

ELETTROSERVIZI s.n.c.

Norma CEI 64-8
Variante V3

UNI EN ISO 5457

PRESTAZIONI DELL'IMPIANTO ELETTRICO NELLE ABITAZIONI AI SENSI DELL'ALLEGATO "A" DELLA NORMA CEI 64-8 variante V3

L'allegato in esame è normativo (non informativo) pertanto
obbligatorio ai fini della Dichiarazione di Conformità alla
regola d'Arte dell'impianto realizzato.

L'allegato A della CEI 64-8 variante V3 entra in vigore il 1° settembre 2011

		Formato: ISO - A4		OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
Modifiche	n° del			
	n° del			
	Sostituisce	Sostituito da		

Proprietà riservata. È vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto a terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione (Art.2576 C.C.).

UNI EN ISO 5457

UNI EN ISO 5457

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3

INTRODUZIONE

Il 1° settembre 2011 entra in vigore l'allegato "A" della norma CEI 64-8 variante V3 (Edifici residenziali). L'allegato "A" è normativo (non informativo), pertanto il LIVELLO 1 minimo è di fatto obbligatorio per ritenere e dichiarare l'impianto elettrico di una unità abitativa conforme alla norma CEI 64-8 e quindi alla "regola d'arte".

L'allegato "A" in esame si applica:

- agli impianti nuovi
- ai rifacimenti completi di impianti esistenti, ma solo se eseguiti in occasione di ristrutturazioni edili dell'unità immobiliare

Sono esclusi dall'allegato "A":

- i servizi condominiali
- le unità abitative ubicate in edifici pregevoli per arte e storia, soggetti al DLgs 42/04

La norma in esame stabilisce tre livelli dell'impianto elettrico nelle abitazioni:

- Livello 1 (una stella): il minimo accettabile (obbligatorio per conformità alla CEI 64-8)
- Livello 2 (due stelle): un impianto di buona qualità
- Livello 3 (tre stelle): dotazioni impiantistiche ampie e innovative (impianto domotico)

Finora la norma CEI 64-8 si è occupata soltanto di sicurezza e poco o niente di prestazioni. Conseguentemente, l'utente sprovveduto che chiede un "impianto a regola d'arte" può ritrovarsi con un impianto poco funzionale, ma conforme alla norma CEI 64-8

⚡ ⊕		pagina 2		OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
		Formato: ISO - A4		
Modifiche	n° del			
	n° del			
		Sostituisce	Sostituito da	

Proprietà riservata. E' vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto a terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione (Art.2575 C.C.)

UNI EN ISO 5457

E.C.Y.
Chie

UNI EN ISO 5457

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3

e dunque a "regola d'arte". Ad esempio, il numero di prese risulta insufficiente o le stesse sono ubicate in punti nei quali risulta difficile il loro utilizzo, i cavi non sono sfilabili, è presente un solo interruttore differenziale per tutta l'unità immobiliare, ecc.

L'allegato "A" della norma CEI 64-8 variante V3, garantisce all'utente un impianto della abitazione non solo sicuro, ma anche funzionale (LIVELLO 1 minimo).

I Livelli 2 e 3 forniscono un modo per misurare le prestazioni di un impianto elettrico di qualità superiore, in modo che l'impianto elettrico acquisisca un valore in sé, distinto da quello dell'unità immobiliare. A seguito di ciò consegue che un elevato valore immobiliare mal si concilia con un impianto elettrico di Livello 1.

L'allegato "A" serve anche per evitare la concorrenza sleale tra le imprese installatrici: chi vende un impianto a "regola d'arte" non può ridurre le prestazioni al di sotto del Livello 1. Inoltre, chi vanta di fornire un impianto "super extra" dovrà confrontarsi obbligatoriamente con le prescrizioni per i Livelli 2 e 3.

