

Sprinkleur de stockage basse pression LP-46 FireLock® Modèle V4603, K25.2, sprinkleur de stockage



1.0 DESCRIPTION DU PRODUIT

Style : Vertical

Dimensions nominales de raccordement : 1" NPT/ 25 mm BSPT/ rainuré IGS, publication de référence 10.65.

Facteur K : 25,2 Imp./36,8 S.I.¹

Pression de service maximale : 175 psi/1200 kPa

Essai hydrostatique en usine : 100 % à 500 psi/3450 kPa

Pression de service minimale : 7 psi/48 kPa, applications NFPA ; 10 psi/69 kPa applications FM Global.

Température nominale : Application spécifique

Application : conçu pour le contrôle des incendies dans des racks de stockage à simple, double ou plusieurs rangées destinés à des marchandises en plastique de groupe A, non expansé, en carton, stockées jusqu'à une hauteur de 35 ft/10,7 m, sous un plafond de hauteur maximale 45 ft/13,7 m, n'exigeant pas de sprinkleurs en racks.

Codes et exigences : Pour ce qui concerne la couverture de zone et le positionnement du sprinkleur, reportez-vous à la NFPA 13, aux fiches techniques FM ou à toutes réglementations locales applicables.

¹ Facteur K pour une pression exprimée en bar : la valeur S.I. doit être multipliée par 10.

TOUJOURS SE RÉFÉRER AUX ÉVENTUELLES NOTIFICATIONS À LA FIN DE CE DOCUMENT
CONCERNANT L'INSTALLATION, LA MAINTENANCE OU L'ASSISTANCE RELATIVES AU PRODUIT.

Réf. système		Lieu	
Soumis par		Date	

Section spéc.		Paragraphe	
Approuvé par		Date	

2.0 CERTIFICATIONS/HOMOLOGATIONS



AGRÉMENTS	Modèle V4603	
Facteur K nominal (unités US)	25.2	
Facteur K nominal (unités S.I.) ¹	36.8	
Réponse	Standard	
Type de déflecteur	Vertical	
Agence	Températures nominales approuvées	Température maximale d'exposition
	F° C°	F° C°
cULus, FM	162	100
	72	38
	212	150
	100	66
	286	225
	141	107

¹ Facteur K pour une pression exprimée en bar : la valeur S.I. doit être multipliée par 10.

REMARQUES

- Agréments au moment de la mise sous presse. Toutes les combinaisons de températures nominales ne sont pas agréées ou homologuées. Pour des combinaisons spéciales, contacter Victaulic.
- Toutes les ampoules de verre supportent des températures allant de -57 °C (-67 °F) aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus.

Températures nominales

Utiliser le sprinkleur de température nominale 162 °F/72 °C pour toutes les applications admissibles sur un système de sprinkleurs sous eau, sauf si la température ambiante de la zone à protéger exige une température nominale de 212 °F/100 °C. Le sprinkleur de température nominale 286 °F/141 °C est requis pour toutes les applications sous air admissibles et peut aussi être utilisé sur des systèmes sous eau compatibles, le cas échéant.

Critères de sélection et de conception en fonction des marchandises pour le modèle V4601	
Type de stockage	FM
Racks de stockage à cadre ouvert (c'est-à-dire, sans rayons pleins), à simple, double ou plusieurs rangées, ou portables, pour matières plastiques de classe I-IV et de groupes A ou B	Fiche technique 2-0
Stockage en pile pleine ou sur palette de matières plastiques de classe I-IV et de groupes A ou B	Fiche technique 2-0
Stockage de palettes vides	Fiche technique 8-24
Stockage de pneus en caoutchouc	Fiche technique 8-3
Stockage de papier enroulé (voir la norme.)	Fiche technique 8-21
Stockage de liquides inflammables (voir la norme.)	Fiche technique 7-29
Stockage d'aérosols (voir la norme.)	Fiche technique 7-31
Stockage réfrigéré	Fiche technique 8-29

