

9SISTEMI DI SICUREZZA AD ALTA TECNOLOGIA  
ANTIFURTO – ANTINCENDIO – TVCC  
CANCELLI ED AUTOMAZIONI

**Sede operativa, legale, amministrativa**

Piazzale Loverini, 3 – 24124 BERGAMO

Tel. 035 363049 - info@eletrongammadating.com

CF. P.Iva e Reg. Imprese: 01466830161 – R.E.A. 208901

---

---

## NOVITA' IN MATERIA IMPIANTI ANTINCENDIO

---

---

Lo scorso 5 Settembre l'Ente Nazionale di Normazione ha pubblicato la nuova edizione della norma **UNI 11224:2019** sulla manutenzione e il controllo iniziale dei sistemi di rivelazione incendi, archiviando la vecchia edizione emanata nel 2011.

### Tecnico Manutentore

Procedendo con ordine nella disamina del testo, la prima novità che si incontra è l'introduzione della figura del "TECNICO MANUTENTORE".

L'edizione del 2011, nella sezione "3 – DEFINIZIONI", parlava genericamente di "tecnico qualificato", definendolo come persona formata e dotata di esperienza, in grado di seguire le procedure di manutenzione proposte dalla norma.

Nella UNI 11224:2019 il "tecnico qualificato" è stato sostituito dalla "persona competente", mutuandone le caratteristiche; parallelamente, è stata introdotta la definizione di "**tecnico manutentore**", che oltre ad avere le competenze professionali, deve essere **persona "affidabile"**, in quanto gli sono attribuite le responsabilità della finalizzazione del lavoro e della risoluzione dei problemi. La norma precisa che la qualificazione del personale di manutenzione avviene tramite formazione continua presso associazioni, enti o aziende di settore.

Riteniamo particolarmente importante questo passaggio nell'ottica di una sempre maggiore professionalizzazione delle risorse tecniche che svolgono le attività manutentive su impianti così nevralgici per la salvaguardia delle persone e degli asset.

### Documentazione necessaria per le prove

Un'altra significativa novità è stata introdotta a livello di documentazione da utilizzare durante le prove: la generica "manualistica relativa alla centrale e alle apparecchiature installate" richiamata nell'edizione 2011 è stata sostituita dal "**manuale d'uso e manutenzione dell'impianto già predisposto dalla ditta installatrice**", recependo quanto introdotto dal DM 20 dicembre 2012 "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi". **In particolare, si precisa che il manuale d'uso e manutenzione, deve essere:**

**"completo delle istruzioni necessarie per la corretta gestione dell'impianto e per il mantenimento efficienza dei suoi componenti", implementato con lo schema funzionale e particolareggiato del sistema",**

ovvero corredato di tabelle o diagrammi causa/effetto che permettano una chiara e preventiva comprensione delle logiche di funzionamento progettate e impostate nel sistema, delle attivazioni e delle interazioni esistenti con altri sistemi. Ciò al fine di porre il manutentore in condizioni di

conoscere pienamente e in dettaglio il funzionamento dell'impianto che si accinge a verificare, soprattutto nella fattispecie della presa in carico di un nuovo sistema.

Sempre a livello di documentazione, laddove siano presenti sistemi di rivelazione ad aspirazione (ASD), viene richiesta la disponibilità del:

*“calcolo di dimensionamento del sistema che contiene parametri quali lunghezza delle tubazioni, numero dei fori di campionamento con relativo diametro e soglia d'allarme prevista”*,

documento essenziale per permettere al manutentore una corretta verifica periodica di detto sistema, in quanto la conoscenza delle impostazioni di progetto è il punto di partenza della verifica stessa.

## **Novità introdotte nelle verifiche dei componenti**

Altre novità vengono introdotte a livello tecnico circa le specifiche procedure per la verifica dei componenti dei sistemi di rivelazione e segnalazione dell'allarme incendio.

La nuova edizione della UNI 11224 introduce le metodologie per il controllo iniziale, e per il controllo periodico, dei segnalatori degli allarmi ottici e di quelli acustici, a partire dall'aggiornamento della normativa di prodotto UNI/TR 11607:2015 “Linea guida per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio, l'esercizio e la manutenzione degli avvisatori acustici e luminosi di allarme incendio”.