Soggetti interessati

L'allegato "A" in esame è rivolto essenzialmente a:

- Imprese installatrici di impianti elettrici in ambito residenziale
- Imprese edili costruttrici di immobili ad uso residenziale, in quanto, le prescrizioni di cui all'allegato "A" della norma CEI 64-8 variante V3 modificano in modo sostanziale sia i Capitolati Tecnici che i Computi Metrici Estimativi
- Collaudatori di impianti elettrici
- Progettisti di impianti elettrici

		pagina 3		OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
		Formato: ISO - A4		
Modifiche	n° del			
	n° del			
	Sostituisce	Sostituito da		
Proprietà riservata. E' vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto a terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione (Art. 2575 C.C.).				

UNI EN ISO 5457

UNI EN ISO 5457

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni
ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3

REQUISITI MINIMI PER TUTTI I LIVELLI

L'impianto elettrico in una abitazione deve avere i seguenti requisiti, specificati nel suddetto allegato "A" della norma CEI 64-8/3, comuni a tutti e tre i livelli:

- In relazione alla superficie (interna calpestabile, esclusi cantina, box e soffitta), la potenza impegnabile (cioè la massima potenza contrattuale per cui l'impianto è adatto) deve essere almeno:
 - 3 kW fino a 75 mq
 - 6 kW oltre 75 mq

(Si ricorda a tal fine che la potenza impegnabile deve essere indicata sulla Dichiarazione di Conformità, così come previsto sul modulo di cui al DM 37/08)

- Il montante deve avere una sezione minima di 6 mmq
- I cavi devono essere sfilabili; ad eccezione degli elementi prefabbricati o precablati
- L'unità immobiliare deve essere dotata di un interruttore generale, in posizione facilmente individuabile e accessibile all'utente, con funzione di comando di emergenza
- I quadri dell'unità immobiliare devono essere dimensionati per il 15% in più dei moduli necessari, con un minimo di due moduli di riserva
- Il conduttore di protezione che serve l'unità immobiliare deve arrivare sul centralino (o quadro principale) per permettere la corretta messa a terra degli eventuali SPD
- L'entra-esci sui morsetti delle prese è ammesso nell'ambito della stessa scatola (portafrutti) oppure tra due scatole successive, senza limite alla loro distanza, ma non oltre la seconda scatola.
I cavi possono invece attraversare più scatole senza alcun vincolo.

☰		pagina 4		OGGETTO:	Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
		Formato: ISO - A4			
Modifiche	n° del				
	n° del				
		Sostituisce	Sostituito da		

Proprietà riservata. È vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto a terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione (Art.2575 C.C.)

UNI EN ISO 5457

6

UNI EN ISO 5457

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni
ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3

- L'impianto deve essere protetto da almeno due interruttori differenziali (in parallelo) per favorire la continuità di servizio (selettività orizzontale)
 - Un eventuale interruttore differenziale generale deve essere selettivo rispetto agli interruttori differenziali a valle, oppure deve essere a richiusura automatica
- Inoltre la norma in esame consiglia:
- L'impiego di interruttori differenziali con elevata insensibilità ai disturbi e/o interruttori differenziali con dispositivi di richiusura automatica
 - L'impiego di interruttori differenziali di tipo A sui circuiti che alimentano lavatrici o condizionatori fissi
 - Che i punti presa della cucina ed il punto presa destinato ad alimentare la lavabiancheria siano in grado di ricevere almeno una spina S30 (schuko)
 - Di predisporre in prossimità dell'eventuale tubo di ingresso del gas nell'unità immobiliare l'alimentazione elettrica per un'eventuale elettrovalvola di intercettazione del gas

⚡⊕		pagina 5		OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
		Formato: ISO - A4		
Modifiche	n° del			
	n° del			
		Sostituisce	Sostituito da	
Proprietà riservata. E' vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto a terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione (Art.2675 C.C.).				

