hai imparato e tieni questo PDF sul telefono per controllare un simbolo quando lo vedi.

GLOSSARIO: TERMINI DI USA, REGNO UNITO E AUSTRALIA

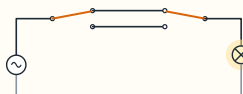
In italiano	USA	Regno Unito	Australia
interruttore	switch	switch	switch
presa	outlet (receptacle)	socket	power point
terra	ground	earth	earth
fase	hot	live	active
neutro	neutral	neutral	neutral
deviatore	three-way switch	two-way switch	two-way switch
invertitore	four-way switch	intermediate	intermediate
differenziale (salvavita)	GFCI	RCD	safety switch
magnetotermico	circuit breaker	MCB	circuit breaker
quadro elettrico	panel	consumer unit	switchboard
dimmer	dimmer	dimmer switch	dimmer
presa con metà comandata	split receptacle	come disegnato	come disegnato
differenziale con LINE / LOAD	GFCI with LINE / LOAD	RCD at consumer unit	safety switch (RCD) at switchboard
interruttore intelligente	smart switch	smart switch	smart switch
tensione tipica	120 V	230 V	230 V

La tensione cambia da paese a paese. Negli USA di solito è 120 V; nel Regno Unito e in Australia circa 230 V.

DA DOVE PARTONO GLI SCHEMI



Semplice



Deviatori



Quadro

QUESTA GUIDA È GRATIS IN



English

Español

Français

Italiano

Português

Deutsch

glooux.com



Guida di studio gratuita per leggere gli schemi. Non sono istruzioni di installazione o riparazione, non è un corso né un certificato. Norme, tensioni e colori dei cavi variano per paese e per abitazione. Segui sempre la norma locale e rivolgiti a un elettricista abilitato per qualsiasi lavoro elettrico.