

MANGUEIRAS FLEXÍVEIS PARA LIGAÇÕES A SPRINKLERS

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



DESCRIÇÃO DO PRODUTO

As Mangueiras Flexíveis são um conjunto destinado a instalações de segurança contra incêndios que requerem uma ligação flexível directa para enviar a água desde a tubagem principal de fornecimento até aos sprinklers e está composto por:

- Mangueira flexível de aço inoxidável com duas porcas deslizantes (1 pc).
- Bobina de entrada de água (1 pc).
- Bobina redutora (recta) para descarga da água no sprinkler (1 pc).
- Suporte central (aperto tipo porca de orelhas) para fixação da bobina redutora à barra de suporte (1 pc) e suportes laterais (aperto tipo porca de orelhas) para fixação da barra de suporte às barras do teto (2 pcs).
- Barra de suporte (1 pc).



PRODUCT DESCRIPTION

The Flexible Hoses are a set intended for fire-fighting installations that require a direct flexible connection to send the water from the main supply pipe to the sprinklers and is made up of:

- Stainless Steel flexible hose with two slip nuts (1pc)
- Branchline inlet nipple (1pc).
- Straight nipple reducer to discharge the water to the sprinkler (1pc).
- Bracket (butterfly tightening) for central anchoring of the reducer nipple to the support bar (1 pc) and side brackets (butterfly tightening) for lateral anchoring of the support bar to the roof bars (2 pcs).
- Support bar (1pc).

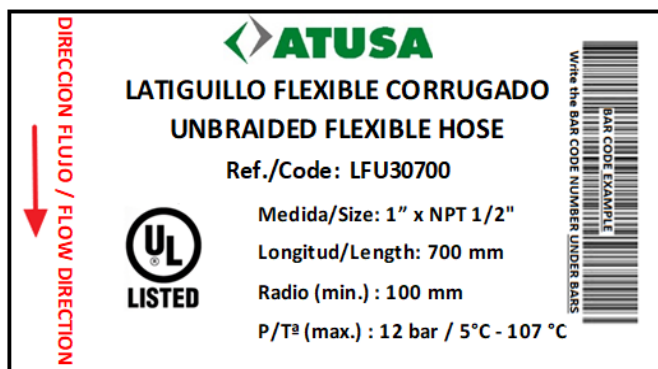


IDENTIFICAÇÃO GERAL

O produto é marcado com:

- Marca Comercial.
- Descrição (Corrugado, Trançado).
- Código comercial.
- Código de barras.
- Medida (tomada de água x saída de água).
- Comprimento da mangueira.
- Raio de curvatura mínimo.
- Pressão e temperatura de serviço.
- Direção do fluxo de água.
- Ano de fabricação.
- Certificações.

Exemplos:

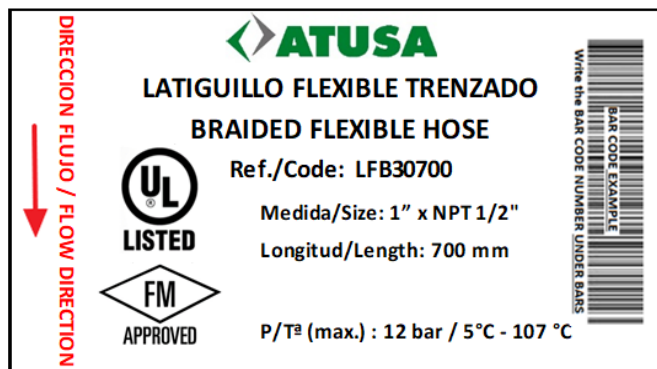


GENERAL IDENTIFICATION

The product is marked with:

- Trademark.
- Description (Corrugated-unbraided, Braided).
- Commercial code.
- Bar Code.
- Nominal Size (water intake x outlet discharge).
- Flexible Hose Length.
- Minimum radius bend.
- Working pressure and maximum ambient temperature rating.
- The direction of flow.
- Year of manufacture.
- Certifications.

Examples:



APLICAÇÕES GERAIS

- Instalações de Segurança Contra Incêndios.

Nota: O uso em condições diferentes das aqui especificadas requer consulta prévia à ATUSA no momento da encomenda.

Observações:

Dada a complexidade, variedade e grande quantidade de especificações particulares de cada instalação, em conjunção com a existência de diversos factores que podem afectar as condições de trabalho e natureza do produto, é da responsabilidade do utilizador final realizar os ensaios necessários para garantir o correcto funcionamento do produto em cada aplicação concreta.

A instalação do produto deverá ser realizada e mantida seguindo os códigos de boa prática e/ou normas existentes.

GENERAL APPLICATIONS

- Fire Fighting Installations.

Note: Reference shall be made in case of use in conditions other than those here specified and requires prior consultation to ATUSA at order time.

Remarks:

Due to the complexity, variety and large number of particular specifications for each installation, along with the existence of diverse factors which can affect the working conditions and nature of the product, it is the responsibility of the end-user to carry out the necessary tests to ensure the proper functioning of the product in any specific application.

