

WEB I punti innovativi della variante V3

Di seguito vengono riportati i punti innovativi della variante.

- Gli impianti devono essere dimensionati per una potenza (contrattuale di fornitura) di almeno 3 kW in unità abitative di superficie fino a 75 m² e di almeno 6 kW per superfici superiori.
- I cavi devono essere sfilabili (ad esclusione degli impianti realizzati in elementi edilizi prefabbricati) come mostrato nella fig. 1a. Il diametro interno delle tubazioni deve essere almeno 1,5 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi.
- La sezione del montante che collega il punto di consegna del distributore all'unità abitativa non deve essere inferiore a 6 mm².
- L'interruttore alla base del montante, qualora si tratti di un interruttore differenziale, deve essere selettivo (selettività totale) nei confronti di tutti gli interruttori differenziali situati a valle nell'unità abitativa e/o dotato di SRD (interruttore differenziale con dispositivo di richiusura automatica).
- Al fine di garantire un livello sufficiente di continuità di servizio dell'impianto, la protezione differenziale deve essere suddivisa su almeno due interruttori automatici. Si raccomanda l'uso di interruttori differenziali caratterizzati da un'elevata insensibilità ai disturbi (scatti intempestivi) e/o di interruttori differenziali dotati di SRD (con dispositivo di richiusura automatica). Inoltre, l'allegato A consiglia l'impiego di interruttori differenziali di tipo A, per la protezione dei circuiti che alimentano lavatrici, condizionatori fissi e altri apparecchi dotati di motori a velocità variabile (alimentati con inverter). Gli interruttori differenziali sono classificati in tre categorie secondo il loro intervento alle diverse forme d'onda della corrente differenziale. Il corretto intervento (per soglia e tempo) è assicurato con le seguenti forme d'onda:
 - 1) tipo AC: correnti differenziali alternate sinusoidali;
 - 2) tipo A: come tipo AC e inoltre correnti pulsanti unidirezionali, anche sovrapposte ad una corrente continua di 6 mA;
 - 3) tipo B: come il tipo A e inoltre correnti alternate sinusoidali fino a 1000 Hz e correnti continue senza ondulazioni.
- In alternativa a punti luce a soffitto e/o a parete, devono essere predisposte prese alimentate tramite un dispositivo di comando dedicato (prese comandate) in funzione del posizionamento futuro di apparecchi mobili di illuminazione (da pavimento e da tavolo), come mostrato nella fig. 1b.
- Almeno una presa TV in ogni locale deve avere accanto la predisposizione per 6 prese di energia (per eventuali ulteriori prese TV nello stesso locale, è sufficiente una sola presa di energia).

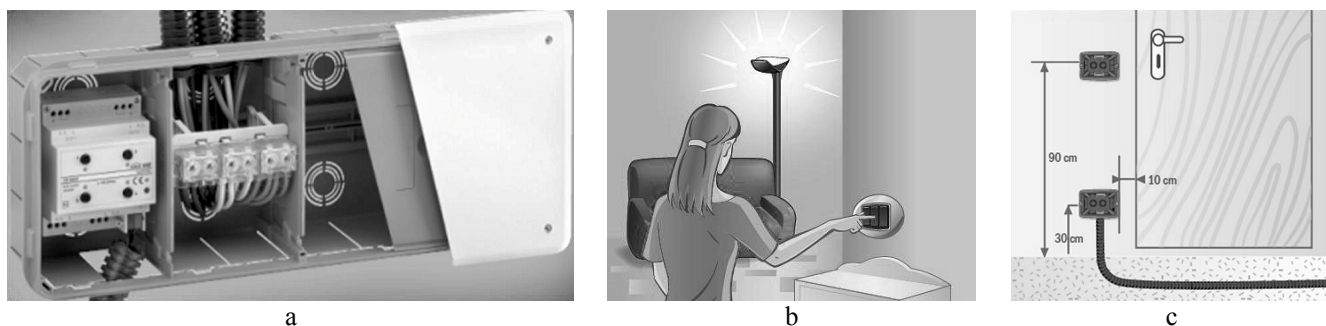


Fig. 1 - a) Esempio di scatola di derivazione con cavi sfilabili - b) Esempio di presa comandata - c) Esempio di installazione di una presa e di un interruttore della luce in prossimità del lato battuta della porta (Gewiss).

