

Série ELO-231FRB – Facteur K 11.2 Sprinklers debout et pendants Réponse rapide, couverture standard

Généralités

Les sprinklers debout et pendants à réponse rapide et couverture standard TYCO de la série ELO-231FRB 11.2K (voir la figure 1) sont des modèles automatiques à ampoule verre frangible. Ce sont des sprinklers à réponse rapide qui pulvérisent l'eau selon un schéma hémisphérique sous le déflecteur.

Les sprinklers debout et pendants 11.2K ELO-231FRB ont été soumis à des essais au feu à grande échelle, portant sur des piles de stockage de grande hauteur afin d'homologuer leur utilisation à la place des sprinklers de pulvérisation standard de facteur K 5.6 ou 8.0 dans le cadre de la protection du stockage de piles de grande hauteur.

Les sprinklers 11.2K ELO-231FRB permettent d'atteindre des débits d'écoulement plus élevés à des pressions nettement inférieures. Leur usage présente donc un grand intérêt dans les applications à haute densité, telles que la protection du stockage de piles de grande hauteur.

Dans les applications en casiers, il est possible d'obtenir une version debout de niveau intermédiaire de la série de sprinklers ELO-231FRB en utilisant la série de sprinklers debout ELO-231FRB avec l'ailette et la protection WSG-2. De même, une version pendant de niveau intermédiaire de la série ELO-231FRB est disponible en choisissant le sprinkler pendant de la série ELO-231FRB avec l'ailette WS-2. Si l'utilisation de la version pendant de niveau intermédiaire présente un risque d'exposition aux dommages mécaniques, il est possible d'ajouter une protection G-2.

IMPORTANT

Toujours se référer à la fiche technique TFP700 « AVERTISSEMENT DESTINÉ À L'INSTALLATEUR » qui fournit des consignes appropriées en matière de manipulation et d'installation des systèmes sprinkler et de leurs composants. Une manipulation et une installation incorrectes peuvent endommager de façon permanente un système sprinkler ou ses composants et provoquer soit une défaillance du sprinkler lors d'un incendie, soit son déclenchement prématuré.

AVERTISSEMENT

Il convient d'installer et d'entretenir les sprinklers de la série ELO-231FRB décrits ici conformément aux instructions du présent document, ainsi qu'aux normes applicables de la National Fire Protection Association (NFPA), en plus des normes de toute autre autorité compétente. Le non-respect des normes applicables peut compromettre les performances de ces dispositifs.

Il appartient au propriétaire d'assurer l'entretien du système et des dispositifs de protection incendie pour les maintenir en bon état de marche. Pour toute question, contacter l'installateur ou le fabricant du produit.

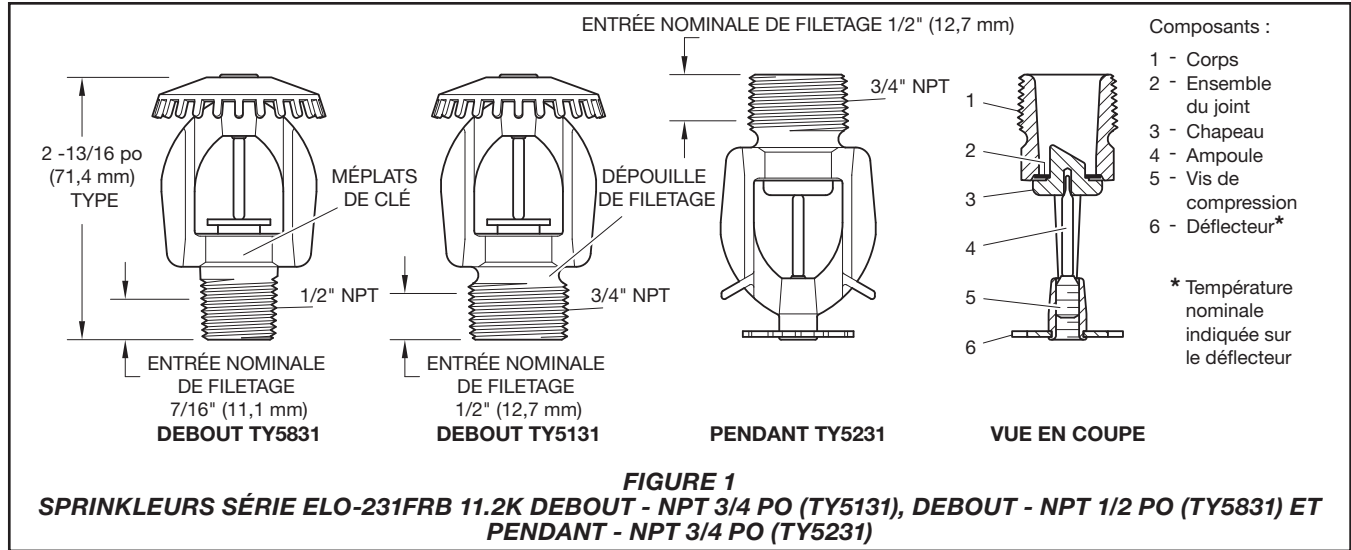
L'installation des sprinklers pendants ELO-231FRB dans des rosaces encastrées annulera toutes les garanties couvrant les sprinklers, voire les agréments et homologations du sprinkler.