UNI EN ISO 5457

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3
Tabella A - Dotazioni minime dell'impianto

PER AMBIENTE	LIVELLO 1				LIVELLO 2				LIVELLO 3 (4)			
	Punti prese (1)	Punti luce (2)	Prese radio/ Tv	Prese telef. e/o dati	Punti prese (1)	Punti luce (2)	Prese radio/ Tv	Prese telef. e/o dati	Punti prese (1)	Punti luce (2)	Prese radio/ Tv	Prese telef. e/o dati
Per ogni locale, ad esclusione di quelli sotto elencati in tabella (es. camera, studio, soggiorno, ecc.)	4	1			5	2			5	3		
	5	1	1	1	7	2	1	1	8	3	1	1
	6	2			8	4			10	4		
Ingresso	1	1		1	1	1		1	1	1		1
Angolo cottura	2 (3) 1 pl				2 (3) 1 pl	1			3 (3) 2 pl	1		
Locale cucina	5 (3) 2 pl	1	1	1	6 (3) 2 pl	2	1	1	7 (3) 3 pl	2	1	1
Lavanderia	3	1			4	1			4	1		
Locale da bagno o doccia	2	2			2	2			2	2		
Locale servizi (Wc)	1	1			1	1			1	1		
Corridoio	1	1			1	1			1	1		
	2	2			2	2			2	2		
Balcone / terrazzo	1	1			1	1			1	1		
	-	1			-	1			-	1		
Ripostiglio	1	1			1	1			1	1		
Cantina / soffitta (9)	1	1			1	1			1	1		
Box auto (9)	1	1			1	1			1	1		
Giardino	1	1			1	1			1	1		

OGGETTO: **Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3**
- note esplicative

pagina 6
Formato: ISO - A4

Modifiche
n° del
n° del

Sostituisce Sostituito da

Proprietà riservata. È vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto a terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione (ART.2575 C.C.).

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3
Tabella A - Dotazioni minime dell'impianto

PER APPARTAMENTO	LIVELLO 1		LIVELLO 2		LIVELLO 3	
	AREA (5)	Numero circuiti	AREA (5)	Numero circuiti	AREA (5)	Numero circuiti
Numero dei circuiti (6) (8)	A ≤ 50 m	2	A ≤ 50 m	3	A ≤ 50 m	3
	50 mq < A ≤ 75 mq	3	50 mq < A ≤ 75 mq	3	50 mq < A ≤ 75 mq	4
	75 mq < A ≤ 125 mq	4	75 mq < A ≤ 125 mq	5	75 mq < A ≤ 125 mq	5
	125 mq < A	5	125 mq < A	6	125 mq < A	7
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo CEI 81-10 e CEI 64-8, Sezione 534	SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1		SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1		SPD nell'impianto ai fini della protezione contro le sovratensioni impulsive, oltre a quanto stabilito per i livelli 1 e 2	
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza (7)	A ≤ 100 m	1	2	2	2	
	A > 100 m	2	3	3	3	
Auxiliari	Campanello, citofono o videocitofono		Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, ad esempio relè di massima corrente		Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, interazione domotica	

OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3
- note esplicative

pagina 7
Formato: ISO - A4

Modifiche

n° del

n° del

Sostituisce Sostituito da

Proprietà riservata. È vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto a terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione (Art. 2575 c.c.).

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3
- Dotazioni minime dell'impianto - note alla tabella A

