

# Reliable®

## Modèle F3Res44 sec (SIN RA5231) K4.4 (63 métrique) Sprinkleur mural horizontal sec résidentiel

### Sprinkleur résidentiel homologué UL Zone de couverture jusqu'à 16 pi x 20 pi. (4,9 m x 6,1 m)

#### Caractéristiques

1. Disponible avec une température de déclenchement ordinaire, 155 °F (68 °C) ou intermédiaire, 175 °F (79 °C).
2. Options d'installation affleurantes, encastrées et étendues.
3. Entrée standard avec filetage NPT de 1 pouce. Entrées en option avec filetages 3/4 pouce NPT, ISO 7-R1 ou ISO 7-R3/4.
4. La version avec écusson standard est disponible avec des longueurs de 2 po à 24 po (51 mm à 610 mm) par incréments de 1/4 po (6,35 mm).
5. Les versions encastrées de type HB et F2 sont disponibles avec des longueurs de 3-1/2 po à 24 po (89 mm à 610 mm) par incréments de 1/4 po (6,35 mm).

#### Approbations et homologations

1. Homologué par Underwriters Laboratories et certifié pour le Canada (cULus) en tant que sprinkleur résidentiel. Sprinkleurs automatiques résidentiels, numéro de référence UL VKKW.

#### Brevets

Les sprinkleurs à sec modèle F3Res44 peuvent être couverts par un ou plusieurs des brevets suivants :  
U.S. 7,353,882

#### Application

Le sprinkleur à sec modèle F3Res44 est un sprinkleur résidentiel homologué cULus destiné à être utilisé conformément aux normes NFPA 13, NFPA 13R ou NFPA 13D. Le sprinkleur sec modèle F3Res44 est homologué cULus pour une utilisation dans les espaces résidentiels et les parties résidentielles de tous locaux, où ceci est permis par les normes NFPA 13, NFPA 13R ou NFPA 13D. Pour les applications NFPA 13R et NFPA 13D, le débit et la pression de conception ne doivent pas être inférieurs au débit et à la pression minimaux spécifiés dans le tableau des critères de conception répertoriés dans ce bulletin. Pour les applications NFPA 13, la densité de conception doit être au minimum de 0,1 gpm/sf (4,1 mm/min), mais en aucun cas le débit et la pression ne doivent être inférieurs au débit et à la pression minimum spécifiés dans le tableau des critères de conception indiqués dans le présent Bulletin. Consulter le Bulletin 140, Guide de conception et d'installation des sprinkleurs résidentiels, pour obtenir des conseils supplémentaires sur les exigences de conception hydraulique.

Le sprinkleur à sec modèle F3Res44 est généralement utilisé dans les situations où un système de sprinkleurs à tuyau humide dans un espace à température contrôlée est utilisé pour protéger un espace adjacent soumis à des températures de congélation. Le sprinkleur doit être installé sur un système de sprinkleur à conduite humide.



Fig. 1  
Sprinkleur sec modèle  
F3Res44 avec écusson  
standard



Fig. 2  
Sprinkleur sec modèle  
F3Res44 avec écusson  
prolongé modèle HB



Fig. 3  
Sprinkleur sec modèle  
F3Res44 avec écusson  
encastré modèle F2

#### Description du produit

Le sprinkleur sec F3Res44 Reliable est un sprinkleur mural horizontal sec, où la rondelle d'étanchéité est située à l'extrémité d'entrée de l'ensemble du sprinkleur. La position de la rondelle d'étanchéité est contrôlée par un élément thermique à ampoule en verre remplie de fluide à l'extrémité opposée de l'ensemble sprinkleur. Le sprinkleur est installé avec l'élément thermique dans un espace protégé pouvant être soumis à des températures négatives et l'orifice d'entrée situé dans une zone chauffée séparée de l'espace protégé. Le fonctionnement de l'élément thermique permet à la rondelle d'étanchéité de sortir de l'orifice d'entrée en admettant l'eau de la tuyauterie d'alimentation. Le sprinkleur est doté d'un élément thermique à réponse rapide avec une température de déclenchement ordinaire, 155 °F (69 °C) ou intermédiaire, 175 °F (79 °C).

Le sprinkleur sec modèle F3Res44 est homologué pour une installation en surface (écusson standard), une installation encastrée (écusson F2) et une installation étendue (écusson HB). L'écusson standard comprend jusqu'à 1-1/2 po (38 mm) de réglage et prolonge la base du bossage de la clef de sprinkleur jusqu'à 2 po (51 mm) au-delà de la surface du mur. L'écusson modèle HB comprend jusqu'à 1 pouce (26 mm) de réglage et s'étend jusqu'à la base du bossage de la clef jusqu'à 3 pouces (76 mm) au-delà de la surface du mur.

