

VIKING®

DATI TECNICI

EROGATORE SPRINKLER PENDENT ESFR SIN VK510 (K=25.2)

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Gli erogatori sprinkler pendent Viking VK510 a risposta rapida per estinzione veloce degli incendi (ESFR) sono un'estensione della precedente tecnologia ESFR. Un fattore K maggiore permette una performance a pressioni più basse rispetto agli sprinkler ESFR K=14. Gli sprinkler ESFR K=25.2 possono:

- Eliminare l'utilizzo di erogatori ai livelli intermedi, in quelle applicazioni dove la merce stoccata arriva fino a 40 ft. (12,2 m) con altezza della struttura al soffitto fino a 45 ft. (13,7 m)*
- Ridurre o eliminare la necessità di avere una stazione di pompaggio.
- Fornire più flessibilità nella scelta dei diametri delle tubazioni.
- Fornire una distanza massima tra soffitto ed elemento fusibile di 18 inches (457 mm). (Fare riferimento ai Criteri di Progetto a pagina 124 d)

Gli sprinkler pendent ESFR Viking VK510 possono essere utilizzati per la protezione di ogni tipo di merce immagazzinata. Essi, tuttavia, sono stati studiati per proteggere in primo luogo i seguenti tipi di merce stoccata, che in genere è causa di incendi ad alto potenziale: merce su pallets o accatastata, merce distribuita in file singole, doppie o multiple, e su rastrelliere mobili (esclusi contenitori con lato superiore aperto o scaffalature solide).

Gli erogatori pendent ESFR Viking VK510 proteggono la maggior parte di merce stoccata, compresi:

- Beni incapsulati e non di classe I, II, III e IV.
- Listati cULus per la protezione di materie plastiche non espanse inscatolate e approvati FM per la protezione di materie plastiche non espanse inscatolate e non*.
- Approvate FM per la protezione di materie in poliuretano e poliestere espanse a vista*.

* Fare riferimento alla tabella delle Approvazioni a pagina 124 c e ai Criteri di Progetto a pagina 124 d-e per i requisiti cULus e FM da seguire.

Oltre alle categorie sopra citate, gli sprinkler pendent Viking VK510 possono fornire protezione ai seguenti materiali: rotoli di carta, aerosol e ruote di gomma.

2. DATI TECNICI

LISTAGGI E APPROVAZIONI

 **Listato cULus:** Categoria VNWH (Listato come specifica applicazione Sprinkler ESFR)
Incontra con successo il nuovo programma UL 1767 standard di test e di conformità per sprinkler ESFR installati in applicazioni con sprinkler ai livelli intermedi con alte distanze dal soffitto (20 ft (6,1 m) o superiore)

 **Approvato FM:** Classe 2026

 **Approvato VdS:** Certificate G4040015

 **Approvato LPCB:** Ref. No. 096e/07

Gli sprinkler pendent ESFR Viking VK510 sono listati cULus, approvati FM e approvati VdS.

SPECIFICAZIONI

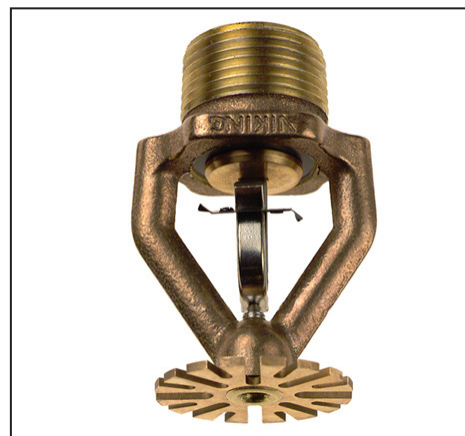
- Classificato per pressione d'esercizio dell'acqua pari a 175 psi (1207 kPa).
- Collaudo idrostatico in fabbrica a 500 psi (3447 kPa).
- Misura del filetto: Codice Base 12080: 1" NPT; Cod. Art. 12200: 25 mm BSP
- Fattore K nominale: 25.2 U.S. (363,3 metrico **).
- ** Il fattore K metrico indicato è in bar. Se la pressione è indicata in kPa, dividere il fattore K metrico di cui sopra per 10.0
- Diametro del deflettore: 1-3/4" (44,45 mm)
- Lunghezza totale: 3-3/16" (81 mm)

Coperti da una o più delle seguenti patenti: US5,829,532; US6,059,044; US6,336,509; US6,502,643; US6,868,917; AU722593; GB2336777

MATERIALI

- Struttura: ottone UNS-C84400
- Deflettore: bronzo UNS-C51000
- Battuta (protezione orifizio): - Rame UNS-C11000 & Acciaio inos. UNS-S30400
- Molla Belleville Assemblata: Nickel Alloy, con guarnizione in Teflon
- Vite: Acciaio inossidabile UNS-S31603
- Meccanismo di scatto e supporto: Acciaio inossidabile UNS-S31603
- Fusibile: Beryllium Nickel ricoperto con vernice acrilica nera.

