

# **La nuova classificazione “a livelli” degli impianti elettrici per l’edilizia residenziale**

**Opportunità offerte dalla Norma CEI 64-8 ai professionisti  
della filiera elettrica**

**Matteo Gavazzeni**  
Delegato Commissione Tecnica Csi-Anie

**E.Tech – Fiera Milano Rho, 16 novembre 2011**

# Cos'è la CEI 64-8?

"Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua"



Nasce negli anni '80  
6 Edizioni  
3 Varianti alla 6° ed.

# I contenuti della CEI 64-8

fissa i principi fondamentali che un impianto elettrico deve possedere:

- ▶ progettazione
- ▶ installazione e manutenzione
- ▶ regola d'arte
- ▶ sicurezza e funzionalità

aggiornati sulla base delle più recenti disposizioni legislative e normative e dei nuovi documenti normativi europei.

# Paradosso

Ad oggi un impianto costituito da un interruttore e senza neanche una presa è a  
**NORMA????**



# Perché la 64-8 è cambiata?

## PER MIGLIORARE FRUIBILITA' E SICUREZZA

Per assicurare agli utenti maggiori prestazioni di fruibilità degli impianti garantendo la sicurezza massima per le persone



# La CEI 64-8 si rinnova!

## CEI 64-8;V3 - Allegato A

### “Ambienti Residenziali-Prestazioni dell'impianto”

*In sintesi....*

- ▶ Descrive ciò che gli utenti potranno scegliere (Livelli 1-2-3) al momento della **realizzazione** / **ristrutturazione** di un impianto.
- ▶ L'applicazione è **obbligatoria** per rilasciare la Dichiarazione di Conformità

# Ambito applicativo della 64-8;V3

## *Tempi di applicazione:*

- In vigore da **Marzo 2011**
- Obbligatoria dal **01 Settembre 2011**

## *Campo di applicazione:*

SI APPLICA	NON SI APPLICA
Ai nuovi impianti	Nelle unità abitative degli edifici di pregio per arte e storia
Ai rifacimenti completi in occasioni di ristrutturazione	Alle parti comuni degli edifici residenziali

# Classificazione degli impianti

## I LIVELLI 64-8

Alla qualità di una unità immobiliare concorre anche la **qualità dell'impianto elettrico.**



# I 3 livelli dell'impianto

Allo scopo di classificare gli impianti sono stati definiti **3 diversi livelli** che presentano dotazioni impiantistiche man mano più ricche.



# I 3 livelli dell'impianto



- **Livello 1:** è la dotazione minima al disotto della quale non è consentito scendere.
- **Livello 2:** una dotazione per una maggior fruibilità degli impianti.
- **Livello 3:** per unità immobiliari con ampie dotazioni con soluzioni innovative (es. domotica).

NB: Non sono collegati alle categorie catastali o certificazione energetica

# Cosa dicono i 3 livelli

I 3 livelli fissano limiti minimi:

## ➤ Per appartamento:

- numero dei circuiti
- lampade anti blackout e SPD
- ausiliari (citofono, domotica, ecc.)

## ➤ Per ogni ambiente (stanza):

- punti prese
- punti luce
- prese TV, telefono, dati

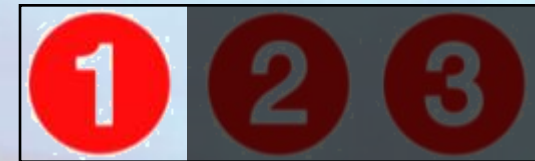


# Livello 1 (base)



Il livello 1 introduce:

- Per ogni tipologia di stanza un numero minimo di:
  - punti prese
  - punti luce
  - prese TV/telefono/dati
- Numero minimo di circuiti (centralino)
- Campanello
- Citofono o Videocitofono
- Lampada anti blackout



# Livello 2 (standard)

Il livello 2 introduce maggior fruibilità attraverso:

- Più punti prese
- Più punti luce
- Più circuiti



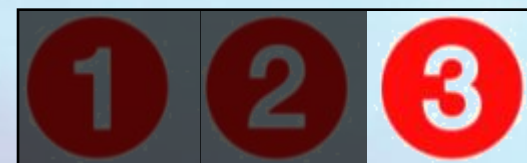
Inoltre sono richiesti:

- Videocitofono
- Impianto antintrusione
- Controllo carichi (relè)

# Livello 3 (domotico)

Il livello 3 richiede:

- Più punti prese
- Più punti luce
- Più circuiti
- Inoltre sono richiesti:
  - Videocitofono
  - Impianto antintrusione
  - Controllo carichi
  - **Impianto domotico (BUS)**