Product installation must be carried out and maintained following the good practice codes and/or updated technical standards.

Rev.0-06.22

1/7



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com

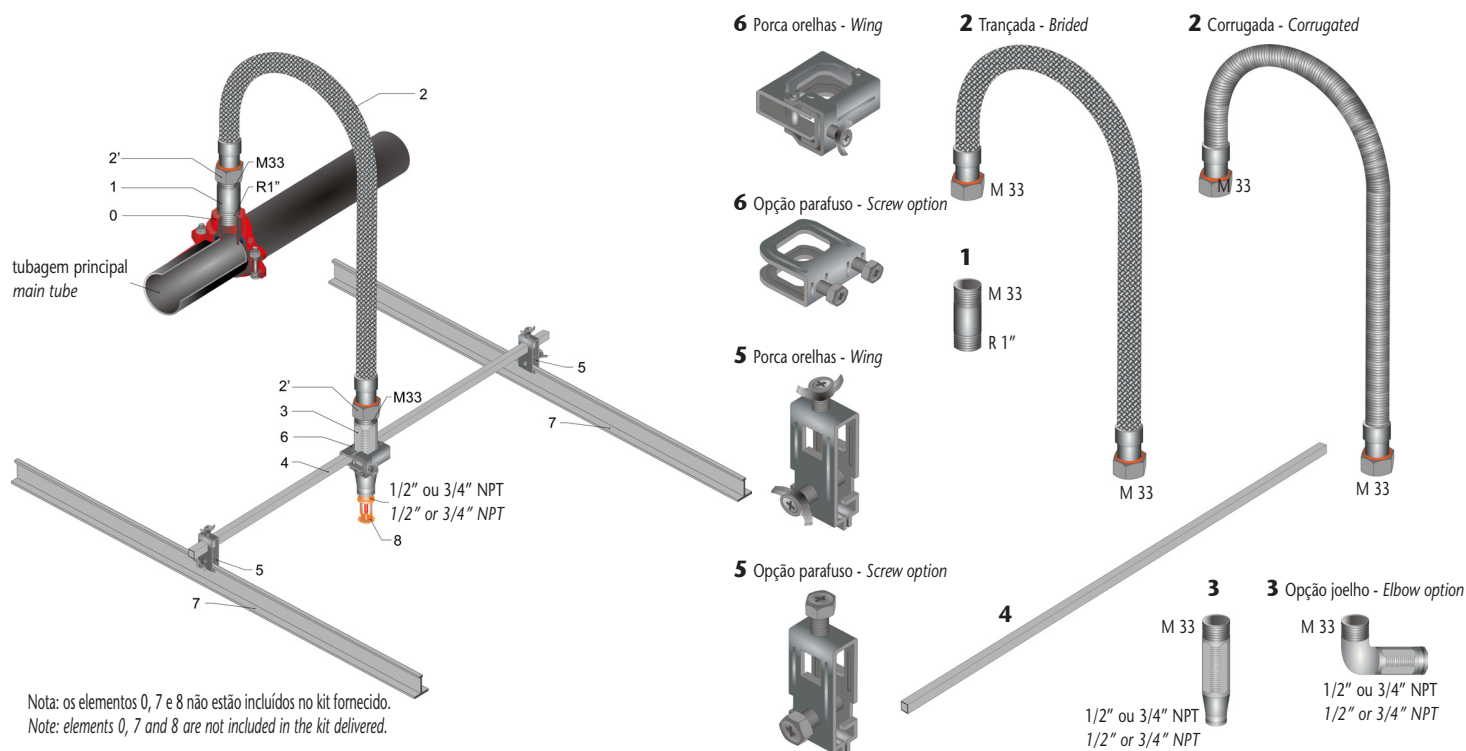


MANGUEIRAS FLEXÍVEIS PARA LIGAÇÕES A SPRINKLERS

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



KIT STANDARD FORNECIDO (SAÍDA RECTA ATÉ AO SPRINKLER) / STANDARD KIT SUPPLIED (STRAIGHT OUTLET TO THE SPRINKLER)



