

hidrotren
Sistemas y Tecnología del agua / Water System Technology



FAMILIA 19 FAMILY



ELECTROFUSIÓN
ELECTROFUSION



SOAGRIS

Irrigation and agricultural solutions

Sistema Fusamatic

El sistema Fusamatic, permite que la máquina de soldadura identifique automáticamente, mediante el bome de conexión Fusamatic, el accesorio, asignando el tiempo de soldadura necesario. Esto hace que el proceso de soldadura sea totalmente automático garantizando una soldadura perfecta.

Fusamatic system allows the welding machine to automatically identify the accessory through the Fusamatic connection terminal and to determine the necessary welding time. It makes the welding process totally automatic and guarantees a perfect welding.



Borne de conexión

El bome de conexión Fusamatic, tiene una medida de 4,7 mm y es totalmente compatible con máquinas estándar. Se debe tener en cuenta esta medida en caso de necesitar adaptadores para la utilización de la misma.

The Fusamatic connection terminal is 4,7mm large and is totally compatible with machines different from Fusion. You must take into account this measure if you need adapters for its use.



Máquinas de soldadura

Las máquinas de soldadura, ofrecen versiones Fusamatic, estándar y mixtas. Con las Fusamatic, conseguiremos soldaduras totalmente automáticas de la forma más sencilla con una seguridad total. Las versiones estándar permitirán soldar con cualquier accesorio del mercado. Las mixtas permiten ambas funciones, teniendo además la aprobación de SEDIGAS para su uso por parte de las compañías de gas.

Welding fittings offer Fusamatic, standard and mixed versions. With Fusamatic, we get completely automatic welding in the easiest way and totally safe. The standard version can weld any accessory in the market. The mixed ones allow the two functions, and they also have the approval of SEDIGAS (Spanish gas association) to be used by gas companies.



CERTIFICACIONES / CERTIFICATIONS

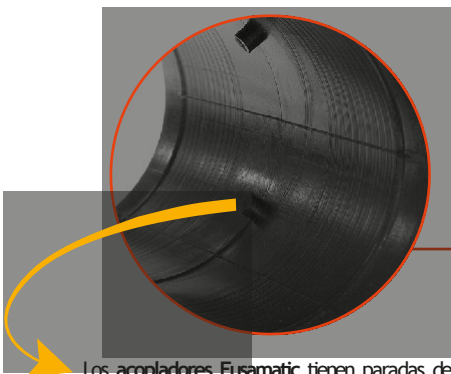


• Producto comercializado



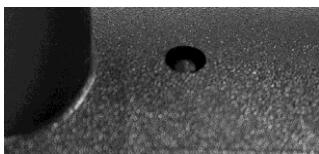
SECTOR	Redes de gas, redes de agua potable, sistemas de riego / <i>Gas networks, water networks, irrigation systems</i>
MATERIAL	PE-100
MEDIDAS / MEASURES	Desde Ø20 hasta Ø315 / <i>From Ø20 to Ø315</i>
PN	PN 16
SDR	11

DESPIECE / QUARTERING



Los acopladores Fusamatic tienen paradas de tuberías desmontables para asegurar que los tubos no se puedan insertar más allá del punto medio, pero se pueden quitar para utilizar en, por ejemplo, situaciones de reparación.

Fusamatic couplers have removable pipe stops. The stops ensure pipes cannot be inserted past the midpoint, but can be removed for use in, for example, repair situations.



1. Indicadores. / Indicators

La presión creada por la expansión del plástico fundido en la zona de unión dentro del ajuste durante el proceso de electrofusión forzará la salida de los indicadores. Este es un signo visible de que se ha alcanzado la presión de junta necesaria.

The pressure created by the expanding molten plastic in the jointing area inside the fitting during the electrofusion process will force out the indicator lugs. This is a visible sign that the necessary jointing pressure has been achieved.