FINITURE DISPONIBILI E TEMPERATURE D'INTERVENTO: Fare riferimento alla Tabella 1.



Avvertenze: Il presente documento viene fornito da Viking a titolo informativo. Viking non è responsabile della completezza o della precisione dei dati in esso contenuti. La pagina tecnica in inglese "Form N° 100102" del 17 gen 2014 resta il documento di riferimento. Form F_100102-IT-030309

Le schede tecniche dei prodotti Viking sono disponibili sul sito internet <http://www.vikinggroupinc.com> Il sito internet riporta le ultime versioni delle schede tecniche



DATI TECNICI

EROGATORE SPRINKLER PENDENT ESFR SIN VK510 (K=25.2)

5. COME ORDINARE (Fare anche riferimento al listino prezzi Viking corrente)

Ordinare lo sprinkler pendent ESFR VK510 aggiungendo il suffisso per la finitura dello sprinkler ed il suffisso per la temperatura d'intervento al codice di base dello sprinkler.

Suffisso finitura: Ottone = A

Suffisso Temperature (°F/°C): 165°/74° = C, 205°/96° = E

Ad esempio, sprinkler VK510 con filetto 1" NPT, finitura Ottone e con temperatura d'intervento 165°F/74°C = Cod. art. 10280AC

ACCESSORI: (Fare riferimento alla sezione "Accessori per sprinkler" del databook Viking).

Chiavi per sprinkler:

A. Codice articolo: 13635W/B (chiave doppia - Utilizzare il lato B. Il lato A è per utilizzo con lo sprinkler pendent ESFR VK500 K=14). Disponibile dal 2006.

B. Codice articolo: 12143W/B. Non più disponibile.

Cassetta porta sprinkler:

Capacità: 6 sprinkler, Cod. art. 01731A (disponibile dal 1971)

6. INSTALLAZIONE

AVVERTENZA: Gli Sprinkler Viking sono prodotti e collaudati in conformità alle severe specifiche dell'ente approvante. Gli sprinkler sono progettati per permetterne l'installazione in conformità con gli standard riconosciuti. La progettazione di un sistema con sprinkler ESFR deve essere in accordo con le prescrizioni indicate nell'ultima edizione delle schede tecniche Viking, considerando le eventuali perdite di carico dichiarate da FM Global, dall'ultima edizione delle norme NFPA, dagli standard Verband der Sachversicherer (VdS), Loss Prevention Council (LPCB), oppure alle ordinanze, standard delle locali Autorità che hanno giurisdizione, dove applicabili. Deviazioni dagli standard o manomissioni degli erogatori successive alla consegna, incluse, ma non limitate a: verniciatura, placcatura, rivestimento, o modifiche, potrebbero pregiudicare il funzionamento dello sprinkler e renderebbero nulla l'approvazione e la garanzia fornita da The Viking Corporation.

A. Gli sprinkler devono essere maneggiati con cautela. Conservarli in luogo fresco e asciutto nel loro imballaggio originale. Non installare mai sprinkler che sono stati fatti cadere o danneggiati in qualsiasi modo. (Tali sprinkler dovrebbero essere immediatamente eliminati). NOTA: I sistemi ad umido devono essere riscaldati adeguatamente.

B. Gli sprinkler devono essere installati dopo che le tubazioni sono state installate, per prevenire danni meccanici. Prima dell'installazione, assicurarsi di essere in possesso dell'appropriato modello di erogatore, con il corretto orifizio, classe di temperatura e caratteristiche di risposta.

C. Applicare una piccola quantità di pasta per tubi/giunti o di nastro sul filetto, prestando attenzione a non ostruire l'orifizio dell'erogatore.