L'écusson modèle F2 est le seul écusson encastré homologué pour une utilisation avec le sprinkleur modèle F3Res44. L'écusson modèle F2 comprend jusqu'à 1/2 po (13 mm) de réglage et permet à la base du bossage de la clef d'être encastrée à un maximum de 1/2 po (13 mm) à l'intérieur du mur.

Le sprinkleur sec modèle F3Res44 avec écusson standard est disponible avec des longueurs de 2 po à 24 po (51 mm à 610 mm) par incréments de 1/4 po (6,35 mm). Les versions encastrée (F2) et étendue (HB) sont disponibles avec des longueurs de 3-1/2 po à 24 po (89 mm à 610 mm) par incréments de 1/4 po (6,35 mm). La longueur du sprinkleur sélectionné doit tenir compte de la longueur minimale exposée du canon dans une zone chauffée requise par la norme NFPA 13 et la figure 7.

Le sprinkleur sec modèle F3Res44 est doté d'une entrée file-tée NPT standard de 1 pouce. Des raccords d'entrée filetés de 3/4 pouce NPT, ISO 7-R1 ou ISO 7-R3/4 sont également disponibles. Le raccord d'entrée standard comprend une longue entrée conçue pour minimiser le potentiel d'accumulation d'eau, de tartre et de sédiments sur l'entrée du sprinkleur. Pour les applications où l'entrée standard interfère avec l'installation dans des raccords de tuyauterie existants, un raccord d'entrée est disponible avec une entrée courte (« PL »). Voir la figure 8 pour plus d'informations.

## Caractéristiques techniques :

Facteur K nominal		Températures de déclenchement		Température max/ du plafond		Sensibilité	Taille du filetage d'entrée	Numéro d'identification du sprinkleur (SIN)
gpm/(psi) <sup>1/2</sup>	L/min/(bar) <sup>1/2</sup>	°F	°C	°F	°C			
4.4	63	155	69	100	38	Réponse rapide	1 pouce NPT ISO 7-R1 3/4 pouce NPT ISO 7-R3/4	RA5231
		175	79	150	66			

**Espacement minimal entre les sprinkleurs :** 8 pi (2,44 m)

**Espacement maximal entre les sprinkleurs :** 16 pi (4,9 m), voir le tableau des critères de conception indiqués pour les exigences maximales de débit et de pression en fonction de l'espacement.

**Pression de fonctionnement maximale :** 175 psi (12 bar), 100 % testé hydrostatique en usine à 500 psi (34,5 bar)

**Clefs d'installation de sprinkleurs :** Clef modèle F3R pour sprinkleurs avec écusson standard et HB (Remarque : les clefs modèle F3 ne sont pas compatibles avec le sprinkleur sec F3Res44) et le modèle XLO2 pour les sprinkleurs avec écusson encastré modèle F2.

Critères de conception homologués*							
Zone de couverture max. Largeur x longueur		Distance du déflecteur au plafond		Débit min.		Pression min.	
pi x pi	m x m	pouces	mm	gpm	l/min	psi	Bar
14 x 14	4,3 x 4,3	4 - 6	102 - 152	14	53	10.1	0.70
		6 - 12	152 - 305	18	68	16.7	1.15
16 x 16	4,9 x 4,9	4 - 6	102 - 152	17	64	14.9	1.03
		6 - 12	152 - 305	21	80	22.8	1.57
16 x 18	4,9 x 5,5	4 - 6	102 - 152	18	68	16.7	1.15
		6 - 12	152 - 305	21	80	22.8	1.57
16 x 20	4,9 x 6,1	4 - 6	102 - 152	25	95	32.3	2.23
		6 - 12	152 - 305	26	98	34.9	2.41

**Matériaux :** Voir la Fig. 9

\*Pour les systèmes NFPA 13, calculer une densité de conception minimale de 0,1 gpm/sf (4,1 mm/min), mais en aucun cas le débit et la pression ne doivent être inférieurs aux critères de conception indiqués.

## Instructions d'installation

Les sprinkleurs secs muraux Reliable modèle F3Res44 peuvent être installés dans des tés filetés en fonte ductile ou malléable, ou des tés et des adaptateurs en CPVC après avoir vérifié que le raccord d'entrée du sprinkleur n'interfère pas avec l'intérieur du raccord (voir Figure 8).

Ne PAS installer de sprinkleurs secs Reliable dans des coudes ou des accouplements, des sorties soudées, des tés mécaniques ou des raccords en CPVC scellés.

Les sprinkleurs secs connectés à des systèmes de conduites humides doivent être installés comme indiqué à la figure 7 et conformément à la norme NFPA 13 avec la longueur minimale exposée du canon située dans une zone chauffée.

