

LATIGUILLOS FLEXIBLES PARA CONEXIÓN SPRINKLERS

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los Latiguillos Flexibles son un conjunto destinado a instalaciones contra incendios que requieren una conexión flexible directa para enviar el agua desde la tubería principal de suministro hacia los rociadores y está compuesto por:

- Manguera flexible de acero inoxidable con dos tuercas deslizantes (1 pc).
- Bobina de entrada de agua (1 pc).
- Bobina reductora (recta) para descarga del agua al sprinkler (1 pc).
- Soporte (apriete tipo mariposa) para anclaje central de la bobina reductora a la barra de soporte (1 pc) y soportes (apriete tipo mariposa) para anclaje lateral de la barra de soporte a las barras del techo (2 pcs).
- Barra de soporte (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 (1 pc).



IDENTIFICACION GENERAL

El producto viene marcado con:

- Marca Comercial.
- Descripción (Corrugado, Trenzado).
- Código comercial.
- Código de barras.
- Medida (toma de agua x salida de agua).
- Longitud de la manguera.
- Radio mínimo de curvatura.
- Presión y temperatura de trabajo.
- Dirección del flujo de agua.
- Año de fabricación.
- Certificaciones.

Ejemplos:



GENERAL IDENTIFICATION

The product is marked with:

- Trademark.
- Description (Corrugated-unbrided, Brided).
- 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:



APLICACIONES GENERALES

- Instalaciones Contra Incendios.

Nota: El uso en condiciones diferentes a las aquí especificadas requiere consulta previa a ATUSA en el momento del pedido.

Observaciones:

Dada la complejidad, variedad y gran cantidad de especificaciones particulares de cada instalación, en conjunción con la existencia de diversos factores que pueden afectar a las condiciones de trabajo y naturaleza del producto, es responsabilidad del usuario final realizar los ensayos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del producto en cada aplicación concreta.

La instalación del producto deberá realizarse y mantenerse siguiendo códigos de buena práctica y/o estándares 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.0-03.22