- Accanto alle prese telefoniche, si deve installare almeno una presa di energia (per poter alimentare telefoni cordless o modem).

- In ogni locale, almeno una delle prese e l'interruttore luce devono essere installati in prossimità del lato battuta porta del locale (lato interno o esterno), come mostrato nella fig. 1c.
- Ogni unità abitativa deve essere dotata di uno o più quadri di distribuzione (facilmente accessibili dall'utente) e di un interruttore generale con funzione di interruttore d'emergenza (la precedente versione della norma CEI 64-8 non lo prevedeva). L'interruttore generale, qualora sia differenziale, deve essere selettivo (selettività totale differenziale) nei confronti degli interruttori differenziali a valle, oppure deve essere dotato di SRD. Per permettere successivi ampliamenti, i quadri devono essere dimensionati per il 15% in più dei moduli installati, con un minimo di due moduli.
- Il quadro di arrivo (principale) dell'unità abitativa deve essere raggiunto direttamente dal conduttore di protezione proveniente dall'impianto di terra dell'edificio, al fine di permettere la corretta messa a terra degli eventuali SPD (protezioni contro le sovratensioni).
- Per evitare che troppe prese siano collegate in serie, l'entra-esce sui morsetti delle prese è ammesso soltanto all'interno della stessa scatola porta frutti oppure tra due scatole successive, senza limiti per la loro distanza (questa prescrizione non si applica ai circuiti ausiliari o di segnale). Resta possibile collegare in serie più scatole porta frutto con un unico tubo purché ogni linea non alimenti più di due scatole (v. fig. 2).
- I circuiti prese devono essere protetti contro il sovraccarico da dispositivi con corrente nominale non superiore alla corrente nominale più piccola delle prese presenti nel circuito, non protette singolarmente o a gruppi. Per esempio una o più prese da 10/16 A devono essere protette mediante un interruttore magnetotermico con una $I_n = 16$ A; una o più prese da 10/16 A collegate insieme a una o più prese da 10 A devono essere protette con un interruttore magnetotermico con una $I_n = 10$ A e infine una o più prese da 32 A collegate alla stessa linea con una o più prese 10/16 A, protette singolarmente con fusibili con $I_n = 16$ A, devono essere protette con un interruttore magnetotermico avente una $I_n = 32$ A.

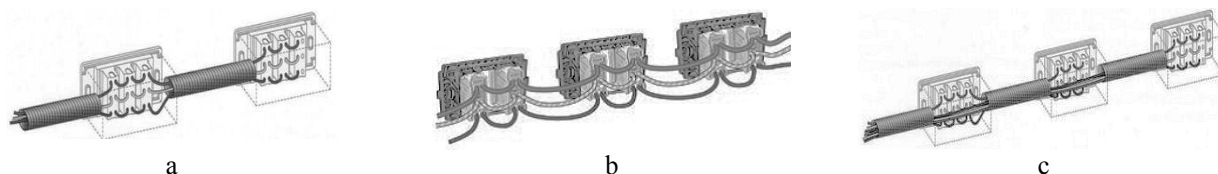


Fig. 2 - Collegamento tra più scatole: a) È ammesso entrare e uscire sui morsetti delle prese nell'ambito della stessa scatola, o al più su due scatole successive - b) Non è ammesso entrare e uscire sui morsetti oltre le due scatole successive - c) I cavi possono passare attraverso più scatole senza alcun limite.

