

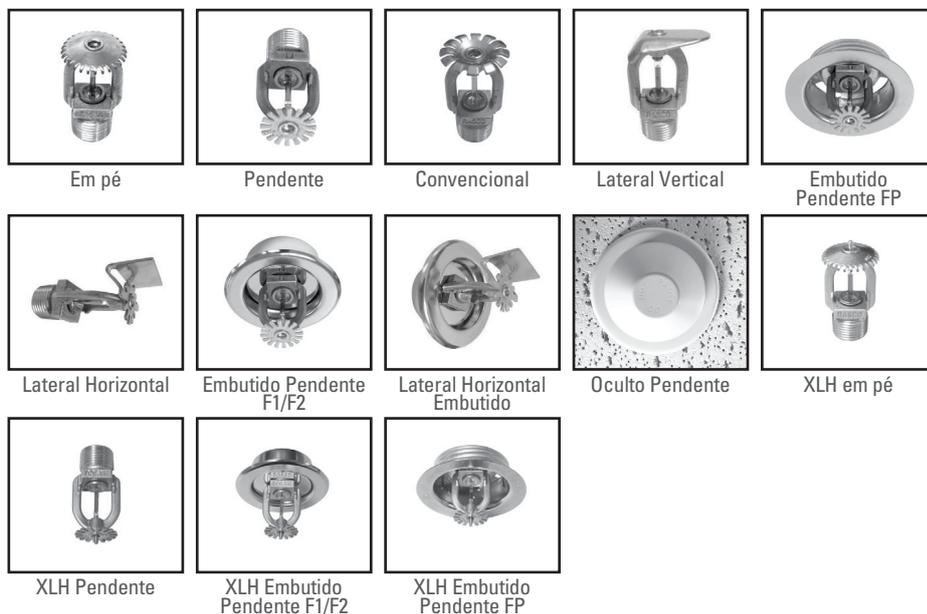
SPRINKLER F1FR

DESCRIÇÃO

Os sprinklers da série F1FR da Reliable são automáticos e do tipo resposta rápida, com elemento térmico de bulbo de vidro. Estes sprinklers são do tipo spray padrão, à exceção do sprinkler Modelo F1FR56 convencional, que é do tipo convencional/estilo tradicional. Os sprinklers automáticos da série de Modelos F1FR utilizam um bulbo de vidro quebrável de 3,0 mm. Em testes de laboratório, estes sprinklers demonstraram tempos de resposta cinco a dez vezes mais rápidos que os sprinklers de resposta padrão. Esta resposta rápida permite que os

sprinklers da série F1FR apliquem água a um incêndio com muito mais rapidez que os sprinklers de resposta padrão de mesma temperatura nominal. O bulbo de vidro contém uma quantidade precisamente controlada de fluido especial hermeticamente selado no interior de 2 uma cápsula de vidro fabricada com precisão. Este bulbo de vidro é especialmente construído para proporcionar resposta térmica rápida. A temperaturas normais, o bulbo de vidro contém o fluido nas fases líquido e vapor. A fase vapor pode ser vista como uma pequena bolha. Conforme o calor é aplicado, o líquido expande, forçando a bolha a ficar cada vez menor à medida que a pressão do líquido aumenta. O aquecimento, então, força o líquido contra o bulbo, estilhaçando o vidro. Isso abre a passagem da água, permitindo que o defletor distribua a água descarregada. Os sprinklers da série de Modelos F1FR oferecem uma ampla gama de opções para aplicações de sprinklers de resposta rápida e bulbo de vidro:

- Defletor pendente, pendente embutido, em pé, lateral horizontal e lateral vertical
- Fatores K de 2,8 (40 SI), 4,0 (57 SI), 4,2 (60 SI) e 5,6 (80 SI)
- Instalações flush, embutidas e ocultas, consulte a tabela de Informações de Projeto e Instalação neste Boletim para obter informações sobre aprovações e disponibilidade de configurações específicas de modelos da série F1FR. Os sprinklers pendentes embutido e lateral horizontal embutido Modelo F1FR exigem o uso de canoplas embutidas Modelos F1, F2 ou FP da Reliable. Consulte a tabela de Dados de Canoplas Embutidas neste Boletim para obter informações de listagem a aprovações para cada modelo específico da série F1FR. Os Modelos F1 e F2 de canoplas embutidas (Figuras 1 e 3) são do tipo ajuste por encaixe, permitindo ajustes de 3/4" (19 mm) e 1/2" (12,7 mm), respectivamente. As canoplas embutidas Modelo FP, mostradas na Fig. 2, proporcionam um ajuste roscado de 1/2" (12,7 mm). Os sprinklers pendentes ocultos Modelo F1FR56 e F1FR56LL exigem o uso de espelhos Modelo CCP. Um espelho Modelo CCP de perfil padrão encontra-se disponível, proporcionando um ajuste de espelho de até 1/2" (12,7 mm). Além disso, um espelho Modelo CCP de perfil baixo também se encontra disponível, proporcionando um ajuste de espelho de até 5/16" (8,0 mm). Consulte a tabela de Informações de Projeto e Instalação e a tabela de Temperaturas Nominais Aprovadas e Listadas neste Boletim para obter informações sobre opções aprovadas de espelhos.



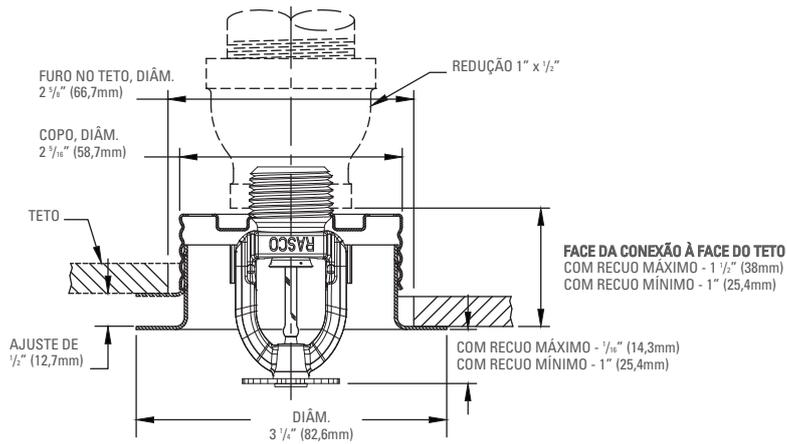
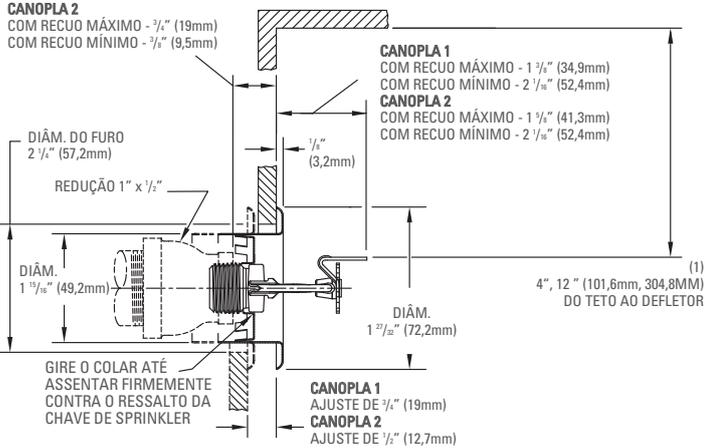


Fig. 2 Modelos F1FR56, F1FR56LL, F1FR42, F1FR40, F1FR42LL, F1FRXLH & F1FR28
Sprinkler pendente embutido com canopla Modelo FP

FACE DA CONEXÃO À FACE DO TETO

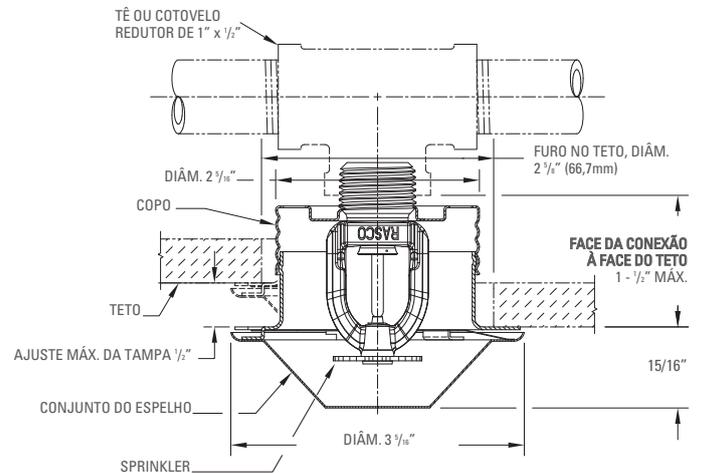
CANOPLA 1
COM RECUO MÁXIMO - 1" (25,4mm)
COM RECUO MÍNIMO - 3/4" (19,0mm)