Note alla tabella A

- (1) Per "punto presa" si intende il punto di alimentazione di una o più prese all'interno della stessa scatola. I punti prese devono essere distribuiti in modo adeguato nel locale, ai fini della loro utilizzazione.
- (2) In alternativa ai punti luce a soffitto e/o parete devono essere predisposte prese alimentate tramite un dispositivo di comando dedicato (prese comandate) in funzione del posizionamento futuro di apparecchi di illuminazione mobili da pavimento e da tavolo.
- (3) Il numero "1 pl...2 pl..." indica la parte del totale di punti prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro. Deve essere prevista l'alimentazione della cappa aspirante con o senza spina. I punti prese previsti come inaccessibili ed i punti di alimentazione diretti devono essere controllati da un interruttore di comando onnipolare.
- (4) Il livello 3, oltre alle dotazioni previste, considera l'esecuzione dell'impianto con integrazione domestica. L'impianto domestico è l'insieme dei dispositivi e delle loro connessioni che realizzano una determinata funzione utilizzando uno o più supporti di comunicazione comuni a tutti i dispositivi ed attuando la comunicazione dei dati tra gli stessi secondo un protocollo di comunicazione prestabilito. Il livello 3 per essere considerato domestico deve gestire come minimo quattro delle seguenti funzioni:
 controllo carichi gestione comando luci gestione temperatura (se non è prevista una gestione separata) gestione scenari (tapparelle, ecc.)
 controllo remoto sistema diffusione sonora rivelazione incendio (UNI 9795) se non è prevista una gestione separata
 sistema antiallagamento e/o rilevazione gas
- (5) l'elenco è esemplificativo e non esaustivo. L'utilizzo di singole funzioni domestiche può essere integrato anche nei livelli 1 e 2.
- (6) La superficie considerata è quella calpestabile dell'unità immobiliare, escludendo quelle esterne quali terrazzi, portici, ecc. e le eventuali pertinenze.
- (7) Un circuito elettrico di un impianto è l'insieme di componenti di un impianto alimentato da uno stesso punto e protetto contro le sovracorrenti da uno stesso dispositivo di protezione, CEI 64-8, art. 25.1.
- (8) Servono per garantire la mobilità delle persone in caso di mancanza dell'illuminazione ordinaria. A tal fine sono accettabili i dispositivi estraibili (anche se non conformi alla norma CEI 34-22), ma non quelli alimentati tramite presa a spina.
- (9) Sono esclusi dal conteggio eventuali circuiti destinati all'alimentazione di apparecchi (scaldacqua, caldaie, condizionatori, estrattori) e anche circuiti di box, cantina e soffitta.
- (10) La tabella non si applica alle cantine, soffitte e box alimentati dai servizi condominiali.

 n° del n° del Modifiche	pagina 8	Sostituisce Sostituito da
	Formato: ISO - A4	
OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative		
Proprietà riservata. È vietato riprocurare, utilizzare o rendere noto e terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione (Art.2575 C.C.).		

UNI EN ISO 5457

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3 - Dotazioni minime dell'impianto - note alla tabella A

La tabella A stabilisce le dotazioni minime dell'impianto elettrico di una abitazione. Alcune dotazioni minime variano con il livello 1, 2 o 3 dell'impianto. Le note alla tabella sono fondamentali per la comprensione della tabella stessa. In proposito è opportuno chiarire ed evidenziare i seguenti punti.

Il "punto presa" (energia) corrisponde ad un punto di alimentazione di una o più prese all'interno di una stessa scatola. In altri termini, il punto presa corrisponde ad una scatola con installata almeno una presa. Questo implica che più prese, ad esempio tre prese, installate nella stessa scatola, costituiscono un solo punto presa. I punti presa devono essere distribuiti in modo uniforme lungo le pareti e con buon senso, non dove fa più comodo all'installatore, oppure dove è molto probabile che verranno posizionati i mobili. Almeno una presa deve essere installata in prossimità della porta del locale. I punti presa previsti come "inaccessibili" ad esempio ubicati dietro i mobili della cucina, devono essere comandati da un interruttore di manovra omipolare. Lo stesso dicasi per apparecchi alimentati non da prese a spina. Va anche prevista l'alimentazione per la cappa aspirante, con o senza presa a spina.

Nel locale da bagno o doccia sono richiesti due punti luce e due punti prese (in genere, un punto presa per la lavatrice e un altro vicino allo specchio del lavabo).

