

Impianti d'illuminazione di sicurezza

Procedure per la verifica e la manutenzione periodica.

Verifica e manutenzione periodica

Leggi e Norme di riferimento



Verifica e manutenzione periodica

Leggi e Norme di riferimento

Rispetto della legge e della norma tecnica

- I parametri definiti da una legge o da un decreto, hanno sempre una validità superiore a ciò che viene riportato dalla norma tecnica, inoltre, tali parametri sono da rispettare **obbligatoriamente**.
- Dove le legislazioni non entrano nel dettaglio dei parametri da rispettare, occorre prendere come riferimento la norma tecnica specifica.



Verifica e manutenzione periodica

Leggi e Norme di riferimento



Decreto M. 81 - 9 aprile 2008

Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Art. 64

Il datore di lavoro provvede affinché gli impianti e i dispositivi di sicurezza destinati all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a **regolare manutenzione e controllo del loro funzionamento.**



Verifica e manutenzione periodica

Leggi e Norme di riferimento



Decreto M. 10 marzo '98

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

Art. 6 allegato VI

.. Tutte le misure di **protezione antincendio** previste per garantire il sicuro utilizzo delle vie di uscita... devono essere oggetto di sorveglianza, **controlli periodici** e mantenute **in efficienza**.

CONTROLLO PERIODICO: insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.



Verifica e manutenzione periodica

Leggi e Norme di riferimento



CEI EN 50172

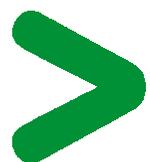
“Sistemi di illuminazione di emergenza”

UNI CEI 11222

“Luce e illuminazione
Impianti di illuminazione di
sicurezza degli edifici
Procedure per la verifica e la
manutenzione periodica”

Verifica e manutenzione periodica

Norma UNI CEI 11222:13 (CEI UNI 34-132)



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222



Evoluzione della norma

UNI 11222 : 2006

1[^] edizione : marzo 2006

UNI CEI 11222 : 2010

2[^] edizione : sett. 2010
diventa norma UNI-CEI

UNI CEI 11222 : 2013
(CEI UNI 34-132)

3[^] edizione : febb. 2013
(attualmente in vigore)



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



La norma specifica le procedure per effettuare le **verifiche periodiche**, la **manutenzione**, degli **impianti** per l'illuminazione di sicurezza negli edifici, costituiti da apparecchi per illuminazione di emergenza, sia di tipo autonomo sia di tipo centralizzato, e di altri eventuali componenti utilizzati, al fine di garantirne l'efficienza operativa.

In pratica:

Cosa fare e come fare nel settore delle verifiche e della manutenzione degli impianti di illuminazione di sicurezza



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Il soggetto avente responsabilità giuridica sull'impianto (Es. **datore di lavoro**):

- assicura che le figure a cui é affidata l'esecuzione delle verifiche abbiano conoscenze adeguate per l'individuazione e l'applicazione delle necessarie misure **tecniche, organizzative, e procedurali**.

- mette a disposizione le informazioni necessarie, tenendo conto delle specifiche fornite dal costruttore degli apparecchi e dei componenti dell'impianto, **nonché la documentazione di progetto ed i risultati delle verifiche precedenti**.

... gli interventi devono essere eseguiti da personale qualificato in possesso di **adeguata formazione**... (UNI 11222:10)



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Verifiche periodiche

Le **verifiche periodiche** si suddividono nelle seguenti tipologie:

- verifica generale
- verifica di funzionamento
- verifica dell'autonomia





Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Verifica generale

“... consiste in operazioni che consentono la valutazione dell’efficienza complessiva degli apparecchi di sicurezza, dell’alimentazione di sicurezza (sia per gli apparecchi autonomi sia per quelli ad energia centralizzata) ...”



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Verifica generale (annuale)

- Verifica della presenza degli apparecchi, ovvero numero e tipologia in conformità con il progetto
- Verifica dell'assenza ostacoli che possano compromettere l'efficacia e la visibilità dei dispositivi d'illuminazione di sicurezza
- Verifica dell'integrità e leggibilità dei segnali di sicurezza
- Verifica degrado lampade (assenza annerimento tubi)
- Verifica delle condizioni necessarie al fine di ottenere le prestazioni illuminotecniche previste per l'impianto





Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Verifica di funzionamento

“... consiste in operazioni che consentono la valutazione della corretta attivazione dell'impianto d'illuminazione di sicurezza a seguito di una mancanza di energia ordinaria ...”