D. **Utilizzare SOLO la speciale chiave per sprinkler 12143W/B e 13635W/B (mostrata in figura 1) per installare lo sprinkler ESFR VK500! Per gli sprinkler con cappuccio di protezione, installare lo sprinkler sulla tubazione inserendo la chiave nella relativa sede, facendo attenzione a non danneggiare le parti operative dello sprinkler**

- **NON USARE nessun altro tipo di chiave, poiché potrebbe danneggiare lo sprinkler.**
- **NON USARE il diffusore dello sprinkler o l'elemento fusibile per avvitare lo sprinkler.**
- **NON superare le 50 ft. lbs. di forza torcente (manualmente, fare circa due giri completi di chiave) per installare questi sprinkler. Una maggiore forza torcente, potrebbe danneggiare il corpo dello sprinkler e di conseguenza causare delle perdite.**

E. Al termine dell'installazione, l'intero sistema sprinkler deve essere collaudato secondo gli standard riconosciuti. Il collaudo va eseguito dopo l'installazione per verificare che gli erogatori non abbiano subito danni durante la spedizione e l'installazione stessa, e per assicurarsi che ogni unità sia stata fissata correttamente. Nel caso di perdite sull'attacco, rimuovere l'unità, applicare nuovamente la miscela per tubi/giunti o il nastro, e quindi reinstallare l'unità. Questo perché, se la giunzione è danneggiata, l'acqua rimuove dal filetto la guarnizione. Sostituire immediatamente gli sprinkler danneggiati, utilizzando esclusivamente, la speciale chiave per sprinkler.

F. Al termine dell'installazione, della prova e della riparazione delle perdite, rimuovere il coperchio di protezione dagli sprinkler. **NON utilizzare nessun altro attrezzo per rimuovere il coperchio. Rimuovere il coperchio con le mani: ruotare leggermente e tirarlo via dallo sprinkler. Durante la rimozione del coperchio fare attenzione a non danneggiare la molla di rilascio e l'elemento fusibile. I COPERCHI DEVONO ESSERE RIMOSSI DAGLI SPRINKLER PRIMA DI RIMETTERE IL SISTEMA IN FUNZIONE!**

TABELLE 1 : TEMPERATURE D'INTERVENTO E FINITURE DISPONIBILI

Classificazione temperatura erogatori	Temperatura nominale d'intervento erogatori ¹	Massima temperatura ambiente raccomandata ²	Colore dei bulbo
Ordinaria	74°C (165°F)	38°C (100°F)	Nessuno
Intermedia	96°C (205°F)	65°C (150°F)	Bianco

Finitura dello sprinkler : Ottone

¹ La temperatura è stampata sul corpo dello sprinkler.

² Conforme a NFPA. Altre norme possono essere applicate in base al carico d'incendio e al posizionamento degli sprinkler o al specifiche dell'ente certificatore. Fare riferimento all specifiche d'installazione..

VIKING®

DATI TECNICI

EROGATORE SPRINKLER PENDENT ESFR SIN VK510 (K=25.2)