Almeno una presa telefono (dati) e una presa TV vanno installate in ogni locale indicato nella tabella A, cucina compresa, qualunque sia il livello dell'impianto. Tale presa TV deve essere accompagnata dalla predisposizione di sei prese energia. (la predisposizione consiste nella posa di tubo, cavo e scatola, non delle prese che saranno posate se necessario per alimentare gli apparecchi associati alla TV, es. lettore DVD, decoder, ecc.) Le eventuali altre prese TV presenti nello stesso locale necessitano in prossimità soltanto di una presa energia.

La presa telefono/dati va prevista anche nell'ingresso. Ogni presa telefono/dati deve essere associata ad una presa energia. L'interruttore di comando delle luci installate a servizio del giardino, se ubicato all'interno dell'appartamento, deve essere corredato di spia luminosa per segnalare quanto è chiuso. Lo stesso dicasi per interruttori di comando di apparecchi di illuminazione non direttamente visibili.

Sono richiesti SPD in tutti i livelli, all'arrivo linea quanto necessari per la sicurezza delle persone, nel livello 3 anche per conseguire la protezione delle apparecchiature contro le sovratensioni.

Per quanto riguarda gli ausiliari: nel livello 1 è sufficiente il citofono; nel livello 2 sono richiesti il videocitofono, l'antintrusione e il controllo carichi; nel livello 3 l'interazione domestica deve comprendere almeno 4 funzioni.

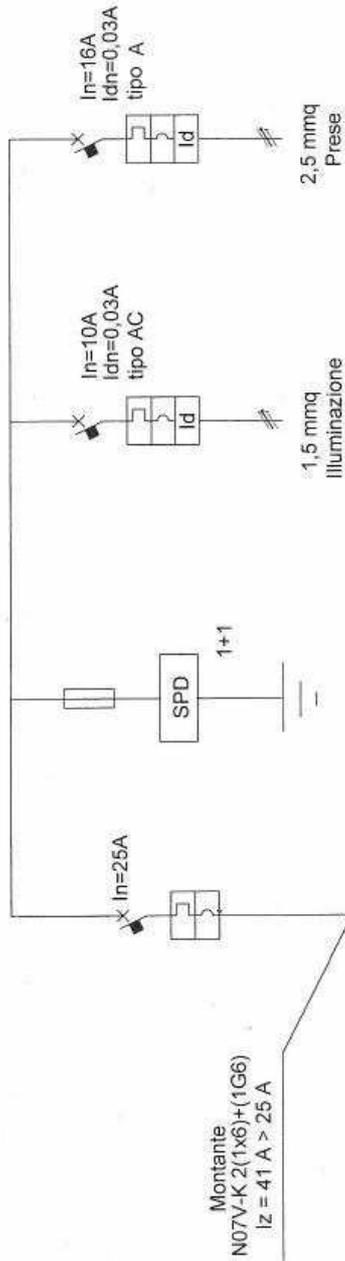
 Modifiche	n° del	pagina 9	OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
	n° del	Formato: ISO - A4	
Sostituisce	Sostituito da		

Proprietà riservata. È vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto ai terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione. (Art. 2075 C.C.)

UNI EN ISO 5457

53

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3
Esempi di schemi



Esempio di schema dei circuiti per una unità abitativa A ≤ 50 mq, Livello 1 (una stella)

