



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



FOCUS PREVENZIONE INCENDI

**L'impatto del DM 12 aprile 2019 su progettazione,
tecnologie e professionalità**



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La nuova Norma UNI 11224 per la manutenzione degli impianti

**CONTROLLO INIZIALE E
MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI
RIVELAZIONE INCENDI**



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



UNI 11224: 2019

sostituisce

UNI 11224: 2011



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



UNI 11224: 2019 , gli elementi fondamentali



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

Tiene conto delle nuove norme pubblicate quali :

- . **UNI 9795** dell'ottobre 2013
- . **TR 11607** del novembre 2015
- . **TR 11694** del novembre 2017
- . **UNI 11744** dell'aprile 2019



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

. **Modificate** soprattutto le prove ed i controlli da effettuare sulle apparecchiature acustiche ed ottiche, come pure quelle riguardanti i sistemi ASD.

Più precisamente sono state inserite nelle UNI 11224 tutte le parti riguardanti i processi manutentivi descritti nei due TR.



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

- Relativamente alle segnalazioni acustiche ed ottiche è stata data importanza al controllo della omogeneità di suono e colore al fine di non avere differenze che possano trarre in inganno gli occupanti in caso di segnalazione incendio.



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

- Relativamente ai sistemi ASD sono state date indicazioni su come effettuare i controlli sulla tubazione con consigli su come talvolta ovviare ai tratti di tubazioni posti in spazi non raggiungibili.



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



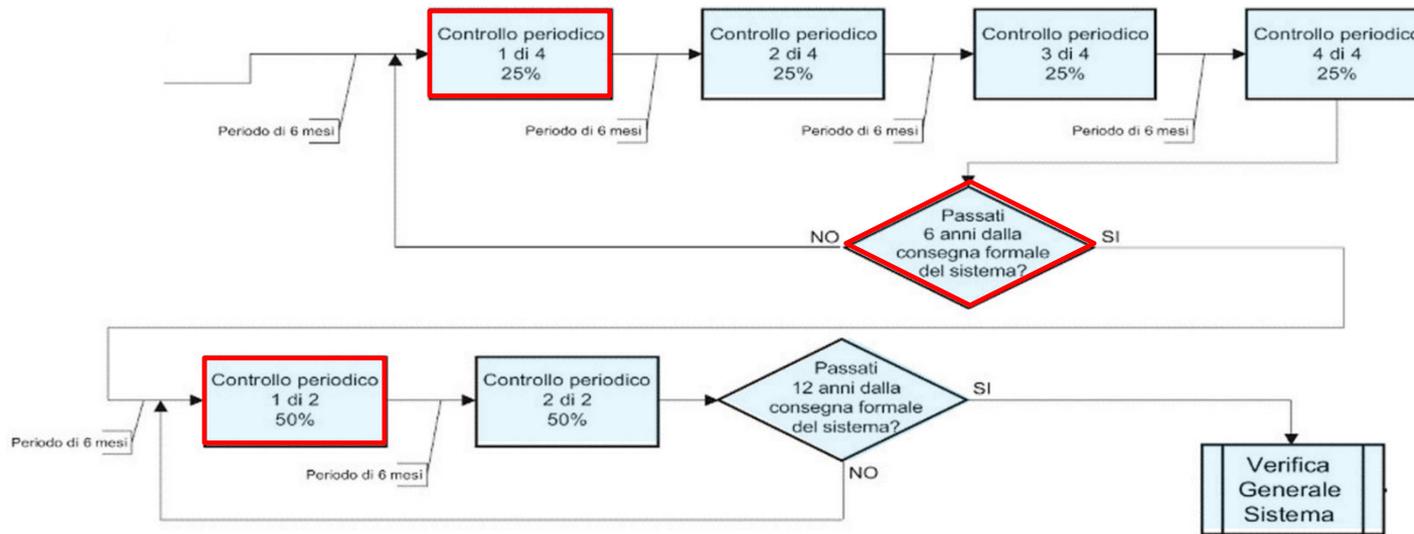
ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2011

. **Cambiamenti** importanti quali ad es. il numero dei punti da controllare in funzione dell'anzianità dell'impianto con controlli ridotti per i primi sei anni di attività calcolati dalla data di consegna formale del sistema.