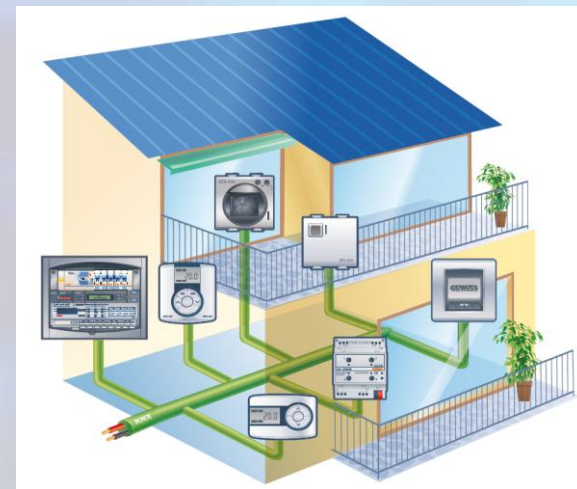
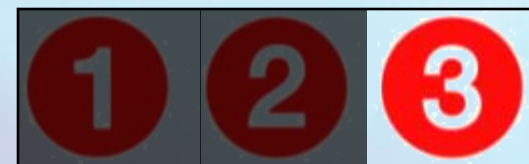


# Livello 3 (domotico)

Che tipo di **impianto domotico** si intende?

Si richiedono almeno 4 funzioni integrate tra di loro quali ad esempio:

- Impianto antintrusione
- Controllo carichi
- Gestione comandi luci
- Gestione temperatura
- Gestione scenari
- Controllo remoto
- Diffusione sonora
- Rilevazione antincendio
- Antiallagamento e/o rilevazione gas



# Dimensionamento

Potenza → dimensionamento linee e protezioni

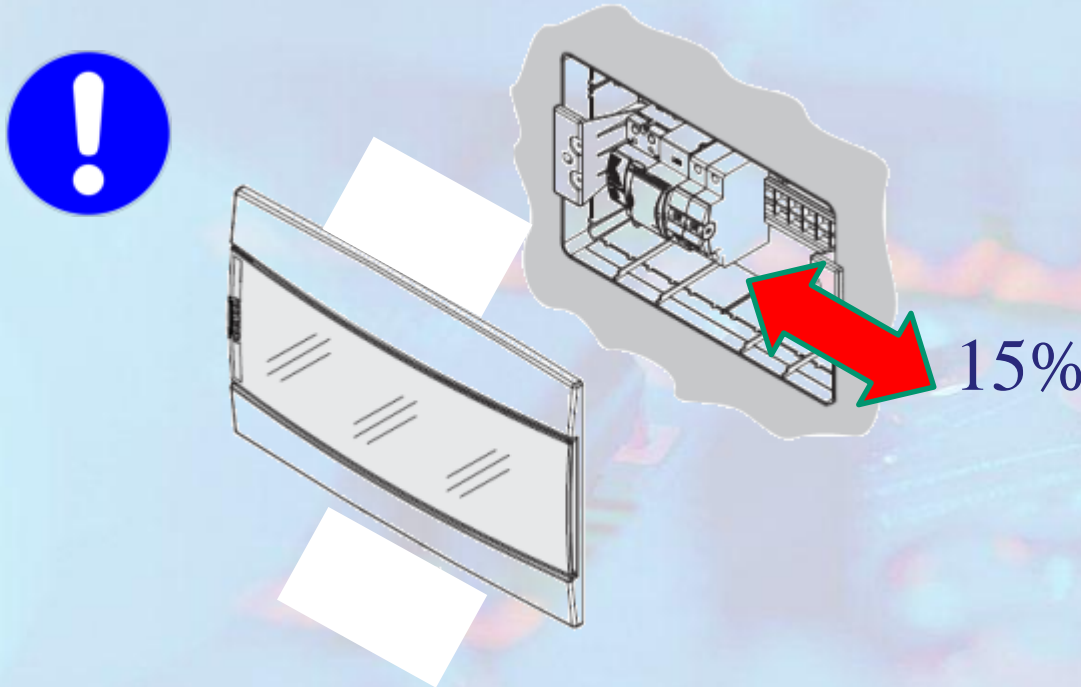


Superficie	Dimensionamento minimo
Fino a 75 m <sup>2</sup>	Impianto dimensionato per 3 kW
Oltre 75 m <sup>2</sup>	Impianto dimensionato per 6 kW

**NON** è una prescrizione sulla potenza contrattuale.  
**Rende possibili** futuri incrementi di potenza.

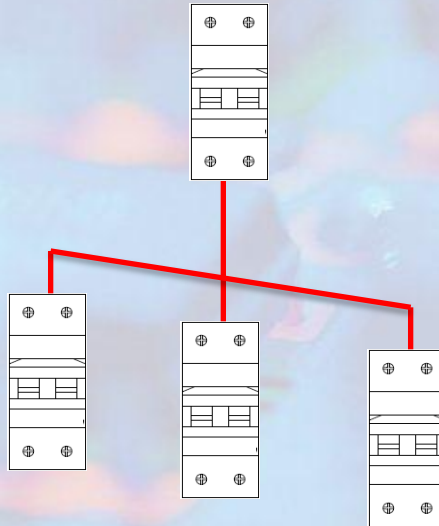
Centralino: prevedere futuri ampliamenti

Obbligo di lasciare a disposizione nei centralini uno spazio libero pari ad almeno il 15% dei moduli installati e con un minimo di 2 moduli.



