



## DATI TECNICI

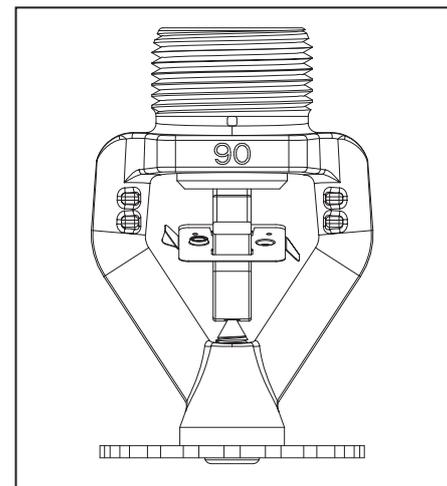
### SPRINKLER ESFR PENDENT VK503 (K16.8/K242)

#### 1. COSTRUTTORE

THE VIKING CORPORATION  
210 N. Industrial Park Road Hastings,  
Michigan 49058 USA  
Telefon: (269) 945-9501  
(877) 384-5464  
Fax: (269) 945-9599  
e-post: techsvcs@vikingcorp.com

**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° 120106 del 17 gen 2014 resta il documento di riferimento.

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



#### Distributore:

Viking Italia SRL  
Via Leonardo da Vinci 46/B  
I-20030 SENAGO - MI  
Italia  
Tel: 0039/2 99010112  
Fax: 0039/2 99010041

#### 2. DESCRIZIONE

Gli erogatori sprinkler pendent Viking (ESFR)VK503 a risposta rapida sono progettati per un'estinzione veloce degli incendi. Grazie ad un fattore K pari a 16.8 (242 metrico\*)e ad uno speciale deflettore, questi sprinkler possono erogare grosse quantità d'acqua, ad alta velocità, formando un getto ad ombrello che va ad irradiare in profondità ciò che è situato al di sotto di esso. Ciò consente di penetrare il punto in cui si è scatenato l'incendio e bagnare direttamente la base dell'incendio stesso, al tempo stesso, permette di raffreddare l'atmosfera, nelle prime fasi di sviluppo di un incendio ad alto potenziale.

Gli sprinkler pendent Viking VK503 ESFR 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 merce stoccata, che in genere sono 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 Viking VK500 ESFR proteggono la maggior parte di merce stoccata, compresi:

- Beni incapsulati e non di classe I, II, III e IV\*\*.
- Materie plastiche non espanse inscatolate e non\*\*.
- Materie plastiche espanse inscatolate e non\*\*\*.

\*\* Fare riferimento alla Tabella Approvazioni a pagina 123c e ai Criteri di Progetto a pagina 123d per i requisiti di approvazione FM e cULus da seguire.

Oltre alle categorie sopra citate, gli sprinkler pendent Viking VK503 possono fornire protezione ai seguenti materiali: rotoli di carta, aerosol e pneumatici.

#### 3. LISTAGGI ED APPROVAZIONI



**Listato cULus:** Categoria VNWH

**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 2027

Fare riferimento alla Tabella Approvazioni e ai Criteri di Progetto per i requisiti di approvazione FM e cULus da seguire.

#### 4. DATI TECNICI

##### SPECIFICHE

Massima pressione d'esercizio: 175 psi (12 bar). Testato in fabbrica a 500 psi (34.5 bar).

Attacco filettato: 3/4" (20 mm) NPT e 20 mm BSP

Fattore K nominale: 16.8 U.S. (242 metrico\*)

\*Il fattore K metrico indicato deve essere usato se la pressione è misurata in kPa. Se la pressione è indicata in BAR, moltiplicare il fattore K metrico di cui sopra per 10.0.

Lunghezza Totale: 2-7/8" (73 mm)

Diametro Deflettore: 1-3/4" (44.5 mm)

Coperto da uno o più dei seguenti brevetti: US6,502,643; US6,868,917; AU722593; GB2336777

##### MATERIALI STANDARD

Struttura: fusione di ottone UNS-C84400

Deflettore: bronzo UNS-C51000

Battuta (protezione orifizio): Rame UNS-C31000 o Acciaio inox UNS-S30400



## DATI TECNICI

### SPRINKLER ESFR PENDENT VK503 (K16.8/K242)

Molla Belleville Assemblata: Nickel Alloy, con guarnizione in PTFE

Vite di fissaggio: Accio Inox UNS-S31603

Meccanico di scatto e supporto: Acciaio inox UNS-S31603

Fusibile: nichel Beryllium ricoperto con vernice acrilica nera.