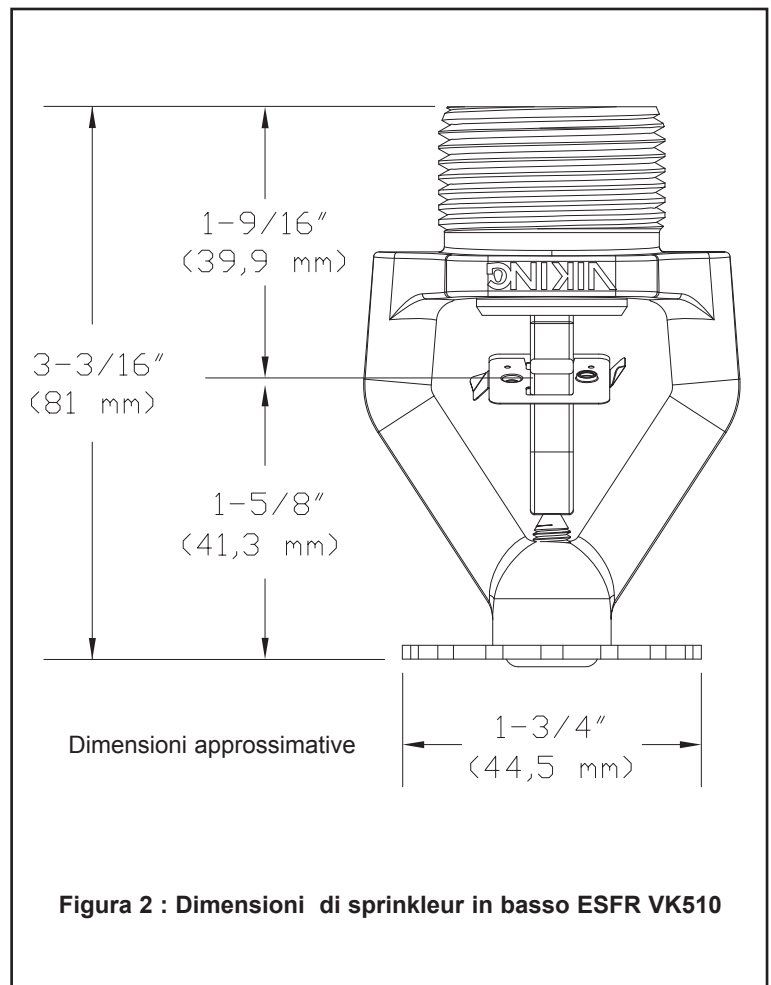
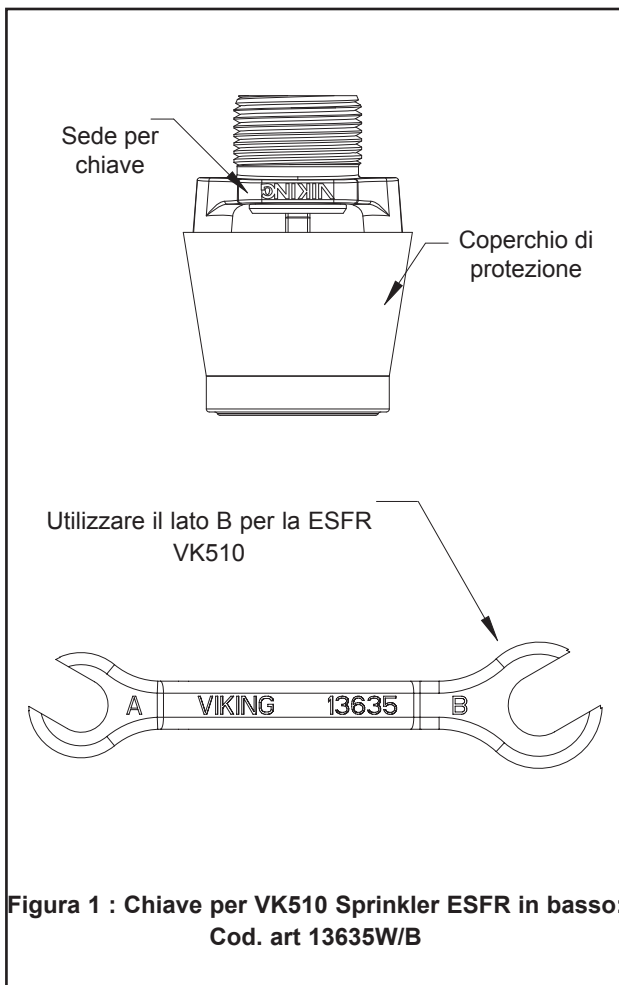
Approvazioni 1 (UL) Sprinkler Pendent SIN VK510 Massimo 175 PSI (12 bar)

CHIAVE	
—	Temperatura
—	Finitura
A1X	Rosetta (se applicabile)

Codice base ¹	SIN	Diametro filetto	Fattore K nominale		Lunghezza complessiva		Listaggi e Approvazioni ^{3,4} (Fare riferimento ai Criteri di Progetto UL)					
			U.S.	metrico ²	Pollici	mm	cULus ⁵	NYC	VdS	LPCB	CE	MED
10280	VK510	1 pollice NPT	25.2	363,3	3-3/16	81	A1	⁶	A1	A1	--	--
12200	VK510	25 mm BSP	25.2	363,3	3-3/16	81	A1	⁶	A1	A1	--	--
Temperature d'intervento approvate A - 165 °F (74 °C) B - 205 °F (96 °C) ⁷						Finiture approvate 1 - Ottone						

