

Sprinkler a bassa pressione FireLock® LP-46 per magazzini Sprinkler modello V4603, K25.2, per magazzini



1.0 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Tipo: Verticale

Dimensione raccordo nominale: 1" NPT/25 mm BSPT/IGS scanalato, riferimento pubblicazione 10.65.

Fattore K: 25,2 Imp./36,8 S.I.¹

Pressione di esercizio massima: 175 psi/1200 kPa

Test idrostatico in fabbrica: 100% a 500 psi/3450 kPa

Pressione di esercizio minima: applicazioni 7 psi/48 kPa, NFPA; applicazioni 10 psi/69 kPa FM Global.

Valori nominali di temperatura: Specifici dell'applicazione.

Applicazione: Progettati per il controllo degli incendi in magazzini con merci stoccate su una, due o più file di rack, con merci inscatolate, in materiale non espanso di plastica Gruppo A, stoccati fino a un'altezza di 10,7 m/35 ft con un'altezza massima del soffitto di 13,7 m/45 ft senza la necessità di sprinkler su rack.

Norme e requisiti: Per l'area di copertura e la posizione degli sprinkler, fare riferimento alla norma NFPA 13, alle schede tecniche FM o ad altra norma applicabile.

¹ Per il fattore K, quando la pressione viene misurata in bar, moltiplicare le unità S.I. per 10.

PER L'INSTALLAZIONE, LA MANUTENZIONE O L'ASSISTENZA, FARE SEMPRE RIFERIMENTO
ALLE NOTIFICHE RIPORTATE AL TERMINE DI QUESTO DOCUMENTO.

N. sistema		Ubicazione	
Presentato da		Data	

Sezione spec.		Paragrafo	
Approvato		Data	

2.0 CERTIFICAZIONI



APPROVAZIONI/ELENCHI	Modello V4603	
Fattore K nominale Imperiale	25.2	
Fattore K nominale S.I. ¹	36,8	
Risposta	Standard	
Tipo di deflettore	Verticale	
Agenzia	Temperature nominali approvate °F °C	Temperatura di esposizione massima °F °C
cULus, FM	162	100
	72	38
	212	150
	100	66
	286	225
	141	107

¹ Per il fattore K, quando la pressione viene misurata in bar, moltiplicare le unità S.I. per 10.

NOTE

- Certificazioni e omologazioni al momento della stampa. Non tutte le combinazioni di temperatura sono approvate od omologate. Per combinazioni specifiche, rivolgersi a Victaulic.
- Tutti i bulbi in vetro sono adatti a temperature comprese tra -67°F/-57°C e i valori riportati nella tabella in alto.

Temperature nominali

Utilizzare sprinkler adatti a una temperatura nominale di 72 °C/162 °F per tutte le applicazioni accettabili su sistemi di sprinkler di tipo a umido, a meno che la temperatura ambientale dell'area occupata protetta non richieda una temperatura nominale di 100 °C/212 °F. Gli sprinkler con temperatura nominale di 141 °C/286 °F sono richiesti per tutte le applicazioni accettabili di tipo a secco e possono inoltre essere utilizzati per i sistemi a umido applicabili, se necessario.

Panoramica del tipo di merce e dei criteri di progettazione - Modello V4601	
Tipo di immagazzinamento	FM
Rack open-frame (senza ripiani rigidi), in fila singola, doppia o multipla oppure immagazzinamento su rack portatile di Classe I-IV e Gruppo A o B Plastica	Scheda tecnica 2-0
Immagazzinamento mediante impilamento compatto o pallettizzato di Classe I-IV e Gruppo A o B Plastica	Scheda tecnica 2-0
Immagazzinamento di pallet vuoti	Scheda tecnica 8-24
Immagazzinamento di pneumatici in gomma	Scheda tecnica 8-3
Immagazzinamento di rotoli di carta (fare riferimento alla norma)	Scheda tecnica 8-21
Immagazzinamento di liquidi infiammabili (fare riferimento alla norma)	Scheda tecnica 7-29
Immagazzinamento di aerosol (fare riferimento alla norma)	Scheda tecnica 7-31
Cella frigorifera	Scheda tecnica 8-29