2. Parámetros soldadura. / Moulded-in welding parameters

La información incluye el tamaño de accesorio, material (PE80 o PE100), SDRs tuberías aplicables, parámetros de soldadura, y presión para aplicaciones de gas y agua.

Manual welding parameters are moulded into the body of all Fusion's fittings. Information provided includes fitting size, material (PE80 or PE100), applicable pipe SDRs, weld parameters, and pressure ratings for gas and water applications.



3. Número de lote. / Permanently marked batch number

El número de lote de moldes de inyección es sólo uno de los numerosos identificadores de control de calidad en cada accesorio Fusamatic. Se replica en código de barras de la conexión.

The injection mould batch number is just one of numerous quality control identifiers on each Fusamatic fitting. It is replicated on the fitting's barcode.



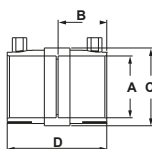
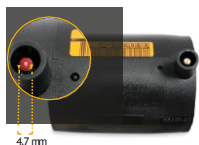
4. Código de barras. / Barcode

El código de barras proporciona una trazabilidad completa hasta el lote de polímero. El código de barras lleva los parámetros de soldadura para el uso con las cajas de electrofusión equipadas con un escáner de código de barras.

The barcode provides full traceability right down to the polymer batch; the raw material from which the fittings are manufactured. The barcode also carries the welding parameters for use with electrofusion boxes equipped with a barcode scanner.

159

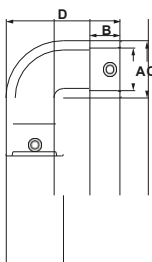
BORNE DE CONEXIÓN
Accesorios de electrofusión



Manguito electrofusión
Electrofusion coupling
Manchon électrofusion

CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A	PESO / WT (g.)	B	C	D
19051	20	54	34	33	70
19052	25	60	34	38	70
19053	32	72	34	46	70
19054	40	100	41	55	84
19055	50	136	42	67	87
19056	63	194	48	83	97
19057	75	287	59	98	122
19058	90	421	71	113	145
19059	110	697	76	134	155
19060	125	738	81	154	164
19061	140	968	96	170	195
19062	160	1.390	97	200	197
19063	180	1.750	100	215	202
19064	200	2.305	100	240	202
19065	225	3.193	90	280	180
19066	250	4.210	110	315	220
19067	315	8.000	110	400	220

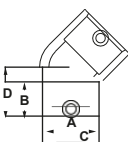
160



Codo 90°
electrofusión
90° electrofusion
elbow
Coude 90°
électrofusion

CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A	PESO / WT (g.)	B	C	D
19003	32	98	35	45	80
19004	40	142	41	55	96
19005	50	215	47	67	111
19006	63	280	53	84	130
19007	75	530	48	97	140
19008	90	822	67	120	182
19009	110	1.190	80	139	210
19010	125	1.829	85	158	231
19012	160	3.433	86	200	322

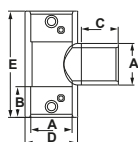
161



Codo 45° electrofusión
45° electrofusion
elbow
Coude 45° électrofusion

CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A	PESO / WT (g.)	B	C	D
19033	32	87	31	45	42
19034	40	121	41	55	52
19035	50	140	47	67	67
19036	63	274	54	84	68
19037	75	437	48	97	68
19038	90	537	67	118	97
19039	110	974	80	139	112
19040	125	1.420	85	158	120
19042	160	1.800	100	197	150

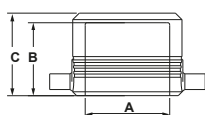
162



Te electrofusión
Electrofusion tee
Te électrofusion

CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A	PESO / WT (g.)	B	C	D	E
19073	32	115	38	50	44	110
19074	40	176	45	54	54	133
19075	50	268	47	60	65	151
19076	63	429	57	67	80	177
19077	75	597	58	72	95	196
19078	90	910	70	85	110	240
19079	110	1.420	82	90	139	282
19080	125	2.200	88	95	159	315
19082	160	4.893	92	103	196	325

