



1 COMPONENTES PARA CENTRAL TÉRMICA



2 SEPARADORES HIDRÁULICOS, COLECTORES DE DISTRIBUCIÓN Y GRUPOS DE MEZCLA PARA CENTRAL TÉRMICA



3 FILTROS DESFANGADORES Y DISPOSITIVOS DE PURGA DE AIRE



4 DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y GESTIÓN



5 DISPOSITIVOS DE EQUILIBRADO



6 COMPONENTES PARA INSTALACIONES HIDROSANITARIAS



7 DISPOSITIVOS ANTI-CONTAMINACIÓN



8 MÓDULOS EMPOTRADOS "TIEMME BOX" PARA LA REGULACIÓN DE UNA ZONA RADIANTE



9 COMPONENTES PARA INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS



10 MEDICIÓN DIRECTA - MÓDULOS DE USUARIO



11 MEDICIÓN DIRECTA - CONTADORES



12 MEDICIÓN INDIRECTA - REPARTIDORES



13 CONTROLES DE TEMPERATURA



14 SISTEMAS DE RECOGIDA Y LECTURA DATOS



“Las personas, sus competencias, sus experiencias representan desde siempre el bien fundamental de nuestra empresa.
Ese bien que nos permite comprender las necesidades del Cliente en Italia y en el resto del mundo a través de la oferta de un servicio y de productos siempre específicos e innovadores”.

El Presidente

Giuliano Gnutti





El Grupo Gnutti Cirillo constituye una de las principales realidades empresariales de Brescia desde los años 50 con una actividad bien enraizada en el territorio. Un Grupo de empresas que posee toda la cadena técnico-productiva y transforma la materia prima en producto acabado. Un acuerdo perfecto entre Tradición, Profesionalidad, Calidad, Tecnología y Experiencia para poder ofrecer cada día el mejor servicio.
El Grupo Gnutti nace del desarrollo y del crecimiento de Gnutti Cirillo S.p.A.



Tiemme Raccorderie nació en los años 80 como empresa de producción y distribución de racores, válvulas de latón y tuberías. En 1994 entró a formar parte del Grupo Gnutti, año que supuso para la empresa un cambio radical. Los años 2000 representan la fase de mayor crecimiento y evolución de la empresa a través del desarrollo de sistemas integrados en el ámbito de la calefacción. En 2012 nació en la sede de Castegnato "Tiemme Lab", el innovador laboratorio térmico y técnico de Tiemme. Las filiales de España, Grecia y Rumanía desean responder a un mercado cada vez más amplio y exigente dirigiendo la mirada empresarial hacia una óptica de internacionalización.



Gnutti Cirillo S.p.A. es la empresa líder, fundada en 1951 por Cirillo Gnutti como empresa mecánica para construir equipos y moldes, actualmente es líder mundial en el moldeo en caliente y en el mecanizado del latón y de otros metales no ferrosos. Gnutti Cirillo S.p.A. ha conseguido una elevada competencia técnica que le permite cubrir cualquier necesidad gracias a la autosuficiencia en la cadena de producción.

Partiendo del diseño, pasando por la fabricación de equipos y herramientas, el moldeo en caliente del latón, el mecanizado, los tratamientos superficiales, los ensamblajes automáticos hasta el embalaje del producto acabado; todo ello realizado dentro del grupo con la posibilidad de personalización según las especificaciones del cliente.

A la sede histórica de Lumezzane (BS) en 2000 se añadió la fábrica de Odolo (BS).



Con los años el proceso de internacionalización del grupo ha continuado dando lugar a **Metal Forming Technology Inc.** Situada en el estado de Michigan (USA) MFT ha alcanzado elevados estándares de eficiencia en la producción de artículos de latón moldeados en caliente y elaborados según las especificaciones del cliente. La empresa actúa, además, como centro logístico y de atención al cliente por cuenta de Gnutti Cirillo S.p.A. para el mercado norteamericano y canadiense.



EMC Component es una sociedad que nació en 2011, especializada en el diseño, producción y comercialización de accesorios para transformadores eléctricos de distribución y potencia.



 **TIEMME**
ORIGINAL ITALIAN TRADEMARK 



UNI EN ISO 9001:2015



La sociedad tiene su sede en Castegnato en la provincia de Brescia y opera en dos fábricas contiguas, una de aprox. 7.000 m² cubiertos, donde se encuentra el departamento de producción con máquinas transfer y las oficinas, y la otra que tiene una superficie de 15.000 m² donde están situados los almacenes y el departamento PE-X para la producción del tubo en polietileno reticulado.

En España cuenta con un almacén en Valencia de 1.500 m², en el que constantemente llegan materiales directos de fábrica para dar servicio a toda la geografía española y países adyacentes.

El Sistema de Calidad Tiemme Raccorderie® S.p.A. es la herramienta para garantizar a nuestros Clientes productos y servicios que cubren sus expectativas por calidad constante al máximo nivel y por puntualidad en la entrega, en un proceso de mejora continua, respetando plenamente la seguridad y el medio ambiente.

Tiemme Raccorderie® S.p.A. consiguió en 1999 la certificación ISO 9002 de su sistema de calidad y en 2003 obtuvo la certificación ISO 9001, consecuencia natural de la política de calidad total y de consecución de la excelencia perseguida desde siempre por la empresa. Los productos Tiemme Raccorderie® S.p.A. de excelente manufactura y calidad son controlados y reconocidos en todo el mundo por más de 70 organismos de homologación entre los más prestigiosos. Una eficiente y moderna asistencia formada por técnicos especializados y completamente a disposición de los clientes.



RUMANÍA

Filial
Bucarest

ESPAÑA

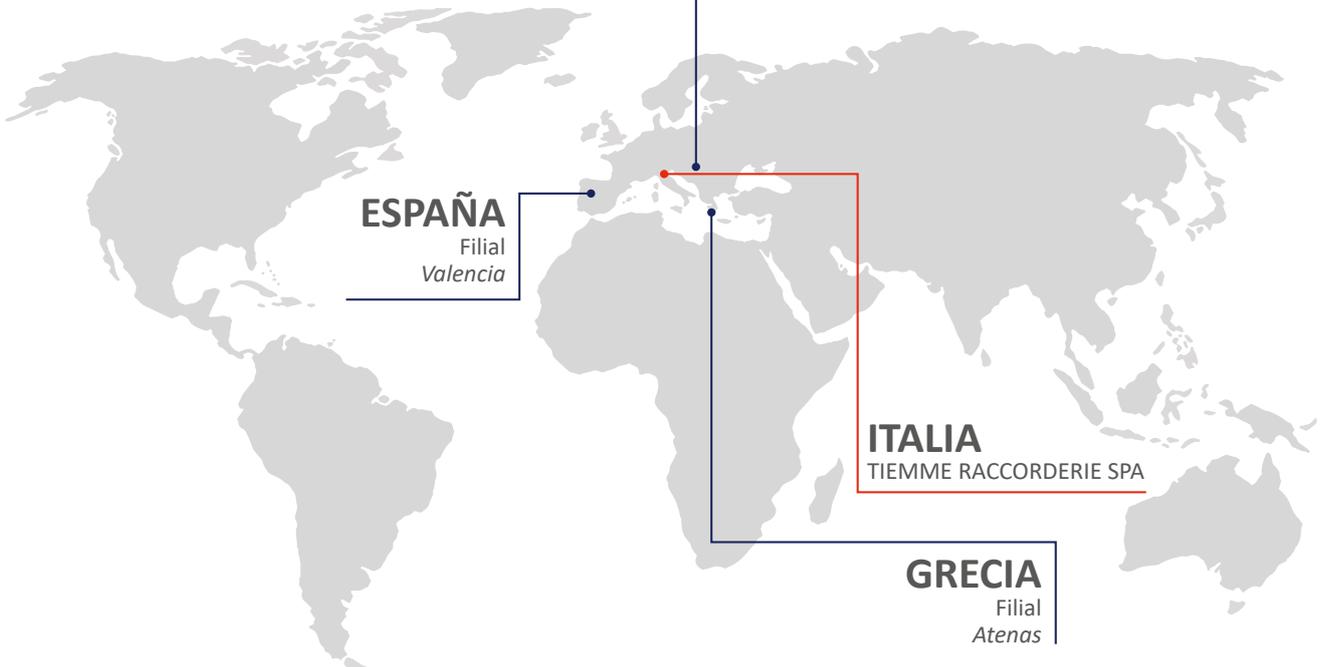
Filial
Valencia

ITALIA

TIEMME RACCORDERIE SPA

GRECIA

Filial
Atenas





TIEMME, CALIDAD CERTIFICADA

		ITALY RINA REGISTRO NAVALE ITALIANO			BELGIUM FEDERATION REPRESENTING THE PUBLIC SERVICES OF DRINKING WATER AND WASTE WATER
		ITALY POLITECNICO DI MILANO FONDAZIONE LABORATORIO PROVE MATERIE PLASTICHE			UKRAINE ORGANO DI CERTIFICAZIONE CCV "TYSK"
		ITALY ISTITUTO GIORDANO			SLOVAKIA TECHNICKY SKUSOBNY USTAV
		ITALY ICIM			CZECH REPUBLIC VYZKUMNY USTAV POZEMNICH STAVEB – CERTIFIKACNI SPOLECNOST S.R.O.
		ITALY ISTITUTO NAZIONALE ASSICURAZIONE INFORTUNI SUL LAVORO			CZECH REPUBLIC STROJIRENSKY ZKUSEBNÍ ÚSTAV
		GERMANY DEUTSCHER VEREIN DES GAS-UND WASSERFACHES			RUSSIA NASHOL CERTIFICATION CENTER CC
		AUSTRIA ÜA HYGIENE CERTIFICATE			RUSSIA HYGIENE CERTIFICATE
		DENMARK ETA - DANISH BOARD OF EUROPEAN TECHNICAL APPROVAL FOR CONSTRUCTION PRODUCTS			RUSSIA EAC CERTIFICATE
		DENMARK CERTIFIKAT 03-00012			POLAND PANSTWOWY ZAKLAD HIGIENY NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE
		DENMARK DTI ENERGY DANSK TEKNOLOGISK INSTITUT			POLAND INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANES
		NORWAY NORWEGIAN BUILDING RESEARCH INSTITUTE			HUNGARY EPITESUGYI MINOSEGELLENORZO INTEZET INSTITUTE FOR QUALITY CONTROL OF BUILDING
		SWEDEN SWEDISH INSTITUTE FOR TECHNICAL APPROVAL IN CONSTRUCTION			UNITED KINGDOM BRITISH GAS TECHNOLOGY
		FINLAND YMPÄRISTÖMINISTERIÖN TYYPPIHYVÄKSYNTÄPÄÄTÖS THE FINNISH MINISTRY OF ENVIRONMENT			UNITED KINGDOM WATER REGULATION ADVISORY SCHEME
		SPAIN AENOR			FRANCE LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON
		HOLLAND CENTRUM VOOR GASTECHNOLOGIE			FRANCE CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT
		HOLLAND CERTIFICATIE EN KEURINGEN			FRANCE CERTIFICATION NF
		PORTUGAL ASSOCIAÇÃO PARA A CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS			BELARUS INSTITUTE
		ROMANIA AGREMENT TEHNIC ÎN CONSTRUCTII ROMÂNIA			IRELAND IRISH AGREEMENT BOARD BUILDING PRODUCT CERTIFICATION
		BULGARIA TUV RHEINLAND BULGARIA LTD.			SERBIA INSTITUTE
		AUSTRALIA WATERMARK LICENCE			EUROPE MARCHIO CE DI PRODOTTO
		AUSTRALIA OCEANIA MARK			VIETNAM TESTING CENTER 3
		BELGIUM UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES			SOUTH AFRICA AENOR



3154

TM-MAG EVO Filtro desfangador magnético bajo-caldera, con by-pass

PAG. 61



1898KIT34

Kit Purgador automático de aire con cuerpo Ø34 mm y salida latera + válvulas de bloqueo e interrupción

PAG. 67



3177XSUN

Grupo de seguridad para calentadores de agua de acumulación para sistemas solares térmicos

PAG. 162

ÍNDICE

ART	PAG	ART	PAG	ART	PAG	ART	PAG	ART	PAG	ART	PAG
331GKIT	254	1557SET	55	1927	11	3003KB	167	3200X	169	4612	264
331HKIT	254	1564FD	174	1927M	12	3004X	167	3201KB	169	4625D	262
332GKIT	254	1570	79	1927MAN	12	3005X	167	3201X	169	4723CENTR	137
332HKIT	254	1572FD	174	1927SUN	160	3007KB	167	3202X	169	4723KIT	136
475KIT	163	1581FD	173	1928	11	3011X	166	3203KB	170	4730V	165
475KITISOL	163	1602	46	1928MAN	13	3015	167	3204X	169	4731ANTIG	165
0700X	178	1652	46	1929	21	3100N	129	3205X	169	4732	83
0705COL	178	1665	46	1935	138	3107N	129	3211X	169	4733	133
0720X	178	1665	55	1937	209	3108N	129	3302KIT03	256	4734	133
1001	172	1725AL	16	1940	204	3110N	129	3302KIT04R	255	4735E	153
1003	173	1725OT	16	2074MAX	20	3111	130	3303KIT03	256	4736SONDA	153
1005	173	1828Z	46	2074MIN	20	3120N	125	3303KIT04R	255	4737	132
1007	174	1859	46	2075	20	3130N	124	3307KIT03	256	4737SUN	161
1014	175	1878	175	2075	236	3131N	124	3307KIT04R	255	4738	132
1015	175	1880	208	2075KIT03	54	3135N	124	3308KIT03	256	4738G	132
1035	175	1881	46	2076	20	3136N	124	3308KIT04R	255	4738GSUN	161
1039	174	1882	208	2077	20	3140	125	3350	70	4738KIT	132
1039J	176	1896	65	2078	20	3141	63	3351	70	4738KIT	161
1039S	176	1896GG	65	2079	20	3142	61	3352	70	4738KR	134
1040S	176	1898	67	2080	14	3144	33	3353G	177	4738SUN	161
1040T	176	1898G34	67	2080	130	3144ISOL	33	3500	141	4739	132
1100FD	172	1898KIT34 ■	67	2080POST	14	3144MAG	33	3501	144	4739SUN	161
1101	172	1899	67	2080POST	130	3145	125	3506	141	4744	152
1102FD	172	1900	67	2081	14	3146	61	3506SUN	159	4745	152
1103	173	1900G	67	2082E	21	3147	61	3510	142	4745C	153
1104FD	173	1900G34	68	2082KIT	21	3148	62	3600	141	4745E	152
1105	173	1900KITSUN	159	2082R	21	3149	62	3606	141	4745MANOP	54
1107	174	1900KITSUN	177	2095R	46	3150	59	3660	142	4745MANOP	154
1113KB	176	1900N34	68	2121CP	46	3154 ■	60	3665	142	4745R	152
1114	175	1900SUN	159	2121CP	209	3154C ■	60	3670	126	4746	165
1115	175	1901	70	2130DIM	76	3160K	22	3670PS	242	4746KIT	165
1116	175	1901P	70	2130ISOL	76	3161	23	3681	142	4747	153
1117FD	177	1901PN	70	2130KIT	76	3162	119	3880GPF	54	4748D	153
1118	177	1913	66	2130SM	76	3163	24	3880GSM	54	4749E	154
1119FD	177	1913G	66	2130STAF	76	3163CA	27	3890PG4	154	4749FLOW	153
1133	173	1914	66	2133	74	3163CC	27	3890PU	55	4749FLOWE	153
1135	175	1916	13	2134	74	3163CR	27	3890PV	55	5530E	80
1138	174	1916SUN	160	2134SUN	165	3164	26	3890PW2	55	5530E1	81
1139	174	1917	11	2136	74	3164CA	26	3890PW4	154	5530E2	81
1147	175	1917M	12	2137	74	3164CD	26	3890PW5	55	5530I9	81
1521CPKIT	79	1917MAN	12	2137PDC	75	3164RA	26	3890TTVD	79	5530I10	81
1521CPKIT	83	1917SUN	160	2138	74	3164RD	26	3890VD	79	5530M5	80
1521CPKIT	132	1918	11	2139	74	3165	32	3894VDSUN	164	5530M6	80
1521CPKIT	161	1918MAN	13	2162SUN	159	3165ISOL	32	4490	147	5530P	80
1522	242	1919	21	2330SUN	159	3167ISOL	32	4490C	147	5530P	136
1522	247	1921OG	15	2331SUN	159	3170	23	4491	148	5530P	236
1551FD	172	1921OM	15	2371SUN	159	3175CT	14	4491C	148	5532HYBRID	73
1552FD	46	1921OP	15	2991SUN	159	3175ISOL	14	4492	149	5532PDC	72
1552FD	172	1923	19	3000X	166	3177XSUN ■	160	4492C	149	5534G	52
1552FDR	172	1923FL	19	3001KB	166	3180	130	4601	263	5534G3P	53
1552SET	171	1924	19	3001X	166	3180C	23	4606	263	5535DIFF	54
1553FD	173	1925	17	3002X	166	3180C	130	4607	264	5535G	47

■ Nuevo producto

ÍNDICE

ART	PAG	ART	PAG	ART	PAG	ART	PAG	ART	PAG	ART	PAG
5535G3P	49	6502IDYN	191	6542CC	96	6561E	210	6568C	197	9562SERV	54
5535GPF	48	6502K10	186	6542CCS	101	6561E	215	6568C	209	9567	261
5536G	50	6502K10	191	6542PP	117	6561E	223	6568C	230	9568	261
5536GS	51	6502KP10	183	6542SERV	118	6561E	235	6568C	234	9568VD	79
5537KIT	54	6502KP10DYN	188	6542SERV2	118	6561E	243	6568C	239	9573	260
5538G2M3	40	6502LS	184	6543CH	117	6561E	246	6569CW	241	9574	260
5538G2M4	40	6502LS	189	6544DN	109	6561HR	185	6570C	247	9575	260
5538G3M4	40	6502LS	194	6544DNSERV	118	6561HR	190	6575C	210	9580	260
5538G3M6	40	6502LS	200	6545CH	117	6561HR	195	6575C	247	9580W	263
5538G4M6	41	6502T10	186	6560C	184	6561HR	200	6577A	271	9581	260
5538G4M8	41	6502T10DYN	191	6560C	189	6561HR	210	6578C	270	9589	266
5538X	37	6503C01	225	6560C	194	6561HR	215	6578C	271	9590	266
5539X	37	6503G03P	225	6560C	197	6561HR	223	6580C	252	9591	266
5540G2M4	41	6506C02	232	6560C	209	6561HR	235	6580CS	252	9592	266
5540G3M4	41	6506C03	232	6560C	230	6561HR	243	6582	275	65002V	156
5540G3M6	42	6506C04	233	6560C	234	6561MM	243	6582	276	65002VE	155
5540G4M6	42	6506C05	233	6560C	239	6561MM	246	6582R	276	65002VI	156
5540G4M8	42	6506I2M	236	6560CUW	184	6561MR	185	6582RIC	275	65002VI-VAL	156
5540G5M6	42	6506I3M	236	6560CUW	189	6561MR	190	6582RIC	276	65003V	158
5540G5M10	43	6509IBY	208	6560CUW	194	6561MR	195	6583MR	244	65003VE	157
5540G6M8	43	6509IMN	208	6560CUW	197	6561MR	200	6583MR	244	65003VI	158
5540G6M12	43	6509IRT	208	6560CUW	209	6561MR	210	6583MR	245	65003VI-VAL	158
5540G7M8	43	6509IT	208	6560CUW	230	6561MR	215	6583MR	246	HEAT-EVO1	227
5540G7M14	44	6509K	208	6560CUW	234	6561MR	223	6583S	245	HEAT-EVO1DYN229	
5540X	37	6509KBY	208	6560CUW	239	6561MR	235	6583S	246	HEAT-EVO2	227
5540X	37	6509KT	208	6560CW	184	6561MR	243	7166	35	HEAT-EVO3	228
5570	69	6509MN	206	6560CW	189	6561MR	246	7167	35	HEAT-EVO4	228
5571	69	6509RT	206	6560CW	194	6561RIC	274	7169	19	SCMEM	270
6500C0125V2	212	6509SNC	207	6560CW	197	6561RICUSB	274	8930IM	171		
6500C0125V3	212	6509SNF	207	6560CW	209	6561RS	246	8930SET	171		
6500C0132V2	213	6512P01	199	6560CW	230	6561TUSB	242	9341SET	171		
6500C0132V3	213	6515DYN	192	6560CW	234	6561TUSB	252	9535	74		
6500G02DN25	202	6516DYN	192	6560CW	239	6562D	244	9536	75		
6500G02DN32	203	6520DYN	196	6561C	185	6562T	204	9537	74		
6500G03DN25	202	6520IM	197	6561C	190	6562T	214	9538	76		
6500G03DN32	203	6520IR	197	6561C	195	6562T	222	9551	258		
6500I	204	6531G	154	6561C	200	6562T	240	9553	258		
6500I	214	6534G	84	6561C	210	6563CC130	240	9553AM1	258		
6500I	222	6535DN	91	6561C	215	6563CF	245	9553AM2	258		
6501C0120	217	6535DNISOL	117	6561C	223	6564C	204	9553C	258		
6501C0125V2	220	6535DNMANOP117		6561C	235	6564C	214	9553CHT	258		
6501C0125V3	220	6535ET	118	6561C	243	6564C	222	9553INS	258		
6501C0132V2	221	6535G	91	6561CR	210	6564C	242	9556	258		
6501C0132V3	221	6535ISOL	117	6561CR	215	6565SA	242	9556USB	258		
6501G02	217	6535PP	117	6561CR	223	6565SB	204	9556W	264		
6501G03	217	6536	118	6561CR	235	6565SB	214	9558	258		
6501I	217	6538	111	6561CR	243	6565SB	222	9561KIT02	54		
6502C11	183	6539	111	6561D	244	6565SB	242	9561T	177		
6502C11DYN	188	6540	116	6561E	185	6567C	242	9561TT	236		
6502G03DYNSC	189	6541CC	94	6561E	190	6568C	184	9562	236		
6502G03SC	184	6541DN	104	6561E	195	6568C	189	9562P	79		
6502I	186	6542ATT	118	6561E	200	6568C	194	9562P1	136		

■ Nuevo producto

A	Opciones de diseño que mejoran la vida	2
B	La instalación térmica	3
C	El equipo técnico	4
D	Servicio técnico de Tiemme	5
E	Tiemme LAB	6
F	Tiemme BIM	7

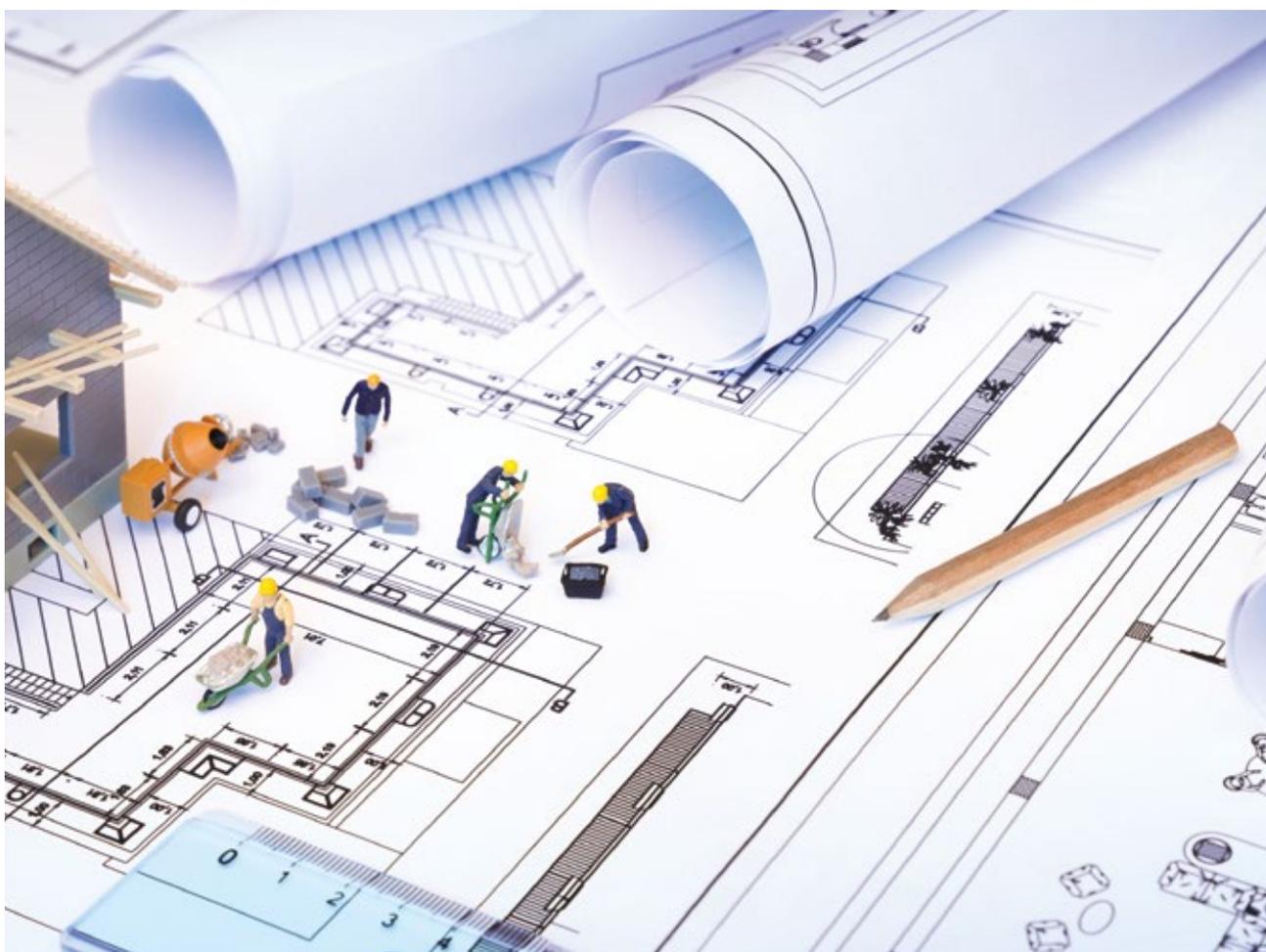
El 80% de la energía anual que consumimos dentro de nuestras viviendas está relacionada con la producción de agua caliente para la calefacción y uso sanitario y energía usada para refrigerar los ambientes durante el verano. Dicho porcentaje puede aumentar o disminuir en función de la zona climática a la que se pertenece y de la elección personal de cada usuario que determinan por ejemplo las horas de encendido de las instalaciones, las temperaturas mantenidas dentro de las habitaciones y el tipo de equipo instalado.

Independientemente de algunos parámetros relacionados con la gestión individual, un diseño adecuado, una regulación eficiente y un correcto mantenimiento permiten reducir sensiblemente el consumo energético y como consecuencia los costes de funcionamiento.

Los edificios o lugares urbanos del futuro serán diseñados y construidos según principios que van desde la atención a la salud y al bienestar, al medio ambiente y a la energía. El sector de la construcción, debe necesariamente orientarse hacia un diseño sostenible, es decir, un diseño capaz de cubrir a cubrir las necesidades del usuario, pero con la prioridad de un reducido consumo energético para no impedir a las futuras generaciones la posibilidad de cubrir sus necesidades.