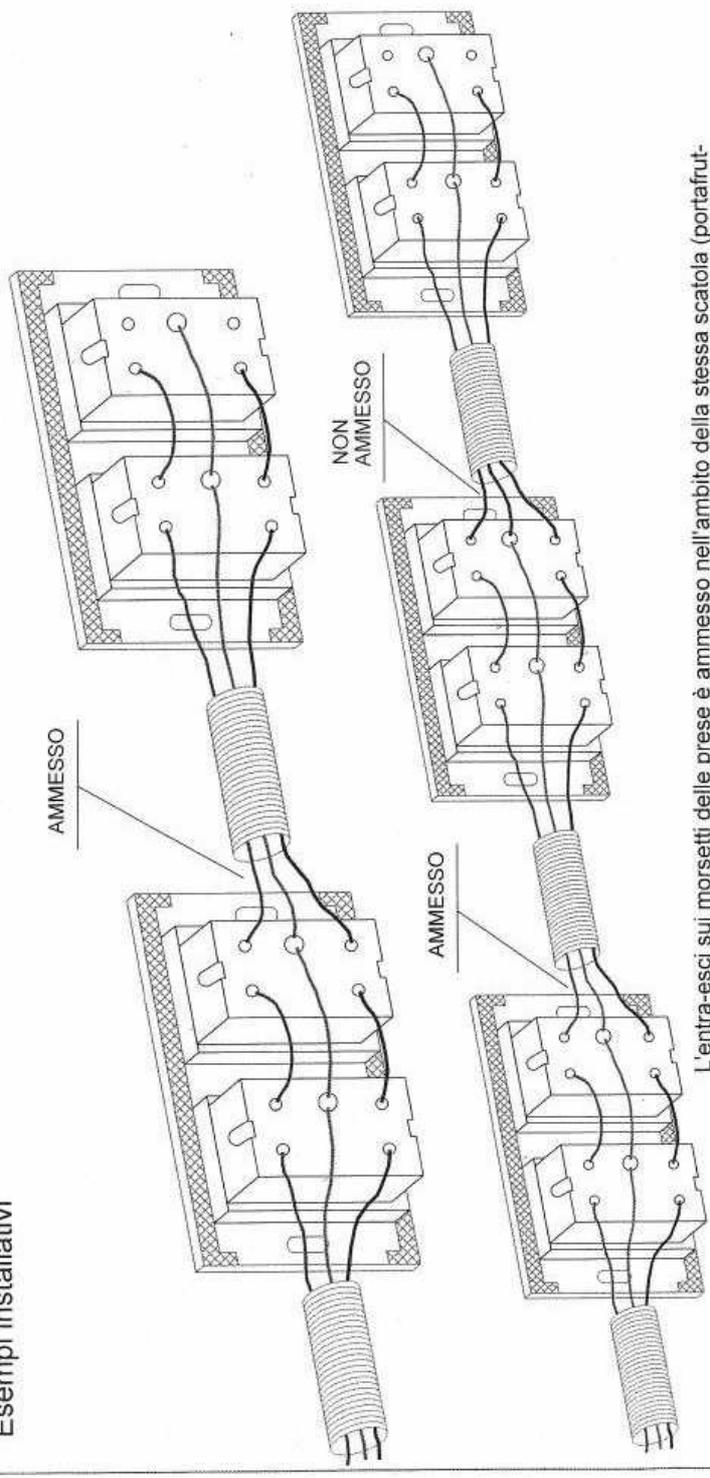
n° del n° del Modifiche	pagina 11 Formato: ISO - A4		OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
	Sostituisce	Sostituito da	

Proprietà riservata. È vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto a terzi il contenuto del presente elaborato senza la scritta esplicita autorizzazione (Art.20/5 C.C.).