DESCRIÇÃO DE COMPONENTES - COMPONENTS DESCRIPTION

Ítem	Peças - Parts	Descrição - Description	Material - Material
-	-	Tubagem principal de fornecimento de água Main pipe for water supply	usualmente aço ao carbono não ligado usually unalloyed carbon steel
0	-	Acessório de saída (Ref. 130R*) roscado Outlet threaded fitting (Ref. 130R*)	fundição maleável, geralmente de coração branco EN1562 (EN-GJMW-450-05) malleable cast iron, generally white heart EN1562 (EN-GJMW-450-05)
0	-	Acessório de saída (Ref. DS1** o DA1**) roscado Outlet threaded fitting (Ref. DS1** o DA1**)	fundição dúctil ASTM A536 (65-45-12) ductile iron ASTM A536 (65-45-12)
1	1	Bobina de tomada (entrada) de água Inlet nipple (water intake)	aço ao carbono galvanizado galvanized carbon steel
2'	1	Porca louca da Mangueira Flexível Swivel nut	aço ao carbono galvanizado com anilha de nylon galvanized carbon steel with Nylon ring
2	1	Mangueira Flexível Corrugada Corrugated (unbridged) Flexible Hose	aço inoxidável AISI 304 AISI 304 stainless steel
2	1	Mangueira Flexível Trançada Bridged Flexible Hose	aço inoxidável AISI 304 AISI 304 stainless steel
3	1	Bobina redutora de descarga (saída recta ou tipo joelho) de água Outlet reducer nipple (straight or elbow type) for water discharge	aço ao carbono galvanizado galvanized carbon steel
4	1	Barra suporte do sistema Support bar	aço ao carbono estampado electrozincado carbon steel pressed electrozincated
5	2	Suportes laterais da barra suporte de ancoragem à barra do teto Side brackets (joint the support bar to the ceiling support bar)	aço ao carbono ASTM A283 (D) estampado electrozincado carbon steel ASTM A283 (D) pressed electrozincated
6	1	Suporte central da bobina de saída de ancoragem à barra suporte Central brackets (joint the outlet reducer nipple to the support bar)	aço ao carbono ASTM A283 (D) estampado electrozincado carbon steel ASTM A283 (D) pressed electrozincated
7	-	Barras do teto Ceiling bars	consultar o fornecedor consult supplier
8	-	Sprinkler Sprinkler	consultar o fornecedor consult supplier

* Tê de redução roscado: ver ficha técnica FT MALEABLE FIG. 130R.pdf.

Te Reduced threaded: see technical data sheet DS FIG. 130R IRON CAST.pdf.

** Derivação roscada: ver ficha técnica FT RANHURADO DS1.pdf / Derivação aparafusada: ver ficha técnica FT RANHURADO DA1.pdf / diâmetro da furação segundo ficha técnica TA nº 2 - RANHURADO - PERFURAÇÃO DE TUBOS.pdf.

Grooved branch: see technical data sheet DS DS1 GROOVED.pdf / Bolted branch: see data sheet DS DA1 GROOVED.pdf / hole drill diameter according to data sheet TA nº 2 - RANHURADO - TALADRADO DE TUBOS.pdf.

Rev.0-06.22

2/7



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com



MANGUEIRAS FLEXÍVEIS PARA LIGAÇÕES A SPRINKLERS

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



TABELA 1: KIT FORNECIDO - TABLE 1: DELIVERED KIT

CÓDIGO CODE	Aprovações Approvals	Mangueira Flexível - Latiguillo Flexible						Bobina Entrada - Inlet Nipple				Bobina Saída - Outlet Nipple				Suporte Central - Central Bracket				Suportes Laterais - Side Brackets				Barra Suporte - Support Bar			
		tipo type	comprim. length (± 30)	Øint	Øext	montagem assembly	KIT	rosca threads	comprim. length (± 2)	montagem assembly	KIT	rosca threads	comprim. length (± 2)	montagem assembly	KIT	tipo type	comprim. length (± 1)	montagem assembly	KIT	tipo type	comprim. length (± 1)	montagem assembly	KIT	comprim. length (± 2)	montagem assembly	KIT	
mm	mm	mm	pcs	pcs	cônica x paralela taper x parallel	mm	pcs	pcs	paralela x paralela parallel x parallel	mm	pcs	pcs	mm	pcs	pcs	mm	pcs	pcs	mm	pcs	pcs	mm	pcs	pcs			
LFU30700	UL	LFU	700	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU31000	UL	LFU	1000	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU31200	UL	LFU	1200	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU31500	UL	LFU	1500	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU31800	UL	LFU	1800	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU40700	UL	LFU	700	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU41000	UL	LFU	1000	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU41200	UL	LFU	1200	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU41500	UL	LFU	1500	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU41800	UL	LFU	1800	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB30700	UL + FM	LFB	700	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB31000	U + FM	LFB	1000	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB31200	UL + FM	LFB	1200	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB31500	UL + FM	LFB	1500	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB31800	UL + FM	LFB	1800	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB40700	UL + FM	LFB	700	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB41000	UL + FM	LFB	1000	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB41200	UL + FM	LFB	1200	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB41500	UL + FM	LFB	1500	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB41800	UL + FM	LFB	1800	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	