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Verifica di funzionamento (semestrale)

- Verifica della effettiva condizione di ricarica degli apparecchi autonomi o della sorgente di alimentazione centralizzata (soccorritore) *)
- Verifica dell'operatività dell'inibizione, dove presente
- Verifica della corretta commutazione e dell'effettivo intervento in emergenza di tutti gli apparecchi *)
- Verifica delle indicazioni/segnalazioni fornite dal display del soccorritore e dei parametri della potenza erogata in emergenza (V / I carico) *)
- Verifica dell'operatività del pulsante EPO (pulsante a fungo VVF)
- Verifica delle condizioni costruttive degli apparecchi; in particolar modo eventuali rotture o degradi degli stessi che possano compromettere la sicurezza

*) nel caso d'impianto con sistemi di verifica automatica (Activa-Dardo), la verifica consiste nella semplice visione dello stato degli appositi indicatori



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Verifica dell'autonomia

“... consiste nella misurazione del tempo di accensione delle sorgenti luminose a partire dall'istante in cui si ha mancanza dell'alimentazione ordinaria e a seguito del tempo di ricarica previsto delle batterie ...”



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Verifica dell'autonomia (annuale)

- Simulazione della condizione d'intervento degli apparecchi (black-out / guasto linea ill. ordinaria)
- Verifica che tutti gli apparecchi della sezione o area si accendano al momento dell'interruzione dell'alimentazione ordinaria *)
- Verifica che **tutti gli apparecchi della sezione o area** siano accessi al termine dell'autonomia d'impianto *)

*) nel caso d'impianto con sistemi di verifica automatica (con Autodiagnosi o Diagnosi centralizzata), la verifica consiste nella semplice visione dello stato degli appositi indicatori



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Azioni correttive conseguenti alla verifica generale

- Ripristinare l'apparecchio nel caso non sia presente nella posizione come previsto da progetto
- Rimuovere gli oggetti o altro che compromettono l'efficacia del dispositivo (es. arredi, tende, ecc.)
- Pulire i segnali di sicurezza , il diffusore e il riflettore degli apparecchi che presentano livelli di degrado e/o oscuramento
- Sostituire le lampade o i tubi fluorescenti in caso mancata funzionalità
- Effettuare misure illuminotecniche o sostituire gli apparecchi in caso di verifica della loro non corretta condizione di utilizzo rispetto alla data di messa in servizio



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Azioni correttive conseguenti alla verifica di funzionamento

- Ripristinare le apparecchiature che manifestano la non corretta funzionalità, con la sostituzione delle parti danneggiate