UNI EN ISO 5457

10

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3
Esempi installativi

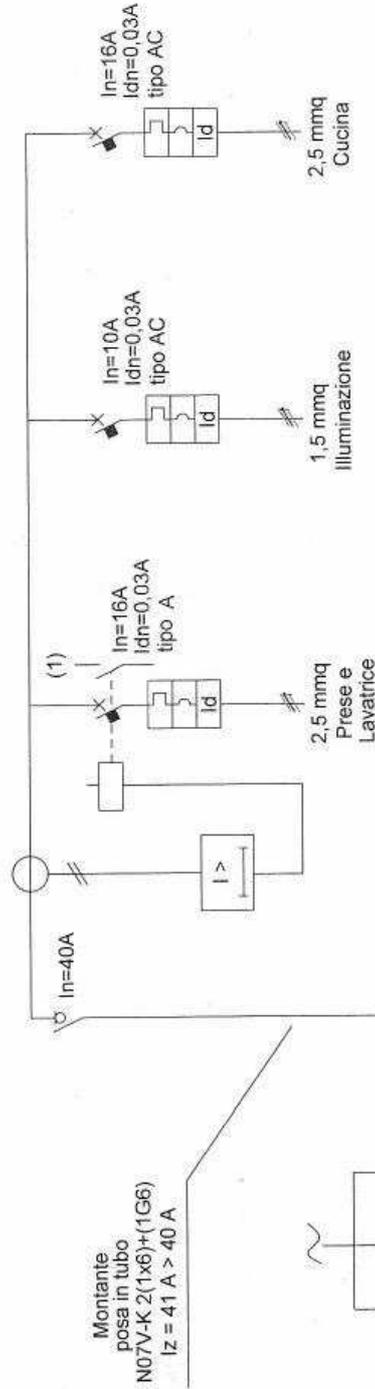


L'entra-esca sui morsetti delle prese è ammesso nell'ambito della stessa scatola (portafu-
ti) oppure tra due scatole successive, senza limite alla loro distanza, ma non oltre la
seconda scatola. I cavi possono invece attraversare più scatole senza alcun vincolo.

	n° del	Sostituisce Proprietà riservata. È vietato riprodurre, utilizzare o rendere noto a terzi il contenuto del presente elaborato senza la nostra esplicita autorizzazione (Art. 2076 C.C.).
	n° del	
Modifiche		Sostituito da
pagina 10		OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
Formato: ISO - A4		

UNI EN ISO 5457

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3
Esempi di schemi



(1) contatto ausiliario per segnalazione intervento. In alternativa si può utilizzare un contattore

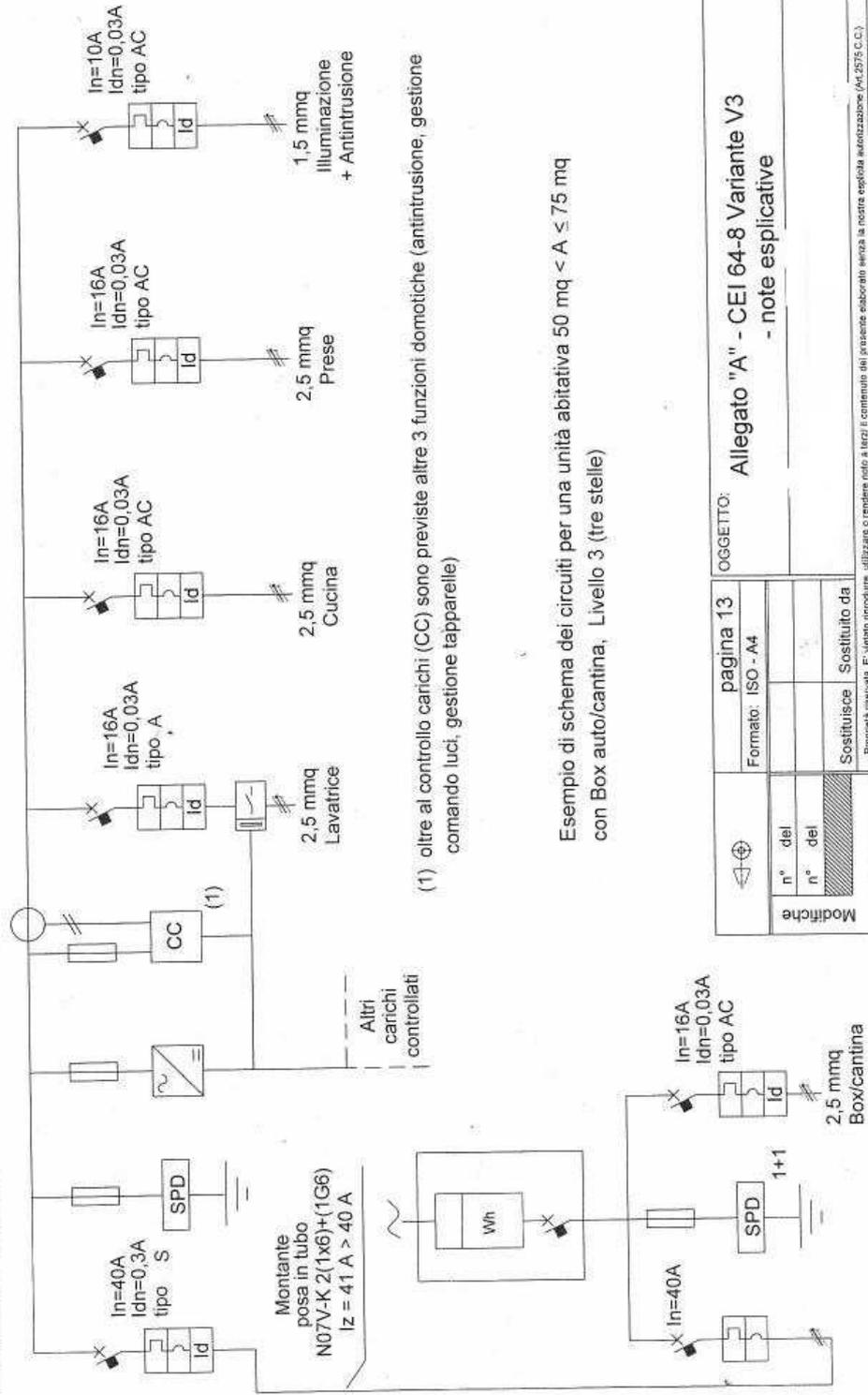
Esempio di schema dei circuiti per una unità abitativa 50 mq < A ≤ 75 mq
con Box auto/cantina. Livello 2 (due stelle)