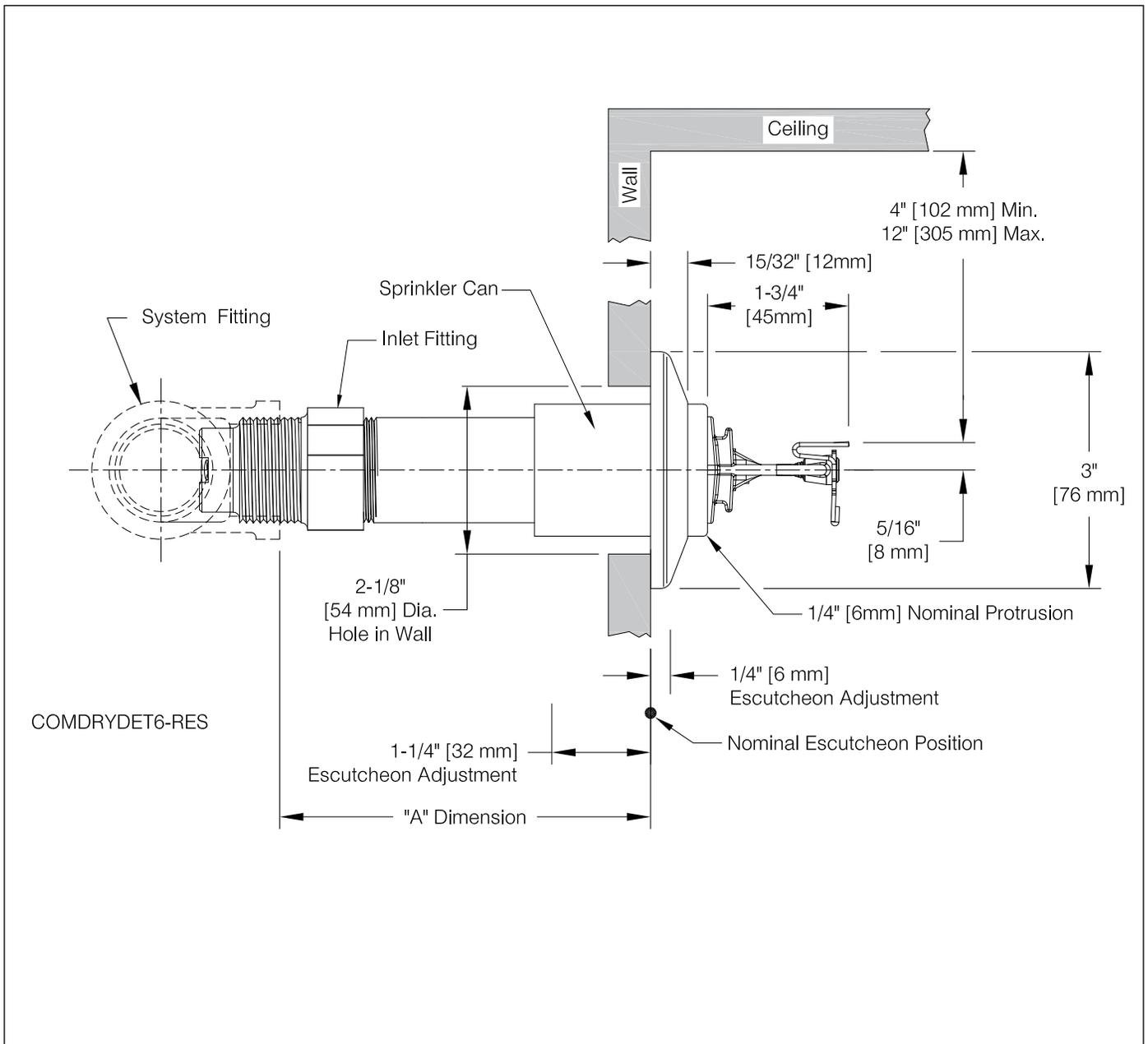


Fig.4 - Écusson standard  
Dimension "A" = 2 po - 24 po (51 mm - 610 mm)

**Les étapes suivantes doivent être suivies pour l'installation :**

1. L'axe central du sprinkleur sec modèle F3Res44 doit être installé entre 4-5/6 pouces (110 mm) et 12-5/16 pouces (312 mm) verticalement sous le plafond fini et tel que requis pour se conformer aux critères de conception homologués indiqués dans ce bulletin, basé sur un déflecteur de 5/16 po (8 mm) à l'axe central de la distance du sprinkleur. Un trou doit être percé dans le mur directement dans l'alignement avec la sortie du té. Pour les installations avec l'écusson standard ou modèle HB, percer un trou de 2-1/8 po (54 mm) de diamètre. Pour les installations encastrées avec l'écusson modèle F2, percer un trou de 2-1/2 po (63 mm) de diamètre.
2. Appliquer de la pâte à joint ou du ruban de polytétrafluoroéthylène (PTFE) sur les filetages du raccord d'entrée du sprinkleur. Un capuchon rouge est installé en usine sur l'entrée du sprinkleur. Retirer le capuchon rouge avant l'installation en tirant le capuchon du sprinkleur à la main.
3. Un clip est fourni pour protéger l'élément thermique de l'ampoule en verre contre les dommages. Le clip est installé en usine sur le sprinkleur. Le clip doit rester en place pendant l'installation du sprinkleur et être retiré lorsque le système de sprinkleurs est mis en service.