3.0 SPECIFICHE - MATERIALE

Deflettore: Bronzo

Articolazione: Nichel

Leva: Monel

Vite di carico: Acciaio inossidabile

Fondello: Acciaio inossidabile

Tenuta: Nastro in Teflon²

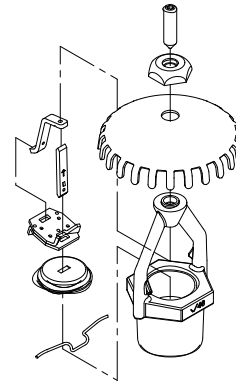
Profilato: Monel

Telaio: Ottone

Finiture degli sprinkler: Ottone liscio

Per armadietti e altri accessori, fare riferimento al foglio separato.

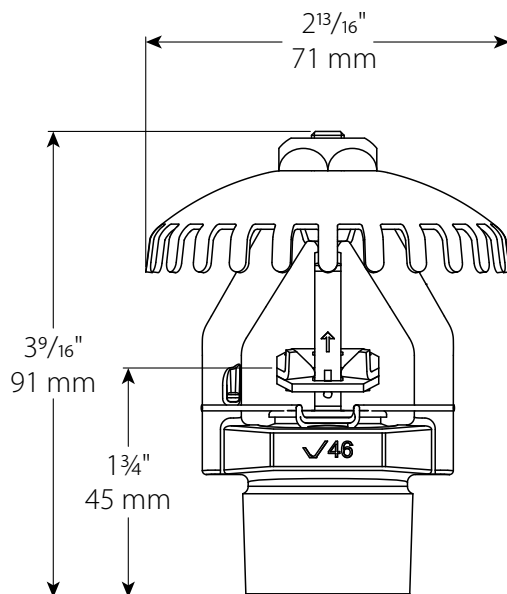
² Teflon è un marchio registrato di Dupont Co.



Ingrandito a scopo illustrativo

4.0 DIMENSIONI

Verticale standard – Modello V4603



5.0 PRESTAZIONI

Requisiti di progettazione del sistema e certificazione secondo FM Global

Raccomandazioni per la prevenzione delle perdite

Per i sistemi a umido fino a 12,2 m/40 ft, i sistemi a secco fino a 9,1 m/30 ft e sistemi a secco oltre 9,1 m/30 ft, vedere la scheda tecnica FM 8-9. Assicurarsi che venga raggiunta la pressione richiesta e che sia mantenuta per le tempistiche previste da FM Global.

Installare gli sprinkler automatici verticali Victaulic V4603 rispettando le seguenti linee guida:

LP-46 Pendente (V4603) per sistemi a umido Magazzino Classe I – IV e merci inscatolate, in plastica non espansa Gruppo A, impilate in blocco compatto o in rack a struttura aperta dopo la configurazione					
Stoccaggio	Numero di sprinkler	Pressione di mandata psi kPa	Fabbisogno del sistema gpm lpm	Fabbisogno manichette	
				gpm lpm	min
Soffitto alto fino a 12,2 m/40ft e stoccaggio fino a 10,7 m/35ft in altezza	24 ³	15 ³ 103 ³	2342 ³ 8865 ³	500 1893	120
Soffitto alto fino a 10,7m/35ft e stoccaggio fino a 7,6m/25ft in altezza	15 ³	15 ³ 103 ³	1464 ³ 5542 ³	500 1893	90
Soffitto alto fino a 9,1m/30ft e stoccaggio fino a 4,6 m/15 ft in altezza	12	20 138	800 3028	250 9461	60

³ Solo merci fino alla Classe III

Dati basati sulla scheda tecnica FM Global Loss Prevention 8-9 Spaziatura deflettori 3 m x 3 m/10 ft x 10 ft, distanza da elemento termico a soffitto 305 mm/12".