n° del n° del	Modifiche	Sostituisce	Sostituito da
		pagina 12	Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
Formato: ISO - A4		OGGETTO:	

Proprietà riservata. E' vietata l'ipotesi di ristampa, l'utilizzo o l'uso senza la scritta esplicita autorizzazione (M-2375 C.C.)

UNI EN ISO 5467

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3
Esempi di schemi



(1) oltre al controllo carichi (CC) sono previste altre 3 funzioni domestiche (antintrusione, gestione comando luci, gestione tapparelle)

Esempio di schema dei circuiti per una unità abitativa 50 mq < A ≤ 75 mq con Box auto/cantina, Livello 3 (tre stelle)

n° del n° del	Modifiche	
	Sostituisce	Sostituito da
Formato: ISO - A4	pagina 13	
OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative		

UNI EN ISO 5457

Prestazioni dell'impianto elettrico nelle abitazioni ai sensi dell'allegato A della norma CEI 64-8 variante V3
Esempi di schemi



L'inserione 1+1 è necessaria poiché gli SPD sono a monte degli interruttori differenziali ed occorre evitare che un difetto nell'SPD possa provocare la messa a terra della fase anche dopo l'estinzione della sovratensione. In figura lo spinterometro garantisce l'isolamento da terra in condizioni ordinarie. All'arrivo della sovratensione il varistore riduce il valore della resistenza e lo spinterometro innesca l'arco. Al termine della sovratensione il varistore aumenta il valore della resistenza, limita la corrente verso terra e l'arco nello spinterometro si spegne, interrompendo la corrente susseguente a 50 Hz. Se il varistore va in corto circuito interviene il fusibile e garantisce l'isolamento della fase verso terra.

Esempio di installazione di SPD, secondo lo schema 1+1, a monte del primo interruttore differenziale

		pagina 14		OGGETTO: Allegato "A" - CEI 64-8 Variante V3 - note esplicative
		Formato: ISO - A4		
Modifiche	n° del			
	n° del			
		Sostituisce	Sostituito da	

UNI EN ISO 5457

Per info

Elettroservizi snc

Web: www.elettroservizi.net

Mail : info@elettroservizi.net

Tel: 3382850681

Tel: 3392767421