La vivienda es considerada como «banco de energía» y de materias primas, el concepto de «Smart home» es por definición una casa inteligente, que aprovecha una instalación integrada para mejorar el confort, la seguridad y los consumos de quien la habita. Por lo tanto, una vivienda es lugar de la evolución del habitar respetando los recursos disponibles y del bienestar de los usuarios. El conocimiento de los métodos y técnicas más innovadoras se vuelve la herramienta fundamental para guiar y aplicar las opciones de diseño de la fase de construcción. Los edificios modernos deben ofrecer, además de la continuidad de funcionamiento, simplicidad en el mantenimiento y bajos costes de gestión; por este motivo, también las instalaciones térmicas deben caracterizarse por seguridad elevada, fiabilidad y plena conformidad con las medidas legislativas y normativas.

La herramienta fundamental para guiar y aplicar las opciones de diseño a la fase de construcción. Los edificios modernos deben ofrecer, además de continuidad de funcionamiento, simplicidad en el mantenimiento y bajos costes de gestión; por este motivo, también las instalaciones térmicas deben caracterizarse por seguridad elevada, fiabilidad y plena conformidad con las medidas legislativas y normativas.



DEFINICIÓN

La instalación térmica es un sistema tecnológico que sirve para calentar o refrigerar cualquier ambiente.

Entre las instalaciones térmicas deben incluirse:

- Todas las instalaciones para la calefacción ambiental, para la refrigeración ambiental más la producción de agua caliente sanitaria o también para la producción de agua caliente sanitaria si está al servicio de varios usuarios (instalaciones equipadas con calderas, bombas de calor para calefacción, fan-coil, aerotermias, radiadores, etc.);
- Todas las instalaciones para la refrigeración de verano (instalaciones equipadas con bombas de calor para la climatización de verano, fan-coil, etc.).

Son instalaciones térmicas:

- Instalaciones de calefacción equipadas con generadores de calor alimentados con gas, con gasóleo, con biomasa, energía eléctrica, otros (como calderas, climatizadores, bombas de calor);
- Estufas, chimeneas, aparatos de calefacción localizada de energía radiante instalados de manera fija se asimilan a instalaciones térmicas cuando la suma de las potencias de la chimenea (es decir, debe haber una llama) de dichas unidades para cada unidad inmobiliaria es mayor o igual a 5 kW;
- Instalaciones de climatización de verano;
- Instalaciones de producción exclusiva de agua caliente sanitaria para varios usuarios o en cualquier caso, no destinados a servir unidades inmobiliarias residenciales individuales o asimiladas. Pertenecen a esta categoría por ejemplo: aplicaciones para gimnasios o centros deportivos; producción centralizada de bloque de vecinos de agua caliente sanitaria;
- Instalaciones alimentadas por telecalefacción y/o sistemas y aparatos de cogeneración.

Por el contrario, no son instalaciones térmicas:

- Los calentadores de agua individuales;
- Los sistemas de producción exclusiva de agua caliente sanitaria si están al servicio de cada unidad inmobiliaria;
- Los aparatos móviles para la calefacción o la refrigeración, es decir, no instalados de manera fija en las paredes o en el techo y ni siquiera los aires acondicionados de ventana aunque estén fijados a la pared o a la ventana..

SISTEMAS ENERGÉTICOS

La instalación de climatización dentro de un edificio se compone de 4 sistemas energéticos fundamentales:

- **sistema de generación;**
- **sistema de distribución;**
- **sistema de emisión;**
- **sistema de regulación.**

Del rendimiento de cada sistema energético depende el rendimiento total (η_g) de la instalación:

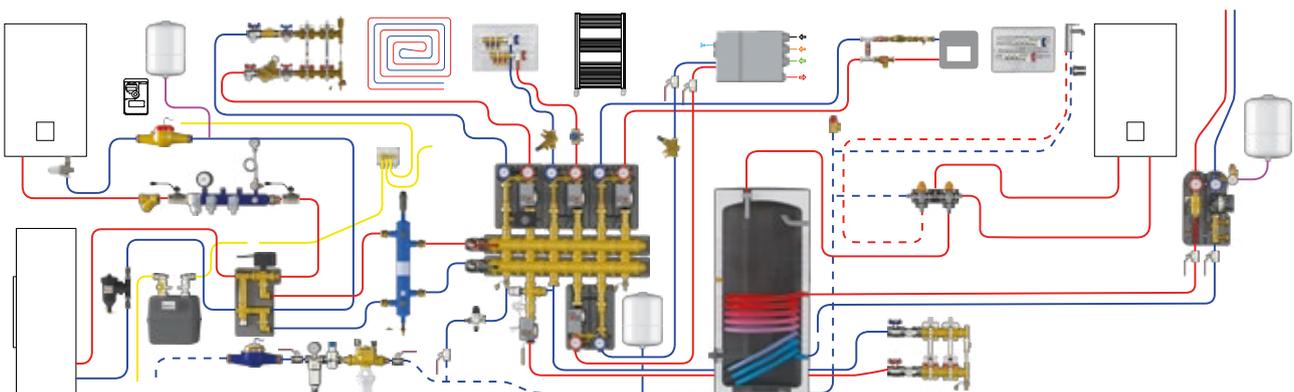
- **rendimiento de producción η_p ;**
- **rendimiento de distribución η_d ;**
- **rendimiento de emisión η_e ;**
- **rendimiento de regulación η_r .**

$$\eta_g = \eta_p * \eta_d * \eta_e * \eta_r$$

La central térmica es el corazón de la instalación, aquí se calienta y se enfría el agua para ser distribuida a los terminales de emisión y garantizar el confort óptimo en todas las habitaciones. La eficiencia de la instalación parte precisamente de la central que si ha sido construida según los criterios técnicos y gestionada por una regulación eficiente puede reducir drásticamente los costes energéticos del usuario. Un buen diseño y realización de la central térmica es condición necesaria, pero no suficiente para ahorrar energía. También es muy importante el mantenimiento durante los años de la sala de máquinas. Una instalación eficiente y mantenida tal con los años garantiza seguridad y contamina menos en beneficio de nuestra salud y de la calidad del medio ambiente donde vivimos.

Las normativas a nivel Europeo y Nacional, en continua evolución, tienen como prioridad la adopción de tecnologías cada vez más eficientes dirigidas al ahorro energético global y la supervisión de las instalaciones, tanto en régimen de funcionamiento como de control y mantenimiento.

En vista de estas premisas, Tiemme se compromete en ofrecer una gama completa de componentes para asegurar control óptimo y eficiencia energética a partir de la central térmica.



Tiemme cree firmemente que el servicio de ayuda al diseño es muy importante para los instaladores y profesionales. Dentro de la empresa hay una oficina dedicada totalmente al diseño y la creación de presupuestos de sistemas radiantes, sistemas de medición y centrales térmicas. Profesionales altamente cualificados y con muchos años de experiencia en el campo del diseño escuchando las necesidades del cliente guiándolo, día tras día, en la elección de la solución más adecuada. La oficina de sistemas garantiza una adecuada asistencia también por lo que respecta a todas las posibles necesidades que pueden surgir en la obra, desde el control del correcto funcionamiento hasta las fases iniciales de configuración hasta la puesta en funcionamiento de la instalación. El trabajo del equipo está estructurado para reducir al mínimo el tiempo de respuesta. Un servicio gratuito pero, de gran valor que puede jactarse de una media de 5000 proyectos desarrollados al año.

La presencia en el territorio ha sido encargada a una larga lista de especialistas Tiemme que disponen de una amplia gama de herramientas empresariales útiles para proporcionar un asesoramiento a medida en cada fase de realización de la instalación.



El servicio técnico de Tiemme, o simplemente STT, es un servicio garantizado por Tiemme y hecho posible por numerosos socios profesionales que han decidido colaborar con nosotros en la realización de una red de asistencia de alta competencia y presente en el territorio.

TTS puede cubrir cualquier necesidad relacionada con el mundo Tiemme, desde la instalación de cada producto hasta la puesta en funcionamiento, prueba, mantenimiento y reparación del más complejo de los sistemas.

Para más información sobre el servicio contacte la siguiente dirección de correo electrónico: tiemme.sistemas@tiemme.com.

TIEMME, SIEMPRE AL SERVICIO DEL CLIENTE

En el área reservada "MyTiemme" de nuestro sitio encontrará una serie de información valiosa para su trabajo o su actividad. De hecho, Tiemme ha decidido ha puesto al alcance de todos los profesionales sus catálogos online actualizados que podrá consultar o descargar en cualquier momento. Encontrará además nuestros catálogos técnicos, folletos, fichas técnicas, certificaciones, declaraciones de prestación y de conformidad. Podrá acceder directamente desde la página del particular del artículo de su interés.

La plataforma es compatible con todos los dispositivos.
www.tiemme.com

¿NO HA ENCONTRADO LO QUE BUSCA?

- Servicio Cliente: tiemme.sistemas@tiemme.com
- T +34 961417570 - F +34 961417573





El centro de formación **Tiemme LAB**, fue inaugurado en 2012 tiene por objetivo permitir a los profesionales del sector, descubrir las diferentes soluciones Tiemme y mantenerse siempre actualizados en materia de nuevos productos y nuevas tecnologías. Se organizan con regularidad cursos de formación ideados y realizados para enriquecer la profesionalidad de los distribuidores hidrotérmicos, instaladores, diseñadores, termotécnicos, arquitectos y estudiantes, que pueden participar en cursos de alto nivel subdivididos por tipo de aplicación o técnicas de diseño.



LOMBARDIA
Tiemme LAB

SICILIA
Tiemme LAB

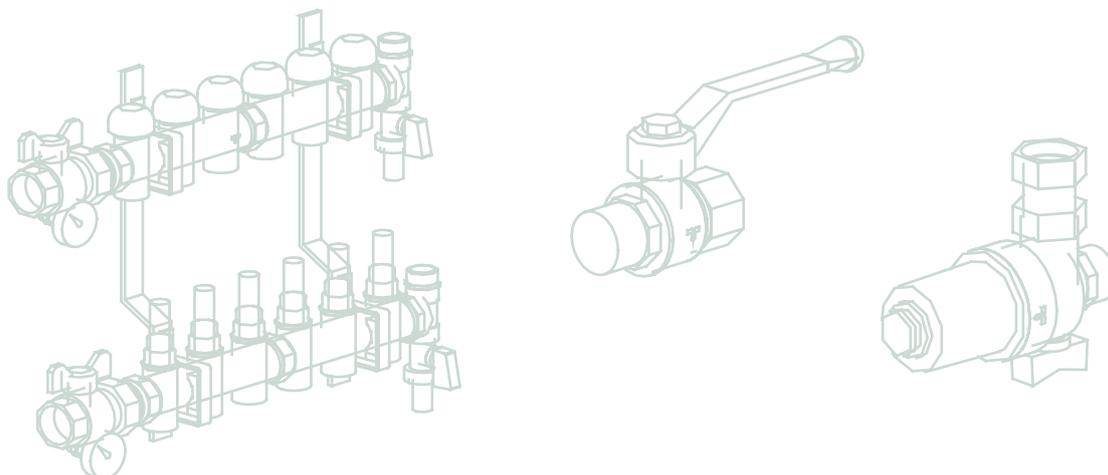
¿QUÉ ES EL BIM?

La palabra BIM es la abreviatura de Building Information Modeling, un proceso digital que acompaña todo el ciclo de vida del edificio (desde el diseño hasta el mantenimiento) donde a través de la construcción de un modelo digital inteligente, podemos dialogar con las otras figuras implicadas en la cadena de producción, introduciendo y actualizando nuestras informaciones, comunicando nuestros cambios o recibiendo los cambios de los demás. Todo esto ha sido creado para obtener un proceso de comunicación más fluido, sin pérdida de datos, actualizado en tiempo real.


TIEMME Y EL BIM

Tiemme, siempre adelantándose a las necesidades del sector, ha decidido incluir sus productos en el mundo BIM con el fin de brindar a todos los proyectistas el mejor apoyo para sus proyectos.

Por lo que, la empresa cuenta con un equipo interno con personal cualificado que constantemente realiza controles sobre la calidad de los productos desarrollados y su correcto funcionamiento. En caso de necesidad, nuestro equipo puede asistir al diseñador en cualquier momento, desde la fase de decisiones ayudándolo en la selección del producto mejor según las necesidades del cliente, en la correcta aplicación de las normas del sector, entender y comprender que enfoque aplicar, hasta la fase ejecutiva para resolver cualquier problema. La utilización de modelos BIM TIEMME significa la utilización de productos controlados y correspondientes a la manufactura real, por lo tanto, poder disponer de dimensiones exactas, materiales correctos, certificaciones, dimensionamiento de la instalación, todo en una sola solución sin perder tiempo en la búsqueda de la información.



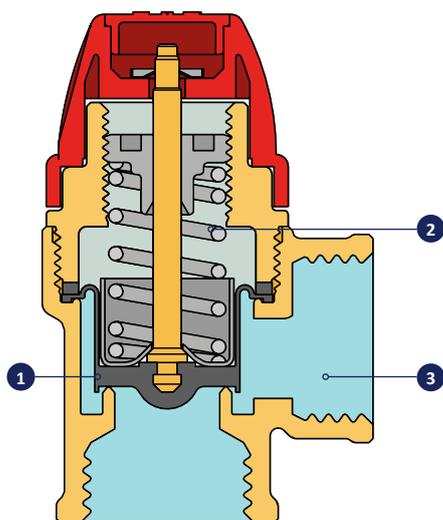
01A Componentes de seguridad y control

Válvulas de seguridad		10
Grupos de seguridad		14
Manómetros y termomanómetros		14
Válvulas limitadoras de presión		15
Válvula de corte del combustible		16
Válvula de descarga térmica		17
Colector portainstrumentos INAIL		18
Presostatos y termostatos de seguridad		20
Válvulas de seguridad para calentador de agua		21
Detección gas		21
01B Grupos de llenado		22

Las válvulas de seguridad son dispositivos que cuando alcanzan la presión de calibración permiten la apertura de dicha válvula y por lo tanto, la purga del agua de la instalación para impedir que la presión alcance límites peligrosos para el generador de calor y para los componentes de la instalación. Las válvulas de seguridad Tiemme cumplen la directiva 97/23/ CE (PED - Pressure Equipment Directive) se utilizan para controlar la presión en los generadores de calor de las instalaciones de calefacción, en las acumulaciones de agua caliente de las instalaciones hidrosanitarias y en las instalaciones de agua. Las válvulas de seguridad comunes, según las normas italianas, pueden aplicarse a generadores con potencias inferiores a 35 kW.

FUNCIONAMIENTO

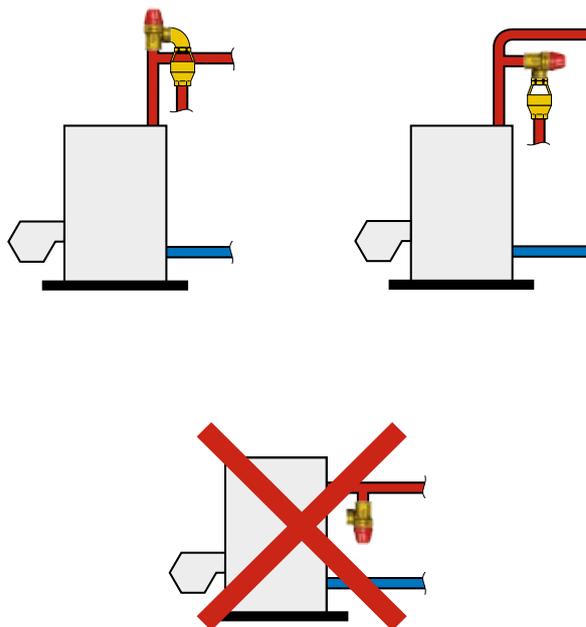
El obturador (1), obstaculizado por un muelle calibrado (2), se eleva cuando alcanza la presión de calibración y abre completamente el paso de purga. La presión de calibración se elige en función de la máxima presión admisible en la instalación. El diámetro de la unión de salida (3) es igual o mayor para facilitar la purga de la potencia solicitada. Al disminuir la presión, se consigue la acción contraria, con el consiguiente cierre de la válvula dentro de las tolerancias impuestas.



INSTALACIÓN

Las válvulas de seguridad se pueden instalar tanto en posición horizontal como en posición vertical, respetando siempre la indicación de la dirección del flujo que se muestra en el cuerpo de dicha válvula. No deben absolutamente colocarse boca abajo para no comprometer el funcionamiento correcto tras el depósito de residuos. La elección de la válvula de seguridad debe realizarse por personal cualificado previa verificación dimensional de la instalación y de conformidad con las normativas vigentes en el país de instalación.

Además, debe estar correctamente dimensionado y colocado también el circuito de purga para evitar daños a personas y/o cosas y para evitar mal funcionamientos de dicha válvula. En las instalaciones hidrosanitarias la válvula debe instalarse cerca del circuito de acumulación del agua caliente y ningún elemento de interceptación debe interponerse. En las instalaciones de calefacción la válvula debe instalarse en la parte superior del generador de calor o en la tubería de salida garantizando una distancia inferior a un metro. También en este caso ningún elemento de interceptación debe interponerse.



MANTENIMIENTO

La válvula deberá controlarse al menos una vez al año aumentando la presión de la instalación hasta provocar la purga.

Las posibles impurezas formadas en la sede pueden eliminarse mediante purgas periódicas.



1917 1927

Válvula de seguridad hembra-hembra

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura mínima de trabajo: -5°C
- Temperatura máx de trabajo: 120°C
- Presión nominal: PN10
- Material cuerpo: latón CW617N
- Sobrepresión apertura: 10%
- Desvío de cierre: 20%
- Roscas uniones: hembra ISO 228

Código	Medidas	Calibración	Precio €	Conf.
192 0013	1/2" x 1/2"	1,5 bar		1/40
192 0033	1/2" x 1/2"	1,8 bar		1/40
192 0025	1/2" x 1/2"	2 bar		1/40
192 0008	1/2" x 1/2"	2,5 bar		1/40
192 0001	1/2" x 1/2"	3 bar		1/40
192 0060	1/2" x 1/2"	3,5 bar		1/40
192 0010	1/2" x 1/2"	4 bar		1/40
192 0053	1/2" x 1/2"	5 bar		1/40
192 0006	1/2" x 1/2"	6 bar		1/40
192 0022	1/2" x 1/2"	7 bar		1/40
192 0035	1/2" x 1/2"	8 bar		1/40
192 0011	1/2" x 1/2"	9 bar		1/40
192 0018	1/2" x 1/2"	10 bar		1/40
192 0014	3/4" x 3/4"	1,5 bar		1/40
192 0027	3/4" x 3/4"	1,8 bar		1/40
192 0034	3/4" x 3/4"	2 bar		1/40
192 0012	3/4" x 3/4"	2,5 bar		1/40
192 0003	3/4" x 3/4"	3 bar		1/40
192 0054	3/4" x 3/4"	3,5 bar		1/40
192 0015	3/4" x 3/4"	4 bar		1/40
192 0071	3/4" x 3/4"	5 bar		1/40
192 0007	3/4" x 3/4"	6 bar		1/40
192 0036	3/4" x 3/4"	7 bar		1/40
192 0030	3/4" x 3/4"	8 bar		1/40
192 0043	3/4" x 3/4"	9 bar		1/40
192 0031	3/4" x 3/4"	10 bar		1/40
192 0072	1" x 1"	1,5 bar		1/25
192 0073	1" x 1"	1,8 bar		1/25
192 0074	1" x 1"	2 bar		1/25
192 0075	1" x 1"	2,5 bar		1/25
192 0004	1" x 1"	3 bar		1/25
192 0076	1" x 1"	3,5 bar		1/25

1917-1927 - Válvula de seguridad hembra-hembra

Código	Medidas	Calibración	Precio €	Conf.
192 0023	1" x 1"	4 bar		1/25
192 0077	1" x 1"	5 bar		1/25
192 0009	1" x 1"	6 bar		1/25
192 0016	1" x 1"	7 bar		1/25
192 0026	1" x 1"	8 bar		1/25



1918 1928

Válvula de seguridad macho-hembra

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura mínima de trabajo: -5°C
- Temperatura máx de trabajo: 120°C
- Presión nominal: PN10
- Material cuerpo: latón CW617N
- Sobrepresión apertura: 10%
- Desvío de cierre: 20%
- Roscas uniones: macho - hembra ISO 228

Código	Medidas	Calibración	Precio €	Conf.
192 0052	1/2" x 1/2"	1,5 bar		1/40
192 0078	1/2" x 1/2"	1,8 bar		1/40
192 0045	1/2" x 1/2"	2 bar		1/40
192 0041	1/2" x 1/2"	2,5 bar		1/40
192 0002	1/2" x 1/2"	3 bar		1/40
192 0055	1/2" x 1/2"	3,5 bar		1/40
192 0020	1/2" x 1/2"	4 bar		1/40
192 0059	1/2" x 1/2"	5 bar		1/40
192 0005	1/2" x 1/2"	6 bar		1/40
192 0029	1/2" x 1/2"	7 bar		1/40
192 0037	1/2" x 1/2"	8 bar		1/40
192 0050	1/2" x 1/2"	9 bar		1/40
192 0038	1/2" x 1/2"	10 bar		1/40
192 0086	1" x 1"	1,5 bar		1/25
192 0087	1" x 1"	1,8 bar		1/25
192 0088	1" x 1"	2 bar		1/25
192 0089	1" x 1"	2,5 bar		1/25
192 0090	1" x 1"	3 bar		1/25
192 0091	1" x 1"	3,5 bar		1/25
192 0092	1" x 1"	4 bar		1/25
192 0093	1" x 1"	5 bar		1/25
192 0102	1" x 1"	6 bar		1/25
192 0019	1" x 1"	7 bar		1/25
192 0024	1" x 1"	8 bar		1/25



1917M 1927M

Válvula de seguridad hembra-hembra con salida aumentada

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura mínima de trabajo: -5°C
- Temperatura máx de trabajo: 120°C
- Presión nominal: PN10
- Material cuerpo: latón CW617N
- Sobrepresión apertura: 10%
- Desvío de cierre: 20%
- Roscas uniones: hembra ISO 7

+ SALIDA AUMENTADA

Código	Medidas	Calibración	Precio €	Conf.
192 0066	1/2" x 3/4"	1,5 bar		1/40
192 0067	1/2" x 3/4"	1,8 bar		1/40
192 0048	1/2" x 3/4"	2 bar		1/40
192 0042	1/2" x 3/4"	2,5 bar		1/40
192 0040	1/2" x 3/4"	3 bar		1/40
192 0068	1/2" x 3/4"	3,5 bar		1/40
192 0069	1/2" x 3/4"	4 bar		1/40
192 0070	1/2" x 3/4"	5 bar		1/40
192 0039	1/2" x 3/4"	6 bar		1/40
192 0057	1/2" x 3/4"	7 bar		1/40
192 0096	1/2" x 3/4"	8 bar		1/40
192 0097	1/2" x 3/4"	9 bar		1/40
192 0098	1/2" x 3/4"	10 bar		1/40



1917MAN 1927MAN

Válvula de seguridad hembra-hembra con unión manómetro 1/4"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura mínima de trabajo: -5°C
- Temperatura máx de trabajo: 120°C
- Presión nominal: PN10
- Material cuerpo: latón CW617N
- Sobrepresión apertura: 10%
- Desvío de cierre: 20%
- Roscas uniones: hembra ISO 228

+ CON UNIÓN MANÓMETRO

i Accesorio: Termómetro art. 2080POST en pág. 14

Código	Medidas	Calibración	Precio €	Conf.
192 0061	1/2" x 1/2"	1,5 bar		1/40
192 0062	1/2" x 1/2"	1,8 bar		1/40
192 0063	1/2" x 1/2"	2 bar		1/40
192 0046	1/2" x 1/2"	2,5 bar		1/40
192 0028	1/2" x 1/2"	3 bar		1/40
192 0064	1/2" x 1/2"	3,5 bar		1/40
192 0044	1/2" x 1/2"	4 bar		1/40
192 0065	1/2" x 1/2"	5 bar		1/40
192 0058	1/2" x 1/2"	6 bar		1/40
192 0051	1/2" x 1/2"	7 bar		1/40
192 0094	1/2" x 1/2"	8 bar		1/40
192 0095	1/2" x 1/2"	9 bar		1/40
192 0056	1/2" x 1/2"	10 bar		1/40



1918MAN 1928MAN

Válvula de seguridad macho hembra con unión manómetro 1/4"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura mínima de trabajo: -5°C
- Temperatura máx de trabajo: 120°C
- Presión nominal: PN10
- Material cuerpo: latón CW617N
- Sobrepresión apertura: 10%
- Desvío de cierre: 20%
- Roscas uniones: macho - hembra ISO 228

CON UNIÓN MANÓMETRO

Accesorio: Termómetro art. 2080POST en pág. 14

Código	Medidas	Calibración	Precio €	Conf.
192 0079	1/2" x 1/2"	1,5 bar		1/40
192 0080	1/2" x 1/2"	1,8 bar		1/40
192 0081	1/2" x 1/2"	2 bar		1/40
192 0082	1/2" x 1/2"	2,5 bar		1/40
192 0032	1/2" x 1/2"	3 bar		1/40
192 0083	1/2" x 1/2"	3,5 bar		1/40
192 0084	1/2" x 1/2"	4 bar		1/40
192 0085	1/2" x 1/2"	5 bar		1/40
192 0049	1/2" x 1/2"	6 bar		1/40
192 0047	1/2" x 1/2"	7 bar		1/40
192 0099	1/2" x 1/2"	8 bar		1/40
192 0100	1/2" x 1/2"	9 bar		1/40
192 0101	1/2" x 1/2"	10 bar		1/40



1916

Válvula de seguridad macho/tubo cobre combinada temperatura y presión

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura de intervención: comprendida entre 90 y 95°C
- Presión de intervención: 3-4-6-7 bar
- Presión nominal PN 10
- Fluido: agua
- Material cuerpo: latón CW617N
- Conformidad Norma Europea EN 1490 y Directiva 97/23/CE (PED)

CONTROL DE TEMPERATURA Y PRESIÓN

Código	Medidas	Calibración	Precio €	Conf.
192 0106	1/2" x 15	3 bar		1/10
192 0107	1/2" x 15	4 bar		1/10
192 0108	1/2" x 15	6 bar		1/10
192 0109	1/2" x 15	7 bar		1/10
192 0111	3/4" x 15	3 bar		1/10
192 0112	3/4" x 15	4 bar		1/10
192 0113	3/4" x 15	6 bar		1/10
192 0114	3/4" x 15	7 bar		1/10
192 0116	3/4" x 22	3 bar		1/10
192 0117	3/4" x 22	4 bar		1/10
192 0118	3/4" x 22	6 bar		1/10
192 0119	3/4" x 22	7 bar		1/10

01A GRUPOS DE SEGURIDAD



3175CT
Grupo de seguridad con aislamiento para calderas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
319 0010	1" - 1,5 bar		1/5
319 0009	1" - 3 bar		1/5

VIDEO TUTORIAL



Grupo de seguridad con aislamiento para calderas de biomasa - Principio de funcionamiento



3175ISOL
Grupo de seguridad con aislamiento para calderas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
319 0003	1" - 1,5 bar		1/5
319 0001	1" - 3 bar		1/5

01A MANÓMETROS Y TERMOMANÓMETROS



2080POST
Manómetro con unión posterior descentrada



Código	Medidas	Escala	Precio €	Conf.
192 0021	1/4"	0 - 4 bar		1/40
192 0017	1/4"	0 - 10 bar		1/40

Para válvulas de seguridad con calibración hasta 3 bar.