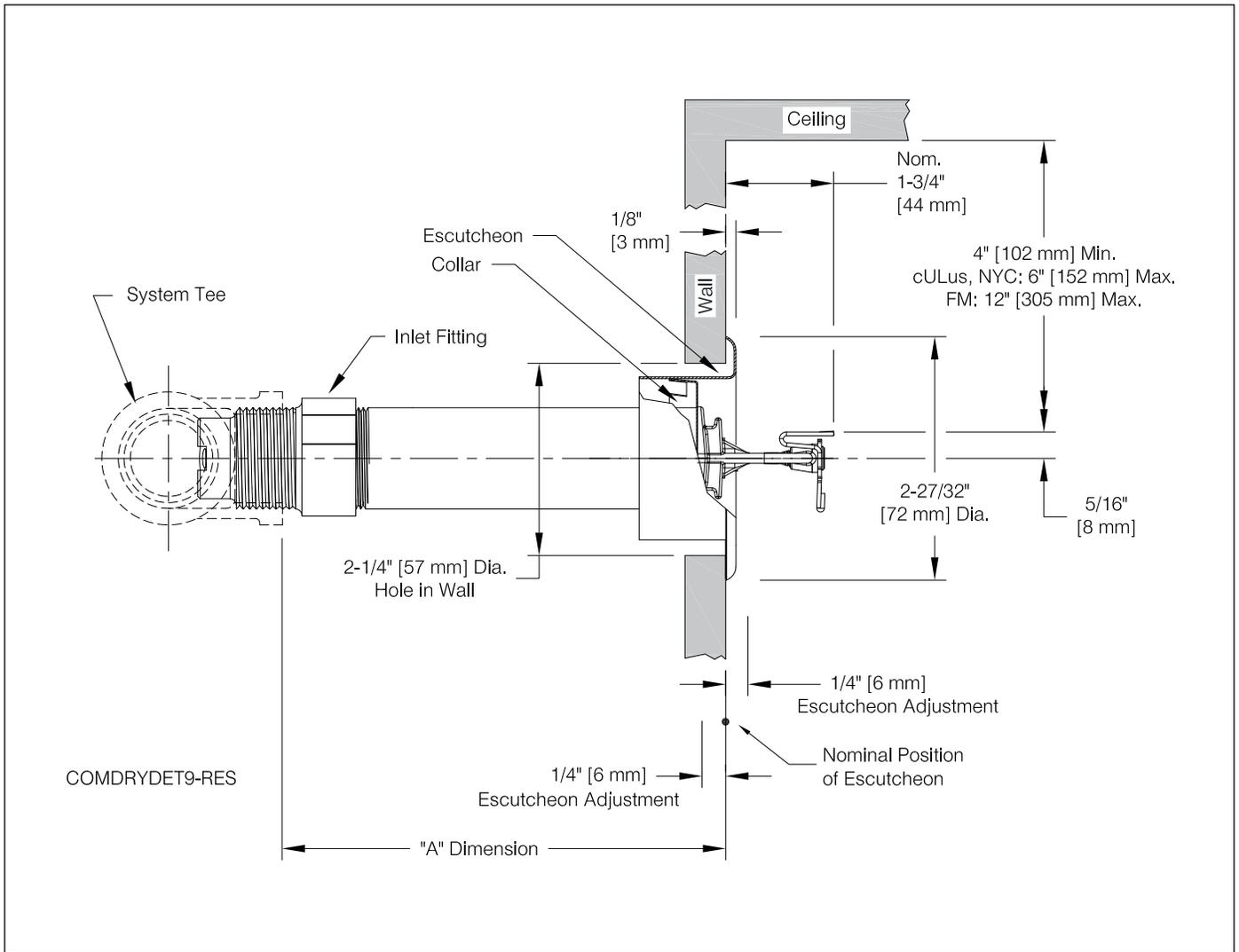


Fig.6 - Écusson encastré F2  
 Dimension "A" = 3-1/2 po - 24 po (89 mm - 610 mm)

## Entretien

Le sprinkleur sec modèle F3Res44 doit être inspecté et le système de sprinkleurs doit être entretenu conformément à la norme NFPA 25. Ne pas nettoyer les sprinkleurs avec de l'eau et du savon, de l'ammoniaque ou tout autre liquide de nettoyage. Remplacer tout sprinkleur ayant été peint (peinture autre que celle appliquée en usine) ou endommagé de quelque façon que ce soit. Un stock de sprinkleurs de rechange doit être conservé afin de permettre le remplacement rapide des sprinkleurs endommagés ou en fonctionnement. Avant l'installation, les sprinkleurs doivent être conservés dans les cartons et emballages d'origine afin de minimiser le potentiel d'endommagement des sprinkleurs qui entraînerait un mauvais fonctionnement ou un non-fonctionnement.