**COME ORDINARE:** (Fare riferimento al listino prezzi Viking corrente)

Ordinare lo sprinkler pendent K16.8 ESFR VK503 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 VK503 con finitura Ottone e con temperatura d'intervento 165°F/74°C = Cod. art. 14073AC

#### Finiture disponibili e temperature d'intervento:

Fare riferimento alla Tabella 1.

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

#### Chiavi per sprinkler\*:

Codice articolo: 13635W/B (chiave doppia - Utilizzare il lato A. Il lato B è per utilizzo con lo sprinkler pendent ESFR VK510 K25.2). Disponibile dal 2006.

#### Cassetta porta sprinkler:

Capacità: dodici sprinkler. Cod. art. 01725A (disponibile dal 1971).

## 5. 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 agli 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.

- 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 devono essere immediatamente eliminati. NOTA: I sistemi ad umido devono essere riscaldati adeguatamente.
- Gli sprinkler devono essere installati dopo che le tubazioni sono state montate, 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.
- Con gli sprinkler completi di cappuccio di protezione, applicare una piccola quantità di pasta per tubi/giunti o di nastro sul filetto, prestando attenzione a non ostruire l'orifizio dell'erogatore.
- Utilizzare SOLO la speciale chiave per sprinkler 13635W/B (mostrata in figura 1) per installare lo sprinkler Viking VK503! 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.

**TABELLA 1: TEMPERATURE D'INTERVENTO DISPONIBILI DEGLI SPRINKLER E FINITURE**

Classificazione temperature Erogatori	Temperatura nominali d'intervento erogatori <sup>1</sup>	Massima temperatura ambiente raccomandata <sup>2</sup>	Colore di riconoscimento
Ordinaria	74°C	38°C	Nessuno
Intermedia	96°C	65°C	Bianco

**Finitura dello sprinkler:** Ottone

#### Note:

- la temperatura d'intervento è stampata sul deflettore dello sprinkler
- 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 alle specifiche d'installazione



## DATI TECNICI

## SPRINKLER ESFR PENDENT VK503 (K16.8/K242)

### Approvazioni 1 (UL)

ESFR Sprinkler Pendent VK503  
Massimo 175PSI (12bar) WWP



Codice base <sup>1</sup>	SIN	Diametro filetto		Fattore K nominale (metrico <sup>2</sup> )	lunghezza complessiva (mm)	Listaggi ed approvazioni <sup>3,4</sup> (fare riferimento a criteri di progetto UL)					
		poll.	mm			cULus <sup>5</sup>	NYC	VdS	LPCB	CE	(MED)
		NPT	BSP								
14073	VK503	3/4"	20	242	73	A1	A1	--	--	--	--
14818	VK503	-	20	242	73	A1	A1	--	--	--	--
Temperature d'intervento approvate A -74°C & 96°C				Finiture Approvate 1 - Ottone							

- 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 listaggi e approvazioni disponibili al momento della stampa del documento. Altre approvazioni potrebbero essere in corso.
- Fare riferimento all'ultima edizione della normativa NFPA
- Listato da Underwriters Laboratories Inc. per uso negli Stati Uniti e in Canada.

### CRITERI DI PROGETTO - UL

(fare inoltre riferimento alla tabella delle approvazioni 1)

#### Linee Guida Generali:

**Pendenza massima a 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 tra il deflettore e la merce stoccata:** Almeno 914 mm (36"). Massima distanza tra sprinkler: L'area massima di copertura consentita per sprinkler è 9,3 m<sup>2</sup> (100 ft<sup>2</sup>)\*\*.

- Per aree con altezza oltre 9,1 m (30 ft), 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 branch lines 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 m<sup>2</sup> (100 ft<sup>2</sup>)\*\*.

\*\* Fare riferimento alle norme d'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.

#### Requisiti di listaggio cULus:

L'erogatore ESFR VK503 Pendent è listato cULus come indicato nella Tabella Approvazioni per installazione in conformità con l'ultima edizione NFPA Adatto per l'utilizzo (incluso nella NFPA 13) come erogatore ESFR Pendent K16.8 (242 in bar), in:

- Protezione di magazzini con scaffali contenenti i materiali specificati alti fino a 35 ft (10.7 m.) e altezza a soffitto di 40 ft (12.2 m.) senza erogatori ai livelli intermedi.
- Protezione di magazzini con scaffali contenenti i materiali specificati alti fino a 40 ft (12.2 m.) e altezza a soffitto di 45 ft (13.7 m.) con una fila di erogatori ai livelli intermedi.
- NFPA 13 indica quanto segue per gli erogatori pendent ESFR che hanno un Fattore K di 16.8:
- Posizionare il deflettore ad un massimo di 14" (356 millimetri) e ad un minimo di 6" (152 millimetri) sotto il soffitto.
- L'area minima di copertura consentita secondo NFPA13 di 64 ft<sup>2</sup> (5.8 m<sup>2</sup>).