LP-46 Verticale (V4603) per sistemi a umido Stoccaggio Classe I – IV e merci inscatolata, in plastica non espansa Gruppo A, impilate in blocco compatto o in rack a struttura aperta - Configurazione senza necessità di sprinkler su rack					
Stoccaggio	Numero di sprinkler	Pressione di mandata psi kPa	Fabbisogno del sistema gpm lpm	Fabbisogno manichette	
				gpm lpm	min
Soffitto alto fino a 12,2 m/40ft e stoccaggio fino a 10,7 m/35ft in altezza	24 ³	15 ³ 103 ³	2342 ³ 8865 ³	500 1893	120
Soffitto alto fino a 9,1m/30ft e stoccaggio fino a 4,6 m/15 ft in altezza	12	20 138	1352 5118	250 9461	60

³ Solo merci fino alla Classe III

LP-46 Verticale (V4603) per sistemi refrigerati e congelatori a secco/a preazione Merci Classe I – III stoccaggio a impilamento compatto, pallettizzato, a scaffali o con cartoni e divisori, senza la necessità di sprinkler su rack					
Stoccaggio	Numero di sprinkler	Pressione di mandata psi kPa	Fabbisogno del sistema gpm lpm	Fabbisogno manichette	
				gpm lpm	min
Soffitto alto fino a 13,7m/45ft e stoccaggio fino a 12,2m/40ft in altezza	12 ⁴	50 ⁴ 345 ⁴	2140 ⁴ 8101 ⁴	500 1893	120
Soffitto alto fino a 12,2 m/40ft e stoccaggio fino a 10,7 m/35ft in altezza	24 ⁵	15 ⁵ 103 ⁵	2342 ⁵ 8665 ⁵	500 1893	90
Soffitto alto fino a 10,7m/35ft e stoccaggio fino a 9,1m/30ft in altezza	20	7 48	1333 5046	250 9461	60

⁴ Sulla base di un'erogazione dell'acqua per 20 secondi o meno

⁵ Sulla base di un'erogazione dell'acqua per 25 secondi o meno

Dati basati sulla scheda tecnica FM Global Loss Prevention 8-9 Spaziatura deflettori 3 m x 3 m/10 ft x 10 ft, distanza da elemento termico a soffitto 305 mm/12"

5.0 PRESTAZIONI (CONTINUA)

Requisiti di progettazione del sistema e certificazione secondo FM Global

LP-46 Verticale (V4603) per sistemi refrigerati e congelatori a secco/a preazione Merci Classe I – III stoccaggio su rack a struttura aperta dopo la configurazione senza la necessità di sprinkler su rack					
Stoccaggio	Numero di sprinkler	Pressione di mandata	Fabbisogno del sistema	Fabbisogno manichette	
		psi kPa	gpm lpm	gpm lpm	min
Soffitto alto fino a 13,7m/45ft e stoccaggio fino a 12,2m/40ft in altezza	12 ⁴	50 ⁴ 345 ⁴	2140 ⁴ 8101 ⁴	500 1893	90
Soffitto alto fino a 12,2 m/40ft e stoccaggio fino a 10,7 m/35ft in altezza	24 ⁵	15 ⁵ 103 ⁵	2342 ⁵ 8665 ⁵	500 1893	120
soffitto alto fino a 9,1m/30ft e stoccaggio fino a 7,6 m/25 ft in altezza	25	10 69	1992 7541	500 1893	120

⁴ Sulla base di un'erogazione dell'acqua per 20 secondi o meno

⁵ Sulla base di un'erogazione dell'acqua per 25 secondi o meno

Dati basati sulla scheda tecnica FM Global Loss Prevention 8-9 Spaziatura deflettori 3 m x 3 m/10 ft x 10 ft, distanza da elemento termico a soffitto 305 mm/12"

NOTA

- Il tempo di erogazione dell'acqua deve essere confermato mediante analisi da Engineering Standards o da un programma software indicato nella sezione "Specification Tested Product" della "Approval Guide", una risorsa online di FM Approvals. Se confermato da un programma software, basare la sequenza di funzionamento degli sprinkler sull'apertura simultanea dei quattro sprinkler più distanti (due sprinkler su due linee).