In particolare, si introduce formalmente l'utilizzo di strumenti quali il luxmetro e il fonometro per valutare, oltre all'efficienza, anche l'efficacia delle segnalazioni ottiche e acustiche.

Analogamente, in un altro punto, vengono specificate le modalità di verifica dei sistemi ASD e dei rivelatori ad aspirazione, introdotte, anni orsono, dall'aggiornamento della norma UNI9795:2013 “Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio”.

La norma introduce e dettaglia le metodologie per il controllo (iniziale e periodico) di tali sistemi, entrando nello specifico dei controlli sui rivelatori di fumo ad aspirazione e su quelli della rete di aspirazione e delle soglie impostate, alla luce della recente UNI/TR 11694:2017 “Linea guida per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio, la verifica funzionale, l'esercizio e la manutenzione dei sistemi di rivelazione fumo ad aspirazione”.

In punti successivi, il testo disciplina altresì le metodologie di controllo sulle linee di comando dei sistemi di protezione antincendio e sui sistemi di visualizzazione. In questo modo il dettato normativo va a coprire tutti i possibili componenti dei sistemi di rivelazione e segnalazione allarme incendio.

**Le novità di maggior portata introdotte dalla UNI 11224:2019 sono due.** Partendo dall'introduzione nel testo normativo di concetti come “anzianità dell'impianto” (anni trascorsi dalla consegna formale dell'impianto) e “ciclo” (tempo che intercorre tra la consegna formale e la verifica generale del sistema), sono state innanzitutto riviste le percentuali del numero di punti da controllare nei sistemi di rivelazione del tipo a linee indirizzate in occasione dei controlli periodici. La seconda modifica sostanziale riguarda la variazione della periodicità da 10 a 12 anni della “verifica generale del sistema”.

## 1. La percentuale di punti da verificare

Mentre per i sistemi di rivelazione con linee convenzionali è rimasto invariato l'obbligo della prova del 100% di tutti i dispositivi ad ogni controllo periodico, per quelli a linee indirizzate il precedente vincolo della prova semestrale del 50% dei dispositivi è stato soppiantato dalla nuova formulazione che prevede percentuali differenziate in funzione dell'anzianità dell'impianto:

### Dalla consegna formale dell'impianto al 6° anno

Nell'arco di 12 mesi deve essere eseguito un controllo funzionale, esteso a tutte le zone di rivelazione, per almeno il 50% di tutti i dispositivi e azionamenti presenti. L'anno successivo si effettuerà il controllo sul 50% restante.

### Dal 7° al 12° anno

Nell'arco di 12 mesi deve essere eseguito un controllo funzionale del 100% di tutti i rivelatori antincendio e pulsanti manuali di allarme.

### Dal 13° al 18° anno

Il sistema sia di tipo convenzionale che di tipo analogico indirizzato dovrà essere sottoposto alla "Verifica generale" come di seguito dettagliato.

## 2. Verifica generale del sistema

Al tredicesimo anno si completa il "ciclo" e i sistemi, sia quelli collettivi, sia quelli indirizzati, dovranno essere sottoposti alla "verifica generale" che consiste nell'esecuzione di un nuovo "controllo preliminare dell'impianto", cioè un collaudo completo dello stesso, previa verifica che non siano intervenute modifiche sostanziali al sistema e controllo della effettiva disponibilità di parti di ricambio per i vari componenti installati.

Durante questo (ri)collaudo di "verifica generale", tutti i rivelatori automatici di fumo (sensori puntiformi, lineari, aspirazione) e di fiamma, dovranno essere sottoposti alternativamente o a revisione di fabbrica o a sostituzione con nuovi rivelatori compatibili, oppure sottoposti a prova reale secondo le indicazioni riportate nella UNI9795 e nella UNI/TR11964. Quest'ultima opzione con l'intento di verificare che i tempi di risposta per la generazione dell'allarme dei rivelatori installati non superino del 20% quelli dello stesso rivelatore nuovo.

