

- **Riferimenti normativi:**

- CEI EN 50171 Sistemi di alimentazione centralizzata
- CEI EN 50172 Sistemi di illuminazione di sicurezza
- CEI EN 62034 Sistemi di verifica automatica per l'illuminazione di sicurezza
- UNI EN 1838 Illuminazione di emergenza
- UNI CEI 11222 Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione di sicurezza degli edifici - Procedure per la verifica e la manutenzione periodica
- CEI 64-8 / 56 Alimentazione dei servizi di sicurezza

La Norma CEI 64-8 precisa le prescrizioni relative alle alimentazioni di sicurezza e riserva; di seguito si riassumono le principali.

- **Alimentazione dei servizi di emergenza**

Per alimentazione di emergenza si intende un'alimentazione di sicurezza o di riserva.

- **Alimentazione dei servizi di sicurezza**

Sistema elettrico inteso a garantire l'alimentazione di apparecchi utilizzatori o di parti dell'impianto necessari per la sicurezza delle persone. Il sistema include la sorgente, i circuiti e gli altri componenti elettrici.

Esempi di servizi di sicurezza:

- illuminazione delle vie d'esodo e per l'evacuazione;
- illuminazione di ambienti aperti al pubblico;
- illuminazione di aree ad alto rischio;
- pompe antincendio;
- ascensori per i servizi di soccorso antincendio;
- sistemi di allarme, quali gli allarmi d'incendio, gli allarmi CO;
- sistemi di ventilazione per estrazione del fumo.

È comunque compito del progettista valutare se apparecchiature non destinate essenzialmente a scopi di sicurezza ma utili in caso di emergenza, quali impianti di diffusione sonora, impianti di ripresa TV, impianti per la visualizzazione di messaggi su schermi, elaboratori con liste delle persone presenti ecc., debbano essere considerate come appartenenti a servizi di sicurezza.

- **Alimentazione di riserva**

Sistema elettrico inteso a garantire l'alimentazione di apparecchi utilizzatori o di parti dell'impianto per motivi diversi dalla sicurezza delle persone.

Si deve valutare la necessità della continuità di servizio di ciascun circuito. Si dovrebbero prendere in considerazione le seguenti caratteristiche:

- Il tipo di sistema;
- la scelta del dispositivo di protezione per ottenere la selettività;
- il numero di circuiti;
- l'utilizzo di dispositivi di controllo.

## ALIMENTAZIONE DEI SERVIZI DI SICUREZZA

- **L'alimentazione dei servizi di sicurezza può essere:**

- automatica (messa in servizio senza intervento di un operatore)
- non automatica (messa in servizio con intervento di un operatore)

L'opzione "non automatica" può essere scelta solamente dove non sussiste pericolo per le persone

## ALIMENTAZIONE AUTOMATICA:

- **È classificata in base ai tempi entro cui è disponibile, come segue:**

- 1 tempo zero (di continuità)
- 2 tempo brevissimo (entro 0,15 s)
- 3 tempo breve (entro 0,5 s)
- 4 tempo medio (entro 15 s)
- 5 tempo lungo (oltre 15 s)

- **Sorgenti:**

- batterie di accumulatori
- gruppo elettrogeno
- gruppo di continuità
- pile
- altri generatori indipendenti dall'alimentazione ordinaria

La sorgente deve essere a posa fissa e situata in luogo, locale e ambiente a costruzione antincendio e convenientemente ventilato, accessibile, salvo quelle incorporate negli apparecchi, solo a persone addestrate.

La sorgente di alimentazione di sicurezza non deve essere utilizzata per altri scopi salvo che per l'alimentazione di riserva purché abbia potenza sufficiente per i due servizi.

In caso di sovraccarico deve essere comunque privilegiata l'alimentazione di sicurezza.

Nei circuiti di alimentazione di sicurezza le protezioni contro i sovraccarichi possono essere omesse; in questo caso, se per la protezione contro le sovracorrenti (cortocircuiti) vengono usati interruttori automatici provvisti di relè termico, questo deve avere una corrente nominale pari ad almeno 2 volte la corrente di carico, nel qual caso il circuito deve essere di conseguenza adeguatamente sovradimensionato.

I circuiti di alimentazione dei servizi di sicurezza non devono attraversare luoghi a maggior rischio in caso di incendio, a meno che non siano resistenti al fuoco per costruzione o per installazione (compartimentati).

NOTA Si raccomanda di evitare, per quanto possibile, che i circuiti attraversino luoghi con maggior rischio in caso di incendio. I circuiti non devono in ogni caso attraversare luoghi con pericolo di esplosione.