La Norma UNI 11224, 2019





ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2011

- . **Cambiamenti** importanti quali l'introduzione di concetti quali:
 - Anzianità d'impianto, calcolata dalla consegna formale dell'impianto
 - Ciclo, basato su moduli di 6 e 12 anni



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

- Anche per la verifica generale effettuati notevoli cambiamenti, il primo dei quali relativo alla periodicità standard che passa da 10 a 12 anni



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

- Il cambiamento fondamentale che viene inserito nella verifica generale riguarda le operazioni che devono essere effettuate sui rivelatori di fumo (ottici a diffusione, lineari, ASD) e sui rivelatori di fiamma allo scadere del dodicesimo anno d'anzianità



La Norma UNI 11224, 2019

La scelta dovrà essere effettuata fra le seguenti tre opzioni:

- Revisione in fabbrica
- Sostituzione
- Esecuzione di prova reale secondo indicazioni della UNI 9795 e del TR 11694



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

La scelta di effettuare quanto prima esposto è nato da quanto effettuato in altri paesi quali la Germania, il Belgio, la Spagna e gli Stati Uniti e da considerazioni effettuate sui valori di MTBF delle varie apparecchiature



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

Il termine MTBF si riferisce al tempo che intercorre fra due guasti ed è la somma di MTTF e MTTR per determinare il tempo totale tra un guasto e l'altro.

Il termine MTTF si riferisce al tempo medio al verificarsi di un guasto e si applica a prodotti non riparabili.



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

Bisogna anche ricordarsi che esistono differenti tipologie di guasto quali:

- Cessazione totale della capacità del prodotto
- Cessazione di svolgere la funzione richiesta ma non la cessazione totale di tutte le funzioni



La Norma UNI 11224, 2019

L'MTBF impatta con l'affidabilità e la disponibilità:

- Affidabilità è la capacità di un sistema/componente di svolgere le funzioni richieste in uno specifico periodo di tempo
- Disponibilità è il grado in cui un sistema sia operativo ed accessibile quando richiesto



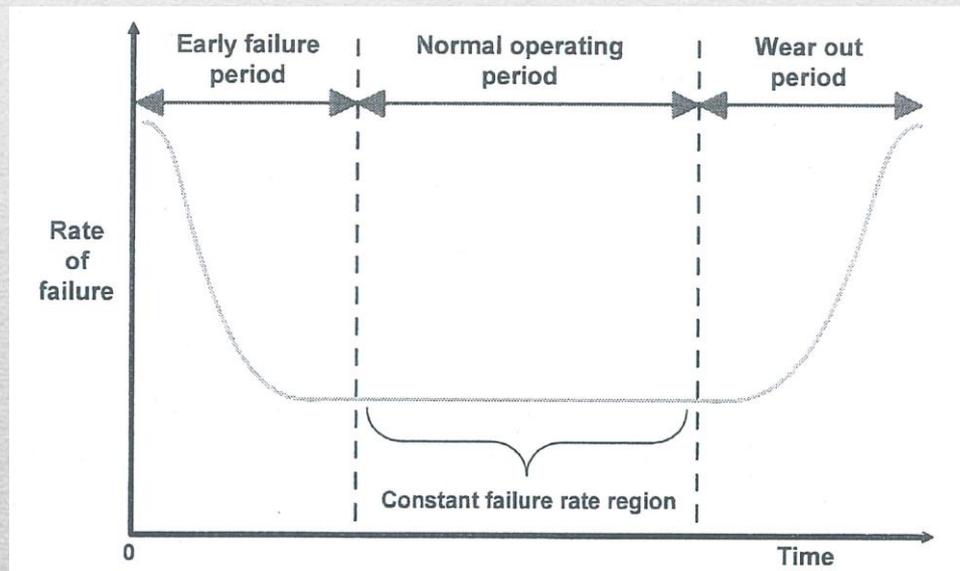
La Norma UNI 11224, 2019

L'MTBF è tipicamente rappresentato da un'unità espressa in ore, logicamente con un numero alto più alta è l'affidabilità.

Attenzione però che numeri alti non sempre significano lunga durata perché questa è basata sulla vita normale e non considera le condizioni ambientali e la normale usura dei componenti.

La Norma UNI 11224, 2019

Proprio per mostrare come i tassi di guasto siano costanti solo nelle condizioni normali mostriamo la «curva a vasca da bagno» che ben rappresenta quanto detto.