La norme NFPA 13 interdit l'installation de sprinklers de NPT 1/2 po avec un facteur K supérieur au facteur 5.6K dans les nouvelles installations. Ceux-ci sont exclusivement réservés à un usage dans les applications de modernisation d'installations existantes.

Numéros d'identification des sprinklers

Se reporter au tableau A pour les numéros d'identification des sprinklers (SIN, Sprinkler Identification Number).





Caractéristiques techniques

Homologations

Listés UL et C-UL
 Listés FM Approvals
 Listés NYC
 Listés VdS
 Listés LPCB

Se reporter au tableau A pour obtenir les informations d'agrément complètes.

Les agréments UL et C-UL et l'homologation FM s'appliquent aux conditions de service décrites à la section Critères de conception.

Finitions

Sprinkleur : voir le tableau C

Caractéristiques physiques

Corps Bronze
 Capuchon Bronze
 Ensemble d'étanchéité Nickel-béryllium avec TE-FLON
 Ampoule (3 mm dia.) Verre
 Vis de compression Bronze
 Déflecteur Bronze

Autres caractéristiques techniques

Se reporter au tableau A.

Fonctionnement

L'ampoule en verre contient un liquide qui se dilate lorsqu'il est exposé à la chaleur. Une fois la température nominale atteinte, ce liquide se dilate suffisamment pour briser l'ampoule, ce qui déclenche le sprinkleur et l'écoulement d'eau.

Article	Description
Numéro d'identification du sprinkleur (SIN)	TY5131 – Debout NPT 3/4 po TY5231 – Pendant NPT 3/4 po TY5831 – Debout NPT 1/2 po TY5131 est une nouvelle désignation pour le modèle Central SIN C5131. TY5231 est une nouvelle désignation pour les modèles Central SIN C5231, G1870 et S2551.
Facteur K, (gpm/psi) (lpm/bar)	K = 11,2 GPM/psi ^{1/2} (161,4 LPM/bar ^{1/2})
Température nominale °F (°C) ¹	68 °C (155 °F) ¹ 93 °C (200 °F) 141 °C (286 °F)
Taille de filetage	NPT 3/4 po ou 1/2 po
Orientation des sprinkleurs	Debout/Pendant
Pression de service maximale, psi (bar)	175 psi (12,1 bar)
Remarques : 1. Se reporter au tableau C pour les homologations et agréments obtenus auprès d'agences.	

TABLEAU A
SPRINKLEURS DEBOUT ET PENDANTS DE LA SÉRIE ELO-231FRB 11.2K
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Critères de conception

Agréments UL et C-UL obligatoires

Les sprinkleurs 11.2K modèle ELO-231FRB (TY5131, TY5231 et TY5831) doivent être installés conformément aux exigences de la norme NFPA 13 concernant leur position et le calcul de l'écoulement selon le rapport superficie/densité pour des taux d'occupation faibles ou ordinaires, de même que pour les taux d'occupation en stockage de piles de grande hauteur (en piles, palettisés, casiers, casier/bac ou rayonnage, y compris sans s'y limiter plastiques de classes I à IV et de groupe A) avec une pression résiduelle (d'écoulement) minimum de 7 psi (0,5 bar) pour les systèmes de tuyauterie sous eau uniquement. Se reporter au tableau B pour de plus amples informations.

Homologation FM requise

Les sprinkleurs 11.2K modèle ELO-231FRB (TY5131 et TY5231) doivent être installés conformément aux consignes applicables en matière de rapport superficie/densité de mode de commande stipulées dans les homologations FM pour les systèmes sous eau uniquement.

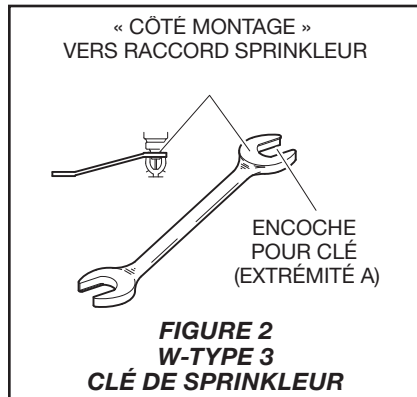
Remarque : Les consignes des homologations FM peuvent différer des agréments des listes UL et C-UL.