## Caractéristiques techniques

### Sprinkleur mural horizontal sec résidentiel modèle F3Res44

Les sprinkleurs secs muraux horizontaux doivent être homologués cULus en tant que sprinkleurs résidentiels. La longueur du sprinkleur doit être choisie pour fournir la longueur minimale exposée du canon en fonction de la température de conception minimale dans la zone protégée et de la température minimale

dans l'espace conditionné où le canon est situé conformément aux instructions d'installation du fabricant. Les sprinkleurs doivent avoir des raccords d'entrée filetés [1 pouce NPT] [ISO 7-1 R1] [3/4 pouce NPT] [ISO 7-R3/4] avec [entrées de longueur standard] [entrées courtes conçues pour être utilisées avec les raccords de tuyauterie présentant des obstructions internes]. Les sprinkleurs doivent être équipés d'un joint d'entrée avec rondelle de ressort Belleville enduit de PTFE et d'un capuchon en alliage de laiton qui empêchent l'entrée d'eau de la tuyauterie du système de sprinkleurs dans le sprinkleur avant l'activation. Les sprinkleurs doivent avoir un élément thermique à réponse rapide avec ampoule en verre contrôlant le mouvement du joint et du capuchon d'entrée par un mécanisme composé de bras de liaison, d'un adaptateur de siège, d'un adaptateur d'orifice, d'un tube intérieur et d'une arcade. Les sprinkleurs doivent être [température de déclenchement ordinaire, 155 °F (68 °C)] [température de déclenchement intermédiaire, 175 °F (79 °C)]. Les finitions des sprinkleurs doivent être [Bronze] [Blanc] [Chrome] [Application spéciale : préciser]. Les sprinkleurs muraux horizontaux secs résidentiels doivent être de modèle Reliable F3Res44 sec (SIN RA5231).

MINIMUM EXPOSED BARREL LENGTH WHEN CONNECTED TO WET PIPE SPRINKLER SYSTEM

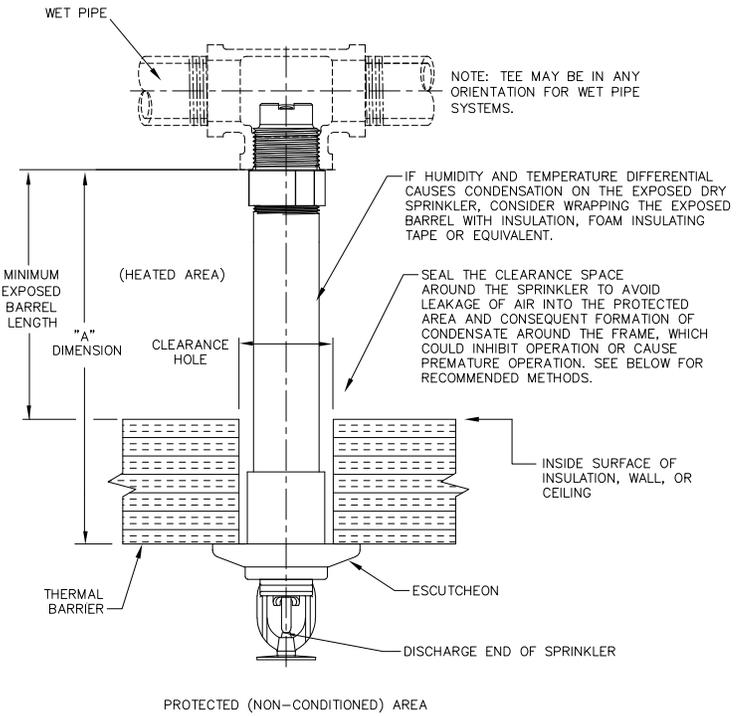
NOTE: STANDARD DRY PENDENT IS SHOWN, HOWEVER, MINIMUM EXPOSED BARREL LENGTH APPLIES TO ALL STYLES OF DRY SPRINKLERS CONNECTED TO A WET PIPE SYSTEM.

AMBIENT TEMPERATURE EXPOSED TO DISCHARGE END OF SPRINKLER* (FACE OF FITTING TO TOP OF CEILING)***	EXPOSED BARREL AMBIENT TEMPERATURE		
	40°F/4°C	50°F/10°C	60°F/16°C
	EXPOSED MINIMUM BARREL LENGTH**		
40°F (4°C)	0	0	0
30°F (-1°C)	0	0	0
20°F (-7°C)	4 (100)	0	0
10°F (-12°C)	8 (200)	1 (25)	0
0°F (-18°C)	12 (300)	3 (75)	0
-10°F (-23°C)	14 (350)	4 (100)	1 (25)
-20°F (-29°C)	14 (350)	6 (150)	3 (75)
-30°F (-34°C)	16 (400)	8 (200)	4 (100)
-40°F (-40°C)	18 (450)	8 (200)	4 (100)
-50°F (-46°C)	20 (500)	10 (250)	6 (150)
-60°F (-51°C)	20 (500)	10 (250)	6 (150)