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

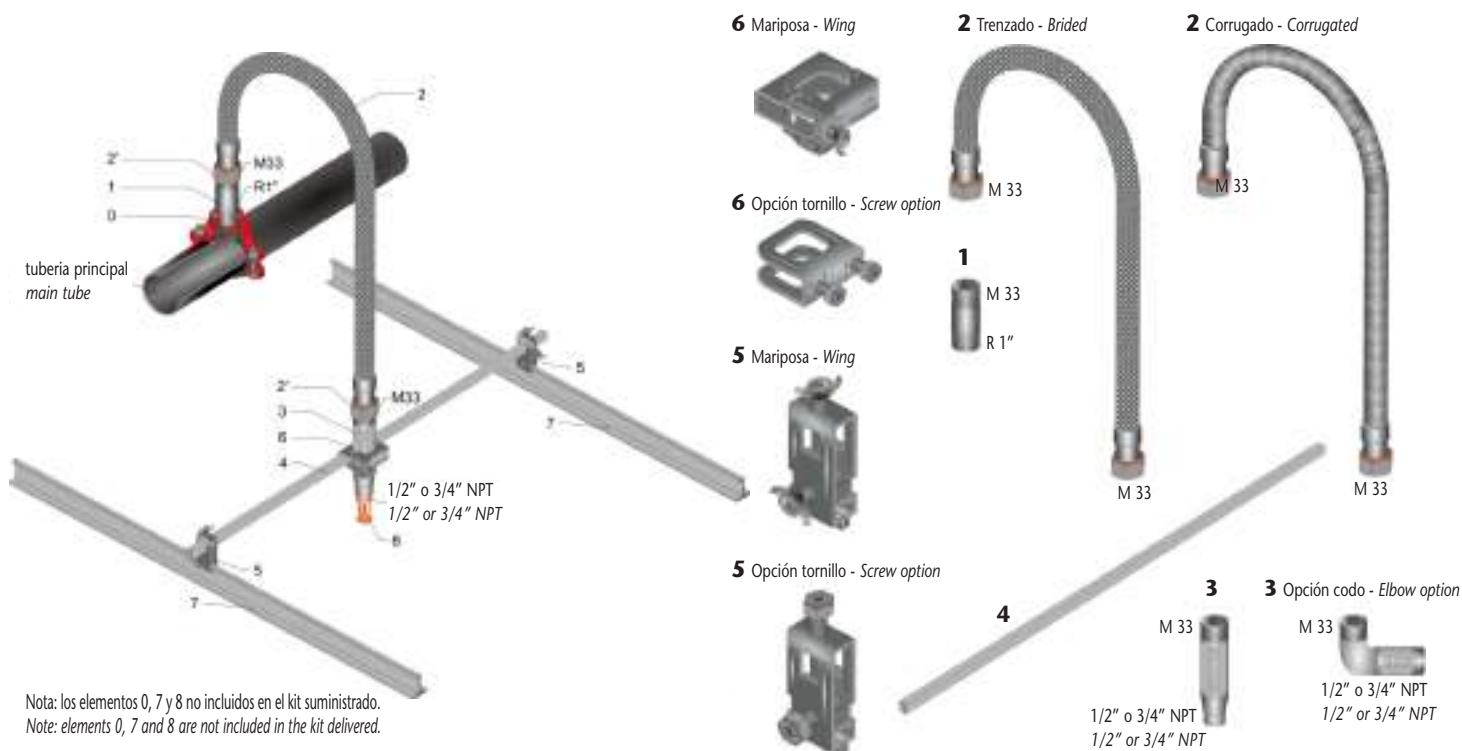


LATIGUILLOS FLEXIBLES PARA CONEXIÓN SPRINKLERS

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



KIT ESTANDAR SUMINISTRADO (SALIDA RECTA HACIA EL ROCIADOR) / STANDARD KIT SUPPLIED (STRAIGHT OUTLET TO THE SPRINKLER)



DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES - COMPONENTS DESCRIPTION

Ítem	Piezas - Parts	Descripción - Description	Material - Material
-	-	Tubería principal de suministro de agua Main pipe for water supply	usualmente acero al carbono no aleado usually unalloyed carbon steel
0	-	Fitting de salida (Ref. 130R*) roscado Outlet threaded fitting (Ref. 130R*)	fundición maleable, generalmente de corazón blanco EN1562 (EN-GJMW-450-05) malleable cast iron, generally white heart EN1562 (EN-GJMW-450-05)
0	-	Fitting de salida (Ref. DS1** o DA1**) roscado Outlet threaded fitting (Ref. DS1** o DA1**)	fundición dútil ASTM A536 (65-45-12) ductile iron ASTM A536 (65-45-12)
1	1	Bobina de toma (entrada) de agua Inlet nipple (water intake)	acero al carbono galvanizado galvanized carbon steel
2'	1	Tuerca loca del Latiguillo Flexible Swivel nut	acero al carbono galvanizado con anilla de nylon galvanized carbon steel with Nylon ring
2	1	Latiguillo Flexible Corrugado Corrugated (unbrided) Flexible Hose	acero inoxidable AISI 304 AISI 304 stainless steel
2	1	Latiguillo Flexible Trenzado Brided Flexible Hose	acero inoxidable AISI 304 AISI 304 stainless steel
3	1	Bobina reductora de descarga (salida recta o acodada) de agua Outlet reducer nipple (straight or elbow type) for water discharge	acero al carbono galvanizado galvanized carbon steel
4	1	Barra soporte del sistema Support bar	acero al carbono prensado electrozincado carbon steel pressed electrozincated
5	2	Anclajes laterales de barra soporte a barra del techo Side brackets (joint the support bar to the ceiling support bar)	acero al carbono ASTM A283 (D) prensado / electrozincado carbon steel ASTM A283 (D) pressed electrozincated
6	1	Anclaje central de bobina salida a barra soporte Central brackets (joint the outlet reducer nipple to the support bar)	acero al carbono ASTM A283 (D) prensado / electrozincado carbon steel ASTM A283 (D) pressed electrozincated
7	-	Barras del techo Ceiling bars	consultar al proveedor consult supplier
8	-	Sprinkler Sprinkler	consultar al proveedor consult supplier

* Te reducida roscada: ver ficha técnica FT MALEABLE FIG. 130R.pdf.

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

** Derivación ranurada: ver ficha técnica FT RANURADO DS1.pdf / derivación atomillada: ver ficha técnica FT RANURADO DA1.pdf / diámetro del taladro según ficha técnica TA n° 2 - RANURADO - TALADRADO 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 n° 2 - RANURADO - TALADRADO DE TUBOS.pdf.