Type de stockage	NFPA	FM Global
Type de sprinkleur	Couverture standard	Stockage
Type de réponse	Rapide (QR)	Rapide (QR)
Type de système	Sous eau	Sous eau
Température nominale °F (°C) ¹	68 °C (155 °F) ¹ 93 °C (200 °F) 141 °C (286 °F)	68 °C (155 °F) ¹ 93 °C (200 °F) 141 °C (286 °F)
Armature ouverte (c.-à-d. pas d'étagères solides), stockage en rayonnages simples, doubles, multiples ou mobiles de classe I-IV et plastique du groupe A ou B	Se reporter à la norme NFPA 13	Se reporter aux normes FM 2-0 et 8-9
Stockage en piles ou stockage palettisé de classe I-IV et plastique du groupe A ou B	Se reporter à la norme NFPA 13	Se reporter aux normes FM 2-0 et 8-9
Stockage des palettes vides	Se reporter à la norme NFPA 13	Se reporter aux normes FM 2-0, 8-9 et 8-24
Stockage des pneus	Se reporter à la norme NFPA 13	Se reporter aux normes FM 2-0 et 8-3
Stockage des bobines de papier (se reporter à la norme)	Se reporter à la norme NFPA 13	Se reporter à la norme FM 8-21
Stockage des liquides inflammables/combustibles (se reporter à la norme)	Se reporter à la norme NFPA 30	Se reporter à la norme FM 7-29
Stockage des aérosols (se reporter à la norme)	Se reporter à la norme NFPA 30B.	Se reporter à la norme FM 7-31
Composants automobiles dans des casiers mobiles (mode de commande uniquement ; se reporter à la norme)	Se reporter à la norme NFPA 13	S/O
Remarques : 1. Se reporter au tableau C pour les homologations et agréments obtenus auprès d'agences. S/O – Sans objet		
TABLEAU B SPRINKLEURS DEBOUT ET PENDANTS DE LA SÉRIE ELO-231FRB 11.2K CRITÈRES DE CONCEPTION ET DE SÉLECTION EN FONCTION DES PRODUITS STOCKÉS		

TYPE DE SPRINKLEUR	TEMPÉRATURE NOMINALE	COULEUR DU LIQUIDE DE L'AM-POULE	FINITION SPRINKLEUR	
			LAITON NATUREL	CHROMÉE
DEBOUT (TY5131) ET PENDANT (TY5231)	155 °F (68 °C)	Rouge	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6
	200 °F (93 °C)	Vert		
	286 °F (141 °C)	Bleu		
DEBOUT (TY5831)	155 °F (68 °C)	Rouge	1	S/O
	200 °F (93 °C)	Vert		

Remarques :
 1. Listés UL
 2. Listés C-UL
 3. Listés FM Approvals
 4. Listés NYC sous MEA 291-04-E
 5. Listés VdS, TY5131 n° réf. G410022 et TY5231 n° réf. G410023
 6. Listés LPCB, TY5131 n° réf. 094c/01 et TY5231 n° réf. 094c/02
 S/O - Sans objet

TABLEAU C
SPRINKLEURS DEBOUT ET PENDANTS 11.2K SÉRIE ELO-231FRB, RÉPONSE RAPIDE
HOMOLOGATIONS ET AGRÈMENTS D'AGENCES
(voir la section Critères de conception)



Installation

Les sprinkleurs debout et pendants à couverture standard et réponse rapide TYCO de la série ELO-231FRB 11.2K doivent être installés conformément aux instructions de la présente section.

Instructions générales

AVERTISSEMENT

Ne jamais installer de sprinkleur à ampoule si l'ampoule est fissurée ou si du liquide s'en échappe. Lorsque le sprinkleur est tenu à l'horizontale, une petite bulle d'air doit être visible. Le diamètre de la bulle d'air est d'environ 1/16 po (1,6 mm) pour une température nominale de 155 °F (68 °C), jusqu'à 3/32 po (2,4 mm) pour une température de 286 °F (141 °C).

Obtenir un joint de sprinkleur étanche de 1/2 po NPT en appliquant un couple de serrage minimum-maximum de 7 à 14 lb-ft (9,5 à 19,0 N·m). Obtenir un joint de sprinkleur étanche de 3/4 po NPT en appliquant un couple de serrage minimum-maximum de 10 à 20 lb-ft (13,4 à 26,8 N·m). Un couple de serrage plus élevé risque de déformer l'entrée du sprinkleur et de provoquer ainsi une fuite ou un dysfonctionnement de ce dernier.