Note

- È riportato il codice base. Per il codice articolo completo, fare riferimento al listino prezzi.
- Il fattore K metrico riportato è nel caso in cui la pressione è misurata in bar. Quando la pressione è misurata in kPa, dividere il Fattore K metrico riportato per 10.
- Questa tabella mostra listini e approvazioni disponibili al momento della stampa del documento. Altre approvazioni potrebbero essere in corso.
- Fare riferimento all'ultima edizione di Factory Mutual Loss Prevention e agli standard di National Fire Protection Association.
- Listato da Underwriters Laboratories Inc. per utilizzo negli Stati Uniti e Canada come specifica applicazione sprinkler ESFR (Fare riferimento al posizionamento del deflettore a pagina 124 d).
- Soddisfa i requisiti di New York City, efficace 1 Luglio 2008.
- Per applicazione con impianti antigelo, gli sprinkler classificati come temperature intermedia sono intesi come quelli installati in prossimità delle fonti calore, come indicato nella NFPA 13.





DATI TECNICI

EROGATORE SPRINKLER PENDENT ESFR SIN VK510 (K=25.2)

CRITERI DI PROGETTO - UL

(si applicano anche ai sistemi con liquido antigelo)

(Fare anche riferimento alla tabella delle Approvazioni 1)

Requisiti cULus: Lo sprinkler pendent ESFR VK510 è listato cULus come indicato nella tabella delle Approvazioni per l'installazione in accordo con l'ultima edizione dell'NFPA (incluso NFPA 13) per gli sprinkler pendent ESFR K=25.2, per:

- Protezione di aree con scaffali con altezza della merce stoccata fino a 40 ft (12,2 m) altezza del fabbricato fino a 45 ft (13,7 m) calcolata al soffitto e senza erogatori ai livelli intermedi.
- *Fanno eccezione gli standard d'installazione riportati su NFPA 13 per gli sprinkler pendent ESFR K=25.2:*
Requisiti cULus per aree fino a 12,2 m (40 ft.) di altezza: Installare con il deflettore tra 152 e 457 mm (6" e 18") sotto al soffitto.
- **Requisiti cULus per aree tra 12,2 m (40 ft) e 13,7 (45 ft.) di altezza:** Installare con il deflettore tra 152 e 356 mm (6" e 14") sotto al soffitto.
- L'area minima di copertura consentita per ogni sprinkler è di 7,4 m² (80 ft²) secondo NFPA 13.

Pendenza massima del soffitto: 167 mm/m o 9.5 gradi (2 in 12)

Posizione dello sprinkler: Approvato solamente per utilizzo nella posizione pendent. Allineare il diffusore parallelamente al soffitto o al tetto.

Tipo di Sistema: Solo sistemi ad umido.

Distanza del diffusore dai muri: Almeno 102 mm (4") dai muri, e non più di una volta e mezzo la distanza consentita tra gli sprinkler.

Distanza del deflettore dalla merce stoccata: Almeno 914 mm (36").

Massima distanza tra sprinkler: L'area massima di copertura consentita per sprinkler è 9,3 m² (100 ft²)**.

- Per aree di oltre 9,1 m (30 ft) di altezza, lo spazio tra gli sprinkler e/o le diramazioni deve essere compreso tra 2,4 e 3,1 m (tra 8 e 10 ft)**.
- Per aree fino a 9,1 m (30 ft) di altezza, lo spazio tra gli sprinkler e/o le diramazioni deve essere compreso tra 2,4 e 3,7 m (tra 8 e 12 ft), facendo attenzione che l'area coperta dallo sprinkler non ecceda il massimo consentito di 9.3 m² (100 ft²)**.

**Fare riferimento alle norme di installazione per le eccezioni consentite sulla spaziatura massima degli sprinkler ESFR, in modo da eliminare le ostruzioni create da travi o correnti.

Nota: Se il soffitto è a travi o con pannelli, posizionare gli sprinkler all'interno delle campate piuttosto che sotto le travi.

Sistemi esfr con liquido antigelo

Gli sprinkler Viking ESFR VK510, sono listati UL per essere utilizzati con una miscela (preparata in fabbrica) di glicole propilenico massimo al 50% e acqua. Questo listaggio è basato su una lunga scala di test effettuati agli Underwriter's Laboratories. Le seguenti limitazioni ed applicazioni di progetto del sistema devono essere rispettate:

Criteri di stoccaggio: merce su pallets o accatastata, merce distribuita in file singole, doppie o multiple, e su rastrelliere mobili (esclusi contenitori con lato superiore aperto o scaffalature solide).

Classificazione dei prodotti: Limitato alla Classe II o inferiori.