Requisiti per l'area operativa e fabbisogno di portata delle manichette		
Numero di sprinkler ⁶	Fabbisogno manichette	Durata (minuti)
	gpm lpm	
12 ⁷	250 946	60
13-15 ⁷	500 1893	90
16	500 1893	120

⁶ Uno sprinkler ogni 9,3 m²/100 sq ft

⁷ Per altezze dei soffitti superiori a 10,7 m/35 ft, fino a 13,7 m/45 ft, se si utilizzano 12 sprinkler per criteri di progetto con pressioni di mandata di 50 psi/345 kPa, il fabbisogno delle manichette è 500 gpm/1893 lpm per 90 minuti.

Dati basati sulla scheda tecnica FM Global Loss Prevention 8-9

Gli sprinkler possono inoltre essere utilizzati per proteggere merci stoccate su rack portatili se tali rack portatili soddisfano i criteri per essere considerati rack a struttura aperta (vedere la scheda tecnica 8-9, Stoccaggio di merci Classe I-IV e plastica). Per tutte le configurazioni di stoccaggio, mantenere uno spazio minimo di 0,9 m (3 ft) tra la parte superiore del magazzino e il deflettore degli sprinkler.

Pericoli legati a merci diverse dalle Classi I-IV e da materiali in plastica scatolati: Gli sprinkler Victaulic V4603 K25.2 (K360) verticali possono essere utilizzati anche per proteggere da pericoli dovuti alla presenza di materiali che possono essere protetti con gli sprinkler verticali K11.2 (K160) CMSA. Basare la progettazione degli sprinkler verticali K25.2 (K360) sugli stessi criteri richiesti per gli sprinkler K11.2 (K160), tuttavia calcolare la pressione richiesta attenendosi allo schema seguente.

Merci diverse dalle Classi I-IV e da materiali in plastica scatolati	
Pressione di progetto per sprinkler verticali K11.2 (K160) CMSA a risposta standard*	Pressione di progetto corrispondente a sprinkler verticali LP-46 K25.2 (K360) a risposta standard ⁶
psi kPa	psi kPa
Fino a 25	7
Fino a 170	48
Oltre 25/170 fino a 50/350	10 69
Oltre 50/350 fino a 75/520	10 69

Dati basati sulla scheda tecnica FM Global Loss Prevention 8-9

5.0 PRESTAZIONI (CONTINUA)

Forma dell'area operativa: Questo sprinkler non è consentito in edifici che presentano una pendenza del soffitto superiore a 10°, a meno che gli sprinkler a soffitto non siano provvisti di una protezione supplementare con sprinkler su rack.

Basare il numero di sprinkler dell'area operativa parallela alla linea di diramazione utilizzando la seguente equazione:

Numero di sprinkler automatici nell'area operativa paralleli alla linea di diramazione (fattore di forma/spaziatura sprinkler automatici in linea) x (numero di sprinkler automatici per spaziatura area degli sprinkler)^{0.5}.

Il fattore di forma è 1,2 per una pendenza minore o uguale a 5°.

Il fattore di forma è 1,4 per una pendenza maggiore di 5° e fino a 10°.

Arrotondare questa equazione al numero intero più vicino utilizzando metodi di arrotondamento standard (es. arrotondare al numero intero precedente se la frazione risultante è 0,49 o meno e arrotondare al numero intero successivo se la frazione risultante è 0,50 o maggiore).

Tipi di sistema: Sono accettabili sistemi di sprinkler con tubi a umido o a preazione, il cui progetto di protezione con sprinkler può essere basato sull'equivalente di un sistema di tubi a umido.