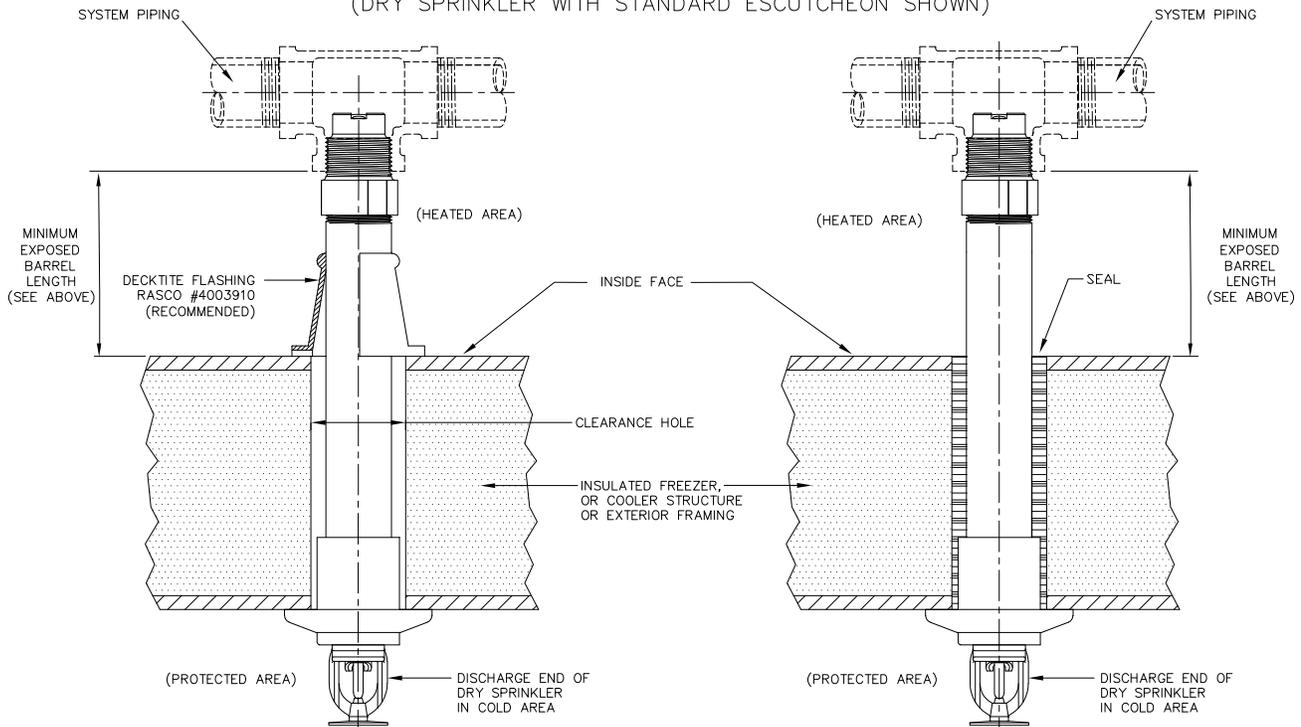
\* FOR AMBIENT TEMPERATURES EXPOSED TO THE DISCHARGE END OF THE SPRINKLER THAT OCCUR BETWEEN THE VALUES LISTED, USE THE NEXT COOLER TEMPERATURE.

\*\* THE MINIMUM EXPOSED BARREL LENGTH IS NOT THE SAME AS THE "A" DIMENSION. THE MINIMUM EXPOSED BARREL LENGTH IS BASED ON A PROPERLY SEALED PENETRATION WITH A MAXIMUM WIND VELOCITY ON THE EXPOSED SPRINKLER OF 30 MPH (48 KM/H). LONGER EXPOSED BARREL LENGTHS WILL HELP AVOID FREEZING OF THE WET PIPING WHERE HIGHER WIND VELOCITY IS EXPECTED.

\*\*\* THE MINIMUM EXPOSED BARREL LENGTH IS MEASURED FROM THE FACE OF THE FITTING TO THE INSIDE FACE OF THE INSULATION, WALL, OR CEILING LEADING TO THE COLD SPACE, WHICHEVER IS CLOSEST TO THE FITTING.