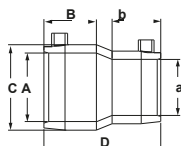
164



Tapón electrofusión
Electrofusion cap
Bouchon électrofusion

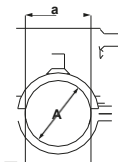
CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A	PESO / WT (g.)	B	C
19113	32	80	44	52
19114	40	84	47	56
19115	50	86	49	60
19116	63	154	54	66
19117	75	446	59	110
19118	90	680	71	125
19119	110	1.126	76	145
19120	125	1.594	81	158
19122	160	2.712	97	180

165



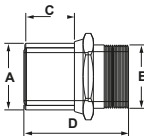
Reduc. cónica electrofusión
Electrofusion reducing socket
Manchon réduit électrofusion

CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A-a	PESO / WT (g.)	B	b	C	D
19131	25-20	59	43	38	34	82
19132	32-20	71	43	39	42	90
19133	32-25	60	40	40	44	85
19134	40-32	72	42	43	52	90
19135	50-32	96	47	42	63	98
19136	50-40	136	43	39	66	96
19137	63-32	171	53	42	77	117
19138	63-40	176	55	44	81	117
19139	63-50	189	53	47	77	117
19140	90-63	360	67	63	113	148
19141	110-90	657	84	78	137	187
19142	125-90	878	89	76	155	205
19143	160-110	1.200	75	72	193	178
19144	180-125	2.000	97	70	220	247



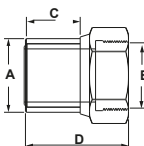
Toma modular
electrofundición
Electrofusion modular connection
Connexion modulé électrofusion

CÓDIGO /	Ø TUBO /	PESO / WT	L
19157	63-63	335	165
19158	75-63	465	165
19159	90-63	425	165
19160	110-63	493	165
19161	125-63	523	165
19162	140-63	543	165
19163	160-63	595	165
19164	200-63	651	165



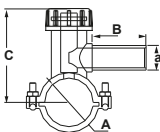
Adapt. de transición R/M
Transition adapter male thread
Adaptateur de transition fileté

CÓDIGO	Ø TUBO / PIPE	PESO / WT	C	D
19201	20-1/2"	151	33	75
19202	25-3/4"	195	33	76
19203	32-1"	273	35	80
19204	40-1 1/4"	425	39	86
19205	50-1 1/2"	528	43	90
19206	63-2"	792	47	98
19207	75-2 1/2"	1.105	59	120
19208	90-3"	1.591	71	142
19209	110-4"	1.965	76	148



Adapt. de transición R/H
Transition adapter female thread
Adaptateur de transition taraudé

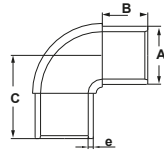
CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A-B	PESO / WT (g.)	C	D
19223	32-1"	250	35	71
19224	40-1 1/4"	397	39	77
19225	50-1 1/2"	589	43	81
19226	63-2"	800	47	89



Toma en carga S/rotativa 360°
Charged connection 360°
Collier de prise en charge 360°

CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A-a	PESO / WT (g.)	B	C
19240	63-32	715	35	94
19241	63-63	1.455	54	94
19242	90-32	801	35	115
19243	90-63	1.541	54	115
19244	110-32	860	35	125
19245	110-63	1.590	54	125

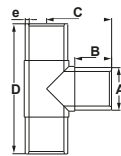
424



Codo 90° injectado
 Injected 90° elbow
 Coude 90° injecté

CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A	PESO / WT (g.)	B	C	e
19405	63	275	56	95	5,8
19406	75	413	72	116	6,8
19407	90	704	78	139	8,2
19408	110	1.145	86	158	10,0
19409	125	1.609	104	180	11,4
19410	140	1.920	119	198	12,7
19411	160	3.100	117	210	14,6
19412	180	4.319	116	222	16,4
19413	200	5.733	128	250	18,2
19414	225	7.780	136	269	20,5
19415	250	11.091	180	307	22,7
19416	280	15.286	200	340	25,4
19417	315	21.960	210	370	28,6