Questo intervento (revisione, o sostituzione, o prova reale) dovrà essere effettuato entro i sei anni dal completamento del "ciclo", cioè dall'attivazione della fase di "verifica generale del sistema", con l'indicazione normativa di concluderlo tassativamente entro 6 anni, quindi entro il 18° anno dalla data di "consegna formale" dell'impianto di rivelazione, e con suggerimento di intervenire su un sesto dei punti ogni anno, continuando a verificare annualmente il 100% dei restanti rivelatori.

Tuttavia, è importante notare che, mentre per i rivelatori sostituiti con nuovi dispositivi (o con dispositivi revisionati), la data di anzianità si "azzerà" e il "ciclo" riparte daccapo, per quelli sottoposti a "prova reale" ciò non sarà possibile e si dovrà continuare a testare il 100% dei rivelatori nel corso dell'anno, di cui un sesto dovrà essere sottoposto a prova reale, in modo che tutti i sensori di fumo e di fiamma appartenenti all'impianto vengano completamente verificati nell'arco di un sessennio.

Circa l'anzianità dell'impianto, la UNI 11224:2019 precisa che tutti i sistemi che alla data di pubblicazione della norma avranno anzianità maggiore di 12 anni, dovranno essere considerati con anzianità pari a 12 anni ed essere avviati alla "verifica generale".

## Alcune considerazioni conclusive

Il tema della “verifica generale” introdotto in questa revisione si caratterizza come la principale novità, sia tecnica, sia economica, dell’impianto normativo a cui il mercato è chiamato ad adeguarsi.

I manutentori antincendio dovranno attrezzarsi per iniziare a mappare individualmente tutti i dispositivi installati nel sistema e individuare soluzioni per dare evidenza documentale delle date di “anzianità” di ciascuno. Se fino ad oggi nella documentazione di manutenzione veniva identificato il punto verificato attraverso l’indirizzo univoco assegnatogli dalla centrale di gestione o dalla posizione sulla linea, ora tale informazione dovrà essere integrata col numero seriale del componente (o altro identificativo univoco che indichi il dispositivo in modo puntuale) e con la data della sua prima installazione, necessaria per calcolarne l’anzianità e, di conseguenza, il tipo di controllo a cui deve essere sottoposto (50%, 100% o verifica generale).

Parallelamente, i produttori di rivelatori d’incendio dovranno approntare modalità operative per la revisione in fabbrica dei dispositivi “usati” e per la loro (ri)certificazione al fine del riutilizzo nei sistemi di rivelazione, trascorsi i 12 anni dalla prima installazione.

Alcune perplessità suscita la “verifica generale” svolta con “esecuzione di prova reale”, sia per l’aggravio operativo in campo e per le difficoltà connesse all’effettuazione di tale prova su ciascun rivelatore, sia per il vincolo di dover continuare a verificare con prova reale un sesto dei rivelatori per tutta la restante vita dell’impianto. Inoltre, il rimando al punto 8.2 della norma UNI 9795 per l’esecuzione della prova reale porta con sé alcune contraddizioni che dovranno essere chiarite (si auspica con la prossima revisione della stessa). Infatti la UNI 9795 nel paragrafo 8.2.1 “Considerazioni preliminari” sui focolari per la prova dei rivelatori puntiformi, precisa che “... l’utilizzo dei focolari di prova permette di verificare il sistema nelle condizioni reali d’installazione, pur **non avendo come scopo la determinazione della sensibilità del sistema stesso, né l’esecuzione di raffronti tra rivelatori e/o sistemi diversi.**”

La domanda che si pone è quindi come sia possibile utilizzare tale metodo per testare il tempo di attivazione dell’allarme sul singolo rivelatore, comparandolo con quello di un rivelatore nuovo, quando la prova richiesta non è indicata per lo specifico test.

Nonostante ciò, si può tuttavia affermare che l’edizione 2019 della norma UNI 11224 avrà un impatto significativo sulla sicurezza, assicurando un mantenimento costante delle prestazioni, dell’efficienza e dell’efficacia dei sistemi di rivelazione incendi. Toccherà al mercato individuare soluzioni per mitigare i risvolti economici in termini di costi (maggiore attività operativa dei tecnici in campo, sostituzione dei dispositivi) e far sì che questi non ricadano esclusivamente sulle imprese che detengono i sistemi di protezione e/o su quelle che svolgono con professionalità le manutenzioni nel pieno rispetto della norma.