LFU = Mangueira Flexível Corrugada - Flexible Hose Unbrided

LFB = Mangueira Flexível Trançada - Flexible Hose Brided

M/B = Aperto com porca de orelhas - Butterfly tightening

OPÇÕES DE FORNECIMENTO ALTERNATIVAS / ALTERNATIVE SUPPLY OPTIONS

ACCESORIOS OPCIONALES - OPTIONAL ACCESSORIES

CÓDIGO CODE	DESCRIÇÃO DESCRIPTION
LFAT0070	KIT SUPORTE COM PARAFUSO (1ud. CENTRAL + 2uds LATERAIS), altura 70 mm BRACKET SCREW KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 70mm
LFAT0102	KIT SUPORTE COM PARAFUSO (1ud. CENTRAL + 2uds LATERAIS), altura 102 mm BRACKET SCREW KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 102mm
LFAM0070	KIT SUPORTE C/ PORCA ORELHAS (1ud. CENTRAL + 2uds LATERAIS), altura 70 mm BRACKET WING KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 70mm
LFAM0102	KIT SUPORTE C/ PORCA ORELHAS (1ud. CENTRAL + 2uds LATERAIS), altura 102 mm BRACKET WING KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 102mm
LFCR0385	JOELHO DE REDUÇÃO MxF (M33/DN25 x 1/2" NPT), altura 85 mm OUTLET REDUCER ELBOW MxF (M33/DN25 x1/2" NPT), height 85 mm
LFCR3115	JOELHO DE REDUÇÃO MxF (M33/DN25 x 1/2" NPT), altura 115 mm OUTLET REDUCER ELBOW MxF (M33/DN25 x1/2" NPT), height 115 mm
LFCR0485	JOELHO DE REDUÇÃO MxF (M33/DN25 x 3/4" NPT), altura 85 mm OUTLET REDUCER ELBOW MxF (M33/DN25 x3/4" NPT), height 85 mm
LFCR4115	JOELHO DE REDUÇÃO MxF (M33/DN25 x 3/4" NPT), altura 115 mm OUTLET REDUCER ELBOW MxF (M33/DN25 x3/4" NPT), height 115 mm
LFBS0635	BARRA SUPORTE GALVANIZADA 635 mm SUPPORT BAR SQUARE GALV. 635 mm
LFBS1270	BARRA SUPORTE GALVANIZADA 1270 mm SUPPORT BAR SQUARE GALV. 1270 mm

LFAT0070/102



LFAM0070/102



LFCR0385/0485



LFCR3115/4115



LFBS0635/1270



Rev.0-06.22

3/7



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com



MANGUEIRAS FLEXÍVEIS PARA LIGAÇÕES A SPRINKLERS

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



TABELA 2: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TABLE 2: TECHNICAL CHARACTERISTICS

CÓDIGO CODE	Aprovações Approvals	Entrada x Saída* Inlet x Outlet*	Ligação ao sprinkler Sprinkler connection	Pressão Nominal Rated Pressure	T máx. Ambiente Room T max.	Comprimento Montagem Hose Assembly Length	Raio Curvatura Mín. Minimum Bend Radius	Nr. Curvas de 90° máx. No. of 90° Bends max.	Factor Factor		Comprimento Equivalente Tubo de aço de 1" Sch40 Equiv. Length of 1 in. Steel pipe Sch40
		R x NPT inches	saída / outlet	PN bar / psi / kPa	T °C / °F	L mm / inches / ft	mm / inches	Nr. / No.	UL C	FM K	m / inches / ft
LFU30700	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	102 / 4	2	120	-	8,5 / 335 / 27,9
LFU31000	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	102 / 4	3	120	-	14,9 / 587 / 48,9
LFU31200	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	102 / 4	3	120	-	16,8 / 661 / 55,1
LFU31500	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	102 / 4	3	120	-	22,3 / 878 / 73,2
LFU31800	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	102 / 4	3	120	-	25,3 / 996 / 83,0
LFU40700	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	102 / 4	2	120	-	9,1 / 358 / 29,9
LFU41000	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	102 / 4	3	120	-	15,5 / 610 / 50,9
LFU41200	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	102 / 4	3	120	-	17,1 / 673 / 56,1
LFU41500	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	102 / 4	3	120	-	22,6 / 890 / 74,1
LFU41800	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	102 / 4	3	120	-	25,3 / 996 / 83,0
LFB30700	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	102 / 4	2	120	-	4,9 / 193 / 16,0
	FM	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	254 / 10	1	-	5,6	7,4 / 291 / 24,3
	FM	1x1/2	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	254 / 10	1	-	5,6	8,6 / 339 / 28,2
LFB31000	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	102 / 4	3	120	-	9,8 / 386 / 32,2
	FM	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	254 / 10	3	-	5,6	12,5 / 492 / 41,0
	FM	1x1/2	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	254 / 10	3	-	5,6	14,3 / 563 / 46,9
LFB31200	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	102 / 4	3	120	-	12,5 / 492 / 41,0
	FM	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	5,6	16 / 630 / 52,5
	FM	1x1/2	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	5,6	17,5 / 689 / 57,4
LFB31500	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	102 / 4	3	120	-	13,1 / 516 / 43,0
	FM	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	254 / 10	4	-	5,6	21,2 / 835 / 69,6
	FM	1x1/2	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	254 / 10	4	-	5,6	22,7 / 894 / 74,5
LFB31800	UL	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	102 / 4	3	120	-	14,6 / 575 / 47,9
	FM	1x1/2	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	254 / 10	4	-	5,6	26,4 / 1039 / 86,6
	FM	1x1/2	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	254 / 10	4	-	5,6	27,5 / 1083 / 90,2
LFB40700	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	102 / 4	2	120	-	5,2 / 205 / 17,0
	FM	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	254 / 10	1	-	8,0	6,3 / 248 / 20,7
	FM	1x3/4	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	254 / 10	1	-	8,0	8,7 / 343 / 28,5
LFB41000	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	102 / 4	3	120	-	12,5 / 492 / 41,0
	FM	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	254 / 10	3	-	8,0	11,5 / 453 / 37,7
	FM	1x3/4	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	254 / 10	3	-	8,0	14,36 / 565 / 47,1
LFB41200	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	102 / 4	3	120	-	13,1 / 516 / 43,0
	FM	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	8,0	14,9 / 587 / 48,9
	FM	1x3/4	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	8,0	17,4 / 685 / 57,1
LFB41500	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	102 / 4	3	120	-	13,4 / 528 / 44,0
	FM	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	254 / 10	4	-	8,0	20,1 / 791 / 66,0
	FM	1x3/4	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	8,0	22,5 / 886 / 73,8
LFB41800	UL	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	102 / 4	3	120	-	14,3 / 563 / 46,9
	FM	1x3/4	recto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	254 / 10	4	-	8,0	25,4 / 1000 / 83,3
	FM	1x3/4	joelho / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	254 / 10	4	-	8,0	27,2 / 1071 / 89,2