CANOPLA 2
COM RECUO MÁXIMO - 3/4" (19,0mm)
COM RECUO MÍNIMO - 3/4" (19,0mm)



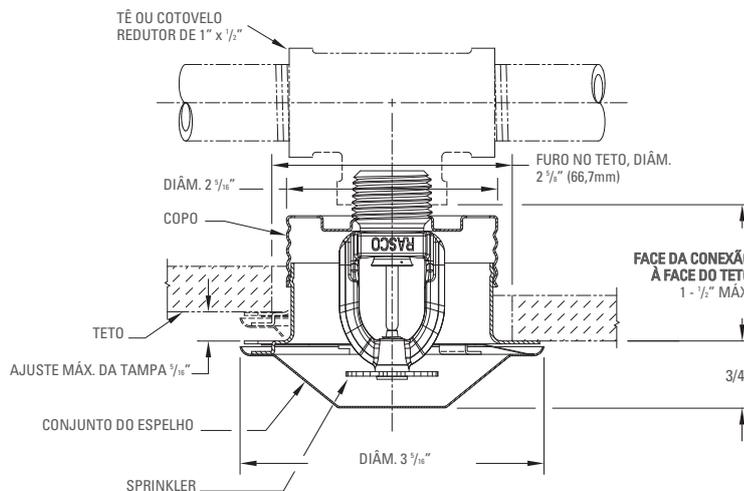
HES EMBUTIDO C/ CANOPLA F1 OU F2
(1) CERTIFICADO PELA FM APROVALS PARA DISTÂNCIA DE 4" - 6" (101,6MM - 152,4MM)
ENTRE O TETO E O DEFLUTOR COM F2

Fig. 3 - Sprinkler lateral horizontal embutido Modelo F1FR56 com canopla Modelo F1 ou F2



OCULTO, AJUSTE DE 1/2"

Fig. 4 - Sprinkler pendente embutido Modelo F1FR56/F1FR56LL, profundidade padrão, ajuste de 1/2" (12,7mm) espelho Modelo CCP



OCULTO, AJUSTE DE 5/16"

Fig. 5 - Sprinkler pendente oculto Modelo F1FR56/F1FR56LL, perfil baixo, com ajuste de 5/16" (8,0mm) espelho Modelo CCP

TABELAS

Acabamentos⁽¹⁾

ACABAMENTOS PADRÃO		
Sprinkles	Canopla	Espelho ⁽¹⁾
Bronze	Latão	Cromado
Cromado	Cromado	Branco
Poliéster	Chapeado	
Revestido ^{(4)/(5)/(6)}	Tinta Branca	
ACABAMENTOS PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS		
Sprinkles	Canopla	Espelho ⁽¹⁾
Níquel químico com PTFE ⁽⁷⁾	Níquel químico com PTFE	Latão brilhante
Latão brilhante ⁽³⁾	Latão brilhante	Chapeado preto
Chapeado preto	Chapeado preto	Tinta preta
Tinta preta ^{(2)/(6)}	Tinta preta	Creme
Creme ^{(2)/(6)}	Creme	Cromado acetinado
Cromado fosco	Cromado fosco	

DADOS SOBRE MATERIAIS	
Corpo	Latão DZR, latão CM ou latão com baixo teor de chumbo
Defletor	Liga CDA 220, 260 ou 510
Parafuso de carga/pivô	Liga CDA 360 ou 544
Copo	Liga CDA 651 ou 693
Arruela	Liga de níquel 440 ou 360 revestida com fita adesiva PTFE
Bulbo	Vidro

(1) Outros acabamentos e cores podem ser fornecidos mediante pedido especial. Consulte a fábrica para obter detalhes. A listagem de resistência à corrosão do UL pode deixar de valer para sprinklers com pintura específica sob encomenda. A pintura padrão do espelho é semifosca, exceto se especificado de outra forma.

(2) Somente listado pelos cULus

(3) 200°F (93°C) máx.