2080
Manómetro unión radial Ø50

Código	Medidas	Escala	Precio €	Conf.
318 0007	1/4"	0 - 6 bar		5/25
318 0025	1/4"	0 - 16 bar		5/25



2081
Termomanómetro 0-120°C/0-6 bar

Código	Medidas	Precio €	Conf.
208 0001	1/4" (1/2")		1/30

Las válvulas limitadoras de presión Tiemme son válvulas de regulación autónoma que permiten mantener constante la presión de la instalación dentro de límites especificados descargando en atmósfera la cantidad de fluido determinado regulando la posición del obturador.

La fuerza es aplicada directamente al obturador mediante un muelle (acción directa). Definido el punto de referencia de la presión, la válvula de purga de presión se autorregula aumentando o disminuyendo la sección de paso del fluido y como consecuencia del caudal de purga para mantener la presión siempre constante en la instalación.

Si la presión de la instalación es inferior a la presión de referencia la válvula limitadora de presión se cierra automáticamente. El lado de descarga de la carcasa es conducido, por lo tanto, es adecuada para ser utilizada tanto con líquidos como con gas y vapores (grupo 1 si son compatibles). La válvula limitadora de presión cumple los requisitos esenciales de seguridad establecidos por la Directiva Europea 97/23/CE (PED - Pressure Equipment Directive).

¡ATENCIÓN!

No usar como reductores de presión/válvulas de seguridad.

GAMA DE PRODUCTO



19210M

Válvula limitadora de presión en escuadra con uniones hembra/hembra, de descarga conducida, calibrada 0÷16 bar, con obturador de metal

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura mínima de trabajo: 5°C
- Temperatura máx de trabajo: 200°C
- Presión nominal: PN16 (de 3/8" a 2")- PN10 (de 2"½ a 3")
- Material cuerpo: latón CW617N
- Sobrepresión apertura: 20%
- Roscas uniones: hembra ISO 228

Código	Medidas	Precio €	Conf.
196 0001	3/8"		12/48
196 0002	1/2"		10/40
196 0003	3/4"		7/28
196 0004	1"		4/16
196 0005	1"1/4		2/8
196 0006	1"1/2		1/4
196 0007	2"		1/4
196 0008	2"1/2		1/1
196 0009	3"		1/1



19210P

Válvula limitadora de presión en escuadra con uniones hembra/hembra, de descarga conducida, calibrada 0÷16 bar, con obturador en PTFE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura mínima de trabajo: 5°C
- Temperatura máx de trabajo: 180°C
- Presión nominal: PN16 (de 3/8" a 2")- PN10 (de 2"½ a 3")
- Material cuerpo: latón CW617N
- Sobrepresión apertura: 20%
- Roscas uniones: hembra ISO 228

Código	Medidas	Precio €	Conf.
196 0037	3/8"		12/48
196 0038	1/2"		10/40
196 0039	3/4"		7/28
196 0040	1"		4/16
196 0041	1"1/4		2/8
196 0042	1"1/2		1/4
196 0043	2"		1/4
196 0044	2"1/2		1/1
196 0045	3"		1/1



19210G

Válvula limitadora de presión en escuadra con uniones hembra/hembra, de descarga conducida, calibrada 0÷16 bar, con obturador de goma (SBR)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura mínima de trabajo: 5°C
- Temperatura máx de trabajo: 70°C
- Presión nominal: PN16 (de 3/8" a 2")- PN10 (de 2"½ a 3")
- Material cuerpo: latón CW617N
- Sobrepresión apertura: 20%
- Roscas uniones: hembra ISO 228

Código	Medidas	Precio €	Conf.
196 0019	3/8"		12/48
196 0020	1/2"		10/40
196 0021	3/4"		7/28
196 0022	1"		4/16
196 0023	1"1/4		2/8
196 0024	1"1/2		1/4
196 0025	2"		1/4
196 0026	2"1/2		1/1
196 0027	3"		1/1

La válvula de corte del combustible, utilizada en las instalaciones de calefacción (en central térmica), permite interceptar el flujo de combustible en el quemador para evitar que la temperatura del agua, en el circuito de envío de la instalación, alcance el valor de calibración del sensor.

- Homologada y calibrada INAIL (ex ISPEL)
- Conforme Directiva PED 2014/68/UE, número de identificación CE0497
- Conforme "Recopilación R" edición 2009 (Especificaciones técnicas aplicativas del Título II del DM 1.12.75)

FUNCIONAMIENTO

El dispositivo tiene dos partes:

- el cuerpo válvula por donde pasa el combustible líquido o gaseoso.
- el dispositivo de accionamiento equipado con elemento sensible (ampolla).

El elemento sensible a la temperatura, sumergido en el fluido transmisor térmico, cuando alcanza la temperatura de calibración actúa sobre el obturador de la válvula interceptando el flujo de combustible del quemador.

REARME MANUAL: Si interviene la válvula, debido al aumento de la temperatura del agua hasta alcanzar el punto de calibración, para poderla rearmar es necesario esperar que la temperatura del agua descienda de al menos 10 ± 2 °C respecto al valor de calibración indicado en la etiqueta. El rearme se realiza manualmente accionando un botón.

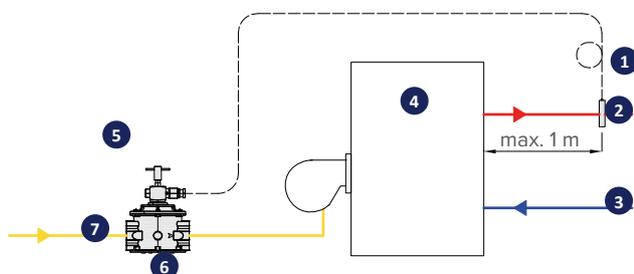
ACCIÓN POSITIVA: La válvula Tiemme permite interceptar el flujo de combustible también en caso de avería del elemento sensible, o de rotura del capilar (acción positiva).

En este caso no se puede rearmar la válvula, por lo tanto, es necesario sustituirla.

INSTALACIÓN

El cuerpo de la válvula debe instalarse en la tubería de envío del combustible, después de los elementos de regulación, con la flecha (indicada en el cuerpo del aparato) hacia el usuario. Puede instalarse en posición horizontal (con el pomo de rearme hacia arriba) y vertical.

No puede colocarse boca abajo (con el pomo de rearme hacia abajo). El sensor de la válvula debe instalarse en la parte superior del generador, o en el tubo de envío a una distancia de 1 m del generador, antes de cualquier órgano de interceptación.



1. Sensor
2. Envío (agua caliente)
3. Retorno (agua fría)
4. Generador
5. Cuerpo Válvula
6. Art. 1725OT – 1725AL
7. Línea de alimentación combustible

GAMA DE PRODUCTO



1725OT

Válvula de corte del combustible de acción positiva, con rearme manual, calibrada y certificada INAIL, cuerpo de latón

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura ambiente: $-15 \div +70$ °C
- Presión máx de trabajo: 1 bar
- Unión instalación subterránea: G 1/2"
- Longitud capilar: 5 m
- Utilización: gas de la I, II y III familia (gas natural, metano, GPL), gasóleo y aceite combustible
- Roscas uniones: hembra ISO 7/1 (EN 10226) Rp cilíndrico

i Versión con longitud capilar 10 m disponible a petición

Código	Medidas	Precio €	Conf.
172 0001	1/2" - 98°C - 5m		1/1
172 0004	1/2" - 110°C - 5m		1/1
172 0002	3/4" - 98°C - 5m		1/1
172 0005	3/4" - 110°C - 5m		1/1
172 0003	1" - 98°C - 5m		1/1
172 0006	1" - 110°C - 5m		1/1



1725AL

Válvula de corte del combustible de acción positiva, con rearme manual, calibrada y certificada INAIL, cuerpo de aluminio

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura ambiente: $-15 \div +70$ °C
- Presión máx de trabajo: 1 bar
- Unión instalación subterránea: G 1/2"
- Longitud capilar: 5 m
- Utilización: gas de la I, II y III familia (gas natural, metano, GPL), gasóleo y aceite combustible
- Roscas uniones: hembra ISO 7/1 (EN 10226) Rp cilíndrico

i Versión con longitud capilar 10 m disponible a petición

Código	Medidas	Precio €	Conf.
172 0013	1" 1/4 - 98°C - 5m		1/1
172 0016	1" 1/4 - 110°C - 5m		1/1
172 0014	1" 1/2 - 98°C - 5m		1/1
172 0017	1" 1/2 - 110°C - 5m		1/1
172 0015	2" - 98°C - 5m		1/1
172 0018	2" - 110°C - 5m		1/1

La válvula de descarga térmica, utilizada en las instalaciones de calefacción (en central térmica), permite descargar el agua cuando alcanza la temperatura de calibración, evitando el sobrecalentamiento.

- Homologada y calibrada INAIL (ex ISPESL)
- Conforme Directiva PED 2014/68/UE, número de identificación CE1115.
- Conforme "Recopilación R" edición 2009 (Especificaciones técnicas aplicativas del Título II del DM 1.12.75)
- Conforme Directivas LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE.

FUNCIONAMIENTO

El elemento sensible a la temperatura, sumergido en el fluido transmisor térmico, cuando alcanza la temperatura de calibración actúa sobre el obturador de la válvula descargando el agua de la instalación.

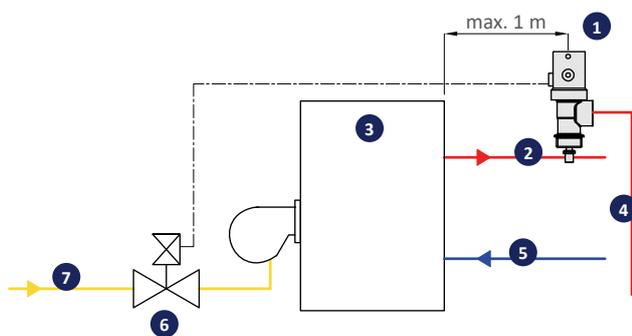
El movimiento del obturador acciona un desviador eléctrico que puede suministrar un contacto utilizable, por ejemplo, para interrumpir la alimentación de combustible del quemador. Una vez que el microinterruptor ha sido activado, necesita ser rearmado manualmente mediante el correspondiente botón presente en la tapa.

Cuando alcanza la temperatura de cierre (restablecimiento) la válvula se cierra automáticamente.

La válvula permite la apertura de la descarga incluso en caso de avería del elemento termosensible (acción positiva).

INSTALACIÓN

Las válvulas de descarga térmica deben conectarse al tubo de salida del generador, antes que cualquier órgano de interceptación, con el elemento sensible sumergido en la corriente de agua caliente de salida lo más cerca posible del generador (dentro de 1 m).



1. Art. 1925
2. Envío (agua caliente)
3. Generador
4. Descarga conducida
5. Retorno (agua fría)
6. Electroválvula
7. Línea de alimentación combustible

GAMA DE PRODUCTO



1925

Válvula de descarga térmica de acción positiva, con rearme manual y señal óptica, calibrada y certificada INAIL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura de calibración: 95°C
- Temperatura de descarga: 96°C
- Temperatura de cierre: 92°C
- Longitud sonda: 1,2 m
- Elemento termosensible: de cera
- Microinterruptor: 230V-50Hz, con botón rearme manual
- Señal óptica: roja de señalización apertura válvulas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
192 0152	1" 1/4 x 1" 1/4		1/4
192 0153	1" 1/2 x 1" 1/2		1/4

01_A COLECTOR PORTA INSTRUMENTOS INAIL

El colector portainstrumentos reúne de manera compacta todos los componentes y accesorios INAIL que se indican en la "Recopilación R" como instrumentos obligatorios para la seguridad, protección y control de las centrales térmicas superiores a 35kW.

Los dispositivos que componen el colector están certificados PED o conformes INAIL.

INSTALACIÓN

El colector portainstrumentos debe instalarse en la tubería de ida. Se puede instalar el dispositivo tanto en horizontal como en vertical.



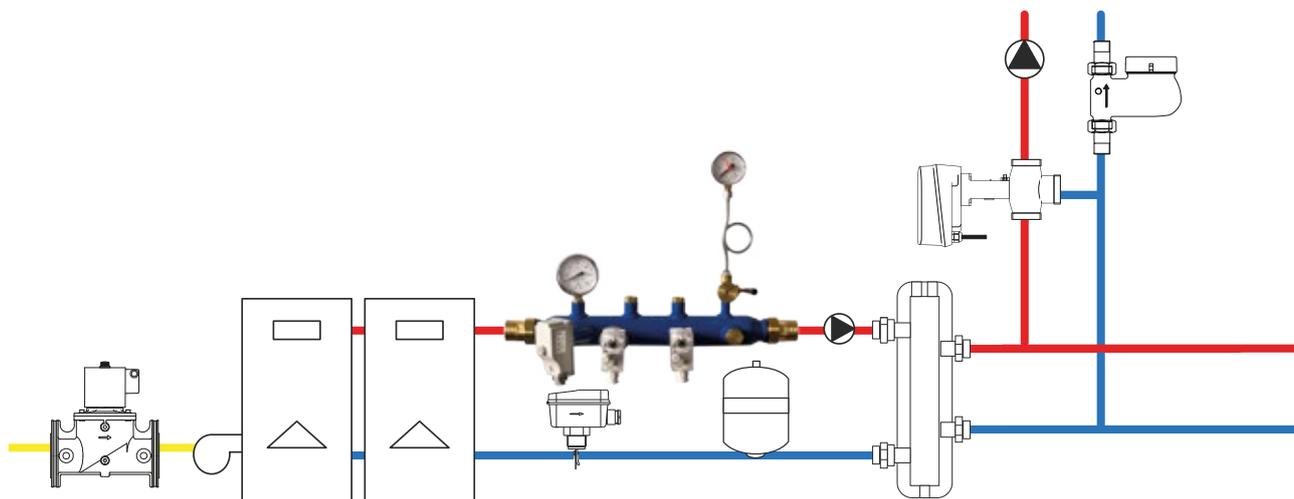
Horizontal



Vertical

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Ejemplo de aplicación de central térmica alimentada con caldera en cascada con potencia > 35kW y colector portainstrumentos INAIL aplicado en posición horizontal sobre la línea de envío de la instalación.





7169
Colector portainstrumentos
INAIL

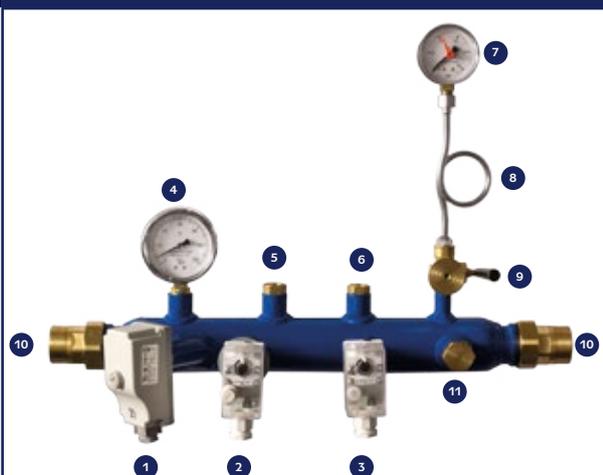
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo colector: acero S195T pintado
- Uniones principales: roscas con racores 1"1/4, 1"1/2, 2" y bridado (PN 16) DN50, DN65 y DN80
- Fluido utilizado: agua y solución glicolada (máximo porcentaje 30%)
- Pmáx de funcionamiento: 10 bar
- Campo de temperatura: 0 ÷ 110°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
321 0001	1"1/4		1/1
321 0002	1"1/2		1/1
321 0003	2"		1/1
321 0004	DN50		1/1
321 0005	DN65		1/1
321 0006	DN80		1/1

7169

CONFIGURACIÓN



1. Termostato inmersión (certificado PED)
2. Presostato de seguridad con rearme manual (certificado PED)
3. Presostato de mínima con rearme manual (certificado PED)
4. Termómetro (conforme INAIL)
5. Vaina para válvula de corte de combustible
6. Vaina para control
7. Manómetro (conforme INAIL)
8. Serpentín porta manómetro
9. Válvula manómetro
10. Racores de conexión
11. Toma de conexión para válvula de seguridad INAIL



1923
Grifo porta manómetro macho
hembra con prensaestopa y
orificio de purga. Mango en
termoplástico

Código	Medidas	Precio €	Conf.
199 0007	1/4"		15/60
199 0008	3/8"		10/40
199 0009	1/2"		5/20



1923FL
Grifo porta manómetro macho
hembra con prensaestopa, brida
y tapón en brida. Mango en
termoplástico

Código	Medidas	Precio €	Conf.
199 0001	1/4"		15/60
199 0002	3/8"		10/40
199 0003	1/2"		5/20



1924
Lira porta manómetro con unión
macho fija, racor móvil con tubo
de cobre Ø 3 mm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
178 0001	1/4"		10/40
178 0002	3/8"		10/40
178 0003	1/2"		10/40



2074MIN

Presostato de mínima presión de reinserción manual, IP44

Código	Medidas	Precio €	Conf.
075 0069	0,5 ÷ 2,5 Bar		1/18



2074MAX

Presostato de máxima presión de reinserción manual, IP44

Código	Medidas	Precio €	Conf.
075 0068	2 ÷ 5,5 Bar		1/18



2079

Presostatos para grupos de presión e instalaciones hidrosanitarias

Código	Medidas	Precio €	Conf.
075 0022	1 - 5 Bar		1/50
075 0039	3 - 12 Bar		1/15



2075

Termostato de contacto regulable

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 0-90°C
- Salida: contactos en intercambio libre de tensión 16(4) A/250 Vac-6(1) A/400 Vac
- Grado de protección: IP40
- Diferencial: 6 ± 2°C
- Muelle de fijación incluido

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0001	0/90°C		1/20



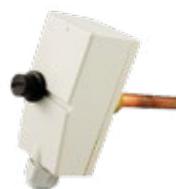
2076

Termostato de inmersión regulable

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Con vaina con unión 1/2"
- Campo de regulación: 0-90°C
- Salida: contactos en intercambio libres de tensión 16(4) A/250 Vac-6(1) A/400 Vac
- Grado de protección: IP40
- Diferencial: 6 ± 2°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0003	0/90°C - 1/2"		1/10



2077

Termostato de inmersión con calibración fija

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Con vaina con unión 1/2"
- Temperatura de intervención: 96 ± 3°C
- Salida: contacto en interrupción 16(2,5) A/250 Vac
- Grado de protección: IP40
- Diferencial: 4 ± 2°C
- Rearme manual

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0016	96°C - 1/2"		1/10



2078

Termostato de inmersión de doble acción: regulación y calibración fija

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Con vaina con unión 1/2"
- Campo de regulación: 30-90°C
- Temperatura de intervención: 96 ± 3°C
- Salida regulación: contactos en intercambio libres de tensión 16(4) A/250 Vac
- Salida calibración fija: contacto en interrupción 16(2,5) A/250 Vac
- Grado de protección: IP40
- Diferencial: 4 ± 2°C
- Rearme manual

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0010	30/90°C - 96°C 1/2"		1/5

01A VÁLVULAS DE SEGURIDAD PARA CALENTADORES DE AGUA



1919
Válvula de seguridad para calentadores de agua

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 120°C
- Presión nominal: PN10
- Material cuerpo: latón CW617N
- Roscas: macho/hembra ISO 228

Código	Medidas	Calibración	Precio €	Conf.
193 0002	1/2"	8,5 bar		5/50



1929
Válvula de seguridad para calentadores de agua con palanca

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 120°C
- Presión nominal: PN10
- Material cuerpo: latón CW617N
- Roscas: macho/hembra ISO 228

Código	Medidas	Calibración	Precio €	Conf.
193 0001	1/2"	8,5 bar		5/50

01A DETECCIÓN GAS



2082R
Detector de gas metano/GPL

Código	Medidas	Precio €	Conf.
207 0005	gas metano-230 Vac		1/10
207 0008	GPL-230 Vac		1/10



2082KIT
Kit detector de gas metano con electroválvula de rearme manual normalmente abierta

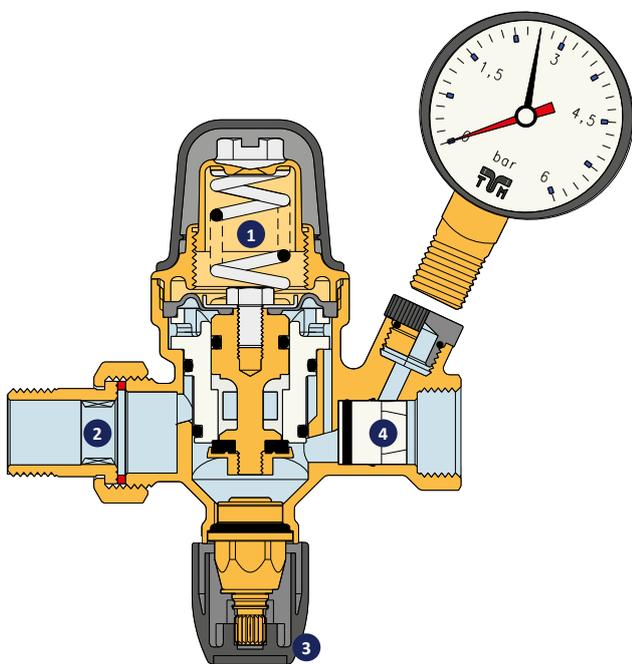
Código	Medidas	Precio €	Conf.
207 0003	1/2" - 230 Vac		1/4
207 0004	3/4" - 230 Vac		1/4



2082E
Electroválvula de rearme manual normalmente abierta para gas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
207 0001	1/2" - 230 Vac		1/10
207 0002	3/4" - 230 Vac		1/10
207 0007	1" - 230 Vac		1/10

El grupo de llenado automático Tiemme art. 3160K es un dispositivo compuesto por un reductor de presión con sede compensada (1), un filtro de entrada (2), un grifo de corte (3), y por una válvula de retención (4), que instalado en el tubo de entrada del agua en las instalaciones de calefacción, **tiene como función principal la de mantener estable la presión de la instalación, con un valor configurado, reponiendo automáticamente el agua que falta.** Una correcta instalación de un grupo de llenado prevé la protección del dispositivo mediante un filtro con malla filtrante adecuado, una válvula de retención o desconector según el grado de peligro de las aguas y la posibilidad de interceptarlo a través de válvulas de esfera para poder realizar las operaciones de mantenimiento adecuadas. Después de la instalación, durante el llenado o reposición, la alimentación se parará cuando alcance la presión de calibración.



FUNCIONAMIENTO

El fluido procedente de la acometida entra en el grupo de llenado art. 3160K y carga la instalación hasta alcanzar la presión deseada.

Cuando la instalación tiene presión el actuador se cierra y no deja pasar el fluido, la válvula de retención evita que el reflujó del agua de la instalación vuelva a la acometida.

El grupo de llenado repone automáticamente el agua en la instalación si la presión desciende por debajo del valor de calibración, hasta restablecer la presión deseada.

INSTALACIÓN

La instalación del grupo de llenado art. 3160K puede realizarse tanto en tubos verticales como horizontales.

MANTENIMIENTO

Para la limpieza y para el control o sustitución del cartucho interior es necesario interceptar el grupo con una válvula de corte instalada antes, regular al mínimo la presión de calibración, desmontar el perno superior, prestando atención al muelle y al anillo que podrían salirse, cerrar el grifo en la interceptación hasta el final de manera que se pueda extraer el cartucho, para sustituirlo o limpiarlo; extraer el filtro para realizar la limpieza/sustitución, abrir totalmente el grifo de corte y volver a colocar las piezas.

Volver a calibrar el aparato con la presión de calibración deseada.

GAMA DE PRODUCTO



3160K

Grupo de llenado automático

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1-6 bar (Calibración de fábrica 1,5 bar)
- Presión máx de entrada: 16 bar
- Temperatura máx de trabajo: 65°C
- Material cuerpo: latón CW617N Cromato
- Unión entrada: boquilla 1/2" M ISO 228
- Unión salida: 1/2" H ISO 228
- Unión manómetro: 1/4" H
- Suministrado con manómetro

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0001	1/2"		1/10



3161

Grupo de llenado automático con doble interceptación y válvula de retención para instalaciones de calefacción de circuito cerrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1-6 bar (Calibración de fábrica 1,5 bar)
- Presión máx de entrada: 16 bar
- Temperatura máx de trabajo: 65°C
- Material cuerpo: latón CW617N
- Unión manómetro: 1/4" H
- Suministrado con manómetro

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0007	1/2"		1/8
317 0008	3/4"		1/8

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



3180C

Cartucho de recambio para reductor de presión 3180 y grupo de llenado 3160K-3161

Código	Medidas	Precio €	Conf.
318 0053	3180/ 3160K/3161		1/40



3170

Grupo de llenado para líquido antihielo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

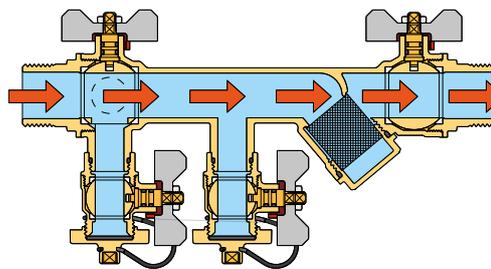
- Temperatura mínima de trabajo: -20°C
- Temperatura máx de trabajo: +100°C
- Presión máx de trabajo: 10 bar
- Material cuerpo: latón CW617N
- Uniones línea principal: 1" M ISO 228
- Uniones para antihielo: 3/4" M ISO 228
- Con filtro con malla de 350 µm
- Suministrado con aislamiento en poliestireno expandido (EPS)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0002	1"		1/2

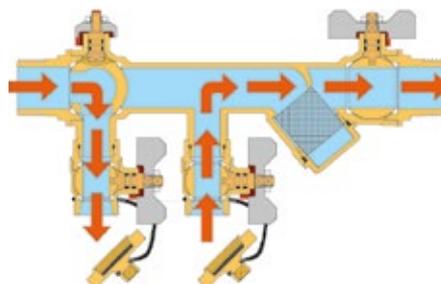
3170

FUNCIONAMIENTO

FUNCIONAMIENTO NORMAL



FUNCIONAMIENTO EN CARGA



El grupo de llenado art. 3163 se utiliza para cargar y reponer automáticamente el agua en la instalación de calefacción de circuito cerrado, regulando la presión en el circuito.

La utilización del grupo de llenado es útil sobre todo para compensar los descensos de presión debidos a la evacuación de aire del circuito a través de las válvulas de purga y desaireadores.

Instalado en el tubo de entrada del agua, se encarga del llenado/reposición hasta alcanzar la presión deseada (presión de calibración).

El grupo de llenado cuenta con un desconector tipo BA para impedir posibles inversiones del flujo. Se puede utilizar para proteger la red de agua contra el riesgo de contaminación de aguas hasta categoría 4 (de conformidad con la norma EN 1717). Para más información consulte el párrafo 7A "Dispositivos anti-contaminación - introducción" del presente catálogo.