* 1" = R1" (rosca macho cônica de 1" segundo EN10226-1 ou ISO 7-1 - taper male thread of 1 inch according EN10226-1 or ISO 7-1).

1/2" ; 3/4" = NPT (rosca fêmea cilíndrica de 1/2" ou 3/4" segundo ANSI/ASME B1.20.1 - parallel female thread of 1/2" or 3/4" according ANSI/ASME B1.20.1).

VANTAGENS

- Em comparação com a montagem tradicional (corte, roscagem, vedação da rosca, alinhamento, desperdício de tubos, etc.) as Mangueiras Flexíveis evitam algumas destas operações e a montagem é muito mais fácil, mais rápida e económica.
- Não há necessidade de ajustar a localização do sprinkler se o alinhamento e o nível do tecto forem alterados e também evita a drenagem do sistema.
- Pode ser utilizado em diversos sistemas húmidos e secos.

ADVANTAGES

- Compared to traditional assembly (cutting, threading, thread sealing, alignment, pipe waste, etc.) the Flexible Hoses avoid some of these operations and the assembly results much easier, faster and cheaper.
- It is not necessary to adjust the location of the sprinkler if the alignment and the level of the ceiling are changed, also avoid to drain of the system.
- It can be used in various systems, both wet and dry.



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com



Rev.0-06.22
4/7



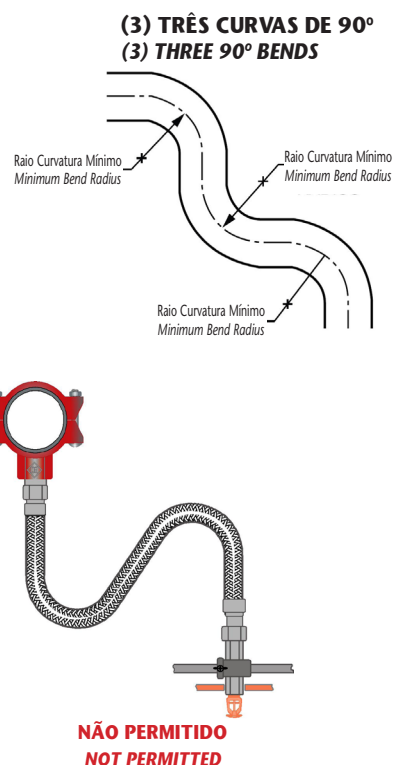
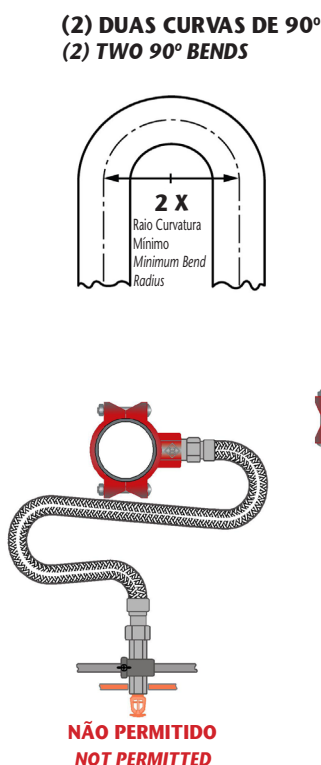
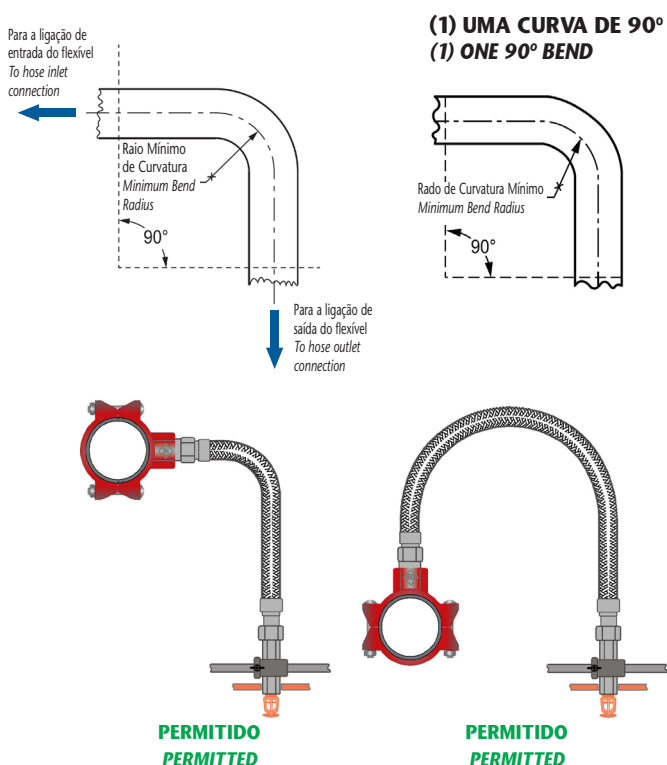
INSTALAÇÃO