3.0 SPÉCIFICATIONS – MATÉRIAUX

Défecteur : bronze

Lien : nickel

Levier : monel

Vis de compression : acier inoxydable

Capuchon : acier inoxydable

Joint : ruban Téflon²

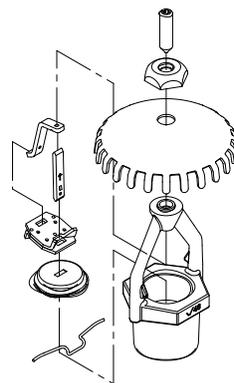
Entretoise : monel

Cadre : laiton

Finitions du sprinkleur : laiton nu

Coffrets et autres accessoires : voir fiche séparée.

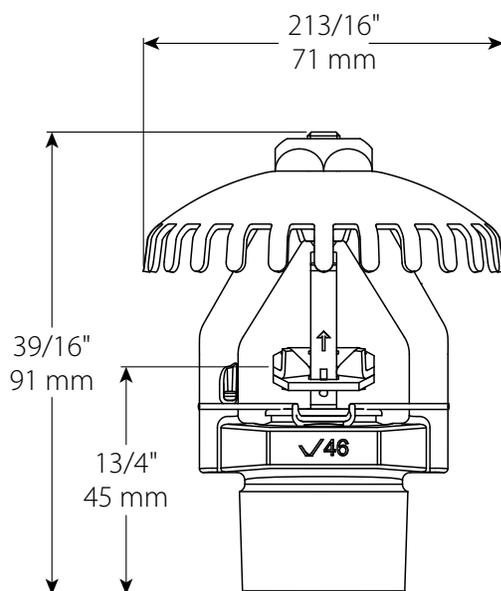
² Téflon est une marque déposée de Dupont Co.



Agrandi à fin de clarté

4.0 DIMENSIONS

Vertical standard – Modèle V4603



5.0 PERFORMANCES

EXIGENCES DE CONCEPTION ET D'AGRÉMENT DU SYSTÈME SELON FM GLOBAL

RECOMMANDATIONS POUR LA PRÉVENTION DES PERTES

Pour les systèmes sous eau jusqu'à 40 ft/12,20 m et les systèmes sous air jusqu'à 30 ft/9,10 m, voir la fiche technique FM 8-9. Veuillez à l'obtention et au maintien de la pression requise dans le délai imparti par FM Global.

Installer le sprinkleur automatique vertical Victaulic V4603 conformément aux directives suivantes :

LP-46 pendant (V4603) pour systèmes sous eau Classe I – IV et racks de stockage à piles pleines ou cadre ouvert pour matières plastiques de groupe A, non expansés, en carton, après dispositions					
Stockage	Nombre de sprinkleurs	Pression d'écoulement psi kPa	Exigence du système gal./mn l/mn	Débit requis par flexible	
				gal./mn l/mn	min
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 40 ft/12,20 m et une hauteur de stockage max. de 35 ft/10,70 m	24 ³	15 ³ 103 ³	2342 ³ 8865 ³	500 1893	120
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 35 ft/10,70 m et une hauteur de stockage max. de 25 ft/7,60 m	15 ³	15 ³ 103 ³	1464 ³ 5542 ³	500 1893	90
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 30 ft/9,10 m et une hauteur de stockage max. de 15 ft/4,60 m	12	20 138	800 3028	250 9461	60

³ Produits jusqu'à la classe III uniquement

Données basées sur la fiche technique 8-9 FM Global consacrée à la prévention des pertes, 10 ft x 10 ft/3 m x 3 m espace déflecteur, 12"/305 mm élément thermique jusqu'à la distance du plafond.