- I punti presa e i collegamenti diretti, previsti non accessibili, per esempio ubicati dietro i mobili della cucina, devono essere comandati da punti accessibili tramite un interruttore di comando bipolare (le asole nei mobili le rendono accessibili), come mostrato nella fig. 3b.
- Si consiglia (ovvero non è obbligatorio) che almeno una presa della cucina e la presa della lavatrice siano S30 (schuko con terra centrale) (v. fig. 3a e fig. 4a) e di predisporre in prossimità dell'ingresso dell'eventuale tubo del gas una alimentazione elettrica per una eventuale elettrovalvola di intercettazione del gas, come mostrato nella fig. 3c.
- Nel locale cucina, oltre ai punti prese del locale, occorre prevedere anche punti prese sul piano di lavoro. Il numero sulla tabella indica il totale di punti prese; il numero tra parentesi indica la parte del totale dei punti prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro, come mostrato nella fig. 3a. Va anche prevista l'alimentazione per la cappa aspirante, con o senza presa a spina.

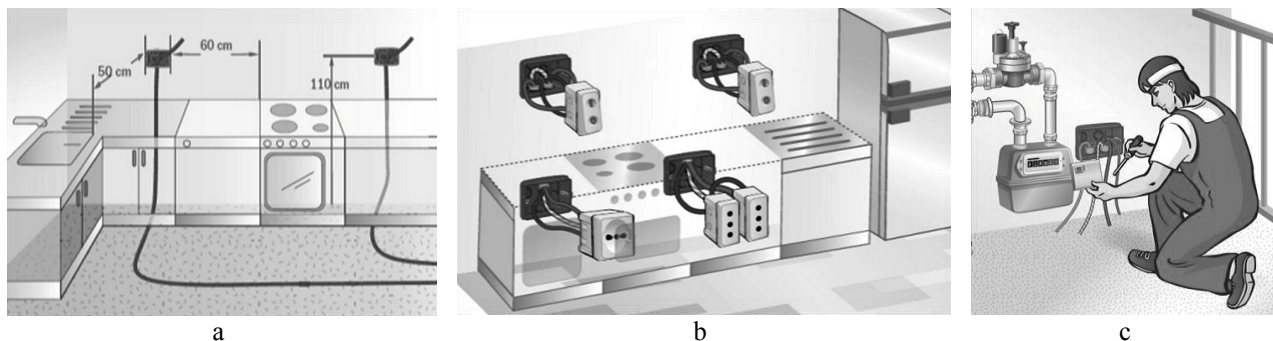


Fig. 3 - Predisposizione dei punti prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro - b) I punti presa e i collegamenti diretti, previsti non accessibili devono essere comandati da punti accessibili tramite un interruttore di comando bipolare - c) È consigliato predisporre in prossimità dell'ingresso dell'eventuale tubo del gas una alimentazione elettrica per una eventuale elettrovalvola di intercettazione del gas (Gewiss).

- Nel locale da bagno o doccia, sono richiesti almeno due punti luce e due punti prese (in genere, un punto presa per la lavatrice e un altro vicino allo specchio del lavabo).
- Nel locale servizi, un punto luce e un punto presa, qualunque sia il livello dell'impianto.
- Nella cantina, soffitta e box auto sono richiesti un punto luce e un punto presa, qualunque sia il livello dell'impianto.
- È richiesta l'illuminazione di sicurezza nelle abitazioni per permettere la mobilità delle persone (v. fig. 4b) in mancanza dell'illuminazione ordinaria, particolarmente utile in presenza di bambini e anziani. Allo scopo sono sufficienti semplici dispositivi estraibili, ma non alimentati tramite presa a spina. Il numero di tali dispositivi varia da uno (superficie $\leq 100 \text{ m}^2$ e livello 1) fino a un massimo di tre (superficie $> 100 \text{ m}^2$ e livello 2 oppure livello 3).
- Il comando dei punti luce situati all'esterno (balconi, terrazze, giardini, di superficie $\geq 10 \text{ m}^2$) e in generale per tutti quelli non direttamente visibili (dall'interno dell'abitazione), deve essere associato a una spia di segnalazione, che può essere integrata nel comando medesimo, atta a segnalare lo stato di **accesso** dell'apparecchio comandato (v. fig. 4c).