GAMA DE PRODUCTO



3163

Grupo compacto de llenado automático con desconector tipo BA y aislamiento

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1,5 - 5,5 bar (Calibración de fábrica 1,5 bar)
- Presión máx de entrada: 10 bar
- Temperatura máx de trabajo: 30 °C (lado entrada)/ 65 °C (lado salida)
- Material cuerpo: latón CW617N
- Roscas uniones: macho ISO 7/1 (EN 10226)
- Desconector tipo BA según norma EN 1717

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0010	3/4"		1/4

DESCRIPCIÓN COMPONENTES



1. Reductor de presión regulable.
2. Pomo de calibración de la presión del circuito.
3. Dispositivo de prevención del reflujo (tipo BA según norma EN 1717)
4. Embudo de descarga.
5. Par de válvulas de corte.
6. Manómetro doble patentado.
7. Tomas de control.
8. Carcasa de aislamiento.

El grupo de llenado y tratamiento del agua art. 3164 se utiliza para cargar y reponer automáticamente el agua en la instalación de calefacción de circuito cerrado, regulando la presión en el circuito y además realiza el tratamiento del agua de la instalación.

Instalado en los tubos de entrada de agua, lleva a cabo el llenado/reposición hasta que alcanza la presión deseada (presión de calibración).

El grupo de llenado cuenta con un desconector tipo BA para impedir posibles inversiones del flujo. Se puede utilizar para proteger la red de agua contra el riesgo de contaminación de aguas hasta categoría 4 (de conformidad con la norma EN 1717) Para más información consulte el párrafo 7A "Dispositivos anti-contaminación - introducción" del presente catálogo.

Además, permite realizar el tratamiento del agua de la instalación de calefacción, de conformidad con las vigentes normativas.

Según el tipo de cartucho que es utilizado con el grupo se puede realizar el tratamiento químico-físico de descalcificado o desmineralización:



- **DESCALCIFICACIÓN:** El agua suavizada es pobre de iones de calcio y magnesio, los mayores responsables de incrustaciones (cartucho a juego art. 3164CA).
- **DESMINERALIZACIÓN:** El agua desmineralizada (o agua desionizada) es un agua de la que ha sido extraído el componente salino. Se caracteriza por la baja conductividad eléctrica. Es óptima para prevenir corrosiones y depósitos de cal dentro del circuito (cartucho art. 3164CD).

La instalación necesita pocos y simples pasos y una vez que se ha gastado el cartucho basta llenarlo con granulados de recambio, sin derroches inútiles.

DESCRIPCIÓN COMPONENTES



1. Reductor de presión regulable.
2. Pomo de calibración de la presión del circuito.
3. Dispositivo de prevención del reflujo (tipo BA según norma EN 1717).
4. Embudo de descarga.
5. Par de válvulas de corte.
6. Dispositivo de monitoreo electrónico.
7. Tomas de control.
8. Regulación del porcentaje de tratamiento.
9. Cartucho para desmineralización/ablandamiento.
10. Carcasa de aislamiento.



3164

Grupo compacto de llenado automático y tratamiento agua con desconector tipo BA y aislamiento

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1,5 - 5,5 bar (Calibración de fábrica 1,5 bar)
- Presión máx de entrada: 10 bar
- Temperatura máx de trabajo: 30 °C (lado entrada)/ 65 °C (lado salida)
- Material cuerpo: latón CW617N
- Roscas uniones: macho ISO 7/1 (EN 10226)
- Desconector tipo BA según norma EN 1717

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0012	1/2"		1/1



3164CA

Cartucho para descalcificar agua, con resina

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0014	para art. 3164		1/1



3164CD

Cartucho para desmineralizar agua, con resina

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0016	para art. 3164		1/1



3164RA

Resina para recargar cartucho para descalcificar agua

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0018	para art. 3164CA		1/1



3164RD

Resina para recargar cartucho para desmineralizar agua

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0020	para art. 3164CD		1/1



3163CA

Cartucho para grupo desconector

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0026	para art. 3164 - 3164		1/1



3163CC

Llave para desmotar cartucho grupo desconector

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0022	para art. 3164 - 3164		1/50



3163CR

Llave para desmontar reductor de presión y tapón de inspección grupo desconector

Código	Medidas	Precio €	Conf.
317 0024	para art. 3164 - 3164		1/50

02 SEPARADORES HIDRÁULICOS, COLECTORES DE DISTRIBUCIÓN Y GRUPOS DE MEZCLA PARA CENTRAL TÉRMICA

02A Introducción

Grupos hidráulicos para centrales térmicas	30
--	----

02B Separadores hidráulicos

Separadores hidráulicos - introducción	31
--	----

Separadores hidráulicos de acero	 32
----------------------------------	--

Separadores hidráulicos de latón	 35
----------------------------------	--

02C Colectores de central térmica

Colectores de acero	 37
---------------------	---

Colectores modulares de latón	 38
-------------------------------	--

02D Grupos de mezcla y regulación

Grupos hidráulicos DN25	 47
-------------------------	--

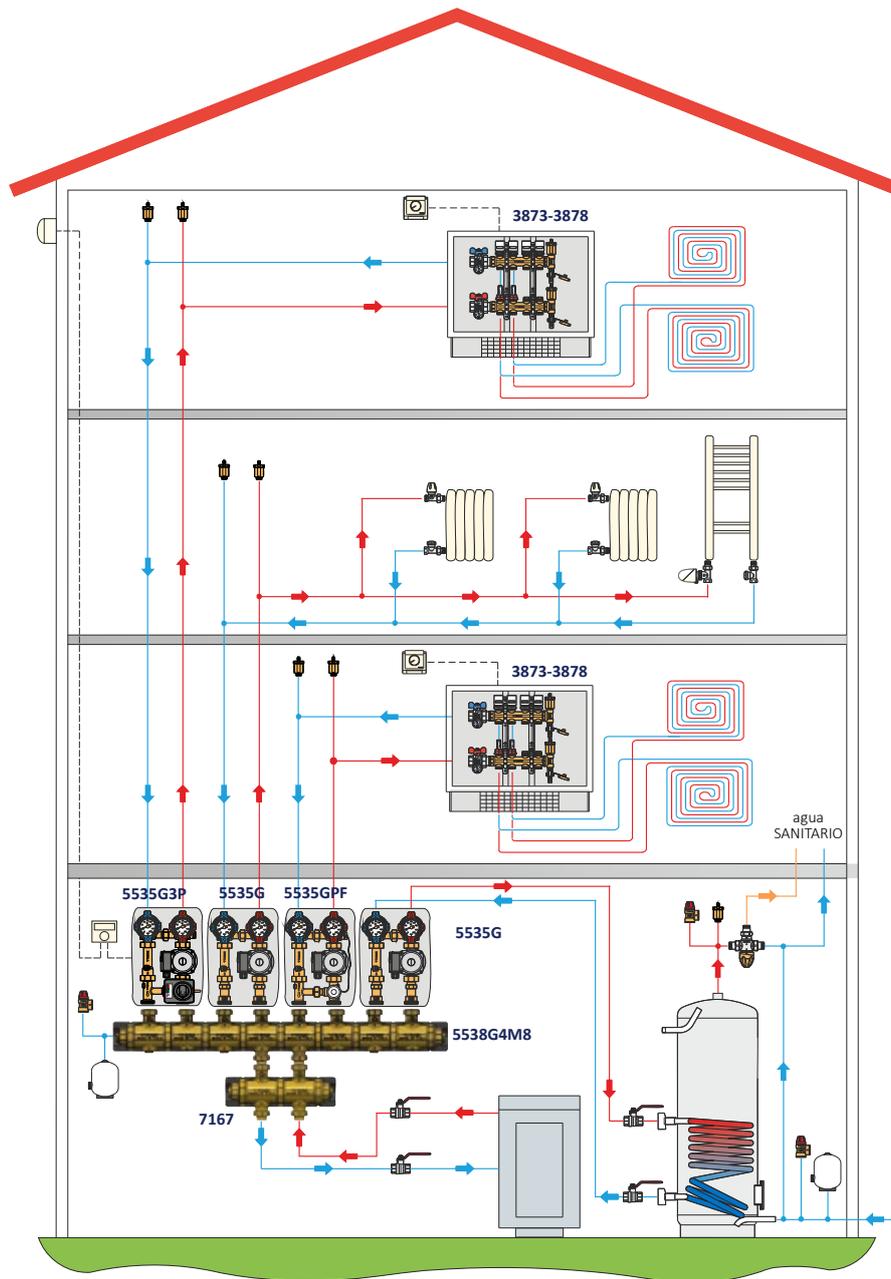
Grupos hidráulicos DN32	 52
-------------------------	--

Accesorios	 54
------------	--

Una solución óptima para regular y distribuir el fluido dentro de la instalación es la utilización de grupos hidráulicos de mezcla específicos para sala de calderas - denominada también central térmica - asociadas a colectores de distribución.

En este capítulo se muestra una propuesta completa para la gestión del fluido en central térmica:

- Separadores hidráulicos de acero y latón para la separación hidráulica del circuito primario de generación del circuito secundario de distribución.
- Colectores de central térmica de acero y latón para conectar los grupos al generador;
- Grupos hidráulicos de directos, de mezcla de punto fijo y de mezcla modulante



VIDEO TUTORIAL



Grupos de mezcla

El separador hidráulico se utiliza para hacer hidráulicamente independiente el circuito primario (generador de calor) del circuito secundario (usuarios), compensando las posibles diferencias de caudal o pérdidas de carga solicitadas, y eliminando la recíproca influencia entre circuladores instalados en serie.

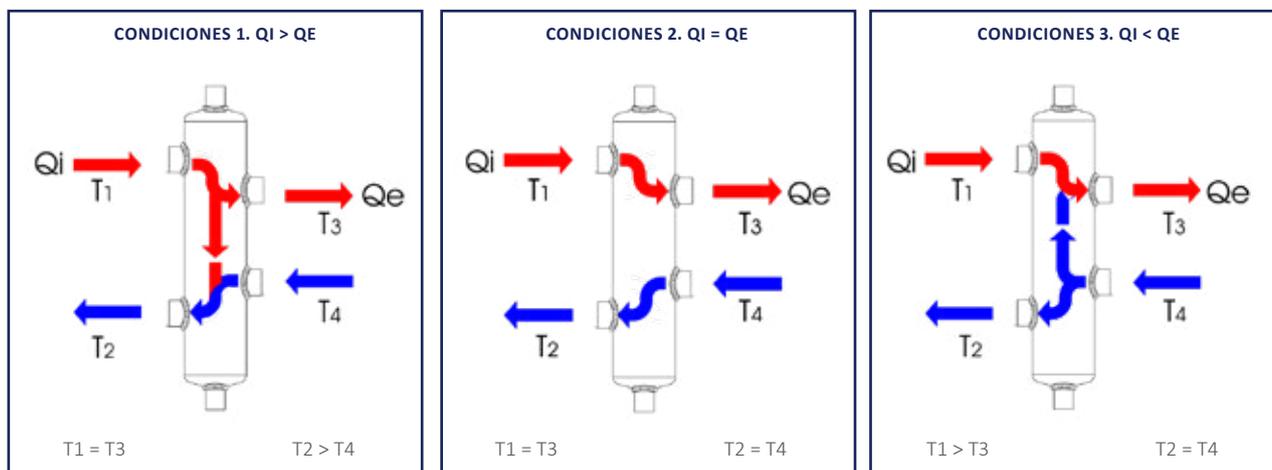
Se aplica en las instalaciones de calefacción y refrigeración donde se encuentra presente al menos un circulador principal y uno o varios circuladores secundarios de distribución.

El separador hidráulico está compuesto por un recipiente colocado normalmente en posición vertical, que se caracteriza por las elevadas secciones de paso internas, por lo tanto, presenta pérdidas de carga reducidas. Cuenta con 4 uniones laterales, dos uniones en la parte superior y dos en la parte inferior, que permiten la conexión de los circuitos primario y secundario.

Si los caudales en el circuito primario y secundario fueran idénticos (condición 2), el separador hidráulico no lleva a cabo ninguna función, mientras que si una de las dos corrientes tiene un caudal superior a la otra (condiciones 1 - 3), gracias al separador hidráulico una parte de dicho caudal es canalizado a la otra corriente, para equilibrar los dos caudales.

De esta manera se evitan interferencias entre las bombas de los diferentes circuitos, mejorando la circulación del fluido y garantizando para cada circuito conectado el funcionamiento con las condiciones de proyecto.

A continuación se muestra la representación gráfica de las tres condiciones de equilibrio hidráulico que podemos encontrar dentro del separador:



donde:

Q_i = caudal circuito primario

Q_e = caudal circuito secundario

T_1 = Temperatura de envío circuito primario

T_2 = Temperatura de retorno circuito primario

T_3 = Temperatura de envío circuito secundario

T_4 = Temperatura de retorno circuito secundario

En fase de diseño, es una buena práctica considerar los posibles cambios de temperatura que los circuitos primario y secundario pueden sufrir a causa de su mezcla dentro del separador.

VENTAJAS

- Función de separador;
- Función de desfangador;
- Disponible con o sin aislamiento;
- Purgador automático (art. 1896);
- Posibilidad de transformarlo en versión magnética mediante accesorio 3144MAG (art. 3165 - art. 3165ISOL).



3165

Separador hidráulico roscado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: acero Fe 360 pintado con polvos epoxídicos
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de trabajo: 110°C

i Se puede transformar en versión magnética mediante accesorio 3144MAG.

Código	Medidas	Caudal	Precio €	Conf.
316 0006	1"	2,5 (m³/h)		1/1
316 0003	1"1/4	4,0 (m³/h)		1/1
316 0004	1"1/2	6,0 (m³/h)		1/1
316 0005	2"	9,0 (m³/h)		1/1



3165ISOL

Separador hidráulico roscado con aislamiento

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: acero Fe 360 pintado con polvos epoxídicos
- Material aislamiento: PE-X expandido de celdas cerradas
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de trabajo: 100°C

i Se puede transformar en versión magnética mediante accesorio 3144MAG.

Código	Medidas	Caudal	Precio €	Conf.
316 0001	1"	2,5 (m³/h)		1/1
316 0002	1"1/4	4,0 (m³/h)		1/1
316 0008	1"1/2	6,0 (m³/h)		1/1
316 0007	2"	9,0 (m³/h)		1/1



3167ISOL

Separador hidráulico bridado con aislamiento

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: acero Fe 360
- Material aislamiento: PPE
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de trabajo: 100°C

Código	Medidas	Caudal	Precio €	Conf.
316 0106	DN50	9 (m³/h)		1/1
316 0107	DN65	20 (m³/h)		1/1
316 0108	DN80	25 (m³/h)		1/1
316 0109	DN100	40 (m³/h)		1/1
316 0110	DN125	65 (m³/h)		1/1
316 0111	DN150	95 (m³/h)		1/1

Equipado con base para apoyar en el suelo

VENTAJAS

- Función de separador
- Función de desfangador
- Función magnética
- Disponible con o sin aislamiento
- Purgador automático (art. 1896)



3144

Separador hidráulico magnético roscado



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: acero Fe 360 pintado con polvos epoxídicos
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de trabajo: 110°C

Código	Medidas	Caudal	Precio €	Conf.
314 0001	1"	2,5 (m³/h)		1/1
314 0002	1"1/4	4,0 (m³/h)		1/1
314 0003	1"1/2	6,0 (m³/h)		1/1
314 0004	2"	9,0 (m³/h)		1/1



3144ISOL

Separador hidráulico magnético roscado con aislamiento



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: acero Fe 360 pintado con polvos epoxídicos
- Material aislamiento: PE-X expandido de células cerradas
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de trabajo: 100°C

Código	Medidas	Caudal	Precio €	Conf.
314 0005	1"	2,5 (m³/h)		1/1
314 0006	1"1/4	4,0 (m³/h)		1/1
314 0007	1"1/2	6,0 (m³/h)		1/1
314 0008	2"	9,0 (m³/h)		1/1

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



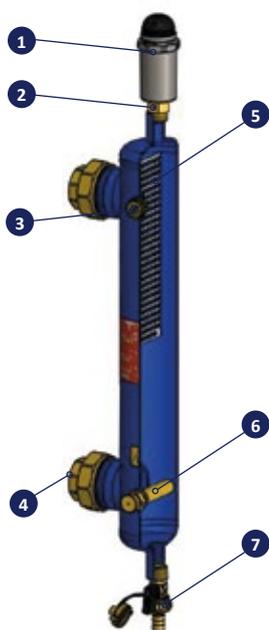
3144MAG

Kit vaina inmersión con imán 1/2"



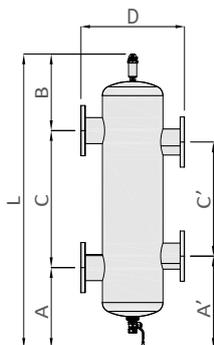
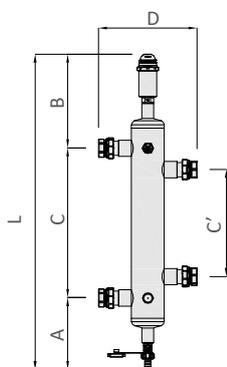
Código	Medidas	Precio €	Conf.
316 0105	1/2"		1/25

DESCRIPCIÓN COMPONENTES



- Válvula de purga de aire automática:** permite eliminar el aire presente en la instalación
- Válvula de bloqueo y corte:** permite realizar el mantenimiento/sustitución de la válvula de purga de aire sin tener que vaciar la instalación.
- Unión roscada G 1/2" (suministrada tapada):**
(art. 3144 - 3144ISOL - 3165 - 3165ISOL)
permite colocar una instalación subterránea porta-sonda (art. 9561T) para monitorear la temperatura del fluido de envío.
- Racores de 3 piezas sede plana:**
(art. 3144 - 3144ISOL - 3165 - 3165ISOL)
facilitan las operaciones de instalación del separador.
- Malla metálica:** favorece la separación de la suciedad y la canalización de las burbujas de aire hacia la válvula de purga de aire colocada en el extremo superior del separador.
- Imán 12.000 Gauss:**
(art. 3144 - 3144ISOL)
colocado en la parte inferior del dispositivo, permite aumentar la eficiencia de filtración, bloqueando todas las impurezas ferrosas que se encuentran dentro de la instalación, mediante la acción del campo magnético.
- Válvula de carga/descarga:** útil para realizar las operaciones de carga de la instalación, y para la eliminación de los sedimentos depositados dentro del separador.

DIMENSIONES



*Equipado con base para apoyar en el suelo

Art.	Código	Medida	A (mm)	A' (mm)	B (mm)	C (mm)	C' (mm)	D (mm)	L (mm)	Volumen (litros)
3165	316 0006	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	316 0003	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	316 0004	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	316 0005	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5
3165ISOL	316 0001	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	316 0002	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	316 0008	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	316 0007	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5
3144	314 0001	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	314 0002	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	314 0003	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	314 0004	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5
3144ISOL	314 0005	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	314 0006	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	314 0007	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	314 0008	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5
3167ISOL	316 0106	DN50	340	365	320	320	270	350	980	11
	316 0107	DN65	350	375	335	400	350	400	1085	18
	316 0108	DN80	350	400	335	500	400	500	1185	34
	316 0109	DN100	350	400	335	600	500	520	1285	60
	*316 0110	DN125	575	650	335	750	600	520	1660	68
	*316 0111	DN150	580	655	340	1000	850	600	1920	140

VENTAJAS

- Muy compacto;
- Se puede combinar con colectores de central de latón Tiemme;
- Con aislamiento;
- Disponible versión con válvulas de corte integradas (art. 7167).



7166

Separador hidráulico con aislamiento

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 100 °C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Cuerpo y componentes: Latón CW617N
- Uniones y Derivaciones: Rosca 1" macho
- Soportes: Acero galvanizado
- Carcasa de aislamiento: Polietileno reticulado expandido de celdas cerradas (PE-X)
- Distancia entre ejes: 125 mm

Código	Sección	Caudal	Precio €	Conf.
316 0050	1"	2,5 (m³/h)		1/1



7167

Separador hidráulico con aislamiento y válvulas

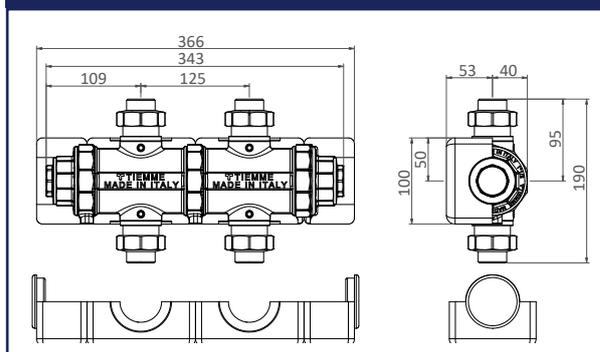
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 100 °C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Cuerpo y componentes: Latón CW617N
- Uniones y Derivaciones: Rosca 1" macho
- Soportes: Acero galvanizado
- Carcasa de aislamiento: Polietileno reticulado expandido de celdas cerradas (PE-X)
- Distancia entre ejes: 125 mm

Código	Sección	Caudal	Precio €	Conf.
316 0065	1"	2,5 (m³/h)		1/1

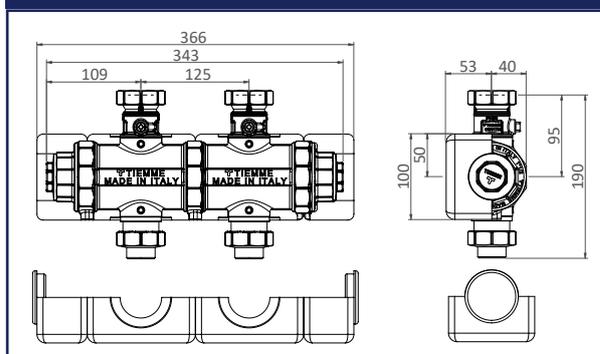
7166

DIMENSIONES

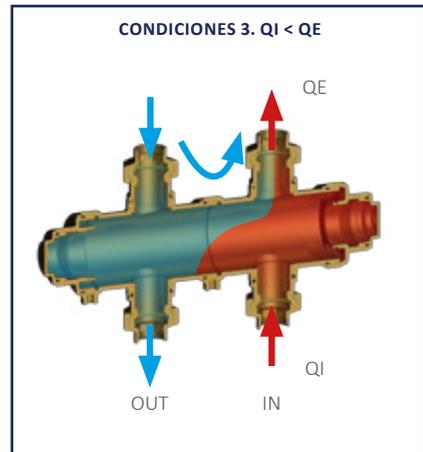
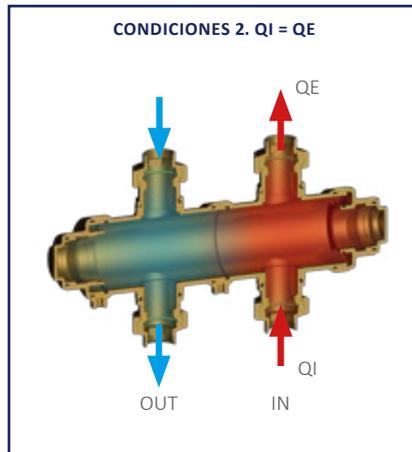
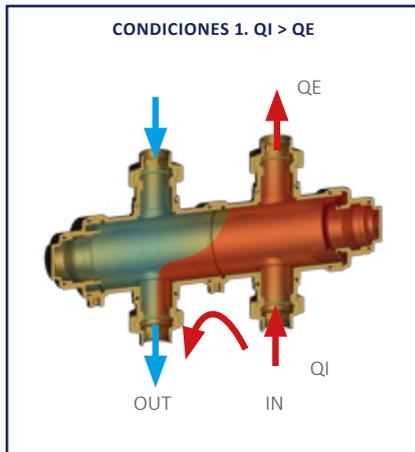


7167

DIMENSIONES

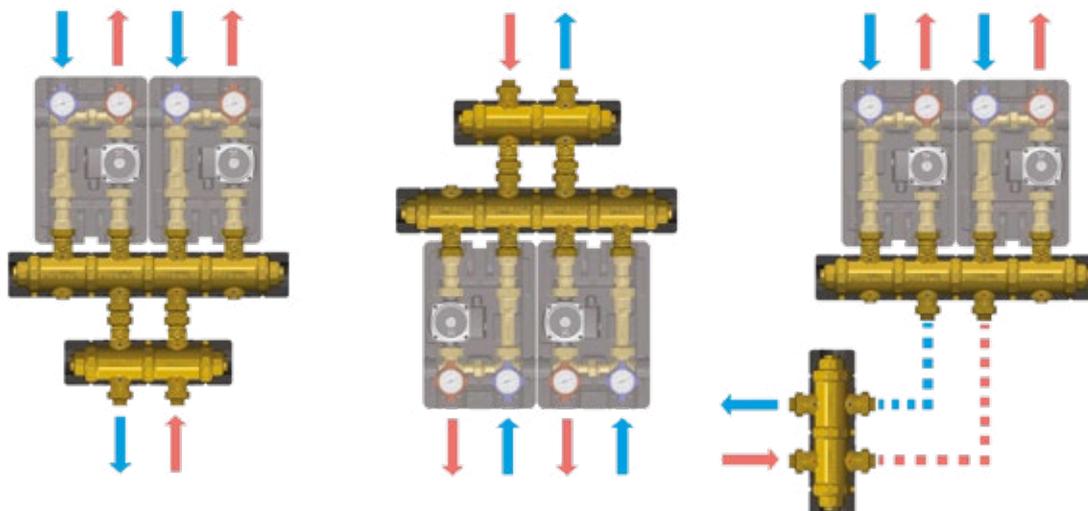


FUNCIONAMIENTO



Q_I : caudal circuito primario
 Q_E : caudal circuito secundario

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



Tiemme para cubrir cualquier necesidad de instalación propone una serie de colectores muy compactos de acero que se pueden combinar con diferentes grupos de mezcla. Utilizados en las instalaciones de calefacción y/o climatización permiten diferentes regulaciones térmicas de varios ambientes ante la presencia de un solo generador de calor o máquina frigorífica siendo una solución fácil de instalar y compacta. Equipados con carcasa de aislamiento y disponibles para alimentar hasta 4 o 6 circuitos según el modelo elegido, se caracterizan por uniones de derivación de 1"1/2 con sede plana y distancia entre ejes de los circuitos de 125mm.

Tiemme ofrece la posibilidad de elegir un colector equipado con separador hidráulico integrado, art. 5539X, en beneficio de la simplicidad de instalación y de proteger los espacios útiles habitables. Los colectores compactos de acero Tiemme art. 5538X- 5540X - 5539X, se suministran con aislamiento con carcasa preformada para garantizar un perfecto aislamiento térmico tanto en la utilización para instalaciones solo de calefacción como para instalaciones de calefacción y refrigeración.