(4) A listagem do cUKus como "resistente à corrosão" se aplica aos Números SNRA1435 (HSW), RA1485 (VSW), RA1425 (em pé), RA1414 (pendente)

INFORMAÇÕES DE PROJETO E INSTALAÇÃO											
Modelo	Fator K nominal		Tamanho nominal do orifício		Defletor / orientação	Altura nominal do sprinkler		Chave de instalação	SIN	Listagens e aprovações	Notas de aprovação
	EUA	SI	Pol.	mm		Pol.	mm				
F1FR28	2,8	40	3/8	10	Pendente	2,25	57	D	RA1411	cULus	2
					Pendente, embutido	2,25	57	GRF2	RA1411	cULus	2
					Em pé	2,25	57	D	RA1421	cULus	1,2
F1FR40	4,0	57	3/8	10	Pendente	2,25	57	D	RA1418	VdS	
					Pendente, embutido	2,25	57	GRF2	RA1418	VdS	
F1FR42	4,2	60	7/16	10	Pendente	2,25	57	D	RA1413	cULus	2
					Pendente, embutido	2,25	57	GRF2	RA1413	cULus	2
					Em pé	2,25	57	D	RA1423	cULus	1,2
F1FR42LL	4,2	60	7/16	10	Pendente	2,25	57	D	RA1410	cULus, ULH	
					Pendente, embutido	2,25	57	GRF2	RA1410	cULus, ULH	
F1FRXLH (F1FR42 com pivô)	4,2	60	7/16	10	Pendente	2,25	57	D	RA1413	cULus	2
					Pendente, embutido	2,25	57	GRF2	RA1413	cULus	2
					Em pé	2,25	57	D	RA1423	cULus	1,2
F1FR56	5,6	80	1/2	15	Pendente	2,25	57	D	RA1414	cULus, FM, LPCB, VdS, EC	1, 2, 3, 4
					Pendente, embutido	2,25	57	GRF2	RA1414	cULus, FM, LPCB, VdS, EC	1, 2, 3, 4
					Oculto pendente	2,25	57	RC1	RA1414	cULus, VdS, EC	5, 6
					Em pé	2,25	57	D	RA1425	cULus, FM, LPCB, VdS, EC	1, 2, 3, 4
					Convencional (pendente ou em pé)	2,25	57	D	RA1475	LPCB, VdS, EC	4
F1FR56LL	5,6	80	1/2	15	Pendente	2,25	57	D	RA1415	cULus, ULH	1
					Pendente, embutido	2,25	57	GRF2	RA1415	cULus, ULH	
					Oculto pendente	2,25	57	RC1	RA1414	cULus, ULH	6
F1FR56	5,6	80	1/2	15	Lateral horizontal (HSW)	2,63	67	D	RA1435	cULus, FM	1, 2, 3, 7
					Lateral horizontal embutido	2,63	67	GRF2	RA1435	cULus, FM	8
F1FR56	5,6	80	1/2	15	Lateral vertical (pendente ou em pé)	2,25	57	D	RA1485	cULus, FM, LPCB	1, 2, 3, 9

(1) Listado pelo cULus como sprinkler resistente à corrosão, auqndo pedido com revestimento de poliéster disponível.

(2) Listado pelo cULus como sprinkler resistente à corrosão, auqndo pedido com revestimento de níquel químico com PTFE disponível.

(3) Disponível com revestimento de poliéster branco ou preto com verificação da FM Approvals.

(4) Disponível com revestimento de poliéster aprovado pelo LPCB e VdS.

(5) As aprovações VdS e EC do sprinkler pendente oculto F1FR56 aplicam-se somente a sprinklers para temperatura nominal de 155°F (68°C). Os sprinklers aprovados pela VdS devem utilizar somente bulbos de vidro da marca Norbulb, com espelho modelo CCP com ajuste de 1/2" (12,7mm).

(6) Os sprinklers pendentes ocultos Modelo F1FR56 e F1FR56LL devem ser utilizados com espelhos Modelo CCP da Reliable, disponíveis com profundidade padrão com ajuste de 1/2" (12,7mm), ou em perfil baixo com ajuste de 5/16" (8,0mm).