LP-46 vertical (V4603) pour systèmes sous eau Classe I – IV et racks de stockage à piles pleines ou cadre ouvert pour produits en plastique de groupe A, non expansés, en carton, dispositions sans sprinkleurs en rack requis					
Stockage	Nombre de sprinkleurs	Pression d'écoulement psi kPa	Exigence du système gal./mn l/mn	Débit requis par flexible	
				gal./mn l/mn	min
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 40 ft/12,20 m et une hauteur de stockage max. de 35 ft/10,70 m	24 ³	15 ³ 103 ³	2342 ³ 8865 ³	500 1893	120
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 30 ft/9,10 m et une hauteur de stockage max. de 15 ft/4,60 m	12	20 138	1352 5118	250 9461	60

³ Produits jusqu'à la classe III uniquement

LP-46 vertical (V4603) pour systèmes sous air/à réaction réfrigérés et à congélation Produits de classes I à III, en piles, palettes, étagères ou bin-box, sans besoin de sprinkleurs entre les rayonnages					
Stockage	Nombre de sprinkleurs	Pression d'écoulement psi kPa	Exigence du système gal./mn l/mn	Débit requis par flexible	
				gal./mn l/mn	min
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 45 ft/13,70 m et une hauteur de stockage max. de 40 ft/12,20 m	12 ⁴	50 ⁴ 345 ⁴	2140 ⁴ 8101 ⁴	500 1893	120
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 40 ft/12,20 m et une hauteur de stockage max. de 35 ft/10,70 m	24 ⁵	15 ⁵ 103 ⁵	2342 ⁵ 8665 ⁵	500 1893	90
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 35 ft/10,70 m et une hauteur de stockage max. de 30 ft/9,10 m	20	7 48	1333 5046	250 9461	60

⁴ Basé sur une arrivée d'eau de 20 secondes maximum

⁵ Basé sur une arrivée d'eau de 25 secondes maximum

Données basées sur la fiche technique 8-9 FM Global consacrée à la prévention des pertes, 10 ft x 10 ft/3 m x 3 m espace déflecteur, 12"/305 mm élément thermique jusqu'à la distance du plafond

5.0 PERFORMANCES (SUITE)

EXIGENCES DE CONCEPTION ET D'AGRÈMENT DU SYSTÈME SELON FM GLOBAL

LP-46 vertical (V4603) pour systèmes sous air/à réaction réfrigérés et à congélation Produits classes I à III, racks de stockage à cadre ouvert, dispositions sans sprinkleurs en rack requis					
Stockage	Nombre de sprinkleurs	Pression d'écoulement psi kPa	Exigence du système gal./mn l/mn	Débit requis par flexible	
				gal./mn l/mn	min
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 45 ft/13,70 m et une hauteur de stockage max. de 40 ft/12,20 m	12 ⁴	50 ⁴ 345 ⁴	2140 ⁴ 8101 ⁴	500 1893	90
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 40 ft/12,20 m et une hauteur de stockage max. de 35 ft/10,70 m	24 ⁵	15 ⁵ 103 ⁵	2342 ⁵ 8665 ⁵	500 1893	120
Jusqu'à une hauteur de plafond max. de 30 ft/9,10 m et une hauteur de stockage max. de 25 ft/7,60 m	25	10 69	1992 7541	500 1893	120

⁴ Basé sur une arrivée d'eau de 20 secondes maximum

⁵ Basé sur une arrivée d'eau de 25 secondes maximum

Données basées sur la fiche technique 8-9 FM Global consacrée à la prévention des pertes, 10 ft x 10 ft/3 m x 3 m espace déflecteur, 12"/305 mm élément thermique jusqu'à la distance du plafond

REMARQUE

- Le temps d'arrivée d'eau doit être confirmé via une analyse, sur la base des normes techniques ou au moyen d'un programme logiciel de la liste contenue dans la section Caractéristiques du produit testé du Guide des produits agréés par FM Approvals, disponible en ligne. Si la confirmation s'effectue par voie logicielle, déterminer la séquence de fonctionnement du sprinkleur sur la base de l'ouverture simultanée des quatre sprinkleurs les plus éloignés (deux sprinkleurs sur deux conduites).