5539X

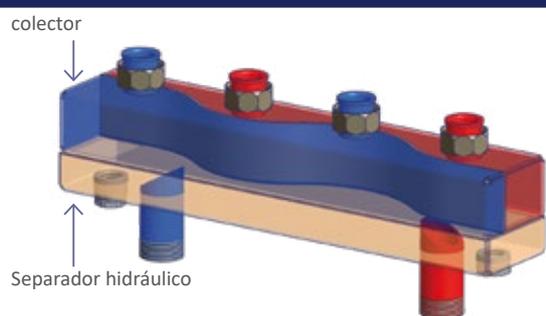
Separador hidráulico/colector de acero con aislamiento y soportes de fijación, distancia entre ejes circuitos 125 mm, uniones con racor móvil asiento plano 1"1/2



Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0001	80 x 80	2	3,0 (m³/h)		1/1
557 0002	80 x 80	3	3,0 (m³/h)		1/1
557 0003	120 x 120	2	7,0 (m³/h)		1/1
557 0004	120 x 120	3	7,0 (m³/h)		1/1
557 0005	120 x 120	4	7,0 (m³/h)		1/1

5539X

FUNCIONAMIENTO



5538X 5540X

Colector de acero con aislamiento y soportes de fijación, distancia entre ejes circuitos 125 mm, uniones con racor móvil asiento plano 1"1/2



Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0006	80 x 60	2	3,0 (m³/h)		1/1
557 0007	80 x 60	3	3,0 (m³/h)		1/1
557 0008	120 x 80	3	6,5 (m³/h)		1/1
557 0009	120 x 80	4	6,5 (m³/h)		1/1
557 0010	120 x 80	5	6,5 (m³/h)		1/1
557 0366	120 x 80	6	6,5 (m³/h)		1/1



5540X

Kit soportes para suelo, insonorizados y galvanizados

Accesorio para colector sección 120x80

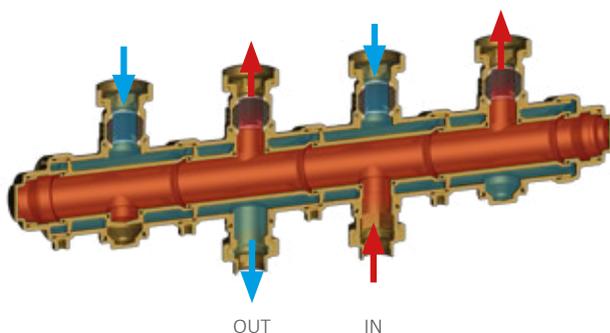
Código	Medidas	Precio €	Conf.
557 0011	h= 405-600 mm		1/1

Los colectores modulares de latón de Central Térmica Tiemme son fruto de un proyecto interior de la empresa, que ha querido realizar un componente único y muy versátil para presentar a sus clientes.

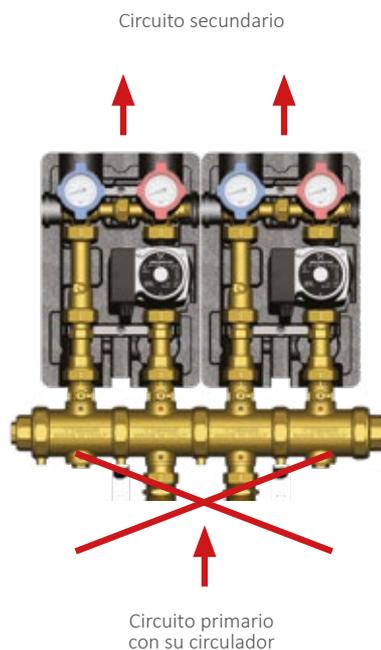
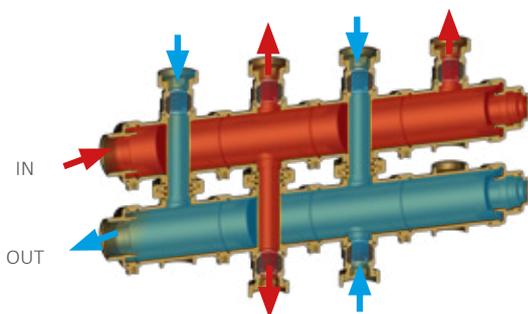
Los colectores de C.T. se utilizan en instalaciones de climatización donde se requiere una sectorización de funcionamiento térmico/frigorífico en los diferentes ambientes. El generador de calor (caldera, chimenea térmica, etc.) o bomba de calor representan el circuito primario equipado con su propio circulador, mientras que en el colector de distribución de C.T. se instalarán, según las vías necesarias, los circuitos secundarios equipados con su propio circulador. Esta cohesión, entre circuito primario y circuito/os secundario/os, en las condiciones de funcionamiento, genera interferencias anómalas, caracterizadas por cambios de caudal y prevalencia de circuitos secundarios individuales, ya que dos, o más, circuladores no pueden estar nunca instalados en línea. Por tanto deberá anteponerse entre el circuito primario y secundario (caracterizado por la presencia del colector de ramificación) un separador hidráulico de manera que los dos circuitos, primario y secundario, trabajen distintamente sin generar anomalías de funcionamiento.

FUNCIONAMIENTO

El colector de latón Tiemme se propone en dos configuraciones: Art. 5538G, para un caudal nominal igual a 2,2 m³/h (hasta un máximo de 3 m³/h) de la característica forma coaxial (tubo en el tubo).

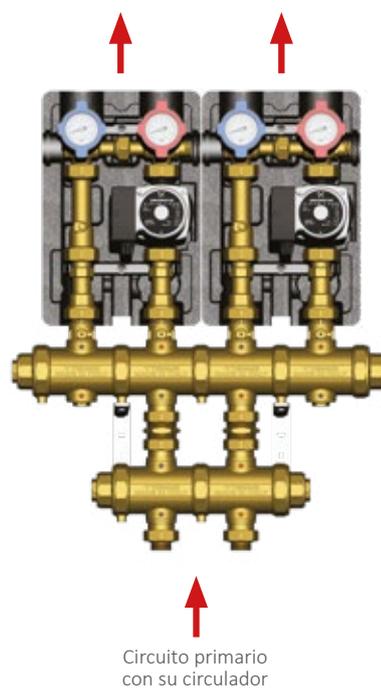


Art. 5540G, para un caudal nominal igual a 6,5 m³/h (hasta un máximo de 10 m³/h).



Circuito secundario

Circuito primario con su circulador



Circuito secundario

Circuito primario con su circulador

VENTAJAS

Los colectores de latón Tiemme 5538G y 5540G han sido diseñados para ofrecer muchas ventajas al instalador como:



Fácil de instalar

Se instala mediante específicos soportes de fijación en la pared (suministrados) sobre los cuales el colector está anclado fuertemente con tornillos



Válvula de esfera

Realizada expresamente para optimizar los trabajos de instalación y mantenimiento en el colector



Compacto

La posibilidad de instalar los grupos de impulsión/mezcla (5535) colocados hacia arriba y hacia abajo como garantía de una mayor compactibilidad y flexibilidad de configuración



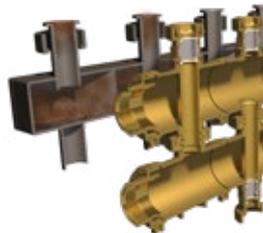
Aislamiento

El producto tiene una carcasa de aislamiento para calefacción y refrigeración



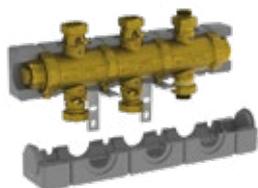
Modularidad

El colector se puede ensamblar en las configuraciones presentes en catálogo o según las especificaciones del cliente



Longevidad

El producto está realizado totalmente en latón y garantiza una mejor limpieza de la instalación reduciendo la formación de óxido. A prever, la utilización de un producto bactericida/fungicida



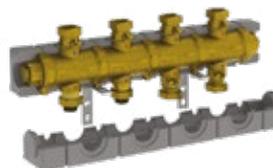
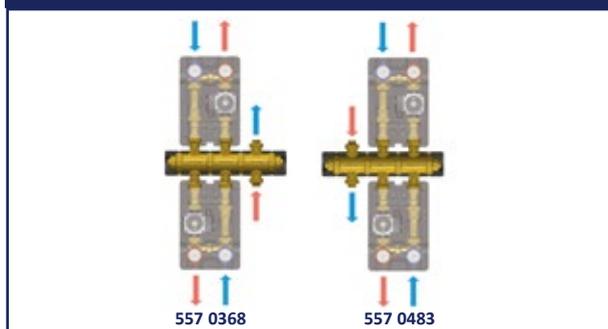
5538G2M3

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0368	2"1/2	2	2,2 (m³/h)		1/1
557 0483	2" 1/2	2	2,2 (m³/h)		1/1

5538G2M3

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



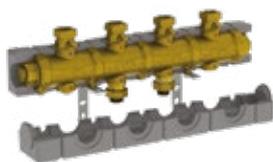
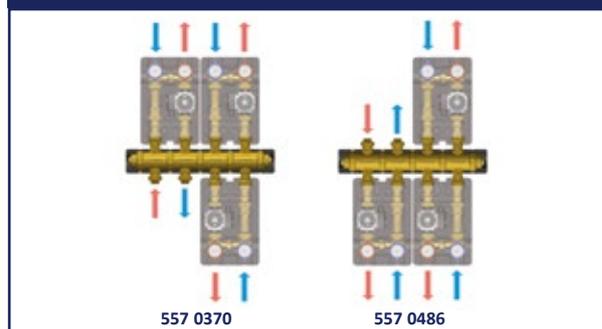
5538G3M4

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0370	2"1/2	3	2,2 (m³/h)		1/1
557 0486	2" 1/2	3	2,2 (m³/h)		1/1

5538G3M4

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



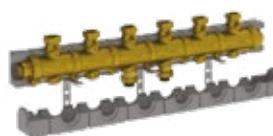
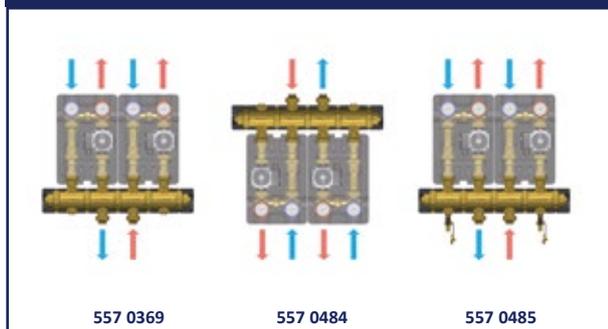
5538G2M4

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soporte de fijación. 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0369	2"1/2	2	2,2 (m³/h)		1/1
557 0484	2" 1/2	2	2,2 (m³/h)		1/1
557 0485	2" 1/2	2	2,2 (m³/h)		1/1

5538G2M4

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



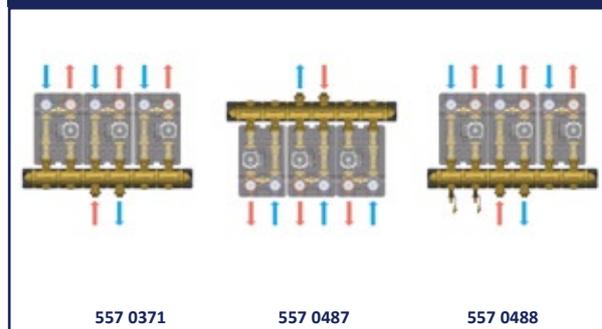
5538G3M6

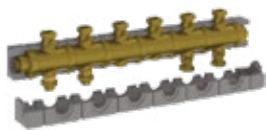
Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0371	2"1/2	3	2,2 (m³/h)		1/1
557 0487	2" 1/2	3	2,2 (m³/h)		1/1
557 0488	2" 1/2	3	2,2 (m³/h)		1/1

5538G3M6

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN





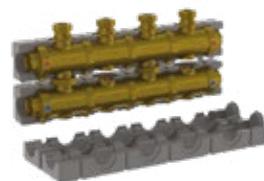
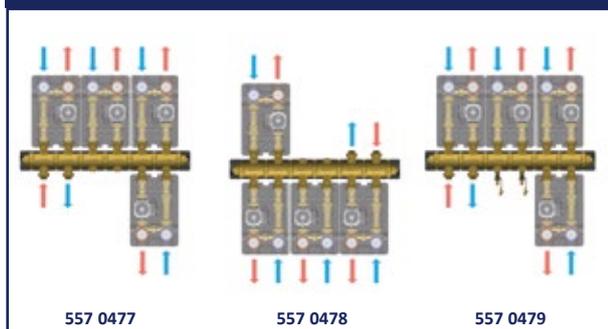
5538G4M6

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circuí.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0477	2"1/2	4	2,2 (m³/h)		1/1
557 0478	2" 1/2	4	2,2 (m³/h)		1/1
557 0479	2" 1/2	4	2,2 (m³/h)		1/1

5538G4M6

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



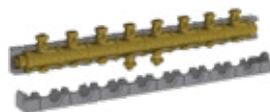
5540G2M4

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circuí.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0372	2"1/2	2	6,5 (m³/h)		1/1
557 0489	2"1/2	2	6,5 (m³/h)		1/1
557 0490	2"1/2	2	6,5 (m³/h)		1/1

5540G2M4

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



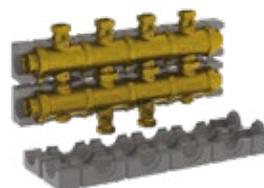
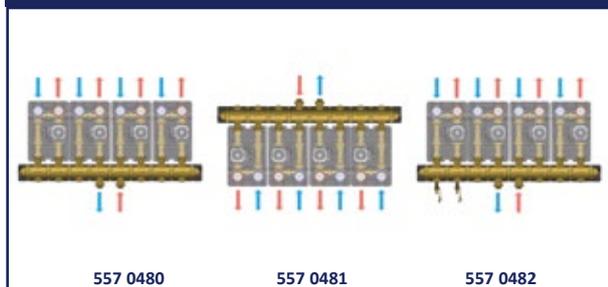
5538G4M8

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circuí.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0480	2"1/2	4	2,2 (m³/h)		1/1
557 0481	2" 1/2	4	2,2 (m³/h)		1/1
557 0482	2" 1/2	4	2,2 (m³/h)		1/1

5538G4M8

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



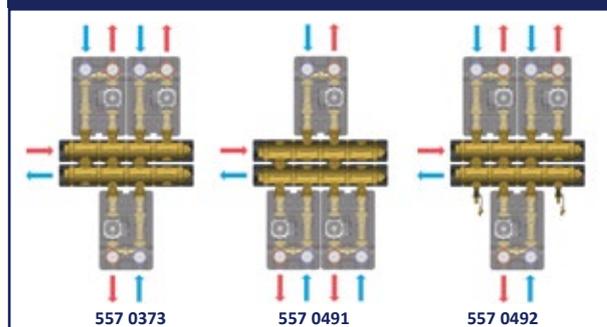
5540G3M4

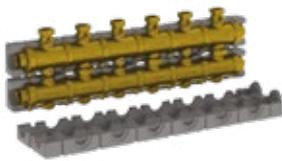
Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circuí.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0373	2"1/2	3	6,5 (m³/h)		1/1
557 0491	2"1/2	3	6,5 (m³/h)		1/1
557 0492	2"1/2	3	6,5 (m³/h)		1/1

5540G3M4

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN





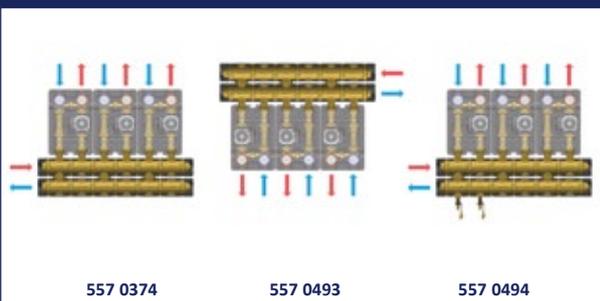
5540G3M6

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0374	2"1/2	3	6,5 (m³/h)		1/1
557 0493	2"1/2	3	6,5 (m³/h)		1/1
557 0494	2"1/2	3	6,5 (m³/h)		1/1

5540G3M6

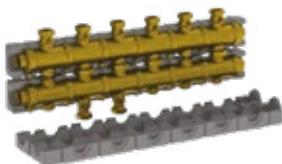
EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



557 0374

557 0493

557 0494



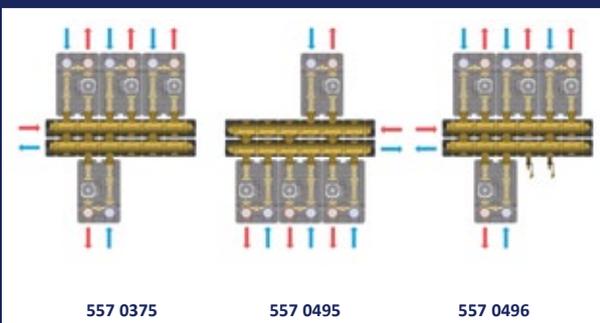
5540G4M6

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0375	2"1/2	4	6,5 (m³/h)		1/1
557 0495	2"1/2	4	6,5 (m³/h)		1/1
557 0496	2"1/2	4	6,5 (m³/h)		1/1

5540G4M6

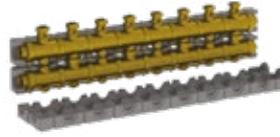
EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



557 0375

557 0495

557 0496



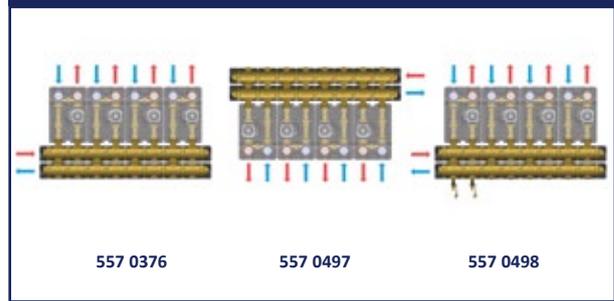
5540G4M8

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0376	2"1/2	4	6,5 (m³/h)		1/1
557 0497	2"1/2	4	6,5 (m³/h)		1/1
557 0498	2"1/2	4	6,5 (m³/h)		1/1

5540G4M8

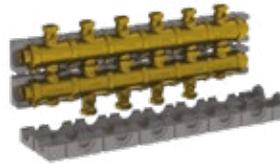
EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



557 0376

557 0497

557 0498



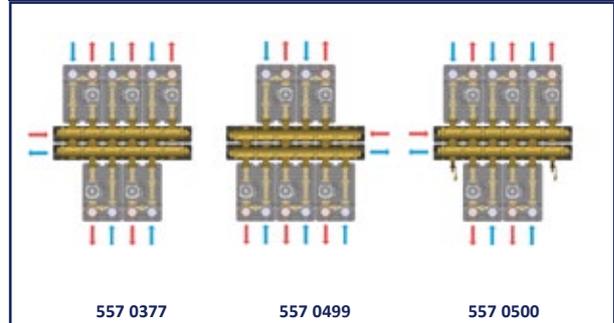
5540G5M6

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0377	2"1/2	5	6,5 (m³/h)		1/1
557 0499	2"1/2	5	6,5 (m³/h)		1/1
557 0500	2"1/2	5	6,5 (m³/h)		1/1

5540G5M6

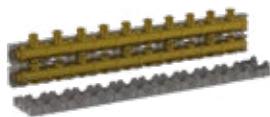
EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



557 0377

557 0499

557 0500



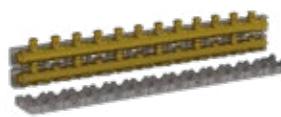
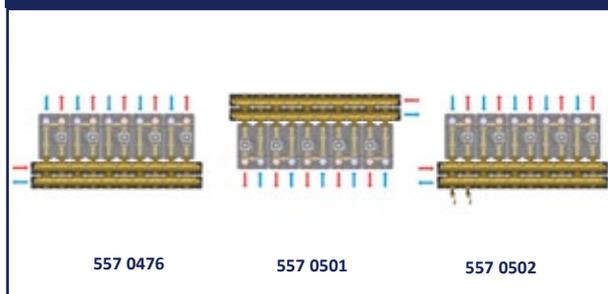
5540G5M10

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0476	2"1/2	5	6,5 (m³/h)		1/1
557 0501	2"1/2	5	6,5 (m³/h)		1/1
557 0502	2"1/2	5	6,5 (m³/h)		1/1

5540G5M10

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



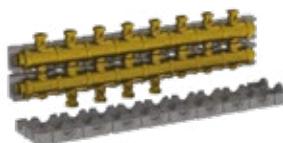
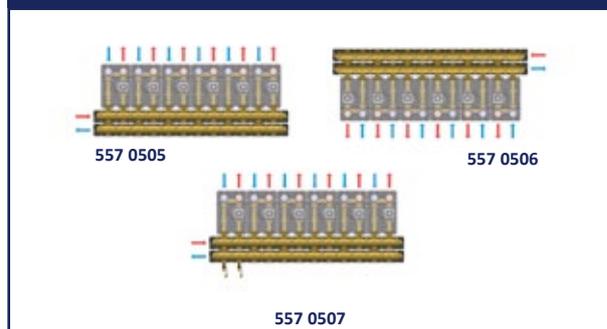
5540G6M12

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0505	2"1/2	6	6,5 (m³/h)		1/1
557 0506	2"1/2	6	6,5 (m³/h)		1/1
557 0507	2"1/2	6	6,5 (m³/h)		1/1

5540G6M12

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



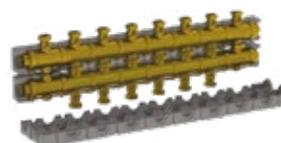
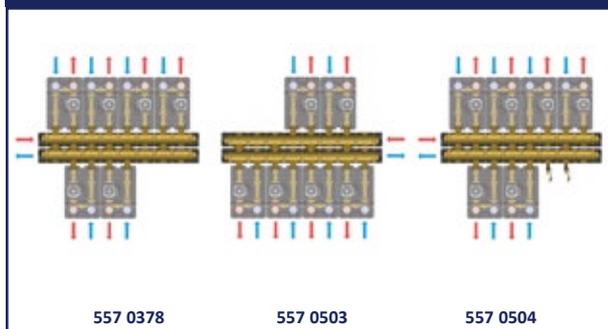
5540G6M8

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0378	2"1/2	6	6,5 (m³/h)		1/1
557 0503	2"1/2	6	6,5 (m³/h)		1/1
557 0504	2"1/2	6	6,5 (m³/h)		1/1

5540G6M8

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN



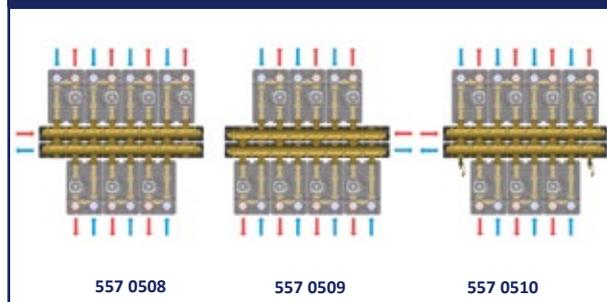
5540G7M8

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0508	2"1/2	7	6,5 (m³/h)		1/1
557 0509	2"1/2	7	6,5 (m³/h)		1/1
557 0510	2"1/2	7	6,5 (m³/h)		1/1

5540G7M8

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN





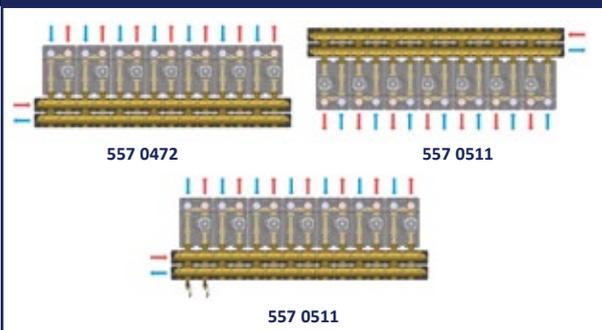
5540G7M14

Colector modular de latón para central térmica con válvulas de esfera, aislamiento y soportes de fijación. Distancia entre ejes 125 mm, uniones sede plana y racor móvil de 1"1/2

Código	Sección	N. circui.	Caudal	Precio €	Conf.
557 0472	2"1/2	7	6,5 (m³/h)		1/1
557 0511	2"1/2	7	6,5 (m³/h)		1/1
557 0512	2"1/2	7	6,5 (m³/h)		1/1

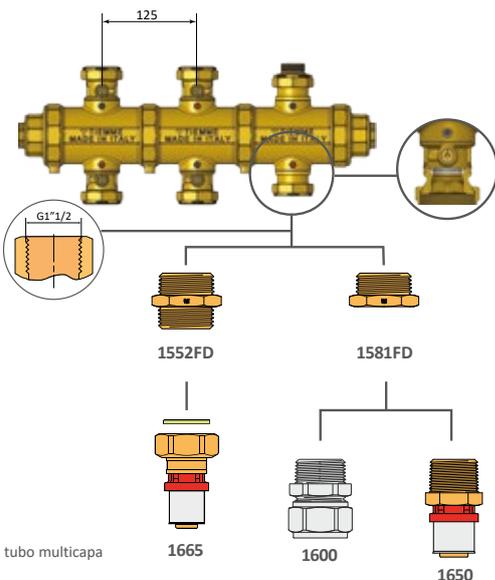
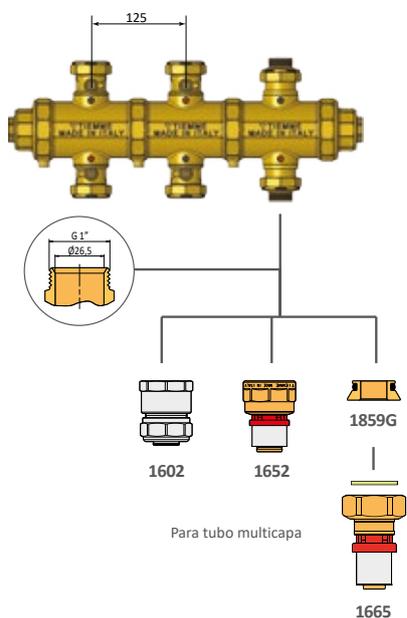
5540G7M14

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN

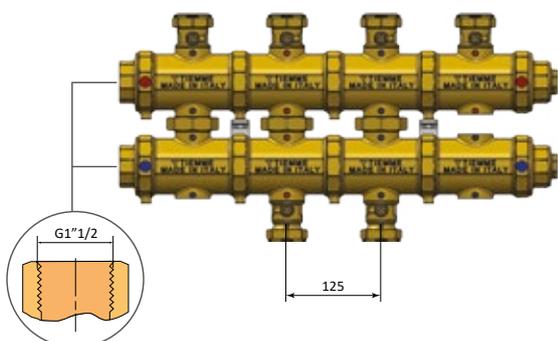


IMPORTANTE
se pueden crear configuraciones específicas según las NECESIDADES DEL CLIENTE

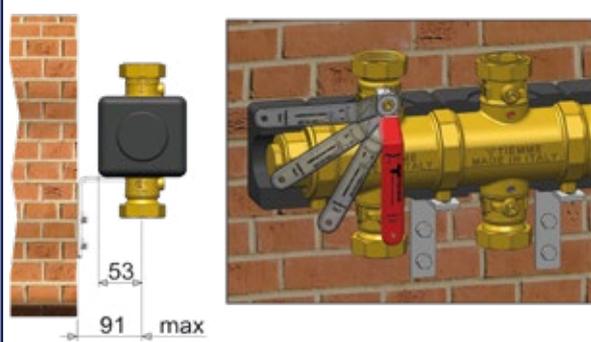
5538G - 5540G GUÍA DE LAS CONEXIONES



5540G GUÍA DE LAS CONEXIONES

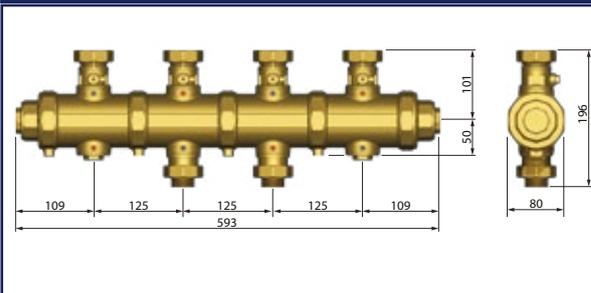


5538G - 5540G INSTALACIÓN

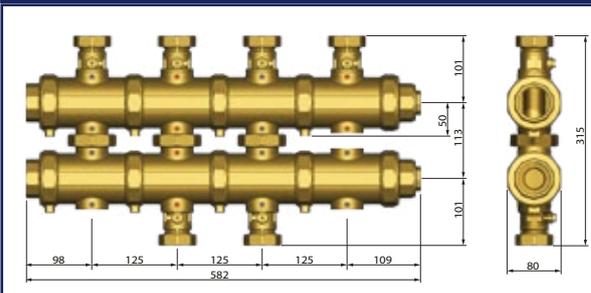


La instalación en pared se presenta fácil y rápida gracias al soporte específico regulable que se fija en la pared y al colector con tornillos. En el colector se han realizado directamente las sedes para los orificios. Con la válvula de esfera directamente instalada en el colector se puede realizar el mantenimiento interrumpiendo solo la línea correspondiente sin parar el resto de la instalación que permanecerá en funcionamiento.