La Norma UNI 11224, 2019

La scelta sul periodo di 12 anni è dipeso dal fatto che taluni metodi di calcolo dell'MTBF, ne esistono una ventina, danno valori complessivi compresi tra i 12 e i 35 anni. Il primo valore normalmente risulta con il calcolo effettuato con il metodo MIL-HDBK-217.

Laboratori universitari hanno effettuato delle prove in Germania e hanno visto che la deriva di sensibilità inizia ad avere valore consistente, anche maggiore del 20% dopo dodici anni circa.



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

La scelta di effettuare determinate operazioni dopo dodici anni desidera fare in modo che tutti i rivelatori di fumo possano aumentare la loro vita, possano essere ben verificati e vengano anche sostituiti al fine di avere rivelatori **sempre disponibili per incendi reali.**



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA

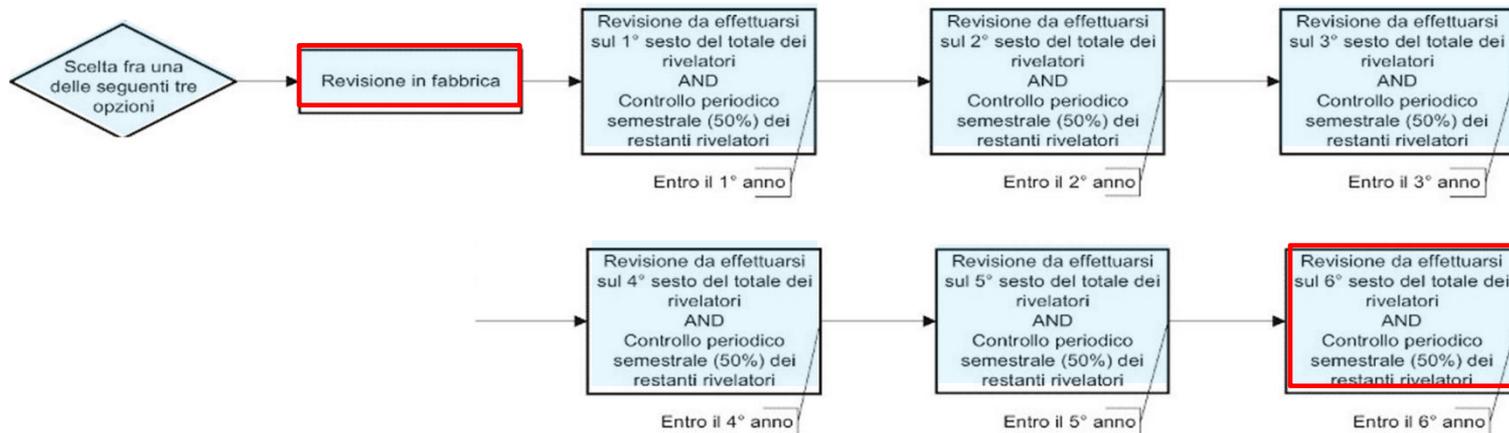


La Norma UNI 11224, 2019

La norma permette però che tutte le operazioni precedentemente indicate vengano effettuate in un periodo di 6 anni.



La Norma UNI 11224, 2019





ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

Nella norma per meglio spiegare il ciclo manutentivo è stato inserito in Appendice D una figura che rappresenta lo schema riassuntivo del ciclo di manutenzione.

Sempre per lo stesso motivo è stata inserita una Appendice E (informativa) all'interno della quale vi sono due esempi di applicazione della verifica generale.