(7) A listagem do cULus para o sprinkler lateral horizontal F1FR56 aplica-se somente a ocupações de risco leve e ordinário. A certificação da FM Approvals para o sprinkler lateral horizontal F1FR56 aplica-se somente a ocupações de risco leve.

(8) A listagem do cULus e a certificação FM approvals para o sprinkler lateral horizontal embutido F1FR56 aplica-se somente a ocupações de risco leve.

(9) O sprinkler lateral vertical F1FR56 é listado e aprovado somente para ocupações de risco leve. A distância entre o defletor e o teto deve ser de 4" (mín.) a 12" (máx.) (102mm a 305mm).

A aprovação do LPCB para o sprinkler lateral vertical F1FR56 aplica-se à instalação somente na posição pendente.

Temperaturas nominais listadas e aprovadas

Modelo	Defletor/orientação	Classe de temperatura ordinária Temperatura ambiente máxima de 100°F (38°C)		Classe de temperatura intermediária Temperatura ambiente máxima de 150°F (65°C)		Classe de temperatura alta Temperatura ambiente máxima de 225°F (107°C)	
		Temperatura nominal de 135°F (57°C)	Temperatura nominal de 155°F (68°C)	Temperatura nominal de 175°F (79°C)	Temperatura nominal de 200°F (93°C)	Temperatura nominal de 286°F (141°C)	
		Bulbo laranja	Bulbo vermelho	Bulbo amarelo	Bulbo verde	Bulbo azul	
F1FR28	Pendente	cULus					
	Pendente, embutido	cULus					-
	Em pé	cULus					
F1FR40	Pendente	VdS					
	Pendente, embutido	VdS					-
F1FR42	Pendente	cULus					
	Pendente, embutido	cULus					-
	Em pé	cULus					
F1FR42LL	Pendente	-			cULus, ULH	-	
	Pendente, embutido	-			cULus, ULH	-	
F1FRXLH	Pendente	cULus					
	Pendente, embutido	cULus					-
	Em pé	cULus					
F1FR56	Pendente	cULus, FM, LPCB, VdS, CE					
	Pendente, embutido	cULus, FM, LPCB, VdS, CE					-
	Oculto pendente	cULus	cULus, VdS, CE		cULus	-	
	Em pé	cULus, FM, LPCB, VdS, CE					
	Convencional (pendente ou em pé)	LPCB, VdS, CE					
F1FR56LL	Pendente	-			cULus, ULH	-	
	Pendente, embutido	-			cULus, ULH	-	
	Oculto pendente	-			cULus, ULH	-	
F1FR56	Lateral Horizontal (HSW)	cULus, FM					
	Lateral horizontal Embutido	cULus, FM					-
F1FR56	Lateral vertical (pendente ou em pé)	cULus, FM, LPCB					

* Os sprinklers pendentes ocultos Modelo F1FR56 e Modelo F1FR56LL devem ser utilizados com espelhos Modelo CCP da Reliable. Com sprinklers para classe de temperatura ordinária, deve-se utilizar espelhos para temperatura nominal de 135°F (67°C). Com sprinklers para classe de temperatura intermediária, deve-se utilizar espelhos para temperatura nominal de 165°F (74°C).

Dados da canopla embutida

Modelo	Defletor/orientação	Canoplas embutidas listadas e aprovadas			SIN
		Modelo F1 (Fig. 1 e 3) Ajuste de 3/4" (19mm)	Modelo F2 (Fig. 1 e 3) Ajuste de 1/2" (12,7mm)	Modelo FP (Fig. 2) Ajuste de 1/2" (12,7mm)	
F1FR28	Pendente, embutido	cULus	cULus	cULus	RA1411
F1FR40	Pendente, embutido	VdS	VdS	VdS	RA1418
F1FR42	Pendente, embutido	cULus	cULus	cULus	RA1413
F1FR42LL	Pendente, embutido	cULus, ULH	cULus, ULH	cULus, ULH	RA1410
F1FR42XHL	Pendente, embutido	cULus	cULus	cULus	RA1413
F1FR56	Pendente, embutido	cULus, LPCB, VdS, CE	cULus, FM, LPCB, VdS, CE	cULus, VdS, CE	RA1414
F1FR56LL	Pendente, embutido	cULus, ULH	cULus, ULH	cULus, ULH	RA1415
F1FR56	Lateral horizontal embutido	cULus	cULus, FM	cULus	RA1435

APROVAÇÕES