LATIGUILLOS FLEXIBLES PARA CONEXIÓN SPRINKLERS

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



TABLA 1: KIT SUMINISTRADO - TABLE 1: DELIVERED KIT

CÓDIGO CODE	Aprobaciones Approvals	Latiguillo Flexible - <i>Latiguillo Flexible</i>						Bobina Entrada - <i>Inlet Nipple</i>				Bobina Salida - <i>Outlet Nipple</i>				Anclaje Central - <i>Central Bracket</i>				Anclajes Laterales - <i>Side Brackets</i>				Barra Soporte - <i>Support Bar</i>			
		tipo type	longitud length (± 30)	Øint mm	Øext mm	montaje assembly pcs	KIT pcs	rosca thread conica x paralela taper x parallel	longitud length (± 2)	montaje assembly pcs	KIT pcs	rosca thread paralela x paralela parallel x parallel	longitud length (± 2)	montaje assembly pcs	KIT pcs	tipo type	longitud length (± 1)	montaje assembly pcs	KIT pcs	tipo type	longitud length (± 1)	montaje assembly pcs	KIT pcs	longitud length (± 2)	montaje assembly pcs	KIT pcs	
																											mm
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 = Latiguillo Flexible Corrugado - *Flexible Hose Unbrided*

M/B = Apriete con mariposa - *Butterfly tightening*

LFB = Latiguillo Flexible Trenzado - *Flexible Hose Brided*

OPCIONES DE SUMINISTRO ALTERNATIVAS / ALTERNATIVE SUPPLY OPTIONS

ACCESORIOS OPCIONALES - OPTIONAL ACCESSORIES

CÓDIGO CODE	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION
LFAT0070	KIT ANCLAJE TORNILLO (1ud. CENTRAL + 2uds LATERALES), altura 70 mm <i>BRACKET SCREW KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 70mm</i>
LFAT0102	KIT ANCLAJE TORNILLO (1ud. CENTRAL + 2uds LATERALES), altura 102 mm <i>BRACKET SCREW KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 102mm</i>
LFAM0070	KIT ANCLAJE MARIPOSA (1ud. CENTRAL + 2uds LATERALES), altura 70 mm <i>BRACKET WING KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 70mm</i>
LFAM0102	KIT ANCLAJE MARIPOSA (1ud. CENTRAL + 2uds LATERALES), altura 102 mm <i>BRACKET WING KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 102mm</i>
LFCR0385	CODO REDUCCION MxH (M33/DN25 x 1/2" NPT), altura 85 mm <i>OUTLET REDUCER ELBOW MxH (M33/DN25 x1/2" NPT), height 85 mm</i>
LFCR3115	CODO REDUCCION MxH (M33/DN25 x 1/2" NPT), altura 115 mm <i>OUTLET REDUCER ELBOW MxH (M33/DN25 x1/2" NPT), height 115 mm</i>
LFCR0485	CODO REDUCCION MxH (M33/DN25 x 3/4" NPT), altura 85 mm <i>OUTLET REDUCER ELBOW MxH (M33/DN25 x3/4" NPT), height 85 mm</i>
LFCR4115	CODO REDUCCION MxH (M33/DN25 x 3/4" NPT), altura 115 mm <i>OUTLET REDUCER ELBOW MxH (M33/DN25 x3/4" NPT), height 115 mm</i>
LFBS0635	BARRA SOPORTE GALV. 635 mm <i>SUPPORT BAR SQUARE GALV. 635 mm</i>
LFBS1270	BARRA SOPORTE GALV. 1270 mm <i>SUPPORT BAR SQUARE GALV. 1270 mm</i>

LFAT0070/102



LFAM0070/102



LFCR0385/0485



LFCR3115/4115

LFBS0635/1270



Rev.0-03.22

3/7

LATIGUILLOS FLEXIBLES PARA CONEXIÓN SPRINKLERS

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



TABLA 2: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TABLE 2: TECHNICAL CHARACTERISTICS