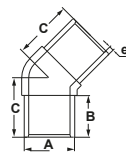
425



Te 90° injectada
 Injected 90° tee
 Te 90° injecté

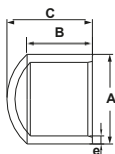
CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A	PESO / WT (g.)	B	C	D	e
19425	63	375	70	114	228	5,8
19426	75	616	73	120	240	6,8
19427	90	1.031	86	153	306	8,2
19428	110	1.660	95	168	336	10,0
19429	125	2.215	100	177	354	11,4
19430	140	3.200	105	193	386	12,7
19431	160	4.320	124	225	450	14,6
19432	180	5.980	119	233	466	16,4
19433	200	7.760	127	251	502	18,2
19434	225	10.485	138	272	544	20,5
19435	250	14.780	148	314	628	22,7
19436	280	18.670	160	346	692	25,4
19437	315	26.150	170	380	760	28,6

426



Codo 45° injectado
 Injected 45° elbow
 Coude 45° injecté

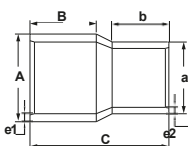
CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A	PESO / WT (g.)	B	C	e
19505	63	300	56	82	5,8
19506	75	346	75	96	6,8
19507	90	578	84	120	8,2
19508	110	931	91	129	10,0
19509	125	1.286	101	147	11,4
19510	140	1.600	104	153	12,7
19511	160	2.461	113	169	14,6
19512	180	3.283	120	186	16,4
19513	200	4.371	127	201	18,2
19514	225	6.013	134	218	20,5
19515	250	8.541	155	217	22,7



427

Tapón inyectado
Injected cap
Bouchon injecté

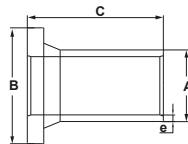
CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A	PESO / WT (g.)	B	C	e
19484	50	50	58	74	4,6
19485	63	85	66	79	5,8
19486	75	145	67	79	6,8
19487	90	240	73	93	8,2
19488	110	387	80	105	10,0
19489	125	546	95	124	11,4
19490	140	835	110	140	12,7
19491	160	1.026	121	152	14,6
19492	180	1.369	134	169	16,4
19493	200	1.839	140	184	18,2
19494	225	2.500	160	200	20,5
19495	250	3.927	152	230	22,7
19496	280	5.344	162	257	25,4
19497	315	7.176	167	262	28,6



428

Reducción inyectada
Injected reduction
Parte bride reductrice injecté

CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE- A-a	PESO / WT (g.)	B	b	C	e1	e2
19457	75-63	216	62	44	140	6,8	5,8
19458	90-63	317	69	55	144	8,2	5,8
19459	90-75	361	79	71	176	8,2	6,8
19460	110-63	469	85	63	174	10,0	5,8
19461	110-75	497	85	57	180	10,0	6,8
19462	110-90	557	83	71	174	10,0	8,2
19464	125-90	735	99	86	216	11,4	8,2
19465	125-110	819	88	80	197	11,4	10,0
19466	140-110	820	104	94	245	12,7	10,0
19467	140-125	988	104	100	245	12,7	11,4
19468	160-90	1.060	100	70	217	14,6	8,2
19469	160-110	1.240	103	84	223	14,6	10,0
19470	160-125	1.403	96	90	229	14,6	11,4
19471	160-140	1.350	110	95	217	14,6	12,7
19473	200-160	2.472	142	117	303	18,2	14,6
19474	225-160	3.118	130	109	312	20,5	14,6
19475	225-180	3.277	130	111	310	20,5	16,4
19476	225-200	3.538	130	120	310	20,5	18,2
19477	250-200	2.385	137	127	337	22,7	18,2
19478	250-225	2.385	137	137	337	22,7	20,5
19479	280-200	6.850	146	124	350	25,4	18,2
19480	280-225	6.090	146	129	350	25,4	20,5
19481	315-225	7.790	157	133	380	28,6	20,5
19482	315-250	7.385	157	138	380	28,6	22,7