5538G DIMENSIONES



5540G DIMENSIONES





1602
Racor recto hembra para tubo multicapa

Código	Medidas	Precio €	Conf.
160 0112	25 x 2,5 - 1"		5/50
160 0029	26 x 3,0 - 1"		5/100
160 0039	32 x 3,0 - 1"		5/50



1652
Racor recto hembra para tubo multicapa

Código	Medidas	Precio €	Conf.
165 0268	25 x 2,5 - 1"		5/25
165 0053	26 x 3,0 - 1"		5/25
165 0050	32 x 3,0 - 1"		5/25



1665
Racor recto móvil y junta plana para tubo multicapa

Código	Medidas	Precio €	Conf.
165 0233	25 x 2,5 - 1"		2/50
165 0071	26 x 3,0 - 1"		2/50
165 0134	32 x 3,0 - 1"		2/100
165 0239	40 x 3,5 - 1"1/2		1/25

Instalar con 1859

Instalar con 1552FD



1859
Adaptador para transformar unión 1" en tope plano

Código	Medidas	Precio €	Conf.
144 0234	1"G		10/300



1552FD
Racor rosca macho con asiento plano

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0086	1"1/2 x 1"1/2		2/30



1881
Reducción M/H con O-ring para colectores

Código	Medidas	Precio €	Conf.
195 0066	1" 1/2 x 3/4"		5/70



1828Z
Soporte más tornillos para colectores de central térmica

Código	Medidas	Precio €	Conf.
179 0323	unica		1/25



2095R
Palanca plana plastificada roja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
209 0069	unica		1/10



2121CP
Válvula de esfera macho/hembra ISO 228 con palanca aluminio para colectores y JUNTA PLANA

Código	Medidas	Precio €	Conf.



palanca roja

212 0122	1"1/2		3/12
----------	-------	--	------



palanca negra

212 0124	1"1/2		3/12
----------	-------	--	------

El grupo de impulsión DN25 art. 5535G alimenta los circuitos de alta temperatura de las instalaciones de calefacción, directamente desde las salidas de un colector, sin modificar la temperatura del fluido de entrada.

A través de los dos termómetros se puede controlar la temperatura instantánea de envío y de retorno. En el ramal de retorno se ha colocado una válvula de retención que evita la auto-circulación del fluido cuando el circulador está apagado. Cabe destacar, la posibilidad de equipar el grupo con componentes opcionales como by-pass diferencial (art. 5535DIFF) y/o con termostato de seguridad de pastilla (art. 2075KIT03).



1. Válvula de esfera de ida con termómetro
2. Bomba de circulación (si lo hubiera)
3. Impulsión
4. Retorno
5. Aislamiento en EPP
6. Soportes de fijación
7. Válvula de retención
8. Ramal retorno
9. Válvula de esfera de retorno con termómetro

GAMA DE PRODUCTO



5535G

Grupo de impulsión



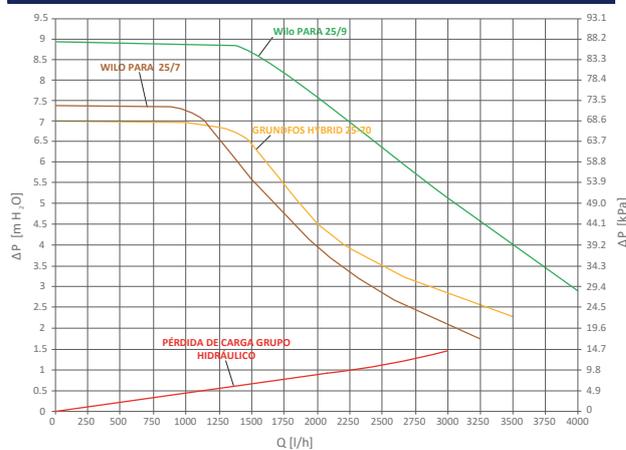
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: Latón CW617N
- Material juntas: EPDM
- Material carcasa aislante: EPP
- Dimensión: DN25 (1")
- Conexiones entre ejes 125 mm:
 - Entrada: 1"1/2 macho sede plana
 - Salida: 1"1/2 macho sede plana
- Pmax de utilización: 8 bar
- Tmax de utilización: 110°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
316 0017	Sin circulador		1/1
316 0043	Wilo PARA 25/7		1/1
316 0042	UPM3 HYBRID 25/70		1/1
316 0090	Wilo PARA 25/9		1/1

ErP READY

DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA CURVAS CIRCULADORES



El grupo de mezcla DN25 art. 5535GPF alimenta los circuitos de baja temperatura de las instalaciones de calefacción radiante, directamente desde las salidas de un colector, modificando la temperatura del fluido de entrada con el valor de diseño (función garantizada por la válvula mezcladora accionada por un cabezal termostático). A través de los dos termómetros se puede controlar la temperatura instantánea de envío y de retorno. En el ramal de retorno se ha colocado una válvula de retención que evita la auto-circulación del fluido cuando el circulador está apagado. El grupo de mezcla se suministra con termostato de seguridad de contacto (temperatura de intervención 55°C) para proteger la instalación. Cabe destacar, la posibilidad de equipar el grupo con componentes opcionales como by-pass diferencial (art. 5535DIFF).



1. Termostato de seguridad
2. Válvula de esfera de ida con termómetro
3. Instalación vaina porta sonda con niple
4. Bomba de circulación (si lo hubiera)
5. Válvula mezcladora de 3 vías con cabezal termostático
6. Impulsión
7. Retorno
8. Aislamiento en EPP
9. Soportes de fijación
10. Válvula de retención
11. Ramal retorno
12. Válvula de esfera de retorno con termómetro

GAMA DE PRODUCTO



5535GPF

Grupo de mezcla punto fijo



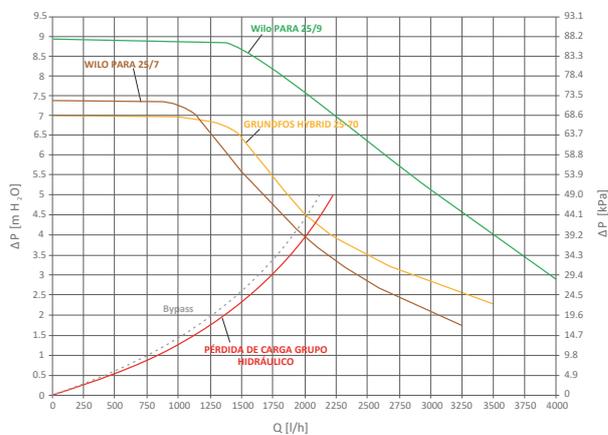
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: Latón CW617N
- Material juntas: EPDM
- Material carcasa aislante: EPP
- Dimensión: DN25 (1")
- Conexiones entre ejes 125 mm:
 - Entrada: 1"1/2 macho sede plana
 - Salida: 1"1/2 macho sede plana
- Pmax de utilización: 8 bar
- Tmax de utilización: 110°C
- Regulación temperatura: 20÷50°C
- Termostato de seguridad: 55°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
316 0020	Sin circulador		1/1
316 0046	Wilo PARA 25/7		1/1
316 0045	Grundfos UPM3 HYBRID 25/70		1/1
316 0091	Wilo PARA 25/9		1/1

ErP READY

DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA CURVAS CIRCULADORES



El grupo de mezcla DN25 art. 5535G3P alimenta los circuitos de las instalaciones de calefacción, directamente desde las salidas de un colector, modificando la temperatura del fluido de entrada con el valor de diseño (función garantizada por la válvula mezcladora accionada por un servomotor de 3 puntos). A través de los dos termómetros se puede controlar la temperatura instantánea de envío y de retorno. En el ramal de retorno se ha introducido una válvula de retención que evita la auto-circulación del fluido cuando el circulador está apagado. Cabe destacar, la posibilidad de equipar el grupo con componentes opcionales como by-pass diferencial (art. 5535DIFF) y/o con termostato de seguridad (art. 2075KIT03).



1. Válvula de esfera de ida con termómetro
2. Instalación vaina para sonda Ø 6mm con niple
3. Bomba de circulación (si la hubiera)
4. Válvula mezcladora de 3 vías con servomotor
5. Impulsión
6. Retorno
7. Aislamiento en EPP
8. Soportes de fijación
9. Válvula de retención
10. Ramal retorno
11. Válvula de esfera de retorno con termómetro

GAMA DE PRODUCTO



5535G3P

Grupo de mezcla con servomotor



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: Latón CW617N
- Material juntas: EPDM
- Material carcasa aislante: EPP
- Dimensión: DN25 (1")
- Conexiones entre ejes 125 mm:
 - Entrada: 1"1/2 macho sede plana
 - Salida: 1"1/2 macho sede plana
- Pmax de utilización: 8 bar
- Tmax de utilización: 110°C

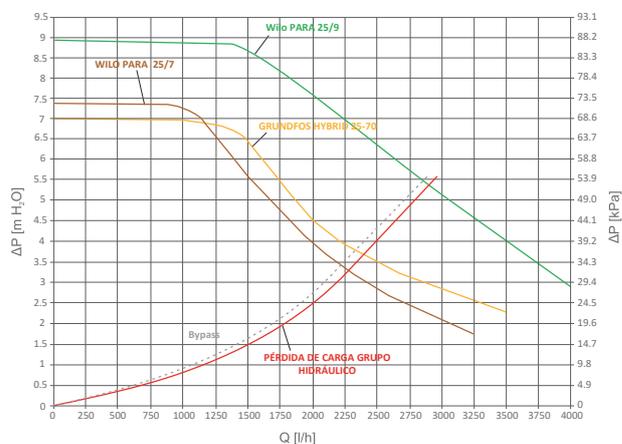
SERVOMOTOR

- Alimentación: 230 Vac accionamiento SPDT (3 puntos)
- Tiempo de rotación: 120 sec (ángulo 90°)
- Par nominal: 7 Nm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
316 0023	Sin circulador		1/1
316 0049	Wilo PARA 25/7		1/1
316 0048	Grundfos UPM3 HYBRID 25/70		1/1
316 0092	Wilo PARA 25/9		1/1

ErP READY

DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA CURVAS CIRCULADORES



El grupo de impulsión DN25 art. 5536G es una variación del grupo 5535G dedicada a la realización de instalaciones que funcionan en refrigeración. Para conseguir dicho objetivo el grupo tiene un aislamiento en EPP, que puede reducir el riesgo de formación de condensación sobre las superficies metálicas. El grupo alimenta los circuitos de las instalaciones de calefacción/refrigeración, directamente desde las salidas de un colector, sin modificar la temperatura del fluido de entrada. A través de los dos termómetros se puede controlar la temperatura instantánea de ida y de retorno. En el ramal de retorno se ha colocado una válvula de retención que evita la auto-circulación del fluido cuando el circulador está apagado. Cabe destacar, la posibilidad de equipar el grupo con componentes opcionales como by-pass diferencial (art. 5535DIFF) y/o de termostato de seguridad (art. 2075KIT03).



1. Válvula de esfera de ida con termómetro
2. Bomba de circulación (si la hubiera)
3. Impulsión
4. Retorno
5. Aislamiento en PE-X expandido
6. Soportes de fijación
7. Válvula de retención
8. Ramal retorno
9. Válvula de esfera de retorno con termómetro

GAMA DE PRODUCTO



5536G

Grupo de impulsión con aislamiento para refrigeración



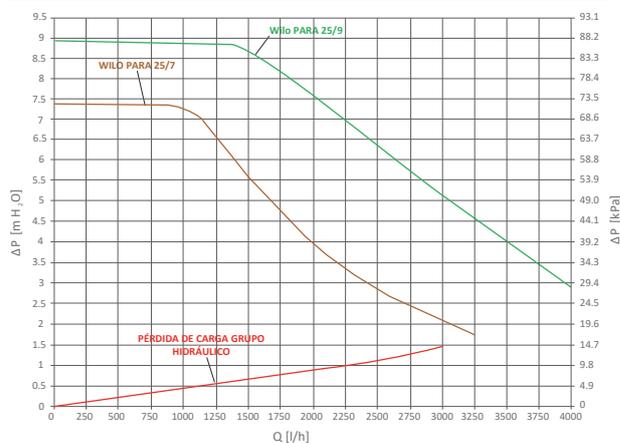
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: Latón CW617N
- Material juntas: EPDM
- Material carcasa aislante: PE-X expandido de celdas cerradas
- Dimensión: DN25 (1")
- Conexiones entre ejes 125 mm:
 - Entrada: 1"1/2 macho sede plana
 - Salida: 1"1/2 macho sede plana
- Pmax de utilización: 8 bar
- Tmax de utilización: 110°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
557 0383	Sin circulador		1/1
557 0386	Wilo PARA 25/7		1/1
557 0559	Wilo PARA 25/9		1/1

ErP READY

DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA CURVAS CIRCULADORES



El grupo de mezcla DN25 art. 5536GS es una variación del grupo 5535G3P dedicado a la realización de instalaciones que funcionan en refrigeración. Para conseguir dicho objetivo el grupo tiene un aislamiento en EPP, que puede reducir el riesgo de formación de condensación en las superficies metálicas. El grupo alimenta los circuitos de las instalaciones de calefacción/refrigeración, directamente desde las salidas de un colector, modificando la temperatura del fluido de entrada con el valor de diseño (función garantizada por la válvula mezcladora accionada por un servomotor). A través de los dos termómetros se puede controlar la temperatura instantánea de envío y de retorno. En el ramal de retorno se ha colocado una válvula de retención que evita la auto-circulación del fluido cuando el circulador está apagado. Cabe destacar, la posibilidad de equipar el grupo con componentes opcionales como by-pass diferencial (art. 5535DIFF) y/o con un termostato de seguridad (art. 2075KIT03).



1. Válvula de esfera de ida con termómetro
2. Instalación vaina para sonda Ø6 mm con niple
3. Bomba de circulación (si la hubiera)
4. Válvula mezcladora de 3 vías con servomotor
5. Impulsión
6. Retorno
7. Aislamiento en PE-X expandido
8. Soportes de fijación
9. Válvula de retención
10. Ramal retorno
11. Válvula de esfera de retorno con termómetro

GAMA DE PRODUCTO



5536GS

Grupo de mezcla con servomotor y aislamiento para refrigeración



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: Latón CW617N
- Material juntas: EPDM
- Material carcasa aislante: PE-X expandido de celdas cerradas
- Dimensión: DN25 (1")
- Conexiones entre ejes 125 mm:
 - Entrada: 1"1/2 macho sede plana
 - Salida: 1"1/2 macho sede plana
- Pmax de utilización: 8 bar
- Tmax de utilización: 110°C

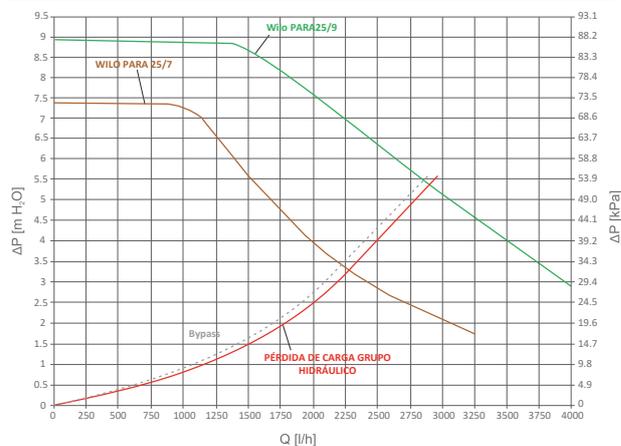
SERVOMOTOR

- Alimentación: 24 Vac (accionamiento 0-10Vdc)
- Tiempo de rotación: 120 sec (ángulo 90°)
- Par nominal: 7 Nm

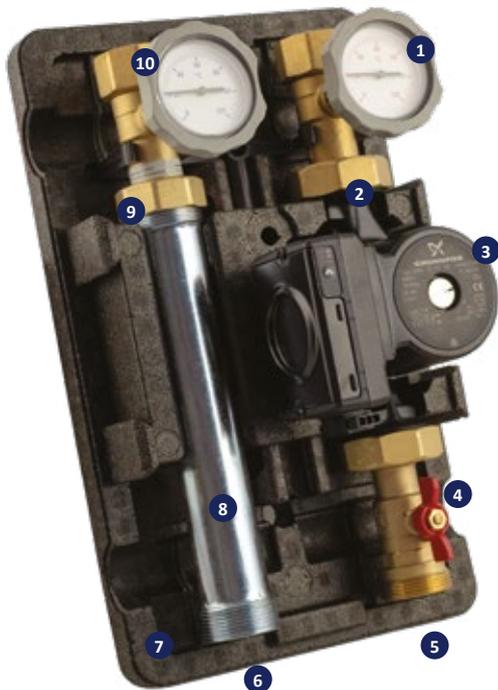
Código	Medidas	Precio €	Conf.
557 0388	Sin circulador		1/1
557 0391	Wilo PARA 25/7		1/1
557 0560	Wilo PARA 25/9		1/1

ErP READY

DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA CURVAS CIRCULADORES



El grupo de impulsión DN32 art. 5534G alimenta los circuitos de las instalaciones de calefacción/refrigeración, directamente desde las salidas de un colector, sin modificar la temperatura del fluido de entrada. A través de los dos termómetros se puede controlar la temperatura instantánea de envío y de retorno. En el ramal de retorno se ha colocado una válvula de retención que evita la auto-circulación del fluido cuando el circulador está apagado.



1. Válvula de esfera de envío con termómetro
2. Válvula de retención
3. Bomba de circulación (si la hubiera)
4. Válvula unión bomba
5. Impulsión
6. Retorno
7. Aislamiento
8. Ramal de retorno
9. Válvula de retención
10. Válvula de esfera de retorno con termómetro

GAMA DE PRODUCTO



5534G

Grupo de impulsión



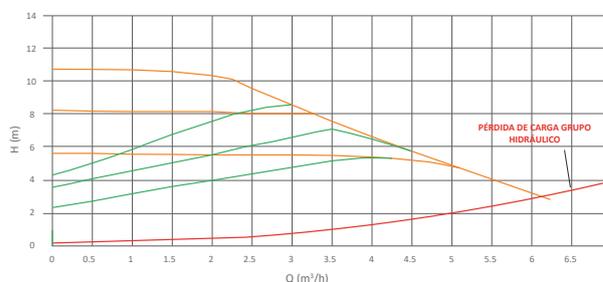
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: Latón CW617N
- Material juntas: EPDM
- Material carcasa aislante: EPP
- Dimensión: DN32 (1"1/4)
- Conexiones entre ejes 125 mm:
 - Entrada: 1"1/2 macho sede plana
 - Salida: 1"1/4 hembra
- Pmax de utilización: 8 bar
- Tmax de utilización: 110°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
316 0093	Sin circulador		1/1
316 0095	Grundfos UPML 32-105 AUTO		1/1

ErP READY

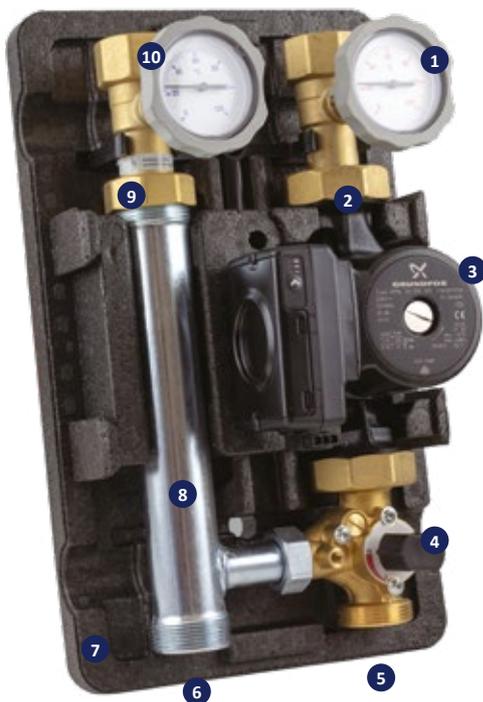
DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA CURVAS CIRCULADORES



- Funcionamiento caudal constante
- Funcionamiento caudal variable
- Pérdida carga grupo

GRUPO DE MEZCLA MODULANTE PARA INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN/REFRIGERACIÓN

El grupo de mezcla DN32 art. 5534G3P alimenta los circuitos de las instalaciones de calefacción/refrigeración, directamente desde las salidas de un colector, modificando la temperatura del fluido de entrada con el valor de diseño (función garantizada por la válvula mezcladora accionada por un servomotor - accesorio art. 9562SERV, se compra por separado). A través de los dos termómetros se puede controlar la temperatura instantánea de envío y de retorno. En el ramal de retorno se ha colocado una válvula de retención que evita la auto-circulación del fluido cuando el circulador está apagado.



1. Válvula de esfera de envío con termómetro
2. Válvula de retención
3. Bomba de circulación (si la hubiera)
4. Válvula de mezcla (servomotor opcional)
5. Impulsión
6. Retorno
7. Aislamiento
8. Ramal de retorno
9. Válvula de retención
10. Válvula de esfera de retorno con termómetro

GAMA DE PRODUCTO



5534G3P

Grupo de mezcla para servomotor (no incluido)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

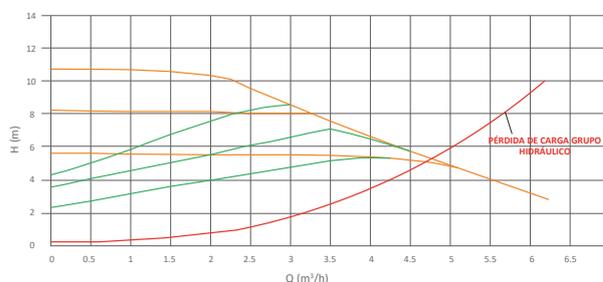
- Material cuerpo: Latón CW617N
- Material juntas: EPDM
- Material carcasa aislante: EPP
- Dimensión: DN 32
- Conexiones entre ejes 125 mm:
 - Entrada: 1"1/2 macho sede plana
 - Salida: 1"1/4 hembra
- Pmax de utilización: 8 bar
- Tmax de utilización: 110°C

Para utilizar con el servomotor 9562SERV

Código	Medidas	Precio €	Conf.
316 0097	Sin circulador		1/1
316 0099	Grundfos UPML 32-105 AUTO		1/1

ErP READY

DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA CURVAS CIRCULADORES



- Funcionamiento caudal constante
- Funcionamiento caudal variable
- Pérdida carga grupo



5535DIFF

By-pass diferencial con regulación 50-400 mbar. Unión M25x1,5. (Se puede utilizar en todos los grupos hidráulicos)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
316 0029	50-400 mbar		1/50



2075KIT03

Termostato de seguridad de pastilla, con cable con conector recto

Código	Medidas	Precio €	Conf.
557 0024	55 °C		1/50



3880GPF

Válvula mezcladora para la regulación de punto fijo

i Para utilizar con el kit termostático 9561KIT02

Código	Medidas	Precio €	Conf.
316 0030	-		1/4



9561KIT02

Kit racor, vaina inmersión y cabezal termostático 20-50 ° C con sonda a distancia. Unión M30x1,5

i Para utilizar con grupo de mezcla punto fijo 5535GPF

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0150	20-50 °C		1/10



3880GSM

Válvula mezcladora de sector para accionamiento mediante servomotor (no suministrado)

i Para utilizar con el servomotor 9562SERV

Código	Medidas	Precio €	Conf.
316 0031	-		1/4



9562SERV

Servomotor con kit para la conexión a la válvula mezcladora 3880GSM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material cuerpo: PA FV Auto-extinguible
- Tiempo de rotación: 120 sec.
- Ángulo de rotación: 90°
- Par nominal: 7 Nm
- Grado de protección: IP 40
- Alimentación:
 - 230 Vac SPDT (3 puntos)
 - 24 Vac SPDT (3 puntos)
 - 24 Vac (0 - 10 Vdc)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
557 0023	230 Vac SPDT (3 puntos)		1/8
557 0306	24 Vac SPDT (3 puntos)		1/8
557 0307	24 Vac 0-10 Vdc		1/8



4745MANOP

Pomo con termómetro de inmersión para grupos hidráulicos

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0183	Azul		10/40
470 0184	Roja		10/40



5537KIT

Kit racor y vaina inmersión para sonda Ø6 mm. Unión M25x1,5

i Para utilizar con grupo de mezcla con servomotor 5535G3P

Código	Medidas	Precio €	Conf.
557 0022	-		1/25



1665
Racor recto con móvil y junta plana para tubo multicapa

Código	Medidas	Precio €	Conf.
165 0240	32 x 3,0 - 1"1/2		1/50
165 0239	40 x 3,5 - 1"1/2		1/25



1557SET
Kit racor móvil hembra con asiento plano para conexión a bomba

i El kit incluye: 2 manguitos, 2 tuercas, 2 juntas planas

Código	Medidas	Conexión bomba	Precio €	Conf.
150 0355	1"	1"1/2		1/20



3890PW2
Bomba de circulación de alta eficiencia Wilo PARA 25/7 distancia entre ejes 130 mm. Unión 1"1/2 cuerpo de hierro

+ BOMBA DE ALTA EFICIENCIA

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0358	Wilo PARA 25/7		1/1



3890PW5
Bomba de circulación de alta eficiencia Wilo PARA 25/9 distancia entre ejes 130 mm. Unión 1"1/2 cuerpo de hierro

+ BOMBA DE ALTA EFICIENCIA

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0557	Wilo PARA 25/9		1/1



3890PV
Bomba de circulación de alta eficiencia Grundfos UPM3 HYBRID 25/70 distancia entre ejes 130 mm. Unión 1"1/2 en cuerpo de hierro

+ BOMBA DE ALTA EFICIENCIA

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0091	Grundfos UPM3 HYBRID 25/70		1/1