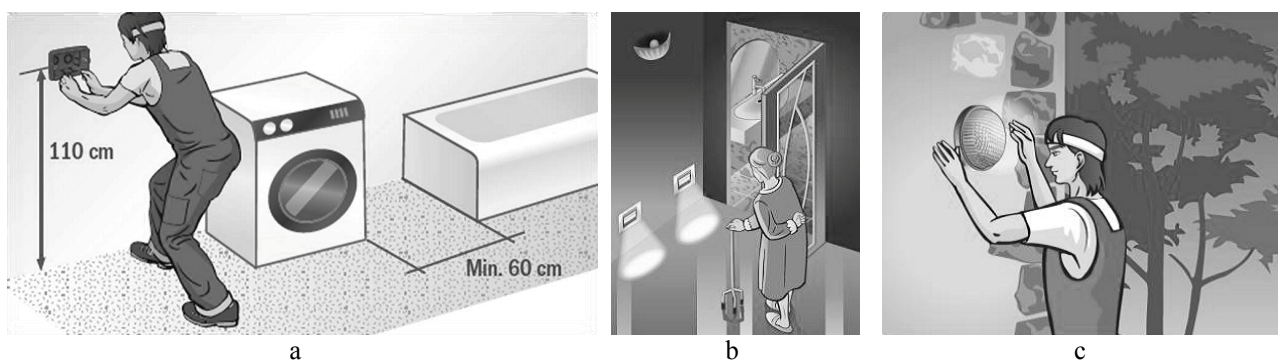


Fig. 4 - a) Si consiglia che almeno una presa della cucina e la presa della lavatrice siano del tipo S30 (schuko con terra centrale) - b) È richiesta l'illuminazione di sicurezza nelle abitazioni per permettere la mobilità delle persone - c) Il comando dei punti luce situati all'esterno e in generale per tutti quelli non direttamente visibili, deve essere associato a una spia di segnalazione (Gewiss).

Tabella riassuntiva per la verifica se un impianto elettrico residenziale è conforme alla norma CEI 64-8 variante V3				
1	Dimensionamento dell'impianto	a)	>75 m ² → almeno 6 kW	O
		b)	≤75 m ² → almeno 3 kW	O
2	Il montante	a)	6 mm ²	O
		b)	Garantire la massima selettività tra gli interruttori differenziali	C
3	Il centralino	a)	Garantire uno spazio libero maggiore del 15% con un minimo di 2 moduli	O
		b)	Il conduttore di protezione (PE) va sempre portato al centralino	O
		c)	Verificare il numero minimo dei circuiti a seconda del tipo di livello	O
		d)	Utilizzare le targhette identificative sugli interruttori	O
4	L'interruttore generale	a)	Deve essere sempre presente	O
		b)	Attenzione al coordinamento	C
5	Gli interruttori differenziali	a)	Almeno 2	O
		b)	Si consiglia il tipo A (per lavatrici e climatizzatori fissi) oppure del tipo SRD	C
6	Caratteristiche dell'impianto	a)	Sfilabilità dei cavi dalle condutture	O
		b)	No entra-esce delle prese (solo fino a 2 scatole)	O
7	Prese per il prelievo dell'energia, punti luce e prese dati e TV	a)	Numero minimo in relazione del livello e tipo di locale	O
		b)	Verificare la presenza e il numero minimo accanto alle prese TV e le prese telefoniche	O
8	Altre prescrizioni	a)	Presenza scaricatori (SPD)	O
		b)	Presenza lampade anti black-out	O
		c)	Pulsanti illuminabili per le luci esterne	O
		d)	Presenza di interruttori onnipolari per comandare prese non accessibili	O
		e)	Predisporre alimentazione per cappa di aspirazione cucina	O
9	Ausiliari	a)	Citofono/videocitofono e campanello	D
		b)	Relè per la gestione dei carichi	D
		c)	Impianto antintrusione	D
10	Certificato di livello	a)	Livello 1: impianto minimo	O
		b)	Livello 2: maggiore fruibilità	D
		c)	Livello 3: dotazioni ampie ed innovative (domotica)	D

Legenda: O: obbligatoria, C: consigliata, D: discrezione

Tab. 1 - Punti fondamentali di un impianto elettrico residenziale secondo la norma CEI 64-8 variante V3.