La protezione contro i corto circuiti e contro le tensioni di contatto deve essere idonea nei confronti delle due alimentazioni (ordinaria e di sicurezza) singole o, se previsto, in parallelo.

**Nota:** le Autorità competenti e prescrizioni particolari stabiliscono dove prevedere i servizi di sicurezza e quali prestazioni devono fornire.

## ALIMENTAZIONE DI RISERVA

Le sorgenti, salvo quelle incorporate negli apparecchi, ad esempio i gruppi elettrogeni, devono essere installati in un ambiente a costruzione antincendio, con ventilazione naturale diretta verso l'esterno e accessibile solo a personale addestrato.

La protezione contro le sovracorrenti e contro le tensioni di contatto deve essere idonea nei confronti delle due alimentazioni (ordinaria e di sicurezza) singole o, se previsto, in parallelo.

Ove presenti, devono essere considerate le seguenti linee dei servizi di sicurezza e riserva (alimentate da una propria sorgente):

- **Luce:**

- notturna in tutto l'edificio
- scale, passaggi principali
- vie di esodo
- \_\_\_\_\_
- almeno un circuito esterno
- \_\_\_\_\_
- Cabine elevatori
- \_\_\_\_\_

- **Energia:**

- almeno un elevatore (per ogni gruppo di elevatori)
- \_\_\_\_\_
- centrali tecnologiche
- \_\_\_\_\_
- centri di calcolo
- pompe antincendio
- utilizzatori particolari (per esempio elettromedicali)
- almeno un circuito per:
  - cucina
  - ogni colonna montante
  - \_\_\_\_\_

- **Impianti ausiliari e telefonici:**

- tutti gli impianti di comunicazione elettronica, esempio:
  - telefonico/dati
  - antincendio
  - segnalazioni di sicurezza /energia
  - orologi
  - citofoni
  - intercomunicanti
  - videocitofoni
  - diffusione sonora
  - allarmi

I circuiti ed i carichi previsti per il funzionamento da sorgente di riserva devono essere alimentati con sorgenti che garantiscono un tempo di intervento medio ( $\leq 15s$ ) o lungo ( $> 15s$ ) in funzione della loro tipologia.

I circuiti ed i carichi previsti per il funzionamento da sorgente di sicurezza devono essere alimentati con sorgenti che garantiscono un tempo di intervento breve ( $\leq 0,5s$ ) o medio ( $\leq 15s$ ) in funzione della loro tipologia.

**L'ALIMENTAZIONE E LA DISTRIBUZIONE DEI SERVIZI DI SICUREZZA E RISERVA DEVE ESSERE REALIZZATA NEL MODO SEGUENTE:**

**SICUREZZA**

• **Sorgenti e Utilizzatori - (indicare la linea, il circuito, il servizio, il reparto, ecc.):**

n° \_\_\_\_\_ gruppi di continuità per l'alimentazione di \_\_\_\_\_ :  
 Statici  
 Rotanti

n° \_\_\_\_\_ gruppi elettrogeni per l'alimentazione di \_\_\_\_\_

n° \_\_\_\_\_ batterie di accumulatori per l'alimentazione di \_\_\_\_\_

• **Parte dell'impianto alimentata:**

n° \_\_\_\_\_ apparecchi autonomi per l'illuminazione di:  
 1/3 dell'impianto  
 1/2 dell'impianto  
 2/3 dell'impianto  
 tutto l'impianto

Altre indicazioni: \_\_\_\_\_

• **Nei circuiti di sicurezza le protezioni da sovracorrente devono essere realizzate nel modo seguente:**

- a mezzo interruttori automatici solo magnetici  
 a mezzo interruttori automatici magnetotermici con taratura dei relè termici pari ad almeno 2 volte la corrente di carico  
 a mezzo interruttori con fusibili di corrente nominale almeno 2 volte la corrente di carico

## RISERVA

- **Sorgenti e utilizzatori - (indicare la linea, il circuito, il servizio, il reparto, ecc.)**

n° \_\_\_\_\_ gruppi di continuità per l'alimentazione di:

Statici

Rotanti

Altre indicazioni: \_\_\_\_\_

n° \_\_\_\_\_ gruppi elettrogeni

per l'alimentazione di: \_\_\_\_\_

- **Parte dell'impianto alimentata:**

1/3 dell'impianto

1/2 dell'impianto

2/3 dell'impianto

tutto l'impianto

n° \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Note : \_\_\_\_\_