As Mangueiras Flexíveis são concebidas para possibilitar uma ligação directa entre a tubagem do sistema e os sprinklers, não sendo permitida a união de várias mangueiras para formar um conjunto mais longo.

A Mangueira e os Acessórios são do tipo designado por "flexibilidade limitada", ou seja, podem ser utilizadas em aplicações onde, após a instalação final, não se espera que haja algum movimento entre as extremidades ou caso exista, deve ser muito reduzido.

Para um determinado comprimento nominal, o número máximo de curvas e o raio de curvatura mínimo permitido são especificados no Quadro 2. Aplicam-se as seguintes definições:

- **CURVA:** mudança de 90° na direção da Mangueira Flexível.
- **RAIO DE CURVATURA MÍNIMO:** é a menor distância permitida medida desde o ponto focal até ao centro do eixo da Mangueira Flexível, ver figuras abaixo.



Passos a seguir para uma correcta instalação:

1. Antes de começar assegure-se de conhecer e estar em condições de aplicar as normas legais estabelecidas no local da instalação.
2. Assegure-se de operar de maneira a que uma vez concluída a instalação a água circula no sentido marcado como DIREÇÃO DO FLUXO (marcado na etiqueta da Mangueira Flexível), ou seja, desde a tubagem de alimentação até ao sprinkler.

Ligação da bobina de entrada (1) à tubagem principal (união à rosca de saída do acessório (0) da tubagem principal).

3. Assegure-se que a bobina de entrada (1) esteja separada da mangueira flexível (2', 2), se assim não estiver, desenroscar manualmente e separá-la.
4. Aplique o vedante de rosas (EN 751) de tubagens no extremo macho cónico R1" da bobina de entrada (1). Não aplique vedante de rosas no extremo macho recto oposto da rosca (M33x1,5).

Nota 4.1: R1" = rosca macho cónica de 1" (tipo R segundo EN10226-1 ou ISO 7-1) da bobina (1).

Nota 4.2: M33x1,5 = rosca macho paralela M33 do outro extremo da bobina (1).

Nota 4.3: M33x1,5 = rosca que une a Mangueira Flexível(2) através da sua porca louca (2').

INSTALLATION

Flexible Hoses are designed only for direct connection of the system piping to the sprinklers and cannot be joined together to form a longer hose.

This type of Flexible Hose and Fittings are intended to be used in applications where little or no movement between the two ends is expected after installation.

For a given nominal length, the maximum number of bends and the minimum bending radius allowed are specified in Table 2. The following definitions apply:

- **BEND:** a 90-degree change in direction of the Flexible sprinkler Hose.
- **MINIMUM BEND RADIUS:** is the least distance permitted as measured from the focal point to the centerline of the hose, see figures below.

Steps to follow for a correct installation:

1. Before starting, make sure you know and are able to apply the legal regulations established in the place of installation.
2. Make sure to operate so that once the installation is complete, the water flows in the direction marked as FLOW DIRECTION (marked on the Flexible Hose sticker), that is, from the supply pipe to the sprinkler.

Connection of the inlet nipple (1) to the main pipe (at outlet thread of the main pipe fitting (0)).

3. Make sure that the inlet nipple (1) is separated from the flexible hose (2', 2), if not, unscrew it by hand and separate it.
4. Apply pipe thread sealant (EN 751) to the R1" conical male end of the input nipple (1). Do not apply thread sealant to the opposite straight male end of the thread (M33x1,5).

Note 4.1: R1" = 1" conical male thread (type R according to EN10226-1 or ISO 7-1) of the nipple (1).

Note 4.2: M33x1,5 = M33 parallel male thread on the other end of the nipple (1).

Note 4.3: M33x1,5 = thread that connects to the Flexible Hose (2) through its slipping nut (2').

Rev.0-06.22

5/7



5. Apertar manualmente e totalmente a extremidade R1" contra a saída roscada Rp1" do acessório (0) da tubagem principal. Uma vez alcançado o final do aperto manual, efectuar o aperto final (binário aprox. 50 Nm) com ferramenta, fixando com uma ferramenta adequada o corpo da bobina (1) sem danificar as roscas. Devendo girar a bobina (1) contra a saída roscada do acessório (0), supondo que esta última esteja suficientemente consistente, senão deverá ser assegurada o seu posicionamento de modo a que permaneça em repouso.