Conditions requises pour la zone de fonctionnement et pour le débit requis par flexible		
Nombre de sprinkleurs ⁶	Débit requis par flexible	
	gal./mn l/mn	Durée (minutes)
12 ⁷	250 946	60
13-15 ⁷	500 1893	90
16	500 1893	120

⁶ Un sprinkleur tous les 100 ft²/9,30 m²

⁷ Pour des hauteurs de plafond comprises entre 35 ft/10,70 m et 45 ft/13,70 m, si les 12 sprinkleurs sont utilisés pour obtenir une pression nominale d'écoulement de 50 psi/345 kPa, le débit requis par flexible est de 1 893 lpm/500 gpm pendant 90 minutes.

Données basées sur la fiche technique 8-9 FM Global consacrée à la prévention des pertes

Le sprinkleur peut aussi servir à protéger des zones de stockage en rayonnages portables, à condition que ceux-ci satisfassent aux directives les définissant comme rayonnages ouverts (voir fiche technique 8-9, stockage des marchandises en plastique de classes I à IV). Quelle que soit la configuration de stockage, conserver un dégagement d'au moins 3 ft (0,9 m) entre le haut du dispositif de stockage et le déflecteur.

Risques liés à des marchandises autres que les matières plastiques de classes I à IV et les matières plastiques en carton :

Le sprinkleur vertical V4603 K25.2 (K360) de Victaulic peut être utilisé pour protéger contre tout risque pouvant être évité par le sprinkleur CMSA vertical K11.2 (K160). La conception concernant le sprinkleur vertical K25.2 (K360) doit s'appuyer sur la même conception requise pour le sprinkleur K11.2 (K160). Toutefois, la pression requise doit correspondre au tableau suivant.

Produits autres que les matières plastiques de classes I à IV et les plastiques en carton	
Pression nominale du sprinkleur vertical à réponse standard K11.2 (K160) CMSA*	Pression nominale correspondante du sprinkleur LP-46 K25.2 (K360) vertical à réponse standard ⁶
psi kPa	psi kPa
Jusqu'à 25 Jusqu'à 170	7 48
Entre 25/170 et 50/350	10 69
Entre 50/350 et 75/520	10 69

Données basées sur la fiche technique 8-9 FM Global consacrée à la prévention des pertes

5.0 PERFORMANCES (SUITE)

Forme de la zone de fonctionnement : ce sprinkleur n'est pas autorisé dans les bâtiments présentant une pente de plafond de plus de 10°, sauf si le sprinkleur de plafond est accompagné d'une protection de sprinkleur en rack. Le nombre de sprinkleurs de la zone de fonctionnement doit dépendre du branchement, en fonction de l'équation suivante :

Nombre de AS dans la zone de fonctionnement parallèlement au branchement = (facteur de forme/espace entre On-Line AS) x (nombre de AS x espace entre zone des sprinkleurs)^{0,5}.

Le facteur de forme est de 1,2 pour une pente inférieure ou égale à 5°.
Le facteur de forme est de 1,4 pour une pente comprise entre 5° et 10°.

Arrondir cette équation au nombre entier le plus proche en utilisant des méthodes standard d'arrondissement (autrement dit, arrondir par défaut si la fraction est égale ou inférieure à 0,49 et arrondir par excès si la fraction est égale ou supérieure à 0,50).

Types de système : les systèmes de sprinkleurs sous eau ou les systèmes de sprinkleurs à préaction, dont la conception de la protection peut être basée sur un système sous eau équivalent, sont acceptables.