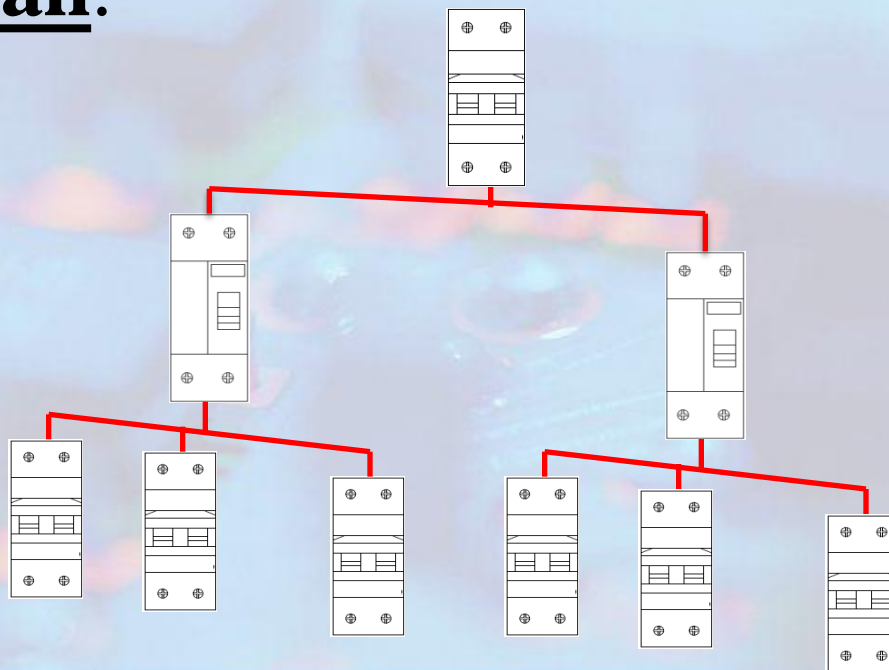
# Interruttore generale

Nel quadro di appartamento (centralino) e' obbligatorio installare un interruttore generale che  
**SEZIONI L'INTERO IMPIANTO**



# Interruttori differenziali

Al fine di garantire una sufficiente continuità di servizio, l'impianto dovrà essere protetto mediante l'utilizzo di **almeno due interruttori differenziali**.



# Numero di circuiti



Area	Numero minimo di circuiti		
	Livello 1	Livello 2	Livello 3
$A \leq 50 \text{ m}^2$	2	3	3
$50\text{m}^2 < A \leq 75\text{m}^2$	3	3	4
$75\text{m}^2 < A \leq 125\text{m}^2$	4	5	5
$A > 125\text{m}^2$	5	6	7

Sono esclusi dal conteggio eventuali circuiti destinati all'alimentazione di apparecchi (ad es. scaldacqua, caldaie, condizionatori, estrattori) e anche circuiti di box, cantina e soffitte.

## Dispositivi di illuminazione di sicurezza

Per Appartamento	Livello 1	Livello 2	Livello 3
$A \leq 100m^2$	1	2	2
$A \geq 100m^2$	2	3	3



- ▶ Servono per garantire la mobilità delle persone in caso di mancanza di illuminazione ordinaria
- ▶ Sono accettati i dispositivi estraibili ma **non quelli alimentati tramite presa a spina**

# Entriamo nelle stanze....



# Camera da letto, soggiorno o studio

Ambiente	Livello 1				Livello 2				Livello 3			
	Punti prese	Punti Luce	Prese TV	Prese Tel. Dati	Punti prese	Punti Luce	Prese TV	Prese Tel. Dati	Punti prese	Punti Luce	Prese TV	Prese Tel. Dati
$8\text{m}^2 < A \leq 12\text{m}^2$	4	1	1	1	5	2	1	1	5	3	1	1
$12\text{m}^2 < A \leq 20\text{m}^2$	5	1	1	1	7	2	1	1	8	3	1	1
$20\text{m}^2 < A$	6	2	1	1	8	4	1	1	10	4	1	1

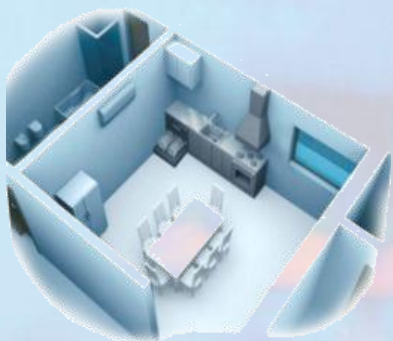


**Livello 1**

# Cucina e Angolo cottura

Ambiente	Livello 1				Livello 2				Livello 3			
	Punti prese	Punti Luce	Prese TV	Prese Tel. Dati	Punti prese	Punti Luce	Prese TV	Prese Tel. Dati	Punti prese	Punti Luce	Prese TV	Prese Tel. Dati
<b>Locale Cucina</b>	<b>5 (2)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6 (2)</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7 (3)</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Angolo cottura</b>	<b>2 (1)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2 (1)</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3 (2)</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

- Il numero tra parentesi (N) indica il numero dei punti prese in corrispondenza del piano di lavoro.



**Livello 1**

# Grazie per l'attenzione!