Portabrida inyectado
Injected adaptor
Porte bride injecté

163

CÓDIGO / CODE	Ø TUBO / PIPE	PESO / WT (g.)	B	C	e
19096	63	145	102	120	5,8
19097	75	300	122	130	6,8
19098	90	440	138	145	8,2
19099	110	690	158	155	10,0
19100	125	925	158	170	11,4
19101	140	1.285	188	175	12,7
19102	160	1.710	212	185	14,6
19103	180	1.905	212	195	16,4
19104	200	3.065	268	205	18,2
19105	225	3.415	268	215	20,5
19106	250	5.140	320	245	22,7
19107	315	8.125	370	260	28,6

INSTRUCCIONES DE MONTAJE / ASSEMBLY RECOMMENDATIONS

- Limpiar la(s) tubería (s), cortar en el ángulo correcto y cepillar. / Clean pipe (s), cut at the correct angle and brush.
- Raspar la capa oxidada de la(s) tubería(s) utilizando un raspador. / Scraping the oxidized layer (s) pipe (s) using a scraper.
- Limpiar la zona de soldadura de la(s) tubería(s) con un trapo y un limpiador de PE. / Clean welding area (s) line (s) with a cloth and PE cleaner.
- Marcar la profundidad de inserción de la tubería *1. / Mark the insertion depth of the pipe * 1.
- Extraer el(los) accesorio(s) del envoltorio sin tocar la zona de soldadura. / Remove the fitting(s) of the wrapper without touching the welding zone.
- Enroscar y desenroscar el adaptador de transición. / Screw and unscrew transition adapter.
- Introducir la tubería hasta el tope central o hasta el marcado. / Insert the pipe to the central stop or until the marking.
- Montar y fijar el alineador. / Install and secure the aligner.
- Introducir la otra tubería hasta el tope central o el marcado. / Insert the other pipe to centre stop or marking.
- Montar y fijar el alineador. / Mount and fix the liner.
- Seguir las instrucciones de soldadura. / Follow the welding instructions.
- Después de la soldadura: comprobar los indicadores de fusión de los accesorios y la pantalla del equipo, entonces desconectar el cable. / After welding: check indicators and accessories melting computer screen, then disconnect the cable.
- Esperar a que se enfríe, finalmente quitar el alineador. Consulte la grabación del accesorio para determinar el tiempo de enfriado. / Wait for it to cool, finally remove the aligner. Consult the fitting engraving to determine the cooling time.
- Enroscar y desenroscar el accesorio de transición con una tuerca libre (si es necesario). / Screw and unscrew the fitting transition to a free nut (if necessary).
- Esperar el tiempo mínimo recomendado antes de realizar la prueba de presión *2. / Wait for the minimum time recommended before performing the pressure test * 2.

*1. Profundidad de inserción L1 en mm

d (mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500
L1 SDR11 (mm)	34	34	36	40	44	48	55	62	72	79	84	90	97	104	112	112	112	112	112	112	-	-
L1 SDR17 (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	100	105	110	123	135	135	123	123	145	145

*2. Tiempo de enfriamiento mínimo para manguitos y accesorios en minutos

d (mm)	SDR	Quitar la abrazadera (min)	Prueba de presión p 6 bar p 24 bar (min)	SDR	Quitar la abrazadera (min)	Prueba de presión p 6 bar p 24 bar (min)
20-63	11	6	10	30	-	-
75-110	11	10	20	60	-	-
125-160	11	15	30	75	17	15
180-225	11	20	45	90	17	20
250-400	11	30	60	150	17	30
450-500	-	-	-	-	17	40