Espacement des sprinkleurs

Hauteur de plafond (jusqu'à et égale à)	Distance linéaire minimale entre sprinkleurs	Distance linéaire maximale entre sprinkleurs	Surface couverte	
			minimale	maximale
ft m	ft m	ft m	ft ² m ²	ft ² m ²
30	8	12	80	100
9,00	2,40	3,60	7,43	9,29
au-delà de 30	8	10	80	100
au-delà de 9 m	2,40	3,00	7,43	9,29

Emplacement des sprinkleurs par rapport aux murs : placer le sprinkleur automatique par rapport aux murs en mesurant comme suit (perpendiculairement au mur) :

- Distance horizontale minimale : 4"/100mm
- Distance maximale horizontale, sauf spécification contraire contenue dans la fiche technique FM Global spécifique au local ou dans le Guide des produits agréés FM :
 - A. Angle au mur supérieur à 90° : 5 ft/1,5m
 - B. Angle au mur inférieur ou égal à 90° : 7ft/2,1m

Emplacement des sprinkleurs par rapport aux plafonds : placer l'axe du capteur de température du sprinkleur automatique par rapport à la distance verticale sous plafond comme suit :

- Distance verticale minimale : 2"/50mm pour plafonds lisses ou 4"/100mm pour plafonds non lisses.
- Distance verticale maximale : Sprinkleurs à réponse standard ou sprinkleurs à couverture étendue 12"/300mm pour toutes les hauteurs de plafond.

Obstacles : pour en savoir plus, se reporter à la fiche technique FM 2-0.

5.0 PERFORMANCES (SUITE)

Critères de sélection et de conception en fonction des marchandises pour le modèle V4603 : FM	
Description	Spécification, FM
Type de sprinkleur	Sprinkleur de stockage à réponse standard
Température nominale	162°F/72°C, 212°F/100°C et 286°F/141°C
Facteur K	K25,2/368
Diamètre de filetage	1" NPT, 25mm BSPT ou rainuré IGS
Position du sprinkleur	Vertical
Type de système	Sous air
Surface couverte maximale	100ft ² /9,1m ²
Surface couverte minimale	64ft ² /6m ²
Plafond maximal de pente	2 in 12/10.5°
Espace maximal	12 ft/3,6 m jusqu'à un plafond de 30 ft/9,1 m 10 ft/3 m pour un plafond supérieur à 30 ft/9,1 m
Espace minimal	8ft/2,4m
Distance du déflecteur des murs	4"/100mm
Déflecteur par rapport au sommet du stockage	3ft/0,9m
Déflecteur par rapport à la distance au plafond	2"-12"/50mm-300mm
Hauteur maximale de plafond	45ft/13,7m
Hauteur maximale de stockage	40ft/12,2m
Disposition de stockage	Racks à piles pleines, boîtes, palettes et cadre ouvert (sans rayons pleins)
Marchandises	Classes I-III
Conception du système de sprinkleurs	12 A.S @ 50psi 24 A.S.@ 15psi ⁸
Temps d'arrivée du fluide	20 secondes 25 secondes*
Largeur minimale d'aile	4ft/1,2m
Débit du flexible et durée d'alimentation en eau	500gpm/1893Lpm pour 90min 500gpm/1893Lpm pour 120min ⁸

⁸ Pour plafond jusqu'à 40 ft seulement

6.0 NOTIFICATIONS

⚠ AVERTISSEMENT



- Ne jamais installer des produits Victaulic avant d'avoir lu et compris toutes les instructions.
- Toujours vérifier que le système de tuyauterie est complètement dépressurisé et vidangé avant de procéder à l'installation, à la dépose, au réglage ou à la maintenance de tout produit Victaulic.
- Porter des lunettes de sécurité, un casque et des chaussures de sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut provoquer des blessures corporelles graves, voire mortelles, ainsi que des dommages matériels.