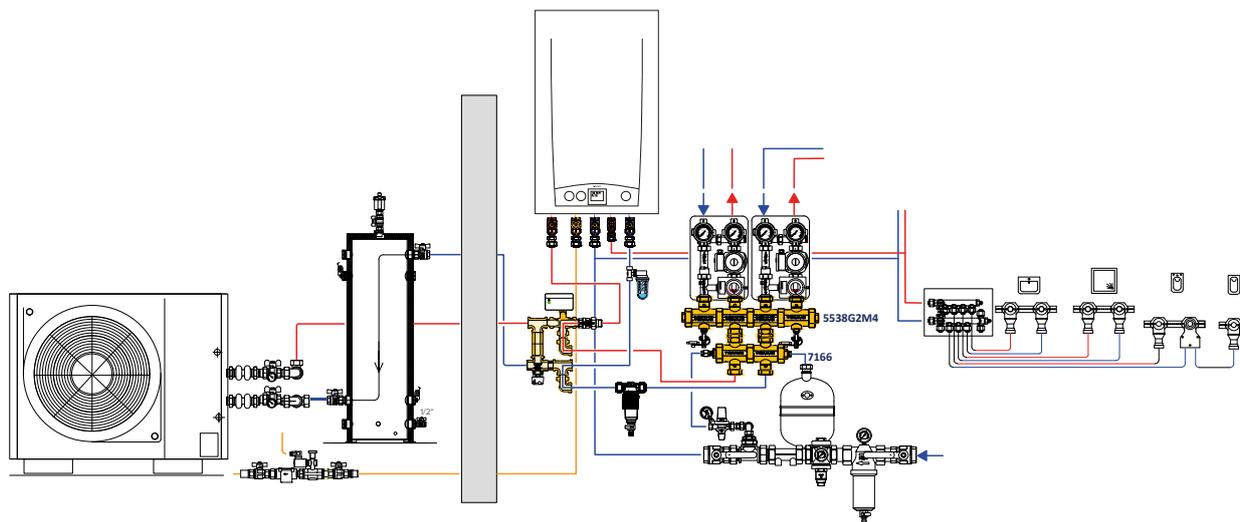
3890PU
Bomba de circulación de alta eficiencia. Uniones de 2" distancia entre ejes 180 mm

+ BOMBA DE ALTA EFICIENCIA

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0637	Grundfos UPML 32-105		1/1

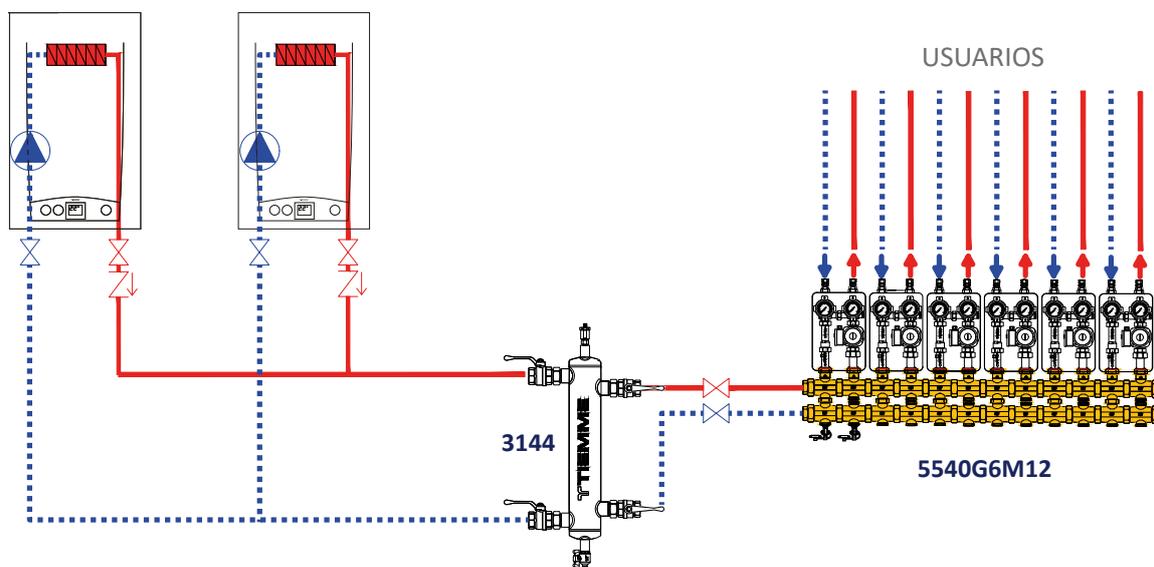
INSTALACIÓN MONO-FAMILIAR

Instalación mono-familiar para calefacción y refrigeración radiante con caldera y bomba de calor. Colector de latón Tiemme art. 5538G2M4 con separador hidráulico Tiemme art. 7166.



INSTALACIÓN MULTIFAMILIAR

Instalación multifamiliar con generadores térmicos en cascada. Colector de latón Tiemme art. 5540G6M12 y separador hidráulico Tiemme art. 3144 con grifo de purga y desaireador.



03 FILTROS DESFANGADORES Y DISPOSITIVOS DE PURGADO DE AIRE

03A Filtros desfangadores magnéticos

La importancia del tratamiento de filtración en las instalaciones	58
Filtros desfangadores magnéticos	 59

03B Válvulas de purgado de aire

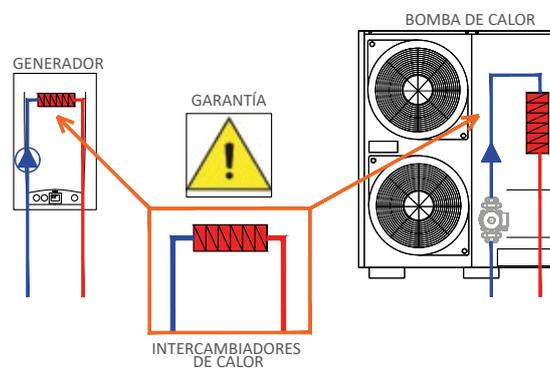
El aire en las instalaciones: problemas comunes	64
Válvulas automáticas de purgado de aire	 65
Desaireadores	 69
Válvulas de purga para radiadores	 70
Accesorios	 70

El agua que circula en las instalaciones de calefacción y refrigeración suele tener normalmente impurezas (granos de arena, residuos de las operaciones de instalación y mantenimiento, escamas de óxido causadas por fenómenos de oxidación y corrosión, etc.). Dichas impurezas, si no son eliminadas oportunamente, pueden causar incluso en poco tiempo algunos problemas, concretamente:

- Fenómenos de corrosión causados por el depósito de impurezas en las paredes de las tuberías (corrosión por aireación diferencial)
- Funcionamiento irregular de los órganos de regulación y equilibrado
- Bloqueos y atascamientos de las bombas de circulación
- Obstrucción de los intercambiadores de calor
- Impiden que el calor sea transmitido de forma uniforme por los elementos terminales

Todo esto provoca un aumento en los costes de gestión y de mantenimiento de la instalación.

Por otro lado, no hay que subestimar el tema de la garantía de los generadores: Los fabricantes de calderas a menudo anulan las condiciones de garantía si su producto no es protegido por un filtro adecuado, desde el momento de su puesta en funcionamiento.



LA SOLUCIÓN TIEMME

El tratamiento del agua es un argumento cada vez más actual al que hay que prestar mucha atención y afrontar instalando dispositivos adecuados de protección/filtración. La filtración magnética es el método más eficaz para eliminar partículas ferrosas (magnetita) de las instalaciones de calefacción.

La ventaja del filtro magnético está en su capacidad para eliminar casi completamente los óxidos ferrosos que se forman en la instalación a causa de los fenómenos corrosivos, ya que son atraídos por el campo magnético generado por los potentes imanes.

La instalación de un filtro magnético Tiemme, junto con un mantenimiento ordinario, permiten mejorar el rendimiento energético del sistema, reduciendo el consumo y las emisiones de CO₂, garantizando una mayor duración de la instalación de calefacción.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El agua de la instalación, entrando en la amplia cámara de filtración, sufre una disminución repentina de la velocidad de paso, favoreciendo la sedimentación de las impurezas. Para ello, se recomienda mantener la velocidad máxima del fluido en $1 \div 1,5$ m/s. Además, los filtros desfangadores magnéticos Tiemme garantizan una eficaz separación de los residuos gracias a la acción magnética y mecánica. El imán atrae las impurezas ferrosas, mientras que la malla filtrante captura las impurezas de granulometría mayor*. El paso continuo del fluido a través del filtro, durante el funcionamiento normal de la instalación donde está instalado, lleva gradualmente a la total eliminación de las impurezas.

*Verificar las características de cada modelo de filtro que se muestran en las siguientes páginas.

CAMPO DE APLICACIÓN

Los filtros desfangadores magnéticos Tiemme son ideales para colocar en instalaciones de nueva construcción, pero también se utilizan dentro de sistemas de calefacción en función del tiempo para restablecer la eficiencia energética.

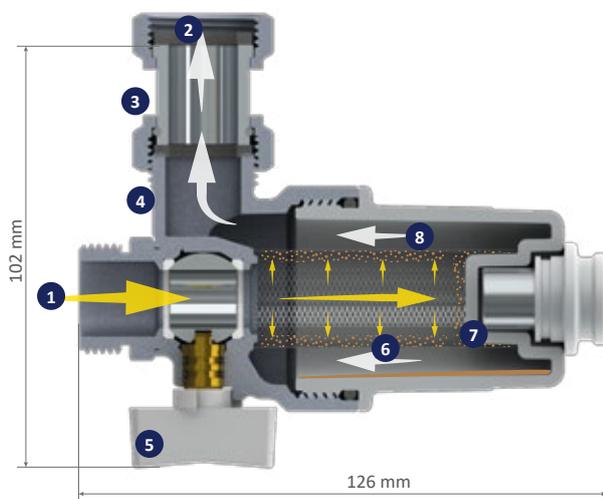
03A FILTROS DESFANGADORES MAGNÉTICOS

FILTRO BAJO-CALDERA COMPACTO "TM-MAG MINI"

El filtro desfangador magnético bajo-caldera TM-MAG MINI garantiza una eficaz eliminación de las impurezas de los circuitos de calefacción, gracias a la doble acción combinada:

- Del imán de neodimio que atrae las partículas ferrosas mediante la acción del campo magnético;
- Del cartucho filtrante que filtra mecánicamente las impurezas con granulometría fina de 800 µm;

Las dimensiones compactas que lo caracterizan, permiten la instalación de TM-MAG MINI incluso cuando los espacios son muy reducidos, incluso en calderas existentes (ej., calderas domésticas instaladas dentro de muebles de cocina). Se caracteriza por tener un diseño cuidado para ser utilizado en el ambiente doméstico.



1. Retorno instalación - entrada fluido a tratar
2. Entrada caldera - salida filtro agua tratada
3. Racor recto con giratorio. Unión G 3/4" para la conexión a la caldera.
4. Cuerpo principal de latón.
5. Válvula de esfera de interceptación integrada al filtro: permite aislar el desfangador del sistema para realizar la limpieza periódica, vaciando solo el agua contenida en el vaso porta-cartucho filtrante.
6. Cartucho filtrante 800 µm.
7. Imán extraíble de neodimio 12.000 Gauss
8. Vaso porta-cartucho filtrante.

GAMA DE PRODUCTO



3150

TM-MAG MINI Filtro desfangador magnético compacto bajo-caldera



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 800 µm
- Material cuerpo: Latón CW617N/ PA6.6 30% F.V.
- Temperatura máx de trabajo: 90°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
315 0039	3/4"		1/10

TM-MAG EVO filtra las impurezas presentes en las instalaciones de climatización gracias a la acción combinada de los imanes, de la malla filtrante y de una amplia cámara de decantación:

- El fluido viene dirigido hacia los potentes imanes de neodimio que atraen y capturan las impurezas metálicas.
- La malla filtrante de acero INOX captura las partículas en suspensión con granulometría hasta 800 µm.
- Las partículas más finas se depositan por sedimentación en el fondo de la cámara.

En este modo la suciedad no entra en la instalación sino que viene capturada en el filtro, listo para ser vaciado.

TM-MAG EVO puede ser instalado en posición vertical y horizontal, sin perder nunca eficiencia en la acción de protección de la caldera.



1. By-pass
2. Cuerpo principal de latón
3. Taza porta-cartucho filtrante
4. Tapón de drenaje/desagüe
5. Racor recto con rosca.
Unión G 3/4" para la conexión a la caldera
6. Cartucho filtrante 800 µm
7. Imanes de neodimio 12.000 gauss.

SITIO DEDICADO

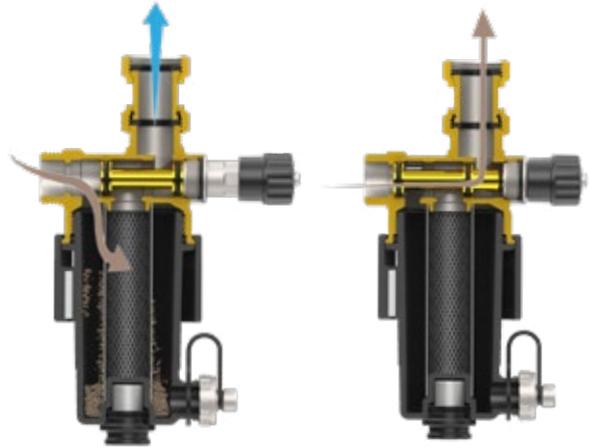


TM-MAG EVO Filtro desfangador

VENTAJAS DEL BY-PASS

El By-pass con el que está equipado TM-MAG EVO permite desviar completamente el fluido excluyendo su paso dentro de la cámara de filtración y, por lo tanto, permite realizar las operaciones de limpieza periódica con la instalación en funcionamiento.

Vaciando únicamente el agua contenida en la taza porta-filtro se reduce al mínimo la dispersión de agua tratada con aditivos químicos, evitando en consecuencia la necesidad de rellenar la instalación desde la red, con la posibilidad de volver a provocar procesos químicos/físicos de corrosión de la instalación.



By-pass abierto:
función filtración

By-pass cerrado:
función de filtración excluida.
Operaciones de mantenimiento permitidas.

GAMA DE PRODUCTO

NUEVO



3154

TM-MAG EVO Filtro desfangador magnético bajo-caldera, con by-pass



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 800 µm
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Temperatura máx de trabajo: 95°C

CON BY-PASS

Código	Medidas	Precio €	Conf.
315 0071	3/4"		1/5

NUEVO



3154C

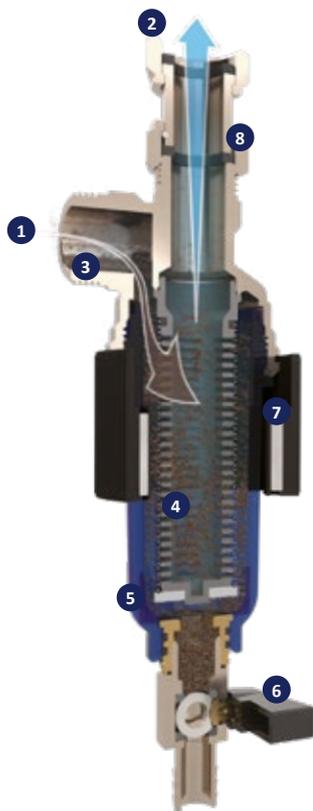
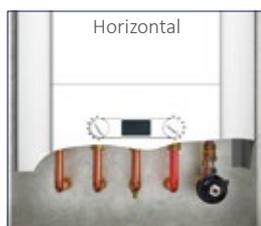
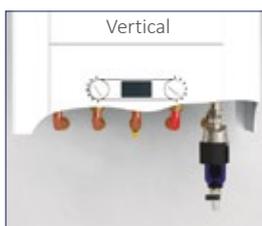
Kit (grifo+junta) para filtro magnético bajo-caldera con derivación con tornillo (Art. 3154)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
313 0135	1/2"		1/50

El filtro desfangador magnético bajo-caldera TM-MAG garantiza una eficaz eliminación de las impurezas de los circuitos de calefacción, gracias a la triple acción combinada:

- Del imán de neodimio que atrae las partículas ferrosas mediante la acción del campo magnético;
- Del cartucho filtrante que filtra mecánicamente las impurezas con granulometría fina de 800 µm;
- De la amplia cámara que favorece la filtración por sedimentación.

TM-MAG puede ser instalado en posición vertical y horizontal, sin perder nunca eficiencia en la acción de protección de la caldera.



1. Retorno instalación - entrada fluido a tratar
2. Entrada caldera - salida filtro agua tratada
3. Unión válvula de esfera de interceptación
4. Cartucho filtrante 800 µm.
5. Vaso transparente (presente en la versión Art. 3146 y 3147): permite controlar visualmente el grado de atascamiento del filtro.
6. Grifo de purga.
7. 3 imanes de neodimio 12.000 Gauss.. Colocados fuera de la cámara de filtración no reducen el espacio de sedimentación.
8. Racor recto con giratorio. Unión G 3/4" para la conexión a la caldera.

GAMA DE PRODUCTO



3146

TM-MAG Filtro desfangador magnético bajo-caldera con válvula de esfera



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 800 µm
- Material vaso de recogida: policarbonato
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Temperatura máx de trabajo: 95°C
- Se suministra con grifo de purga

Código	Medidas	Precio €	Conf.
315 0003	3/4"		1/8



3147

TM-MAG Filtro desfangador magnético bajo-caldera



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 800 µm
- Material vaso de recogida: policarbonato
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Temperatura máx de trabajo: 95°C
- Se suministra con grifo de purga

Código	Medidas	Precio €	Conf.
315 0004	3/4"		1/8



3142

TM-MAG Filtro magnético bajo-caldera con válvula de esfera y vaso de latón



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

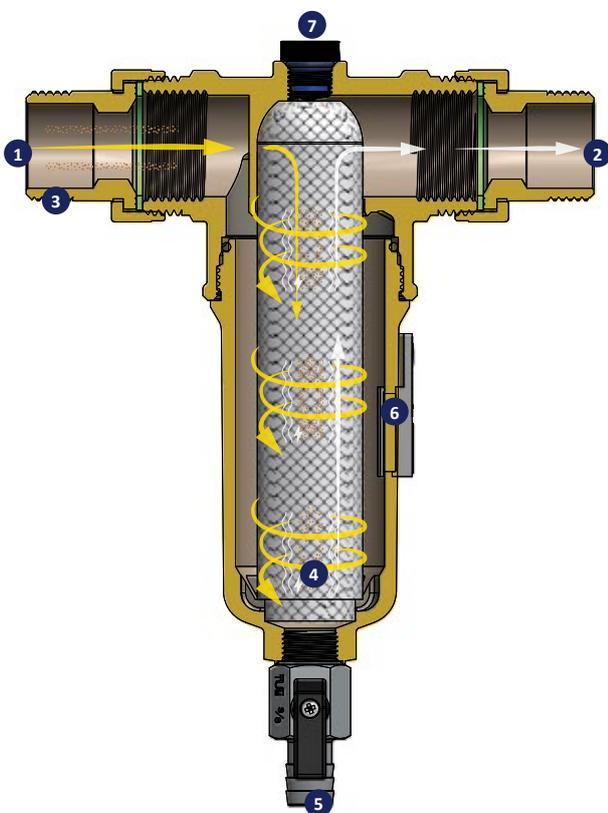
- Grado de filtración: 800 µm
- Material vaso de recogida: latón CW617N niquelado
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Temperatura máx de trabajo: 95°C
- Se suministra con grifo de purga

Código	Medidas	Precio €	Conf.
315 0030	3/4"		1/8

El filtro desfangador magnético lineal garantiza una eficaz eliminación de las impurezas de los circuitos de calefacción, gracias a la triple acción combinada:

- Del imán de neodimio que atrae las partículas ferrosas mediante la acción del campo magnético;
- Del cartucho filtrante que filtra mecánicamente las impurezas con granulometría hasta 800 µm;
- De la amplia cámara que favorece la filtración por sedimentación.

Disponible en una amplia gama de medidas (hasta 1"1/4), se utiliza para proteger generadores con potencias superiores respecto a los filtros bajo-caldera (hasta 35 kW).



1. Retorno instalación - entrada fluido a tratar
2. Entrada caldera - salida filtro agua tratada
3. Uniones con racor móvil: Operaciones de instalaciones facilitadas.
4. Cartucho filtrante 800 µm.
5. Grifo de purga.
6. 3 imanes de neodimio 12.000 Gauss. Colocados fuera de la cámara de filtración no reducen el espacio de sedimentación.
7. Unión G 1/4" para aplicación manómetro o válvula manual de purgado de aire.

GAMA DE PRODUCTO



3148

Filtro desfangador magnético lineal con vaso latón, uniones macho con racor móvil



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material vaso de recogida: latón CW617N niquelado
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Presión máx de fucionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de trabajo: 95°C
- Roscas uniones: macho ISO 228
- Se suministra con grifo de purga

Código	Medidas	Precio €	Conf.
315 0005	1/2"		1/14
315 0006	3/4"		1/14
315 0007	1"		1/14
315 0008	1"1/4		1/14



3149

Filtro desfangador magnético lineal con vaso latón, uniones macho/hembra



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material vaso de recogida: latón CW617N niquelado
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Presión máx de fucionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de trabajo: 95°C
- Roscas uniones: macho - hembra ISO 228
- Se suministra con grifo de purga

Código	Medidas H M	Precio €	Conf.
315 0009	1/2" x 3/4"		1/14
315 0010	3/4" x 1"		1/14
315 0011	1" x 1"1/4		1/14
315 0012	1"1/4 x 1"1/2		1/14

El filtro desfangador magnético orientable TM-MAG PLUS combina una eficaz separación de los residuos por acción ciclónica con un doble paso de filtración, primero magnética y después mecánica.

El inserto especial interno, patentado, ha sido diseñado para guiar el flujo en forma de remolino, para favorecer una primera importante depuración antes de la acción del potente imán y del cartucho filtrante.

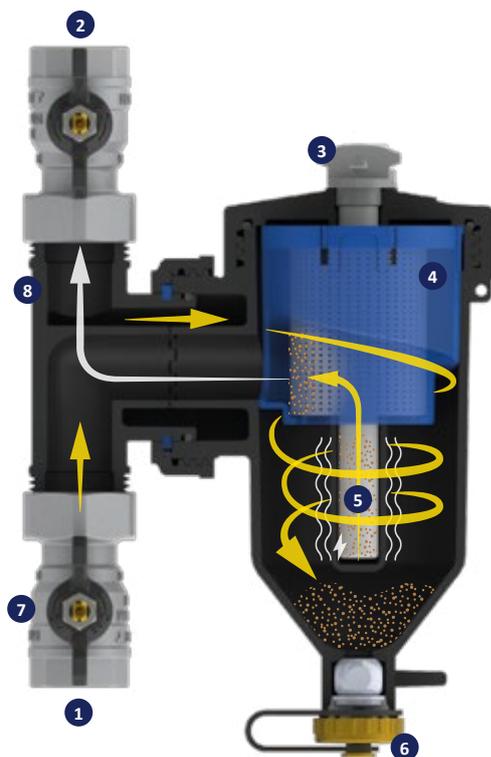
TM-MAG PLUS se puede instalar en la configuración horizontal, vertical u oblicua gracias al racor giratorio y a la abrazadera de bloqueo que lo conecta a la tubería.



Horizontal

Vertical

Oblicua



1. Retorno instalación - entrada fluido a tratar
2. Entrada caldera - salida filtro agua tratada
3. Válvula manual de purgado de aire.
4. Cartucho filtrante 800 µm (filtración estándar). Incluida en el paquete, se incluye un segundo cartucho de 500 µm, para utilizar en la fase de primer paso de filtración.
5. Imán extraíble de neodimio 14.000 Gauss.
6. Grifo de purga.
7. Válvulas de esfera de interceptación.
8. Cuerpo orientable de 360°: permite la instalación del filtro en cualquier posición, sin perder nunca la eficiencia en la acción filtrante.

GAMA DE PRODUCTO



3141

TM-MAG PLUS Filtro desfangador magnético multiposición



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 800 µm
- Material cuerpo: PA66 + FV 30%
- Temperatura máx de trabajo: 95°C

+ ORIENTABLE

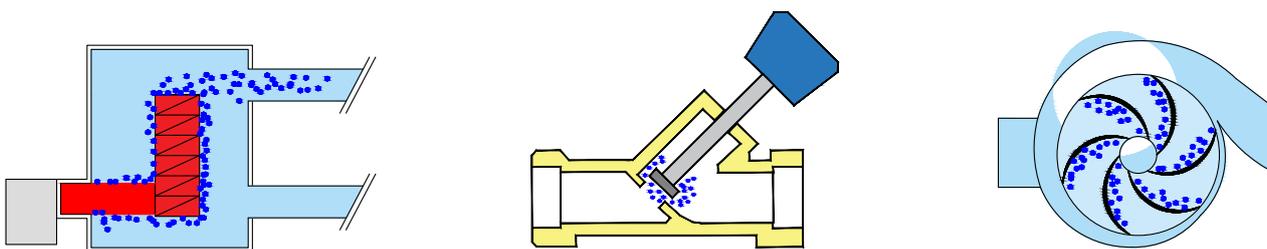
Código	Medidas	Precio €	Conf.
315 0032	3/4"		1/4
315 0038	1"		1/4

La presencia de aire en los circuitos es un fenómeno común que requiere unas medidas particulares para garantizar el funcionamiento correcto de la instalación. El aire no correctamente eliminado puede causar algunos problemas como:

RUIDO EN LAS TUBERÍAS, EN LOS TERMINALES Y EN LAS VÁLVULAS:

El ruido en las tuberías se verifica sobre todo durante la puesta en funcionamiento de la instalación, cuando el aire que se ha introducido durante el llenado no ha llegado aún a los desaireadores. Por el contrario, el ruido de las válvulas está relacionado con la presencia de micro-burbujas de aire que, pasando a través de los órganos de regulación, sufren una disminución repentina de presión que provoca el fenómeno de cavitación.

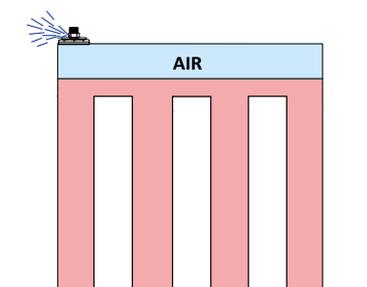
Dichas micro-burbujas de aire son esferas de dimensiones comprendidas entre 0,02 y 0,10 mm, se pueden formar en la superficie de separación entre agua y cámara de combustión del generador (micro-burbujas del generador), o donde los remolinos del fluido alcanzan una velocidad muy elevada, por ejemplo, cerca de estrangulamientos de la instalación o de los rotores de las bombas de circulación (micro-burbujas de cavitación).



BLOQUEO DE LA CIRCULACIÓN DEL FLUIDO PORTADOR O CAUDALES INSUFICIENTES DE LOS TERMINALES DE EMISIÓN:

El aire que se acumula dentro de la instalación puede provocar el mal funcionamiento de las bombas de circulación, que no consiguen transferir energía a un fluido que no se puede comprimir como el agua, sino a una mezcla de agua-aire que pierde sus propiedades.

El aire además ocupa volumen en detrimento del fluido portador, tanto en las tuberías como en los terminales de emisión, causando estrangulamientos y sobrepresiones, provocando una disminución del rendimiento del sistema.