CÓDIGO CODE	Aprobaciones Approvals	Entrada x Salida*	Conexión a sprinkler	Presión Nominal	T max. Ambiente	Longitud Ensamblaje	Radio Curvado Min.	Nr. Curvas de 90° máx.	Factor		Longitud Equivalente
		Inlet x Outlet*	Sprinkler connection	Rated Pressure	Room T max.	Hose Assembly Length	Minimum Bend Radius	No. of 90° Bends max.	UL	FM	Tubo acero de 1" Sch40
		R x NPT		PN	T	L		Nr. / No.	C	K	Equiv. Length of 1 in. Steel pipe Sch40
		inches	salida / outlet	bar / psi / kPa	°C / °F	mm / inches / ft	mm / inches				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	codo / 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	codo / 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	codo / 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	codo / 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	codo / 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	codo / 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	codo / 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	codo / 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	codo / 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	codo / 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 cónica de 1" según EN10226-1 o ISO 7-1 - taper male thread of 1 inch according EN10226-1 or ISO 7-1).

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

VENTAJAS

- Frente al montaje tradicional (corte, roscado, sellado de roscas, alineación, desperdicio de tuberías, etc) los Latiguillos Flexibles evitan algunas de esas operaciones y el montaje resulta mucho más fácil, rápido y económico.
- No es necesario ajustar la ubicación del rociador si se cambia la alineación y el nivel del techo evitando también el drenaje del sistema.
- Puede utilizarse en diversos sistemas tanto húmedos como 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.



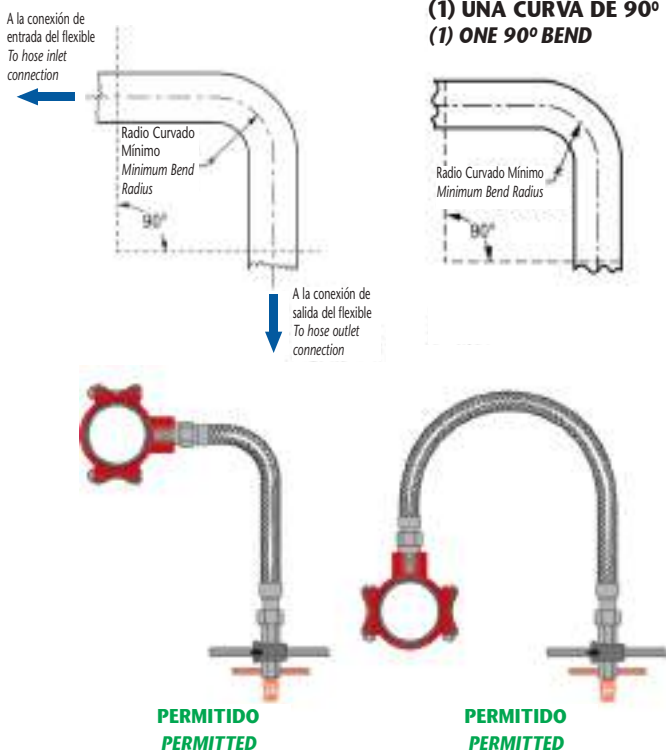
INSTALACIÓN

Los Latiguillos Flexibles están diseñadas solo para conectar directamente las tuberías del sistema a los rociadores no pudiéndose unir varias mangueras para formar una manguera más larga.

El Latiguillo y los Accesorios son del tipo conocido como de "flexibilidad limitada", esto es, pueden ser usados en aplicaciones donde tras la instalación final no se espera que haya movimiento alguno entre los extremos o si éste existe, debe ser muy pequeño.

Para una longitud nominal determinada, el número máximo de curvas y el radio de curvado mínimo permitido se especifican en la Tabla 2. Aplican las siguientes definiciones:

- **CURVA:** cambio de 90° en la dirección del Latiguillo flexible.
- **RADIO MINIMO DE CURVATURA:** es la menor distancia permitida medida desde el punto focal hasta el centro del eje del Latiguillo Flexible, ver figuras abajo.