Spaziatura tra sprinkler

Altezza del soffitto (compreso il valore indicato)	Distanza lineare minima tra sprinkler	Distanza lineare massima tra sprinkler	Minima area di copertura	Massima area di copertura
ft m	ft m	ft m	ft ² m ²	ft ² m ²
30 9.00	8 2.40	12 3.60	80 7.43	100 9.29
superiore a 30 superiore a 9 m	8 2,40	10 300	80 7,43	100 9,29

Posizione degli sprinkler dalle pareti: Individuare lo sprinkler automatico rispetto alle pareti, misurato perpendicolarmente rispetto alla parete, come segue:

- Distanza orizzontale minima: 4"/100mm
- Distanza orizzontale massima se non diversamente indicato nella scheda tecnica specifica FM Global per l'occupazione o nella FM Approval Guide:
 - A. Angolo parete maggiore di 90°: 5ft/1,5m
 - B. Angolo parete uguale o minore di 90°: 7ft/2,1m

Posizione degli sprinkler dal soffitto: Individuare la linea mediana dell'elemento termico sensibile dello sprinkler automatico rispetto alla distanza verticale sotto il soffitto come segue:

- Distanza verticale minima: 50 mm/2" per soffitti lisci o 100 mm/4" per soffitti non lisci.
- Distanza verticale massima: Sprinkler a risposta standard o sprinkler a copertura estesa 300 mm/12" per tutte le altezze del soffitto.

Ostruzioni: Per maggiori informazioni, fare riferimento alla scheda tecnica FM 2-0.

5.0 PRESTAZIONI (CONTINUA)

Panoramica della merce e dei criteri di progettazione - Modello V4603: FM	
Descrizione	Specifica, FM
Tipo di sprinkler	Sprinkler a risposta standard per magazzini
Valori nominali di temperatura	72 °C/162 °F, 100 °C/212 °F e 141 °C/286 °F
Fattore K	K25.2/368
Filettatura	1" NPT, 25 mm BSPT o IGS scanalata
Posizione sprinkler	Verticale
Tipo di sistema	A secco
Massima area di copertura	9,1 m ² /100 ft ²
Minima area di copertura	6 m ² /64 ft ²
Massima pendenza del soffitto	2 in 12/10,5°
Massima spaziatura	3,6 m/12ft per soffitti fino a 9,1 m/30 ft; 3 m/10 ft per soffitti oltre 9,1 m/30 ft
Minima spaziatura	8 ft/2,4m
Distanza del deflettore dalle pareti	4"/100mm
Deflettore-Parte superiore merce stoccata	3ft/0,9m
Distanza deflettore-soffitto	50 mm-300 mm/2"-12"
Massima altezza del soffitto	45ft/13,7m
Massima altezza della merce stoccata	40ft/12,2m
Sistemazione della merce stoccata	Impilamento compatto, con cartoni e divisori, pallettizzato o rack open-frame (senza ripiani rigidi)
Merce	Classe I-III
Specifiche di progettazione del sistema a sprinkler	12 sprinkler automatici a 50 psi 24 sprinkler automatici a 15 psi ⁸
Tempo di erogazione del fluido	20 secondi 25 secondi*
Larghezza minima del corridoio	4ft/1,2m
Portata in eccesso manichette e durata dell'alimentazione idrica	1893 Lpm/500 gpm per 90 min 1893 Lpm/500 gpm per 120 min ⁸

⁸ Solo soffitti fino a 40 ft

6.0 NOTIFICHE

⚠ AVVERTENZA



- Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di installare i prodotti Victaulic.
- Verificare sempre che il sistema di tubazioni sia stato completamente depressurizzato e drenato immediatamente prima di installare, rimuovere, regolare o effettuare la manutenzione dei prodotti Victaulic.
- Indossare occhiali, casco e calzature di protezione.

La mancata osservanza di queste istruzioni può causare il decesso o gravi infortuni alle persone e danni materiali.