**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.

# VIKING®

## DATI TECNICI

### SPRINKLER ESFR PENDENT VK503 (K16.8/K242)

#### Approvazioni 2 (FM) ESFR Sprinkler Pendent VK503 Massimo 175PSI (12bar) WWP

CHIAVE	
Temperatura	→
Finitura	→
Rosetta (se applicabile)	→
<b>A1X</b>	←

Codice base <sup>1</sup>	SIN	Diametro filetto		Fattore K nominale (metrico <sup>2</sup> )	lunghezza complessiva (mm)	Approvazioni FM <sup>3,4</sup> (fare riferimento a criteri di progetto FM)
		poll.	mm			
		NPT	BSP			
14073	VK503	3/4"	20	242	73	A1
14818	VK503	-	20	242	73	A1
Temperature d'intervento approvate A -74°C & 96°C				Finiture Approvate 1 - Ottone		

- 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 listaggi e approvazioni disponibili al momento della stampa del documento. Altre approvazioni potrebbero essere in corso.
- Approvati FM come un sprinkler risposta rapida pendente **non-Stoccaggio** e anche approvati FM come un sprinkler risposta rapida pendente archiviazione. Consultare Criteri di progettazione di seguito

#### CRITERI DI PROGETTO - FM

(fare inoltre riferimento alla tabella delle approvazioni 2)

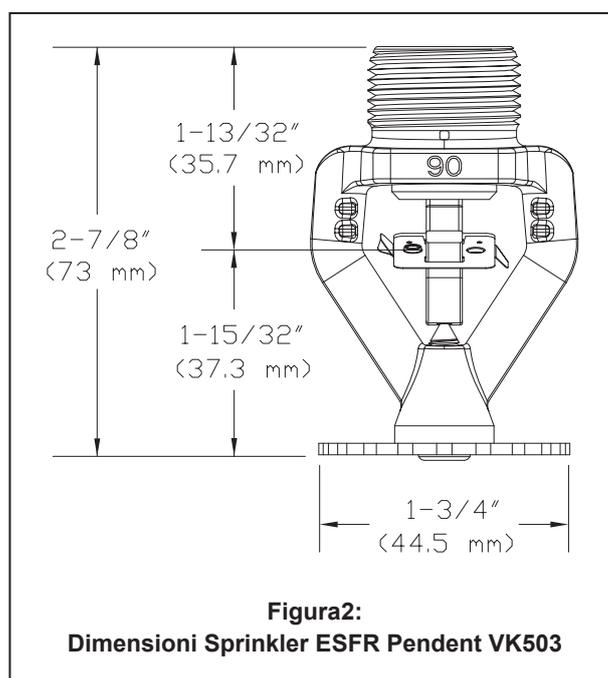
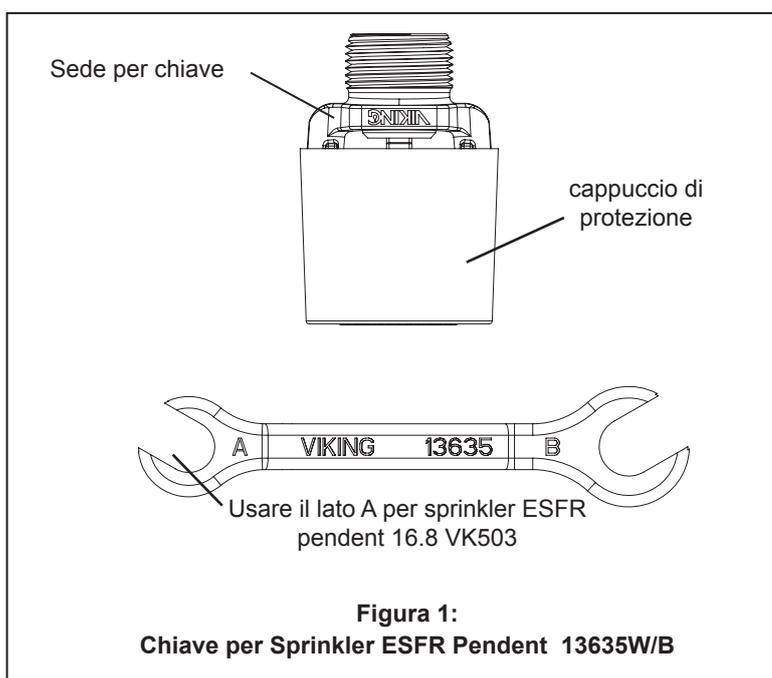
##### Requisiti FM:

Gli erogatori sprinkler pendente ESFR VK503 sono approvati FM come indicato nella tabella approvazioni, per installazione in accordo con l'ultimo bollettino tecnico FM Loss Prevention (incluso 2-2 e 8-9) e Technical Advisory Bulletins per gli sprinkler pendente ESFR K16.8 (242 bar) per:

- Protezione di aree con scaffali con altezza della merce staccata sopra i 35 ft (10.7 m) con altezza del fabbricato 40 ft (12.2 m) al soffitto senza sprinkler ai livelli intermedi.
- Protezione di aree con scaffali con altezza della merce staccata sopra i 40 ft (12.2 m) con altezza del fabbricato 45 ft (13.7 m) al soffitto con una fila di erogatori ai livelli intermedi.
- FM Global Loss Prevention Data Sheet 2-2 dichiara quanto segue per gli sprinkler pendente ESFR con fattore K 16.8: Posizionare il centro dell'elemento fusibile ad un massimo di 13" (330 mm) ed un minimo di 4" (102 mm) sotto il soffitto.
- Lo spazio minimo tra uno sprinkler ed il successivo è 8ft (2.4m) e l'area minima di copertura per sprinkler è di 64 ft<sup>2</sup> (5.8 m<sup>2</sup>) 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 pendente 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

### SPRINKLER ESFR PENDENT VK503 (K16.8/K242)

- 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 pasta 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 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 RIMOSI DAGLI SPRINKLER PRIMA DI RIMETTERE IL SISTEMA IN FUNZIONE!**
- G. Il sistema deve adeguarsi alle direttive di progettazione ESFR descritte nelle appropriate tavole informative relative a FM Loss Prevention, agli standard della Verband der Sachversicherer e delle autorità competenti di più recente pubblicazione. Tutti gli standard di progettazione di un normale sistema sprinkler deve essere applicato anche per gli impianti ESFR, tenendo conto delle specifiche sopra riportate.

**NOTA: Viking raccomanda di installare un solo stile di sprinkler (o pendent o upright) per tutto l'impianto ESFR. Tuttavia, l'utilizzo dei due tipi di erogatori è permesso se le autorità competenti lo consentono, Viking permette di installare sia erogatori Upright che Pendent nello stesso impianto.**

## 6. OPERATIVITA'

Durante l'incendio, l'elemento fusibile si disinnescia, rilasciando l'otturatore che chiude l'orifizio d'ingresso dell'acqua. L'acqua che fluisce attraverso l'orifizio, sbatte contro il deflettore dello sprinkler e formando un ombrello uniforme per sopprimere l'incendio.

## 7. ISPEZIONI, PROVE E MANUTENZIONE

**NOTA:** L'utente è responsabile della manutenzione dei sistemi e delle apparecchiature antincendio. Per i requisiti minimi di manutenzione e ispezione, fare riferimento alla 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.

- 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.
- 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.
- L'estensione del getto di scarico formato dagli erogatori è fondamentale per una buona copertura in caso d'incendio. Nessuna ostruzione, di qualsiasi tipo sia, deve essere nei pressi del deflettore. Qualsiasi ostruzione deve essere immediatamente rimossa e, se necessario, installare sprinkler supplementari.
- Per sostituire gli sprinkler è necessario mettere fuori servizio l'intero sistema. Fare riferimento alle appropriate istruzioni e/o alle schede tecniche delle valvole di controllo. Prima di scollegare il sistema, notificare tutte le autorità competenti. Prendere inoltre in considerazione la possibilità di avere la presenza dei pompieri nell'area in questione.
  - Scollegare il sistema, drenare l'acqua, ed eliminare la pressione dalle tubazioni.
  - 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.
  - Rimettere in servizio il sistema e risigillare tutte le valvole. Controllare gli sprinkler sostituiti ed eliminare eventuali perdite.
- Gli impianti sprinkler che sono intervenuti in un incendio devono essere resi nuovamente operativi 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 all'incendio, ma che non sono entrati in funzione, devono essere sostituiti. Fare riferimento alle direttive delle autorità competenti per i requisiti minimi per la sostituzione.

## 8. REPERIBILITA'

Gli sprinkler Viking VK503 sono disponibili presso una rete internazionale di distributori. Consultare il sito internet di Viking Corporation per i distributori locali o prendere contatto direttamente con Viking.

## 9. GARANZIA

Per qualsiasi dettaglio relativo alla garanzia, consultare il listino prezzi corrente o prendere contatto direttamente con Viking.