Altezze massime di stoccaggio/soffitto e requisiti di pressione minima:

- Stoccaggio fino ad un'altezza di 10,7 m con soffitti fino a 12,2 m di altezza, con una pressione minima di progetto 40 PSI (278 kPa).
O:
- Stoccaggio fino ad un'altezza di 12,2 m con soffitti fino a 13,8 m di altezza, con una pressione minima di progetto 60 PSI (414 kPa)

Volume Massimo del sistema con soluzione antigelo: Limitato a 1,100 galloni (4 163 litri).

Temperatura Minima: -21 °F (-29.4 °C).

Massima Percentuale di glicole propilenico per volume: 50% miscelato con acqua.

- Dove la temperatura minima nell'area protetta è di -13,3 °C (8 °F) o meno, è necessario utilizzare glicole propilenico al 35% premiscelato in fabbrica con acqua. Il sistema Viking richiede la miscela con Firefighter Eliminator C premix 35% glicole propilenico e acqua con temperature (punto di congelamento) di 2.4 °F (-16.4 °C).

O:

- Dove la temperatura minima nell'area protetta è compresa tra -13,3 °C (8 °F) e -29,4 °C (-21 °F), è necessario utilizzare glicole propilenico al 50% premiscelato in fabbrica con acqua. Il sistema Viking richiede la miscela con Firefighter Eliminator C premix 50% glicole propilenico e acqua con temperature (punto di congelamento) di -26 °F (-32.2 °C).

Fare riferimento alle pagine 45 a-j "Viking ESFR Cold Storage System" nella sezione Freezer Storage del Viking data book.

IMPORTANTE: Fare sempre riferimento al Form No. F_091699 – installazione e manutenzione degli sprinkler. Gli sprinkler pendent Viking devono essere installati in accordo con l'ultima versione dei dati tecnici Viking, dei Factory Mutual Loss Prevention Data Sheets, incluso 2-2 e 8-9, secondo gli standard NFPA, FM Global, LPCB, Assemblée Plenièrè, VdS o altre organizzazioni simili, ed anche secondo le disposizioni governative, quando applicabili.



DATI TECNICI

EROGATORE SPRINKLER PENDENT ESFR SIN VK510 (K=25.2)

Approvazioni 2 (FM)

Sprinkler Pendent SIN VK510
Massimo 175 PSI (12 bar)

CHIAVE
 Temperatura
 Finitura
 Rosetta (se applicabile)
A1X

Codice base ¹	SIN	Diametro filetto	Fattore K nominale		Lunghezza complessiva		Approvazioni FM ^{3,4} (Fare riferimento ai Criteri di Progetto FM)
			U.S.	metrico ²	Pollici	mm	
10280	VK510	1 pollice NPT	25.2	363,3	3-3/16	81	A1
12200	VK510	25 mm BSP	25.2	363,3	3-3/16	81	A1
Temperature d'intervento approvate						Finiture approvate	
A - 165 °F (74 °C)			B - 205 °F (96 °C) ⁷			1 - Ottone	

Note

- ¹ È riportato il codice base. Per il codice articolo completo, fare riferimento al listino prezzi.
- ² Il fattore K metrico riportato è nel caso in cui la pressione è misurata in bar. Quando la pressione è misurata in kPa, dividere il Fattore K metrico riportato per 10
- ³ Questa tabella mostra listini e approvazioni disponibili al momento della stampa del documento. Altre approvazioni potrebbero essere in corso.
- ⁴ Approvati FM come un sprinkler risposta rapida pendent **non-Stoccaggio** e anche approvati FM come un sprinkler risposta rapida pendent archiviazione. Consultare Criteri di progettazione di seguito.

CRITERI DI PROGETTO - FM

(si applicano anche ai sistemi con liquido antigelo)

(Fare anche riferimento alla tabella delle Approvazioni 2)

Requisiti FM: Gli sprinkler pendent ESFR VK510 sono approvati FM come indicato nella tabella delle approvazioni per l'installazione in accordo con l'ultima edizione di FM Loss Prevention Data Sheets (incluso 2-2 e 8-9) e il Technical Advisory Bulletins per sprinkler pendent K=25.2 per:

- Protezione di aree con scaffali con altezza della merce stoccata fino a 40 ft (12,2 m) altezza del fabbricato fino a 45 ft (13,7 m) calcolata al soffitto e senza erogatori ai livelli intermedi.
- FM Global Loss Prevention Data Sheet 2-2 dichiara quanto segue per gli sprinkler pendent ESFR con fattore K 25.2: installare l'elemento fusibile tra 4" e 13" (102 e 330 mm) sotto il soffitto, posizionare il deflettore ad un massimo tra 5" e 18" (152 e 457 mm) sotto il soffitto.
- L'area minima di copertura per sprinkler è di 64 ft² (5.8 m²) per FM Global Loss Prevention Data Sheet 2-2.