RECOMMENDED DRY SPRINKLER SEAL ARRANGEMENTS (DRY SPRINKLER WITH STANDARD ESCUTCHEON SHOWN)



COMDRYDET11

Fig. 7

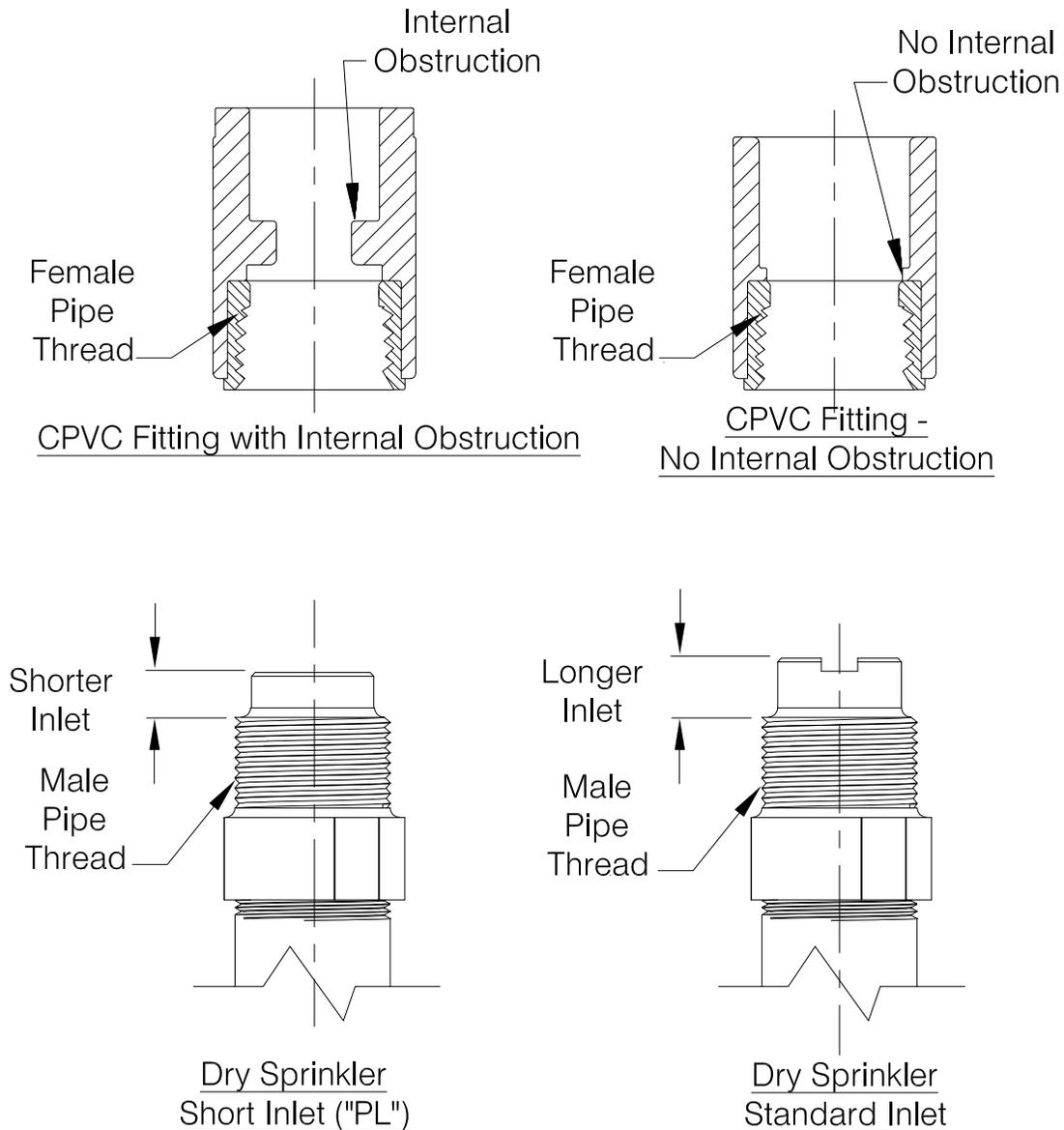
# \*CAUTION\*

RELIABLE DRY SPRINKLERS MAY BE INSTALLED IN A LISTED CPVC SPRINKLER FITTING, ONLY UPON VERIFICATION THAT THE FITTING DOES NOT INTERFERE WITH THE SPRINKLER'S INLET.

Do not install dry sprinklers with standard inlets into CPVC fittings that have an internal obstruction; this will damage the sprinkler, the fitting, or both.

Short inlet ("PL") versions of Reliable dry sprinklers are available that may or may not be compatible with fittings having internal obstructions in existing installations. Sprinklers with the short inlet ("PL") should only be installed in CPVC fittings of wet-pipe systems.

In all cases, verify sprinkler and fitting dimensions prior to installation to avoid interference.