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



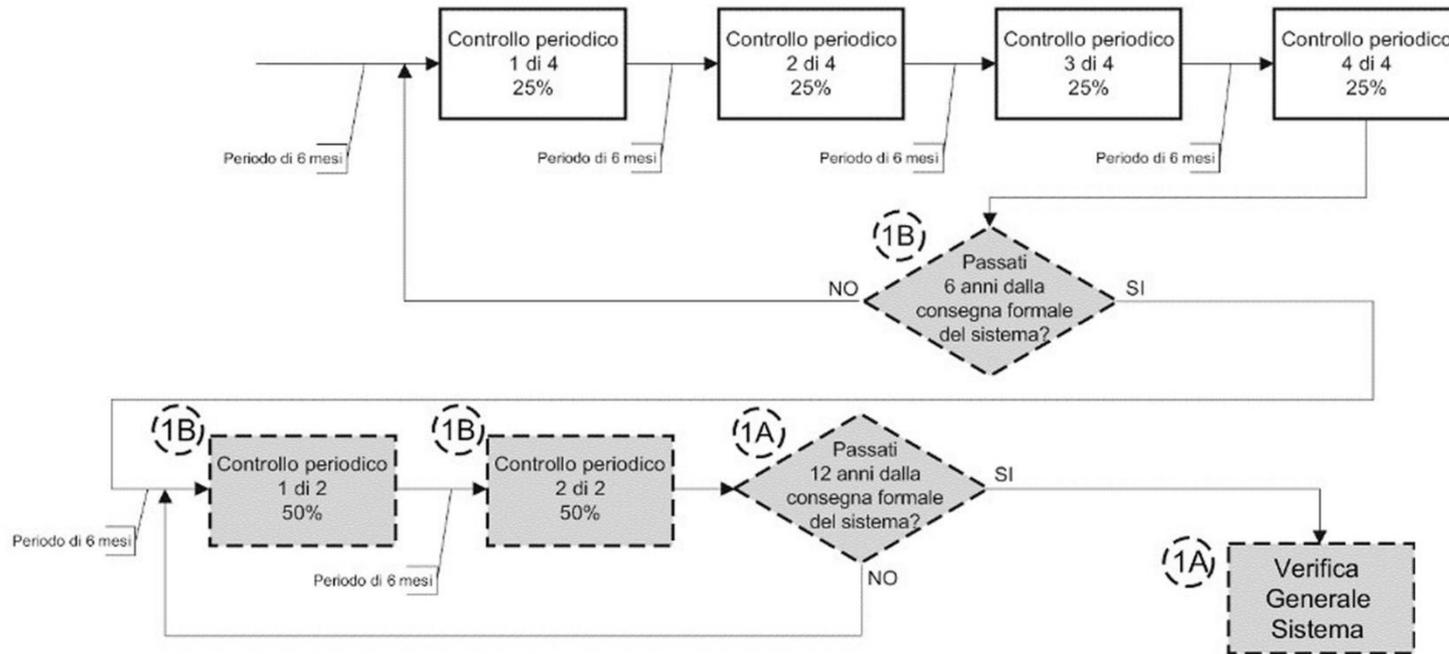
La Norma UNI 11224, 2019

Esempio: impianto con rivelatori posti in palazzina A e palazzina B. La prima con consegna formale nel 2006, la seconda con consegna formale nel 2011.

Cosa fare ?



La Norma UNI 11224, 2019





ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA

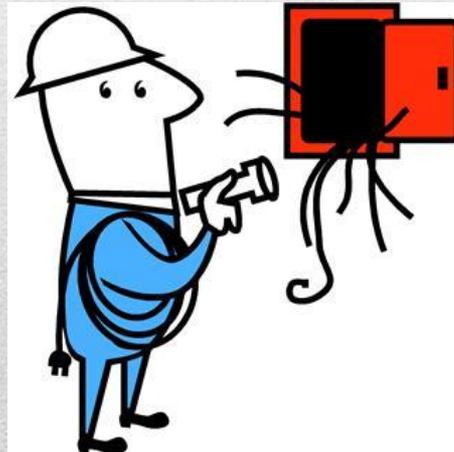


La Norma UNI 11224, 2019

La prova reale, da effettuarsi come indicato al punto 8 della UNI 9795 per i rivelatori di fumo puntiformi e per quelli lineari e come indicato in Appendice C del TR 11694 per i sistemi ASD. Dovrà essere confrontata con i risultati avuti con una precedente prova effettuata con rivelatori nuovi.

La Norma UNI 11224, 2019

Sono state riviste talune definizioni come quella di manutenzione che è stata tratta dalle UNI CEI EN 16763 e soprattutto inserita quella di persona competente.





ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



La Norma UNI 11224, 2019

Sono state date talune indicazioni su cosa effettuare su altri sistemi di protezione incendio, funzione H della UNI EN 54-1 e anche su altri sistemi di visualizzazione funzioni N e O sempre della UNI EN 54-1.

Lo stesso dicasi per i dispositivi di trasmissione allarme e guasto funzioni E ed F.



ANIESICUREZZA
SICUREZZA E AUTOMAZIONE EDIFICI



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
AZIENDE SICUREZZA E ANTINCENDIO



ANIMA
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



GRAZIE