Ne pas tenter de compenser l'ajustement insuffisant de la rosace en augmentant ou en réduisant le serrage du sprinkleur. Il est préférable de régler la position du raccord du sprinkleur.

Les sprinkleurs debout et pendants de la série ELO-231FRB doivent être installés conformément aux instructions suivantes :

Étape 1. Installer les sprinkleurs debout en position debout et les sprinkleurs pendants en position pendante.

Étape 2. Après avoir appliqué de l'enduit d'étanchéité sur les filetages des tuyaux, visser à la main le sprinkleur sur son raccord.

Étape 3. Vissez le sprinkleur sur son raccord en utilisant exclusivement une clé de montage W-Type 3 (voir la figure 2). Conformément à la figure 1, appliquer la clé de montage W-Type 3 sur les méplats.

Entretien et maintenance

Il convient d'entretenir et de réparer les sprinkleurs debout et pendants à couverture standard et réponse rapide TYCO de la série ELO-231FRB 11.2K conformément aux instructions de cette section.

Avant de fermer la vanne de régulation du système de protection incendie pour réaliser des travaux de maintenance sur le système placé sous son contrôle, il convient d'obtenir l'autorisation d'arrêter le système de protection incendie concerné auprès des autorités compétentes et d'informer tout le personnel susceptible d'être affecté par cette décision.

Les sprinkleurs qui présentent des fuites ou des signes visibles de corrosion doivent être remplacés.

Les sprinkleurs automatiques ne doivent jamais être peints, plaqués, revêtus ni altérés d'une quelconque manière après avoir quitté l'usine. Tout sprinkleur ayant été modifié doit être remplacé. Tout sprinkleur ayant été exposé à des produits de combustion corrosifs mais n'ayant pas été déclenché doit être remplacé s'il ne peut pas être entièrement nettoyé avec un chiffon ou à l'aide d'une brosse à poils doux.

Des précautions doivent être prises pour éviter d'endommager les sprinkleurs avant, pendant et après l'installation. Les sprinkleurs endommagés par une chute, des coups, une torsion ou le glissement de la clé lors de l'installation, etc., doivent être remplacés. Par ailleurs, tout sprinkleur dont l'ampoule est fissurée ou présentant une fuite de liquide doit être remplacé. Pour de plus amples informations, se reporter à la section Installation.

Le propriétaire doit vérifier que l'inspection, les essais et l'entretien du système de protection anti-incendie et des appareils sont conformes aux recommandations du présent document et aux normes applicables de la National Fire Protection Association (p. ex. : NFPA 25), ainsi qu'aux normes de toute autre autorité compétente. Pour toute question, contacter l'installateur ou le fabricant du produit.

Il est recommandé de confier l'inspection, les essais et l'entretien des systèmes de sprinkleurs automatiques à un service d'inspection qualifié, conformément aux obligations locales et/ou aux codes nationaux.

P/N 50 — XXX — X — XXX

		SIN	FINITION SPRINKLEUR		TEMPÉRATURE NOMINALE	
500	11.2K DEBOUT (3/4 po NPT)	TY5131	1	LAITON NATUREL	155	68 °C (155 °F)
502	11.2K PENDANT (3/4 po NPT)	TY5231	9	CHROMÉE ^a	200	93 °C (200 °F)
503	11.2K DEBOUT (1/2 po NPT)	TY5831 ^b			286	141 °C (286 °F) ^a

a. Pour les sprinkleurs TY5131 et TY5231 uniquement.
b. Pour les applications de modernisation uniquement.

TABLEAU D
SPRINKLEURS DEBOUT ET PENDANTS 11.2K SÉRIE ELO-231FRB, RÉPONSE RAPIDE
SÉLECTION DE N° DE RÉFÉRENCE

Garantie limitée

Pour connaître les conditions générales de garantie, consulter le site Internet www.tyco-fire.com.

Procédure de commande

Pour savoir si le produit est disponible, se renseigner auprès du distributeur local. Lors de la commande, il convient d'indiquer le nom et le numéro de référence (P/N) complets du produit.

Sprinkleur

Spécifier : sprinkleur (pendant ou debout à spécifier) à réponse rapide de série ELO-231FRB 11.2K, (SIN à spécifier), température nominale (à spécifier), finition (à spécifier), n° de réf. (selon le tableau D)

Clé de sprinkleur

Spécifier : clé de sprinkleur W-Type 3, réf. 56-895-1-001