PN tubo PE 100

SDR	S	PN AGUA	PN GAS
26	12,5	6,3	
17	8	10	3
11	5	16	5
7,4	3,2	25	

PN: Presión nominal en bar
S: Serie para sistemas de gas
SDR: Proporción diámetro/espesor

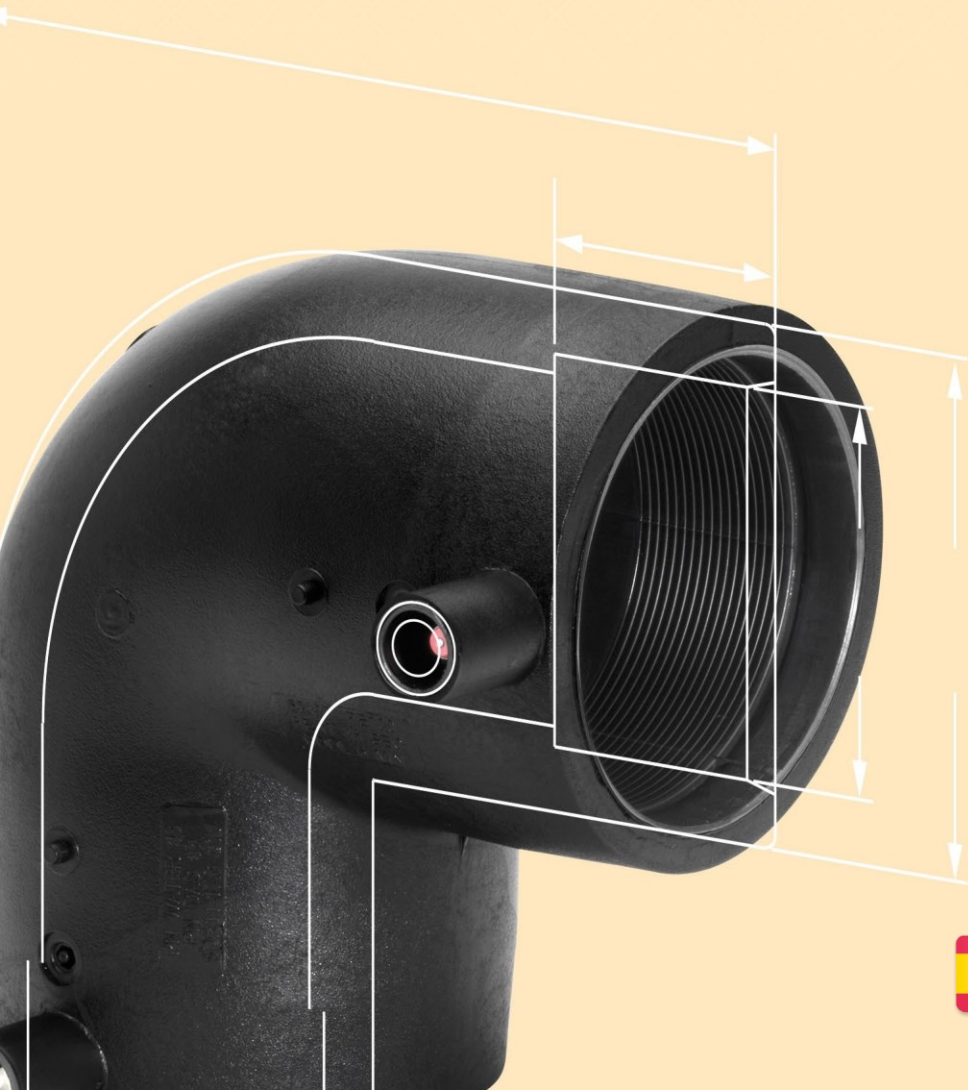
SDR = $\frac{\text{Ø exterior}}{\text{espesor}}$

Normativa: UNE 12201, UNE-EN ISO 15494 y EN 1555/ISO 4437.



SOAGRIS

Irrigation and agricultural solutions



S.A.T.C.
Servicio Atención Técnica Comercial
Tlf. (+34) 966 105 888