- Ces produits ne doivent être utilisés que sur les systèmes de protection incendie conçus et montés conformément aux normes en vigueur de la National Fire Protection Association (NFPA 13, 13D, 13R, etc.) ou autres normes équivalentes, conformément aux codes du bâtiment et de prévention des incendies. Ces normes et ces codes contiennent des informations importantes relatives à la protection des systèmes contre le gel, la corrosion et les dommages mécaniques, etc.
- L'installateur doit bien comprendre à quoi ce produit va servir et la raison pour laquelle il a été indiqué pour l'application en question.
- L'installateur doit bien comprendre les normes de sécurité en vigueur dans le secteur et les éventuelles conséquences d'une installation incorrecte du produit.
- Il incombe au concepteur du système de vérifier que les matériaux sont adaptés aux liquides destinés à circuler dans le système de tuyauterie et à l'environnement extérieur.
- Le prescripteur du matériau doit évaluer les effets de la composition chimique, du niveau de pH, de la température de fonctionnement, des niveaux de chlorure et d'oxygène, ainsi que du débit sur les matériaux, afin de vérifier que la durée de vie du système est acceptable par rapport à l'utilisation envisagée.

Le non-respect des conditions d'installation et des normes et codes locaux et nationaux peut compromettre l'intégrité du système ou entraîner une défaillance du système, avec pour conséquence des blessures graves voire mortelles et des dégâts matériels.

7.0 DOCUMENTATION DE RÉFÉRENCE

[10.65 : Collier pour sprinkleur FireLock™ IGS Installation-Ready™ Style V9](#)

[40.80 : Clés dynamométriques pour sprinkleurs FireLock](#)

[I-40 : Manuel d'installation des sprinkleurs automatiques FireLock™](#)

[I-V9 : Instructions d'installation du collier pour sprinkleur FireLock™ Installation-Ready™ Style V9](#)

Responsabilité de l'utilisateur quant au choix et à l'adéquation des produits

Chaque utilisateur assume la responsabilité finale de déterminer l'adéquation des produits Victaulic avec un usage en particulier, dans le respect des normes du secteur, des spécifications du projet, des codes applicables de la construction et des réglementations y afférentes, ainsi que des consignes d'utilisation, de maintenance, de sécurité et d'avertissement de Victaulic. Aucune information contenue dans les présentes, ni aucun autre document ou recommandation, conseil ou opinion exprimés verbalement par tout employé Victaulic ne seront réputés modifier, changer, remplacer ou annuler toute clause des Conditions Générales de Vente standard et du guide d'installation de Victaulic ou de la présente clause d'exonération de responsabilité.

Droits de propriété intellectuelle

Aucune affirmation contenue dans les présentes quant à une utilisation possible ou suggérée de tout matériau, produit, service ou concept ne représente, ni ne doit être interprétée comme un octroi de licence en vertu de tout brevet ou droit de propriété intellectuelle détenus par Victaulic ou l'une quelconque de ses succursales ou filiales et portant sur ladite utilisation ou un concept, ni comme une recommandation pour l'utilisation desdits matériau, produit, service ou concept en violation de tout brevet ou autre droit de propriété intellectuelle. Les termes « breveté(e-s) » ou « en attente de brevet » se rapportent à des concepts ou modèles déposés, ou bien à des demandes de brevet relatives aux produits et/ou méthodes d'utilisation, enregistrés aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Remarque

Ce produit sera fabriqué par Victaulic ou selon ses spécifications. Tous les produits doivent être installés conformément aux instructions d'installation et de montage Victaulic en vigueur. Victaulic se réserve le droit de modifier les spécifications, la conception et l'équipement standard de ses produits, sans préavis ni obligation de sa part.

Installation

Toujours se reporter au manuel d'installation Victaulic ou aux instructions d'installation correspondant au produit à installer. Des manuels contenant toutes les données d'installation et de montage sont fournis avec chacun des produits Victaulic et sont disponibles au format PDF sur notre site www.victaulic.com.

Garantie

Voir la section Garantie de l'actuelle liste de prix ou contacter Victaulic pour plus de précisions.

Marques de commerce

Victaulic et toutes les autres marques Victaulic sont des marques de commerce ou des marques déposées de Victaulic Company et/ou de ses sociétés affiliées, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.