Nota 5.1: Rp1" = rosca fêmea paralela de 1" tipo Rp segundo EN10226-1 ou ISO 7-1 (rosca fêmea de saída do acessório da tubagem principal).

Ligação da bobina de entrada (1) à Mangueira Flexível (à rosca da porca louca (2') da Mangueira Flexível).

6. Retrair a porca (2') deslizante da Mangueira Flexível e assegurar que a junta de estanquidade está totalmente assente contra a base da Mangueira Flexível (2).

7. Inserir e apertar manualmente e totalmente a porca (2') contra o extremo M33x1,5 da bobina (1). Uma vez alcançado o final do aperto manual, realizar o aperto final (binário aprox. 28 Nm) com ferramenta (fixando com uma ferramenta adequada o corpo da bobina (1) e faça girar a porca (2') com outra chave ajustável).

Nota 7.1: **NÃO APLIQUE NENHUM TIPO DE VEDANTE** (nem sólido nem líquido) na rosca (M33x1,5) do extremo macho da bobina (1).

Nota 7.2: Níveis excessivos de torsão podem danificar as roscas da bobina de entrada (1) e da porca deslizante assim como danificar a junta de estanquidade do interior do conjunto da Mangueira Flexível com a consequente fuga e deterioração do conjunto.

NUNCA torcer a Mangueira flexível ao apertar a porca (2') deslizante contra a bobina (1).

Ligação da Mangueira - através da sua rosca (2') - à bobina redutora (3).

8. Retrair a porca (2') deslizante da Mangueira Flexível e assegurar que a junta de estanquidade está totalmente assente contra a base da Mangueira Flexível (2).

9. Inserir e apertar manualmente e totalmente a porca (2') contra o extremo M33x1,5 da bobina (3). Uma vez alcançado o final do aperto manual, realizar o aperto final (binário aprox. 28 Nm) com ferramenta (fixando com uma ferramenta adequada o corpo da bobina (3) e faça girar a porca (2') com outra chave ajustável).

Nota 9.1: **NÃO APLIQUE NENHUM TIPO DE VEDANTE** (nem sólido nem líquido) na rosca (M33x1,5) do extremo macho da bobina (1).

Nota 9.2: Níveis excessivos de torsão podem danificar as roscas da bobina de entrada (3) e da porca deslizante assim como danificar a junta de estanquidade do interior do conjunto da Mangueira Flexível com a consequente fuga e deterioração do conjunto.

NUNCA torcer a Mangueira flexível ao apertar a porca (2') deslizante contra a bobina (3).

Fixação do conjunto (Mangueira Flexível (2) + Bobina redutora (3)) à barra de suporte (4).

10. Determinar a localização aproximada do sprinkler (8) - deve estar o mais próximo possível do centro da distância entre as barras em T do sistema de suspensão do teto (7) - e seleccionar o comprimento adequado (635 ou 1270 mm) da barra de suporte (4) para poder colocar a mesma entre as barras em T.

11. Deslizar o suporte central (6) sobre a barra de suporte (4). Fixar manualmente o suporte central (6) e os dois suportes laterais (5) na barra de suporte (4) e nas barras de apoio do teto (7).

12. Apertar com ferramenta adequada (binário aprox. 4 Nm) os pernos (tipo orelha ou parafuso) dos dois suportes laterais (5) nas barras de apoio do teto (7) e posteriormente na barra de suporte (4).

13. Realizar as curvas necessárias de modo a que a bobina de descarga (3) fique finalmente na sua posição final. As curvas (número máximo segundo a Tabela 2) devem ser realizadas da forma mais suave possível sem nunca retorcer a Mangueira Flexível e assegurando o respeito do raio de curvatura mínimo de acordo com a Tabela 2.

Nota 13.1: Um raio de curvatura menor que o requerido afectará muito negativamente o sistema (aumento das perdas de carga e inclusivamente rotura da Mangueira Flexível).

Nota 13.2: Para as Mangueiras Flexíveis de comprimento superior a 1200 mm recomenda-se fixar a Mangueira Flexível a pontos fixos adequados cada 600 mm.

5. Manually tight the end R1" to the limit against the threaded outlet Rp1" of the fitting (0) of the main pipe. Once the end of the manual running has been reached, tight to the limit (torque approx. 50 Nm) with a wrench tool, fixing the tool on the body of the nipple (1) without damaging the threads. You must turn the nipple (1) against the threaded outlet of the fitting (0), this thread is supposed to be sufficiently consistent. Otherwise, its position must be ensured so that it remains stopped.

Nota 5.1: Rp1" = 1" parallel female thread type Rp according to EN10226-1 or ISO 7-1 (outlet female thread of the main pipe fitting).

Connection of the inlet nipple (1) to the Flexible Hose (at thread of the nut (2') of the Flexible Hose).