BE SURE TO ORDER THE CORRECT SPRINKLERS FOR YOUR APPLICATION

COMDRYDET2

Fig. 8

Finitions standard		Finitions pour applications spéciales	
Sprinkleur	Écussons	Sprinkleur	Écussons
Bronze	Laiton <sup>(3)</sup>	Nickel PTFE autocatalytique	Acier inoxydable
Plaqué chrome	Plaqué chrome	Polyester de couleur personnalisée	Polyester de couleur personnalisée
Polyester blanc	Polyester blanc		

**Remarques :**

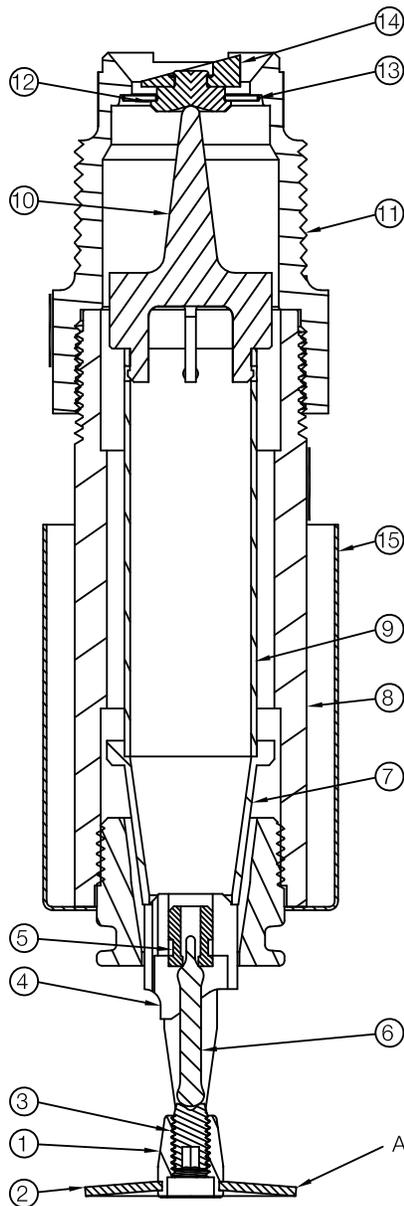
1. D'autres finitions et couleurs sont disponibles sur commande spéciale. Consultez votre représentant commercial Reliable pour plus de renseignements.
2. La peinture ou tout autre revêtement appliqué sur la finition d'usine annulera toutes les approbations et garanties.
3. Non disponible pour l'écusson de type HB.

**Informations de commande**

Spécifier :

1. Sprinkleur : Modèle F3Res44 sec
2. Filetage :
  - a. [1 pouce NPT - standard]
  - b. [ISO 7-R1]
  - c. [NPT 3/4 pouce]
  - d. [ISO 7-R3/4]
3. Longueur de l'entrée :
  - a. [Standard]
  - b. [Courte, pour les installations existantes uniquement]
4. Type d'écusson :
  - a. [Standard]
  - b. [F2 encastré]
  - c. [HB prolongé]
5. Finitions de sprinkleurs / écussons :  
Voir le tableau A ci-dessus
6. Températures de déclenchement des sprinkleurs :
  - a. [Ordinaire, 155 °F (69 °C)]
  - b. [Intermédiaire, 175 °F (79 °C)]
7. Dimension « A » = [Spécifier la longueur].

# MATERIAL SPECIFICATIONS



ITEM #	DESCRIPTION	MATERIAL SPECIFICATION
1	FRAME	BRASS PER UNS C83600
2	DEFLECTOR	BRONZE PER UNS C51000
3	LOAD SCREW	BRASS PER UNS C22000
4	SEAT ADAPTOR	BRASS ALLOY PER UNS C36000
5	BULB INSERT	COPPER ALLOY PER UNS C31400
6	GLASS BULB	GLASS W/GLYCERIN SOLUTION
7	ORIFICE ADAPTOR	BRASS ALLOY PER UNS C36000
8	OUTER TUBE	GALVANIZED STEEL
9	INNER TUBE	BRASS ALLOY PER UNS C23000
10	YOKE	BRASS ALLOY PER UNS C38000
11	INLET	BRASS ALLOY PER UNS C35330
12	CAP	BRASS ALLOY PER UNS C54400
13	SPRING WASHER/SEAL	PTFE COATED BERYLLIUM NICKEL
14	FLIP DISK	BRASS ALLOY PER UNS C54400
15	CAN/ESCUTCHEON	PAINTED OR PLATED MILD STEEL, EXCEPT FOR TYPE 316 STAINLESS STEEL FOR SPRINKLERS WITH ENT FINISH

(PIPE WRENCH MAY ONLY BE USED ON OUTER STEEL PIPE OF SPRINKLER)

COMDRYDET13

Fig. 9

L'équipement présenté dans ce bulletin doit être installé conformément aux dernières normes publiées de la National Fire Protection Association, de la Factory Mutual Research Corporation ou d'autres organisations similaires, ainsi qu'aux dispositions des codes ou ordonnances gouvernementaux, le cas échéant.

Les produits fabriqués et distribués par Reliable protègent la vie et la propriété depuis plus de 90 ans.

Fabriqué par

**Reliable**<sup>®</sup>

**Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc.**  
 (800) 431-1588 Bureau de vente  
 (800) 848-6051 Fax du bureau de vente  
 (914) 829-2042 Siège social  
[www.reliablesprinkler.com](http://www.reliablesprinkler.com) Site Internet



Papier recyclé

Les lignes de révision indiquent des données mises à jour ou nouvelles.