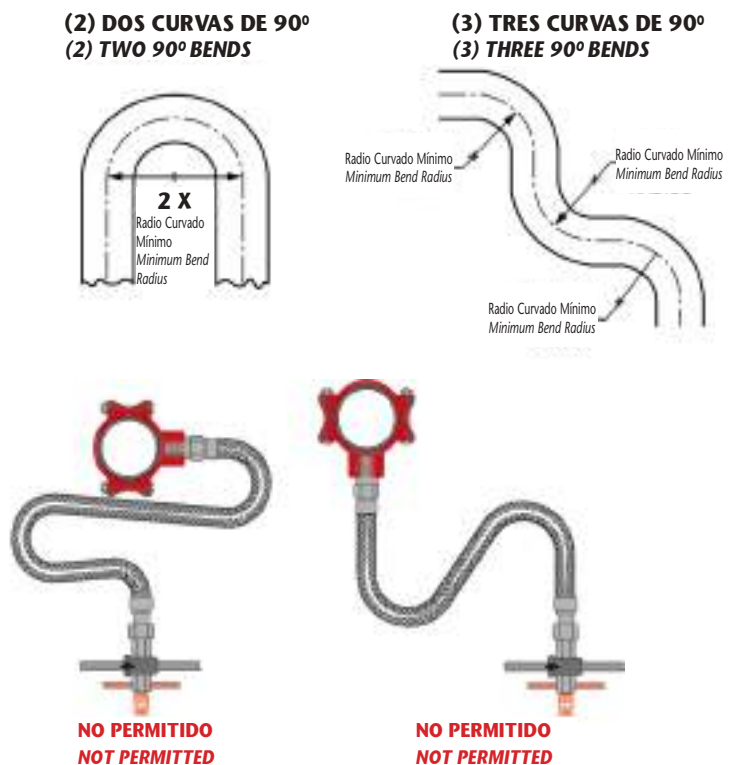
INSTALLATION

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.



Pasos a seguir para una correcta instalación:

1. Antes de comenzar asegúrese de conocer y estar en condiciones de aplicar las normas legales establecidas en el lugar de la instalación.
2. Asegúrese de operar de modo que una vez concluida la instalación el agua circula en el sentido marcado como DIRECCION DEL FLUJO (marcado en la pegatina del Latiguillo Flexible), esto es, desde la tubería de alimentación hacia el rociador.

Conexión de la bobina de entrada (1) a la tubería principal (a la rosca de salida del fitting (0) de la tubería principal).

3. Asegúrese de que la bobina de entrada (1) esté separada de la manguera flexible (2', 2), sino es así, desenrosquela a mano y sepárela.
4. Aplique sellador de roscas (EN 751) de tubería al extremo macho cónico R1" de la bobina de entrada (1). No aplique sellador de roscas al extremo macho recto opuesto de la rosca (M33x1,5).

Nota 4.1: R1" = rosca macho cónica de 1" (tipo R según EN10226-1 ó ISO 7-1) de la bobina (1).

Nota 4.2: M33x1,5 = rosca macho paralela M33 del otro extremo de la bobina (1).

Nota 4.3: M33x1,5 = rosca que conecta al Latiguillo Flexible (2) a través de su tuerca deslizante (2').

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.0-03.22

5/7



5. Apriete manualmente a tope el extremo R1" contra la salida roscada Rp1" del fitting (0) de la tubería principal. Una vez llegado al final del recorrido manual apriete a tope (torque aprox. 50 Nm) con herramienta fijando la llave en el cuerpo de la bobina (1) sin dañar las roscas. Debe girar la bobina (1) contra la salida roscada del fitting (0), esta última se supone es lo suficientemente consistente, sino deberá asegurarse su posición de modo que permanezca en reposo.

Nota 5.1: Rp1" = rosca hembra paralela de 1" tipo Rp según EN10226-1 ó ISO 7-1 (rosca hembra de salida del fitting de la tubería principal).

Conexión de la bobina de entrada (1) al Latiguillo Flexible (a la rosca de la tuerca (2') del Latiguillo Flexible).

6. Retraiga la tuerca (2') deslizante del Latiguillo Flexible y asegúrese de que la junta de estanqueidad esté completamente asentada contra la base del Latiguillo Flexible (2).

7. Inserte y apriete manualmente a tope la tuerca (2') contra el extremo M33x1,5 de la bobina (1). Una vez llegado al final del recorrido manual apriete a tope (torque aprox. 28 Nm) con herramienta (fije una llave en el cuerpo de la bobina (1) y haga girar la tuerca (2') con otra llave ajustable).

Nota 7.1: **NO APLIQUE NINGUN TIPO DE SELLANTE** (ni sólido ni líquido) a la rosca (M33x1,5) del extremo macho de la bobina (1).