- Questi prodotti devono essere impiegati esclusivamente in sistemi di protezione antincendio progettati e installati secondo i requisiti in vigore della National Fire Protection Association (NFPA 13, 13D, 13R ecc.) o di altri standard equivalenti e in conformità alle norme applicabili in materia di edilizia e di protezione antincendio. Tali standard e regolamenti contengono informazioni importanti sulla protezione dei sistemi da temperature sotto lo zero, corrosione, danni meccanici ecc.
- L'installatore deve comprendere l'uso di questo prodotto e il motivo per cui è stato indicato per una particolare applicazione.
- L'installatore è tenuto a comprendere gli standard industriali comuni per la sicurezza, oltre alle potenziali conseguenze di un'installazione del prodotto non corretta.
- Il progettista del sistema è tenuto a verificare l'idoneità dei materiali all'utilizzo con i fluidi previsti all'interno del sistema di tubazioni e con l'ambiente esterno.
- Il responsabile della selezione dei materiali valuterà l'effetto della composizione chimica, il livello del pH, la temperatura di esercizio, il livello di cloruro, il livello di ossigeno e la portata sui materiali al fine di assicurare che la vita utile del sistema sia accettabile in considerazione del servizio previsto.

La mancata osservanza dei requisiti di installazione e delle norme e regolamenti locali e nazionali può compromettere l'integrità del sistema o causarne un guasto, con conseguenti lesioni mortali o gravi infortuni alle persone e danni materiali.

7.0 MATERIALI DI RIFERIMENTO

[10.65: Giunto per sprinkler FireLock™ IGS Installation-Ready™ tipo V9](#)

[40.80: Chiavi per sprinkler automatici FireLock](#)

[I-40: Firelock™ - Manuale di installazione per sprinkler automatici](#)

[I-V9: Giunto per sprinkler FireLock™ Installation-Ready™ tipo V9 - Istruzioni per l'installazione dei giunti](#)

Responsabilità dell'utilizzatore per la selezione e l'adeguatezza dei prodotti

Ogni utilizzatore detiene la responsabilità ultima di determinare l'adeguatezza dei prodotti Victaulic per un'applicazione finale specifica, in conformità agli standard di settore, alle specifiche di progetto e alle norme e regolamenti del settore edile applicabili, oltre che alle istruzioni e agli avvertimenti forniti da Victaulic in relazione a prestazioni, manutenzione e sicurezza. Nulla di quanto contenuto in questo o altri documenti o raccomandazioni verbali, consigli, opinioni di dipendenti Victaulic deve essere interpretato quale alterazione, variazione, sostituzione o rinuncia a disposizioni di cui alle condizioni standard, alla guida all'installazione o all'esclusione di garanzia Victaulic.

Diritti di proprietà intellettuale

Nessuna dichiarazione contenuta nel presente documento riguardante l'uso possibile o suggerito di un materiale, prodotto, servizio o disegno potrà essere intesa o interpretata in quanto concessione di licenza o di brevetto o di altro diritto di proprietà intellettuale di Victaulic o delle sue sussidiarie o affiliate in relazione all'uso o al disegno, né in quanto raccomandazione per l'uso di tale materiale, prodotto, servizio o disegno in violazione di qualsiasi brevetto o di altro diritto di proprietà intellettuale. I termini "Brevettato" o "Brevetto in corso di registrazione" si riferiscono a brevetti di progettazione o di utilità o richieste di brevetto per articoli e/o metodi di impiego negli Stati Uniti e/o altri Paesi.

Nota

Questo prodotto deve essere fabbricato da Victaulic o in base alle specifiche Victaulic. Tutti i prodotti vanno installati in conformità alle istruzioni di installazione/assemblaggio più recenti di Victaulic. Victaulic si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti, le caratteristiche costruttive e l'attrezzatura standard senza preavviso e senza incorrere in alcun obbligo.

Installazione

Fare sempre riferimento al manuale di installazione Victaulic o alle Istruzioni per l'installazione del prodotto in questione. I manuali sono acclusi alla fornitura dei prodotti Victaulic. Contengono dati completi di installazione e di montaggio e sono disponibili in formato PDF sul sito Web www.victaulic.com.

Garanzia

Per informazioni dettagliate, consultare la sezione Garanzia del Listino Prezzi in vigore oppure contattare Victaulic.

Marchi di fabbrica

Victaulic e tutti gli altri marchi Victaulic sono marchi di fabbrica o registrati di Victaulic Company e/o delle società affiliate negli Stati Uniti e/o in altri Paesi.