6. Retract the slipping nut (2') of the Flexible Hose and make sure that the sealing gasket is completely seated against the base of the Flexible Hose (2).

7. Insert and manually tight the nut (2') against the M33x1,5 end of the nipple (1). Once the end of the manual running has been reached, tight to the limit (torque approx. 28 Nm) with a wrench tool (fix a wrench on the body of the nipple (1) and turn the nut (2') with another adjustable wrench tool).

Nota 7.1: **DO NOT APPLY ANY TYPE OF SEALANT** (neither solid nor liquid) to the thread (M33x1,5) of the male nipple (1) end.

Nota 7.2: Excessive torque can damage the threads of the input nipple (1) and the slipping nut, as well as damage the sealing gasket inside the Flexible Hose assembly with the consequent leak and deterioration of the assembly.

NEVER twist the Flexible Hose when tightening the slipping nut (2') against the nipple (1).

Connection of the Flexible Hose - through its thread (2') - to the reducer nipple (3).

8. Retract the slipping nut (2') of the Flexible Hose and make sure that the sealing gasket is completely seated against the base of the Flexible Hose (2).

9. Insert and manually tight the nut (2') against the M33x1,5 male threaded end of the nipple (3). Once the end of the manual running has been reached, tight to the limit (torque approx. 28 Nm) with a tool wrench (fix a tool wrench on the body of the nipple (3) and turn the nut (2') with another adjustable tool wrench).

Nota 9.1: **DO NOT APPLY ANY TYPE OF SEALANT** (neither solid nor liquid) to the thread (M33x1,5) of the male nipple (1) end.

Nota 9.2: Excessive torque can damage the threads of the input nipple (3) and the slipping nut, as well as damage the sealing gasket inside the Flexible Hose assembly with the consequent leak and deterioration of the assembly.

NEVER twist the Flexible Hose when tightening the slipping nut (2') against the nipple (3).

Fix the assembly (Flexible Hose (2) + Reducing nipple (3)) to the support bar (4).

10. Determine the approximate location of the sprinkler (8) - it should be as close as possible to the center of the distance between the T-bars of the ceiling suspension system (7) - and select the appropriate length (635 or 1270 mm) of the support bar (4) so that it can be placed between the T-bars.

11. Slip the center bracket (6) onto support bar (4). Manually fix the central bracket (6) and the two side fixing clamps (5) on the support bar (4) and on the ceiling support bars (7).

12. Tight with a suitable tool (approximate torque 4 Nm) the bolts (wing or screw type) of the two side brackets (5) on the ceiling support bars (7) and later on the support bar (4).

13. Make the necessary bends so that the discharge nipple (3) is placed in its final position. The bends (maximum number according to Table 2) must be made as smoothly as possible without ever twisting the Flexible Hose, making sure to respect the minimum bend radius according to Table 2.

Nota 13.1: A bend radius lower than required will have a very negative effect on the system (increased or pressure losses and even breakage of the Flexible Hose).

Nota 13.2: For Flexible Hoses longer than 1200 mm, it is recommended to fix the Flexible Hose to suitable fixed points every 600 mm.



14.Finalmente posicionar verticalmente a bobina de descarga (3) no suporte central (6) e apertar com uma ferramenta adequada os seus pernos (tipo borboleta ou parafuso) (binário aproximado de 4 Nm).

Todos os binários de aperto indicados são orientativos, devendo sempre prevalecer o bom senso.

RESPONSABILIDADE

O proprietário é responsável pela inspecção, teste e manutenção do sistema de protecção contra incêndios em condições de funcionamento adequadas e em conformidade a legislação aplicável.

Qualquer deterioração deve ser corrigida imediatamente.

Antes de fechar uma válvula de controlo do sistema de segurança contra incêndios, devem ser obtidas as autorizações necessárias e todo o pessoal que possa ser afectado por esta acção deve ser notificado.

Após a execução de todas as acções necessárias, recomenda-se que a instalação seja inspecionada por um Serviço de Inspeção qualificado e que todos os alarmes próprios e/ou da estação central sejam monitorizados antes de o sistema ser colocado em serviço.

14.Finally, place the discharge nipple (3) vertically on the central bracket (6) and tight its bolts (wing or screw type) with a suitable wrench tool (approximate torque 4 Nm).

All the Tightening torques given are indicative, common sense should always prevail.

RESPONSIBILITY

The owner is responsible for inspecting, testing, and always maintaining the fire protection system in proper operating condition in compliance with applicable laws.

Any deterioration must be corrected immediately.

Before closing a fire protection system control valve, the necessary permits must be obtained and all personnel who may be affected by this action must be notified.

After executing the necessary actions, before putting the system into service, it is recommended that the installation be inspected by a qualified Inspection Service and that all its own alarms and/or those of the central station be monitored.

Nota : Devido ao constante desenvolvimento dos nossos produtos, o desenho e os dados fornecidos podem ser alterados sem aviso prévio.
Note : Due to the continuous development of our products, specifications may be changed without notification at any time.

Rev.0-06.22

7/7