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



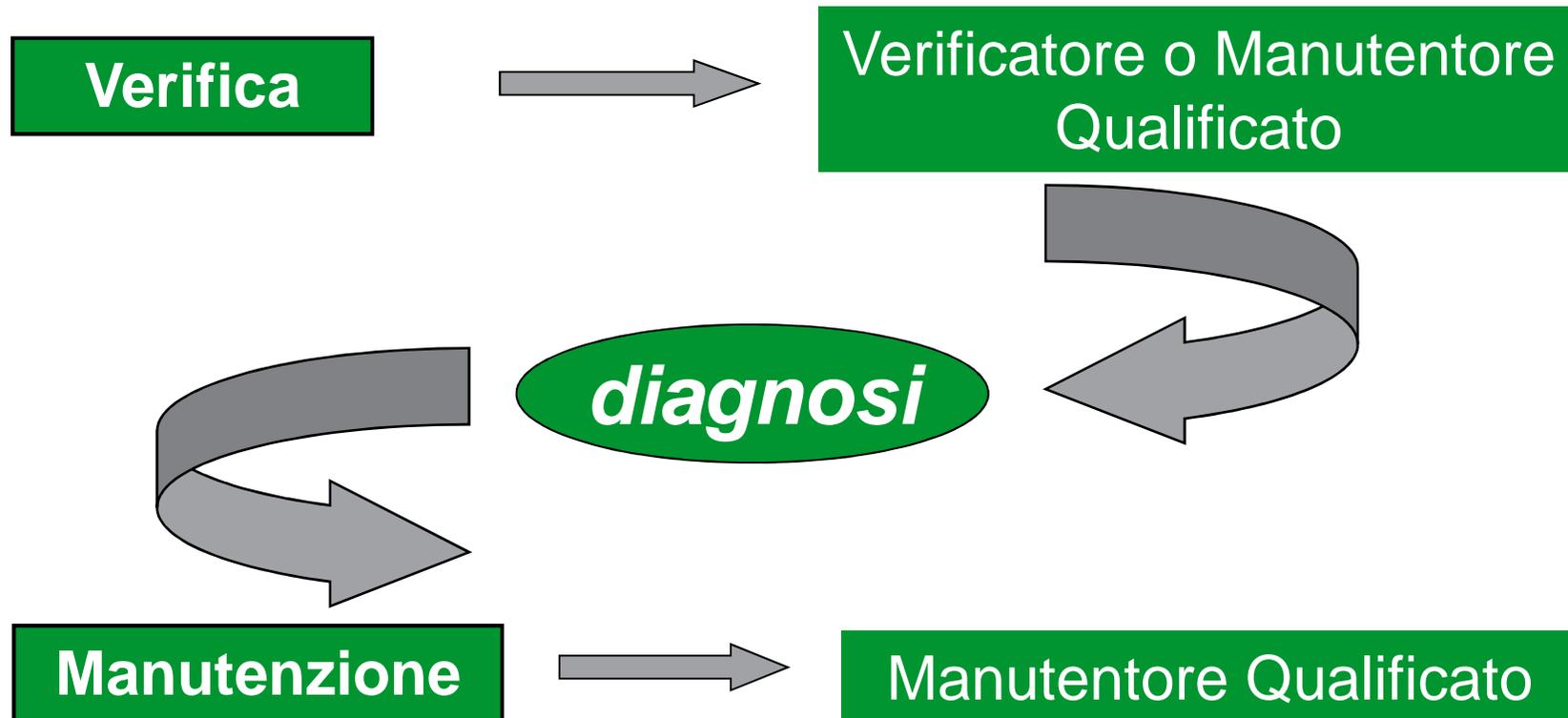
Azioni correttive conseguenti alla verifica di autonomia

- In caso di mancata autonomia sostituire la batteria degli apparecchi o il pacco batterie del sistema di alimentazione centralizzata

> Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)

NESSUNA CONFUSIONE TRA VERIFICA E MANUTENZIONE





Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Manutenzione periodica

- “... consiste in operazioni programmate, intese ad eliminare guasti e/o malfunzionamenti al fine di assicurarne le funzioni di sicurezza nel tempo ...”



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Manutenzione periodica

- Sostituzione delle batterie
- Serraggio morsettiere
- Sostituzione delle lampade , diffusori e riflettori
- Sostituzione del pulsante EPO (pulsante a fungo VVF)
(energia centralizzata)
- Sostituzione delle parti soggette ad usura (filtro, ecc.)
(energia centralizzata)
- Pulizia batterie ed ingrassaggio morsetti (energia centralizzata)
- Pulizia griglie e ventole raffreddamento (energia centralizzata)



Verifica e manutenzione periodica

UNI CEI 11222: 13 (CEI UNI 34-132)



Registro dei controlli periodici (LogBook)

Quando previsto, il registro dei controlli periodici deve essere conforme alle leggi (DM 10-3-98) e in conformità alla EN 50172. Deve essere possibile registrare più interventi e per più anni.

Sul registro devono essere riportate almeno le seguenti informazioni:

- Data **messa in funzione** impianto
- Documentazione tecnica relativa ad eventuali modifiche di impianto
- Numero di matricola o altri estremi di identificazione dei dispositivi di sicurezza
- Estremi di identificazione dell'operatore incaricato delle verifiche
- Firma dell'operatore

> Verifica e manutenzione periodica

Esempi pratici



Controllo integrità del segnale



ALLEGATO XXIV

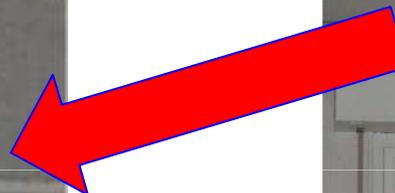
6. I mezzi e i dispositivi segnaletici devono, a seconda dei casi, essere regolarmente puliti, sottoposti a manutenzione, controllati e riparati e, se necessario, sostituiti, affinché conservino le loro proprietà intrinseche o di funzionamento

> Verifica e manutenzione periodica

Esempi pratici



Attenzione agli ostacoli



> Verifica e manutenzione periodica

Esempi pratici



Devono essere visibili e puliti !