NOTA: Le linee guida di installazione FM possono differire dai criteri cULus e/o NFPA.

IMPORTANTE: Fare sempre riferimento al Form No. F_091699 – installazione e manutenzione degli sprinkler. Gli sprinkler pendent Viking devono essere installati in accordo con l'ultima versione dei dati tecnici Viking, dei Factory Mutual Loss Prevention Data Sheets, incluso 2-2 e 8-9, secondo gli standard NFPA, FM Global, LPCB, Assemblee Pleniere, VdS o altre organizzazioni simili, ed anche secondo le disposizioni governative, quando applicabili.



DATI TECNICI

**EROGATORE SPRINKLER
PENDENT ESFR
SIN VK510 (K=25.2)**

7. MANUTENZIONE

NOTA: L'utente è responsabile della manutenzione dei sistemi e delle apparecchiature antincendio. Per i requisiti minimi di manutenzione e ispezione, fare riferimento all'opuscolo della National Fire Protection Association, che descrive cura e manutenzione dei sistemi di sprinkler. Le autorità competenti, inoltre, potrebbero avere direttive di manutenzione, collaudo e ispezioni supplementari, che devono ugualmente essere seguite.

- A. Ispezionare regolarmente gli sprinkler per verificare corrosione, danni meccanici, ostruzioni, verniciature, ecc. La frequenza delle ispezioni può variare in base alla corrosività dell'atmosfera, distribuzione dell'acqua, e attività in prossimità dell'unità.
- B. Gli erogatori che sono stati verniciati o hanno subito danni meccanici devono essere immediatamente sostituiti. Gli sprinkler che mostrano tracce di corrosione devono essere verificati e/o sostituiti immediatamente, secondo il caso. Gli standard di installazione richiedono che gli sprinkler siano verificati e, se necessario, sostituiti dopo un determinato periodo di utilizzo. Nel caso degli sprinkler pendent Viking ESFR, fare riferimento agli Standard di Installazione (ad es. NFPA 25) e alle direttive delle autorità competenti per lo specifico periodo, trascorso il quale è necessario provvedere alla verifica e/o alla sostituzione delle unità. Gli sprinkler che hanno funzionato non possono essere riasssemblati o riutilizzati, ma devono essere sostituiti. Per le sostituzioni, utilizzare solo sprinkler nuovi.
- C. La rosetta di scarico degli erogatori è fondamentale per una buona copertura in caso d'incendio. Niente, quindi, deve essere attaccato al deflettore. Qualsiasi ostruzione deve essere immediatamente rimossa e, se necessario, installare sprinkler supplementari.
- D. Per sostituire gli sprinkler è necessario scollegare l'intero sistema. Fare riferimento alla descrizione appropriata e/o alle istruzioni per le valvole. Prima di scollegare il sistema, notificare tutte le autorità competenti. Prendere inoltre in considerazione la presenza dei pompieri nell'area in questione.
 1. Scollegare il sistema, prosciugare l'acqua, ed eliminare la pressione dalle tubazioni.
 2. Utilizzando la speciale chiave, rimuovere il vecchio sprinkler e installare quello nuovo. Verificare che il nuovo sprinkler sia del modello appropriato, con il corretto orifizio, classe di temperatura, e caratteristiche di risposta. Per tali evenienze, bisognerebbe prevedere una cassetta per sprinkler di riserva, completamente equipaggiata.
 3. Ricollegare il sistema e fissare tutte le valvole. Controllare gli sprinkler sostituiti ed eliminare eventuali perdite.
- E. Gli impianti sprinkler che siano intervenuti in un incendio devono essere resi nuovamente operanti nel più breve tempo possibile. L'intero sistema deve essere ispezionato per danni e riparato o sostituito, secondo il caso. Gli erogatori che sono stati esposti a prodotti corrosivi della combustione, ma che non hanno funzionato, devono essere sostituiti. Fare riferimento alle direttive delle autorità competenti per i requisiti minimi per la sostituzione.