Nota 7.2: Niveles excesivos de torsión pueden dañar las roscas de la bobina de entrada (1) y de la tuerca deslizante así como dañar la junta de estanqueidad del interior del conjunto del Latiguillo Flexible con la consiguiente fuga y deterioro del conjunto.

NUNCA torsione el Latiguillo flexible al apretar la tuerca (2') deslizante contra la bobina (1).

Conexión del Latiguillo - a través de su rosca (2') - a la bobina reductora (3).

8. Retraiga la tuerca (2') deslizante del Latiguillo Flexible y asegúrese de que la junta de estanqueidad esté completamente asentada contra la base del Latiguillo (2).

9. Inserte y apriete manualmente a tope la tuerca (2') contra el extremo rosca macho M33x1,5 de la bobina (3). Una vez llegado al final del recorrido manual apriete a tope (torque aprox. 28 Nm) con herramienta (fije una llave en el cuerpo de la bobina (3) y haga girar la tuerca (2') con otra llave ajustable).

Nota 9.1: **NO APLIQUE NINGUN TIPO DE SELLANTE** (ni sólido ni líquido) a la rosca (M33x1,5) del extremo macho de la bobina (1).

Nota 9.2: Niveles excesivos de torsión pueden dañar las roscas de la bobina de entrada (3) y de la tuerca deslizante así como dañar la junta de estanqueidad del interior del conjunto del Latiguillo Flexible con la consiguiente fuga y deterioro del conjunto.

NUNCA torsione el Latiguillo flexible al apretar la tuerca (2') deslizante contra la bobina (3).

Amarre del conjunto (Latiguillo Flexible (2) + Bobina reductora (3)) a la barra de soporte (4).

10. Determine la ubicación aproximada del rociador (8) - debe estar lo más cerca posible del centro de la distancia entre las barras en T del sistema de suspensión del techo (7) - y seleccione la longitud adecuada (635 ó 1270 mm) de la barra de soporte (4) para poder colocarla entre las barras en T.

11. Deslice el anclaje central (6) sobre la barra de soporte (4). Fije manualmente el anclaje central (6) y los dos anclajes laterales (5) en la barra de soporte (4) y en las barras de sujeción del techo (7).

12. Apriete con herramienta adecuada (torque aproximado 4 Nm) los pernos (tipo mariposa o tornillo) de los dos anclajes laterales (5) en las barras de sujeción del techo (7) y posteriormente en la barra de soporte (4).

13. Realice las curvas necesarias de modo que finalmente quede la bobina de descarga (3) en su posición final. Las curvas (número máximo según Tabla 2) deben realizarse de la forma más suave posible sin retorcer nunca el Latiguillo Flexible asegurándose de respetar el radio de curvatura mínimo de acuerdo con la Tabla 2.

Nota 13.1: Un radio de curvatura menor que el requerido afectará muy negativamente al sistema (aumento de pérdidas de carga e incluso rotura del Latiguillo Flexible).

Nota 13.2: Para los Latiguillos Flexibles de longitud superior a 1200 mm se recomienda fijar el Latiguillo Flexible a puntos fijos adecuados 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.

Note 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).

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

Note 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).

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

Note 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.

Note 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).

Note 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 posicione verticalmente la bobina de descarga (3) en el anclaje central (6) y apriete con herramienta adecuada sus pernos (tipo mariposa o tornillo) (torque aproximado 4 Nm).

Todos los pares de apriete dados son orientativos, siempre debe predominar el sentido común.

RESPONSABILIDAD

El propietario es responsable de la inspección, prueba y mantenimiento del sistema de protección contra incendios en condiciones de funcionamiento adecuadas cumpliendo en todo momento con la legislación vigente.

Cualquier deterioro debe ser corregido inmediatamente.

Antes de cerrar una válvula de control del sistema contra incendios se deben obtener los permisos necesarios y se debe notificar al efecto a todo el personal que pueda verse afectado por esta acción.

Tras ejecutar las acciones necesarias, antes de poner en servicio el sistema se recomienda que la instalación sea inspeccionada por un Servicio de Inspección cualificado y sean monitorizadas todas las alarmas propias y/o de la estación central.

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 : Debido al constante desarrollo de nuestros productos, los datos suministrados pueden ser alterados sin previo aviso.

Note : Due to the continuous development of our products, specifications may be changed without notification at any time.

Rev.0-03.22

7/7