FENÓMENOS CORROSIVOS DE LOS COMPONENTES METÁLICOS:

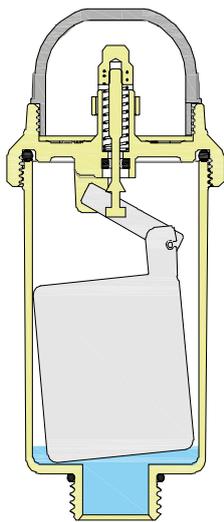
El oxígeno presente en el aire puede provocar fenómenos corrosivos de los materiales ferrosos, según la siguiente fórmula química



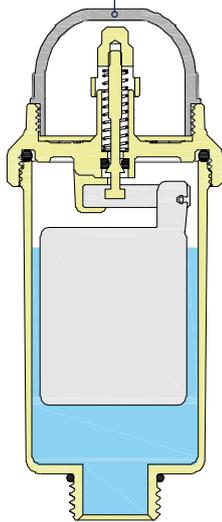
Esta serie de válvulas se caracterizan por su elevada capacidad de purgado de aire y por estar equipadas con un capuchón protector contra posibles pérdidas repentinas de fluido caliente.

La presencia de aire en la instalación reduce el nivel de agua contenida en la válvula de purgado, con el consiguiente descenso del flotador y la apertura del dispositivo de evacuación de los gases. De lo contrario, si no hubiera aire en el circuito, el agua dentro de la válvula de purgado mantiene el flotador en una posición que cierra el dispositivo de evacuación de los gases.

Capuchón con orificio para la purga del aire: es una válida protección contra repentinamente pérdidas de fluido caliente



Posición ABIERTA



Posición CERRADA

GAMA DE PRODUCTO



1896

Purgador automático de aire níquelado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 110°C
- Presión máxima de funcionamiento: 16 bar
- Presión máxima de purga: 4 bar
- Roscas: macho UNE ISO 228
- Fluidos de utilización: agua y solución glicolada
- Máximo porcentaje de glicol: 30%

Código	Medidas	Precio €	Conf.
198 0068	1/2"		1/20
198 0074	3/4"		1/20

Unión macho con junta de estanqueidad O-ring

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



1896GG

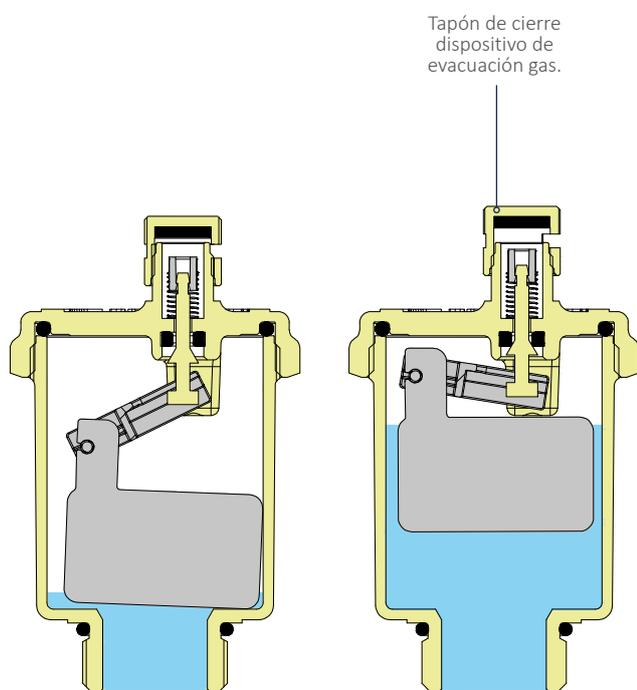
Recambio flotador para purgador automático 1896

Código	Medidas	Precio €	Conf.
198 0070	-		1/20

Esta serie de válvulas se caracterizan por las dimensiones compactas y por estar equipadas con un tapón de cierre del dispositivo de evacuación del aire.

El dispositivo de expulsión de gas garantiza un excelente rendimiento y ha sido diseñado de tal manera que evita que las impurezas presentes en el agua ensucien los asientos de sellado y provoquen fugas de agua por la válvula.

La presencia de aire en la instalación reduce el nivel de agua contenida en la válvula de purgado, con el consiguiente descenso del flotador y la apertura del dispositivo de evacuación de los gases. De lo contrario, si no hubiera aire en el circuito, el agua dentro de la válvula de purgado mantiene el flotador en una posición que cierra el dispositivo de evacuación de los gases.



Posición ABIERTA

Posición CERRADA

GAMA DE PRODUCTO



1914

Purgador automático de aire niquelado con conexión lateral

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 110°C
- Presión máxima de funcionamiento: 10 bar
- Presión máxima de purga: 4 bar
- Roscas: macho UNE ISO 228
- Fluidos de utilización: agua y solución glicolada
- Máximo porcentaje de glicol: 30%

Código	Medidas	Ø	Precio €	Conf.
198 0126	3/8"	39		1/50
198 0127	1/2"	39		1/50



1913

Purgador automático de aire niquelado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 110°C
- Presión máxima de funcionamiento: 10 bar
- Presión máxima de purga: 4 bar
- Roscas: macho UNE ISO 228
- Fluidos de utilización: agua y solución glicolada
- Máximo porcentaje de glicol: 30%

Código	Medidas	Ø	Precio €	Conf.
198 0128	3/8"	39		1/50
198 0129	1/2"	39		1/50



1913G

Purgador automático de aire

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 110°C
- Presión máxima de funcionamiento: 10 bar
- Presión máxima de purga: 4 bar
- Roscas: macho UNE ISO 228
- Fluidos de utilización: agua y solución glicolada
- Máximo porcentaje de glicol: 30%

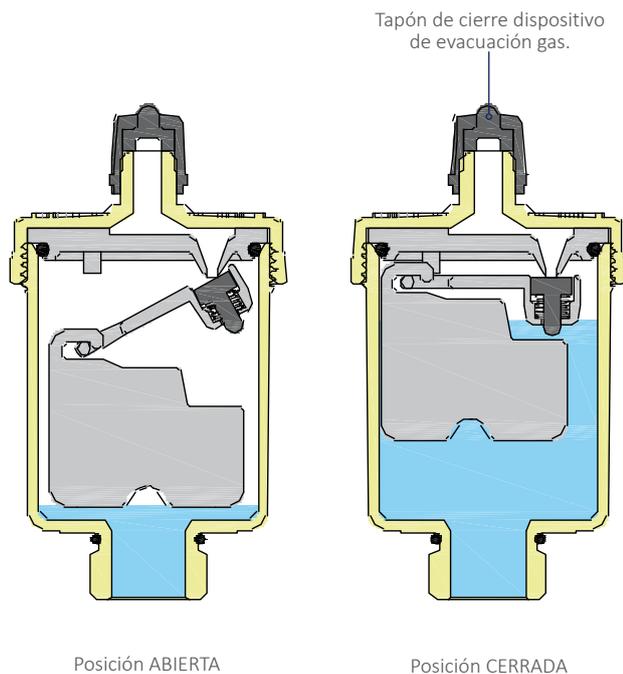
Código	Medidas	Ø	Precio €	Conf.
198 0130	3/8"	39		1/50
198 0131	1/2"	39		1/50

03_B VÁLVULAS AUTOMÁTICAS DE PURGADO DE AIRE

COMPACTAS

Esta serie de válvulas se caracterizan por las dimensiones compactas y por estar equipadas con un tapón de cierre del dispositivo de evacuación del aire.

La presencia de aire en la instalación reduce el nivel de agua contenida en la válvula de purgado, con el consiguiente descenso del flotador y la apertura del dispositivo de evacuación de los gases. De lo contrario, si no hubiera aire en el circuito, el agua dentro de la válvula de purgado mantiene el flotador en una posición que cierra el dispositivo de evacuación de los gases.



Posición ABIERTA

Posición CERRADA



1898
Purgador automático de aire y salida lateral

Código	Medidas	Ø	Precio €	Conf.
198 0005	3/8"	39		1/50
198 0004	1/2"	39		1/50



1898G34
Purgador automático de aire con cuerpo Ø34 mm y salida lateral

Código	Medidas	Ø	Precio €	Conf.
198 0114	3/8"	34		1/70
198 0092	1/2"	34		1/70

NUEVO



1898KIT34

Kit Purgador automático de aire con cuerpo Ø34 mm y salida lateral + válvulas de bloqueo e interrupción

Código	Medidas	Ø	Precio €	Conf.
198 0112	3/8"	34		1/70
198 0113	1/2"	34		1/70



1899

Purgador automático de aire con conexión lateral

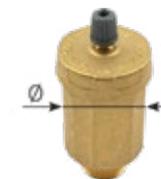
Código	Medidas	Ø	Precio €	Conf.
198 0011	3/8"	39		1/50
198 0003	1/2"	39		1/50



1900

Purgador automático de aire

Código	Medidas	Ø	Precio €	Conf.
198 0002	3/8"	39		1/50
198 0001	1/2"	39		1/50
198 0013	3/4"	45,5		1/25
198 0022	1"	45,5		1/25



1900G

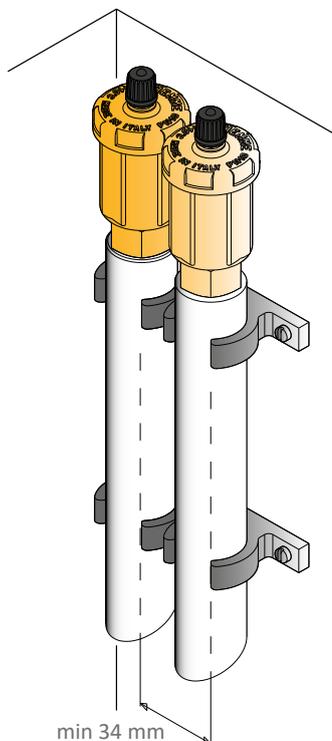
Purgador automático de aire

Código	Medidas	Ø	Precio €	Conf.
198 0014	3/8"	39		1/50
198 0007	1/2"	39		1/50

03_B VÁLVULAS AUTOMÁTICAS DE PURGADO DE AIRE

COMPACTAS - DIÁMETRO REDUCIDO

Las válvulas de purgado de aire versión diámetro reducido art. **1900N34** y **1900G34** se utilizan en columnas montantes con una distancia entre ejes reducida (**distancia entre ejes entre las tuberías mín. 34 mm**), allí donde otras válvulas no podrían ser utilizadas debido a su mayor tamaño.



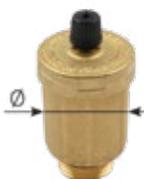
GAMA DE PRODUCTO



1900N34

Purgador automático de aire con cuerpo \varnothing 34 mm

Código	Medidas	\varnothing	Precio €	Conf.
198 0024	3/8"	34		1/40
198 0029	1/2"	34		1/40



1900G34

Purgador automático de aire con cuerpo \varnothing 34 mm

Código	Medidas	\varnothing	Precio €	Conf.
198 0017	3/8"	34		1/40
198 0019	1/2"	34		1/40

GAMA DE PRODUCTO



5570

Desaireador automático de burbujas o micro-burbujas de aire con aislamiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo: latón
- Elementos internos: acero INOX
- Aislamiento: EPP
- Campo temperatura de trabajo: - 10 °C ÷ + 120 °C
- Presión máxima de funcionamiento: 10 bar

Código	Medidas	Precio €	Conf.
556 0001	3/4"		1/1
556 0002	1"		1/3
556 0003	1"1/4		1/3
556 0004	1"1/2		1/3



5571

Desaireador automático de burbujas o micro-burbujas de aire.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo: latón
- Elementos internos: acero INOX
- Campo temperatura de trabajo: - 10 °C ÷ + 120 °C
- Presión máxima de funcionamiento: 10 bar

Código	Medidas	Precio €	Conf.
556 0406	3/4"		1/5
556 0408	1"		1/3
556 0410	1"1/4		1/3
556 0412	1"1/2		1/2
556 0395	2"		1/3



1. Dispositivo de evacuación gas: en caso de una posible pérdida del desaireador, este puede cerrarse mediante el correspondiente tornillo.
2. Cámara de acumulación cónica equipada con flotador prolongado para aumentar la distancia de la válvula de purgado: reduce al mínimo la posibilidad de contaminación de la sede de la válvula.
3. Flotador.
4. Placa de protección.
5. Anillos de acero: favorecen la formación de micro-burbujas, gracias a la amplia superficie de contacto que ofrecen.
6. Cuerpo de latón.



3350
Válvula de purga para radiadores

Código	Medidas	Precio €	Conf.
198 0021	1/8"		10/500
198 0020	1/4"		10/500
198 0015	3/8"		10/500
198 0016	1/2"		10/500



3351
Válvula de purga para radiadores con anillo de preestanqueidad

Código	Medidas	Precio €	Conf.
198 0010	1/4"		10/500
198 0008	3/8"		10/500
198 0006	1/2"		10/500



3352
Válvula de purga para radiadores con ranura destornillador

Código	Medidas	Precio €	Conf.
198 0049	1/4"		10/500
198 0047	3/8"		10/500
198 0018	1/2"		10/500



1901
Válvula de bloqueo y de corte con junta de preestanqueidad y obturador de latón

Código	Medidas	Precio €	Conf.
198 0012	3/8"		10/300
198 0009	1/2"		10/100
198 0023	M 1/2" - H 3/8"		10/300



1901P
Válvula de bloqueo y de corte con junta de preestanqueidad y obturador de plástico

Código	Medidas	Precio €	Conf.
198 0106	3/8"		10/300
198 0108	1/2"		10/300
198 0110	M 1/2" - H 3/8"		10/300



1901PN
Válvula de bloqueo y de corte con junta de preestanqueidad y obturador de plástico versión niquelada

Código	Medidas	Precio €	Conf.
198 0107	3/8"		10/300
198 0109	1/2"		10/300
198 0111	M 1/2" - H 3/8"		10/300

04A Grupos hidráulicos

Grupo hidráulico para gestión PDC - ACS



72

Grupo hidráulico para gestión de doble fuente



73

04B Válvulas de esfera motorizadas

Válvulas de esfera 2 - 3 vías



74

Válvula de esfera 6 vías



76

04C Válvula termostática desviadora/mezcladora



77

04D Válvula anti-condensación



82

04E Válvula de by-pass diferencial



82

El grupo hidráulico art. 5532PDC se utiliza en instalaciones donde la bomba de calor (BdC) es el único generador disponible para la calefacción/refrigeración de los ambientes y para la producción de agua caliente sanitaria (ACS). La válvula de 3 vías desvía el flujo según la demanda de la instalación. La presencia del by-pass diferencial evita posibles interrupciones del flujo de fluido en el circuito de la BdC. El grupo hidráulico art. 5532PDC es muy versátil y compacto, se puede utilizar para la conexión de cualquier tipo de BdC sin vínculos de marca y de modelo asegura la correcta gestión de la instalación térmica y de producción de ACS. La gestión de la desviadora se puede realizar a través del regulador de la bomba de calor o de central o a través de la regulación Tiemme **Climav 2.0 Building Management** que prevé un módulo específico slave **SACS art. 5530S3** que permite la gestión del sub-sistema de acumulación de ACS. El aislamiento de carcasa preformada en caliente, impide la formación de la condensación en la superficie del dispositivo y permite utilizar el kit también para instalaciones de refrigeración. Dicho sistema, además, garantiza no solo un perfecto aislamiento térmico sino también la estanqueidad del paso del vapor de agua del ambiente hacia el interior.

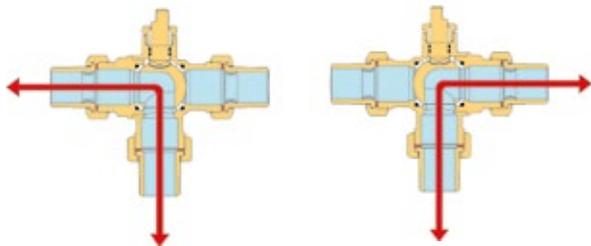
VENTAJAS

- Muy compacto;
- Con by pass diferencial;
- Equipado con carcasa de aislamiento;
- Válvula desviadora de 1";
- Universal.

TIEMME INFORMA

El servomando actúa sobre la válvula con una rotación mono-direccional de 180°.

Se puede accionar manualmente la válvula, después de extraer el servomando, actuando sobre el perno de maniobra con una llave fija de 8 mm; el plano fresado del perno se corresponde con el orificio de apertura lateral de la esfera. La válvula desviadora realiza la función de interceptación y desviación, permitiendo la entrada del fluido por debajo (tercera vía) enviándolo a la derecha o izquierda, o viceversa de derecha o izquierda hacia la tercera vía.



5532PDC

Grupo hidráulico para gestión climatización-ACS premontado

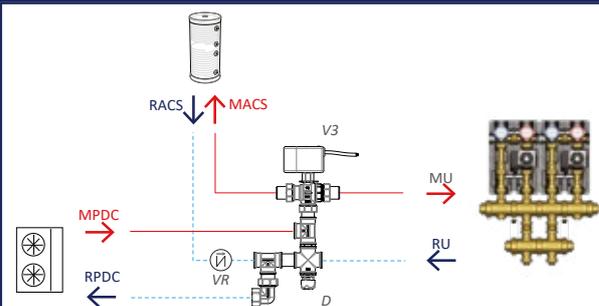
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Válvula de esfera desviadora de 3 vías con uniones con racor de 1":
 - Temperatura fluido transmisor térmico de 0 °C a 100 °C
 - Presión de funcionamiento PN16
 - Presión diferencial máxima 10 bar
 - Alimentación bornes 1 - 4 a 230 Vac
 - Potencia absorbida 6 VA
 - Contacto relé bornes 2-3 limpio (sin tensión) activo con válvula abierta
 - Grado de protección IP44
 - Temperatura de trabajo min -5 °C max 55 °C
 - Par máximo de rotación 8 Nm
 - Tiempo de maniobra 80 Sec
 - Fusible 5x20 F350 mA
- By-pass diferencial con regulación 50-400 mbar
- Carcasa de aislamiento en Pe-x expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
556 0272	1"		1/1

5532PDC

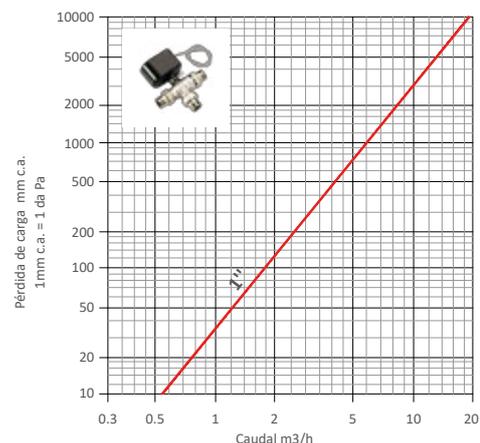
EJEMPLO DE INSTALACIÓN



LEYENDA

- MU: envío usuarios
- RU: retorno usuarios
- MACS: envío agua caliente sanitaria
- RACS: retorno agua caliente sanitaria
- MPDC: envío bomba de calor
- RPDC: retorno bomba de calor
- V3: válvula 3 vías motorizada
- VR: válvula de retención
- D: by-pass diferencial

DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA



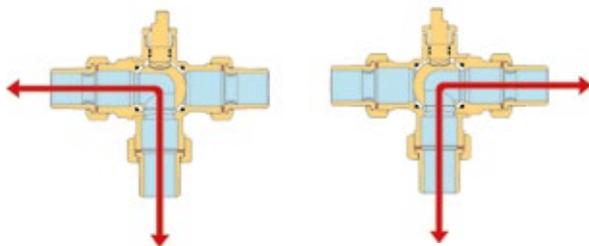
El grupo hidráulico art. 5532HYBRID se utiliza en instalaciones donde hay al menos dos generadores distintos, típicamente sistemas híbridos con bomba de calor (BdC) y caldera. En relación con la conmutación automática de un generador con otro, la válvula de 3 vías permite el paso del fluido portador en el circuito seleccionado. La presencia del by-pass diferencial evita posibles interrupciones del flujo de fluido en los circuitos para evitar posibles bloqueos por la falta de caudal mínimo al generador. El grupo hidráulico art. 5532HYBRID, muy versátil y utilizable para diferentes fuentes energéticas, es adecuado tanto en las nuevas soluciones de instalación, que prevén el abastecimiento energético de diferentes fuentes como en la restructuración de la instalación térmica si se desea pasar a un sistema híbrido fácilmente. La gestión de la desviadora puede realizarse a través del regulador de la bomba de calor o de central o a través de la regulación Tiemme Climav 2.0 Building Management que prevé un módulo específico slave SBC art. 5530S5 que permite gestionar hasta 3 generadores térmicos/frigoríficos con prioridad de funcionamiento. El aislamiento de carcasa preformada en caliente, impide la formación de la condensación en la superficie del dispositivo y hace posible que se pueda utilizar el kit también para instalaciones de refrigeración. Dicho sistema, además, garantiza no solo un perfecto aislamiento térmico sino también la estanqueidad del paso del vapor de agua del ambiente hacia el interior

VENTAJAS

- Muy compacto;
- Con by pass diferencial;
- Equipado con carcasa de aislamiento;
- Válvula desviadora de 1";
- Universal.

TIEMME INFORMA

El servomotor actúa sobre la válvula con una rotación monodireccional de 180°. Se puede accionar manualmente la válvula, después de extraer el servomotor, actuando sobre el perno de maniobra con una llave fija de 8 mm; el plano fresado del perno se corresponde con el orificio de apertura lateral de la esfera. La válvula desviadora realiza la función de interceptación y desviación, permitiendo la entrada del fluido desde abajo (tercera vía) enviándolo a la derecha o izquierda, o viceversa de derecha o izquierda hacia la tercera vía.



5532HYBRID

Grupo hidráulico para gestión de doble fuente

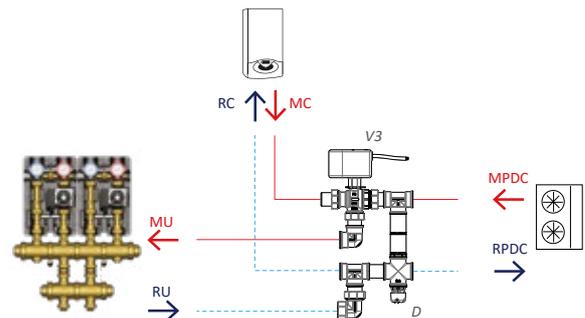
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Válvula de esfera desviadora a 3 vías con uniones con racor de 1":
 - Temperatura fluido transmisor térmico de 0 °C a 100 °C
 - Presión de funcionamiento PN16
 - Presión diferencial máxima 10 bar
 - Alimentación bornes 1 - 4 a 230 Vac
 - Potencia absorbida 6 VA
 - Contacto relé bornes 2-3 limpio (sin tensión) activo con válvula abierta
 - Grado de protección IP44
 - Temperatura de trabajo min -5 °C max 55 °C
 - Par máximo de rotación 8 Nm
 - Tiempo de maniobra 80 Sec
 - Fusible 5x20 F350 mA
- By-pass diferencial con regulación 50-400 mbar
- Carcasa de aislamiento en Pe-x expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
556 0273	1"		1/1

5532HYBRID

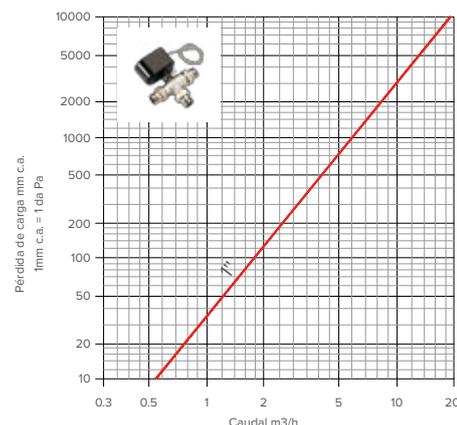
EJEMPLO DE INSTALACIÓN



LEYENDA

- MC: envío caldera
- RC: retorno caldera
- MU: envío usuarios
- RU: retorno usuarios
- MPDC: envío bomba de calor
- RPDC: retorno bomba de calor
- V3: válvula 3 vías motorizada
- D: by-pass diferencial

DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA





2139

Válvula de esfera motorizable, paso total, de 2 vías hembra/hembra, para servomotor con placa ISO5211

Código	Medidas	Precio €	Conf.
213 0104	1/2"		15/60
213 0107	3/4"		10/40
213 0108	1"		7/28



2138

Válvula de esfera 2 vías con servomotor con racor móvil macho/hembra

i Disponible también con alimentación 24Vac

Código	Medidas	Aliment.	Precio €	Conf.
213 0020	1/2"	230 Vac		1/14
213 0003	3/4"	230 Vac		1/14
213 0007	1"	230 Vac		1/14
213 0019	1"1/4	230 Vac		1/14



2133

Válvula de esfera 2 vías con servomotor y racor móvil macho

i Disponible también con alimentación 24Vac

Código	Medidas	Aliment.	Precio €	Conf.
213 0011	3/4"	230 Vac		1/14
213 0016	1"	230 Vac		1/14



9535

Servomotor para válvulas de zona 2 vías (2138 - 2133); rotación monodireccional con ángulo de 90° suministrado con fusible de protección. Carcasa con grado de protección IP44

Código	Tensión	Tiempo	Precio €	Conf.
213 0024	230 Vac	40 seg		1/8
213 0072	24 Vac	40 seg		1/8



2134

Válvula de esfera desviadora de 3 vías con servomotor y kit de 3 racores

i Disponible también con alimentación 24Vac

Código	Medidas	Aliment.	Precio €	Conf.
213 0009	3/4"	230 Vac		1/4
213 0018	1"	230 Vac		1/4



9537

Servomotor para válvula desviadora (2134); rotación monodireccional con ángulo de 180° suministrado con fusible de protección. Carcasa con grado de protección IP44

Código	Tensión	Tiempo	Precio €	Conf.
213 0025	230 Vac	80 seg		1/8
213 0031	24 Vac	80 seg		1/8



2137

Válvula de esfera de zona de 3 vías con obturador, servomotor y kit de 3 racores

i Disponible también con alimentación 24Vac

Código	Medidas	Aliment.	Precio €	Conf.
213 0021	3/4"	230 Vac		1/4
213 0015	1"	230 Vac		1/4



2136

Válvula de esfera de zona de 4 vías con obturador, servomotor y kit 4 racores, distancia entre ejes variable (50-63 mm para válvula 3/4"; 55-63 mm para válvula 1")

i Disponible también con alimentación 24Vac

Código	Medidas	Aliment.	Precio €	Conf.
213 0013	3/4"	230 Vac		1/4
213 0028	1"	230 Vac		1/4



2137PDC

Válvula de esfera de zona/
desviadora 3 vías, servomotor
y kit 3 racores. Para bombas de
calor

i Disponible también con alimentación 24Vac

+ Caudal en by-pass aumentado para utilización con bombas de calor

Código	Medidas	Aliment.	Precio €	Conf.
213 0125	3/4"	230 Vac		1/4
213 0126	1"	230 Vac		1/4



9536

Servomotor para válvulas de
zona con by-pass (2136-2137);
rotación bidireccional con
ángulo de 90° suministrado con
fusible de protección. Funda con
grado de protección IP44

Código	Tensión	Tiempo	Precio €	Conf.
213 0030	230 Vac	40 seg		1/8
213 0037	24 Vac	40 seg		1/8

VIDEO TUTORIAL



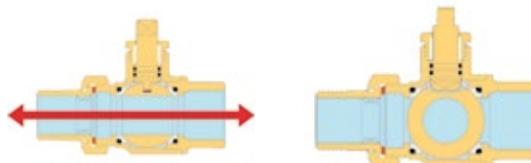
Válvulas de esfera motorizadas - Principio de funcionamiento



Válvulas de esfera motorizadas - Conexiones eléctricas

2138 - 2133

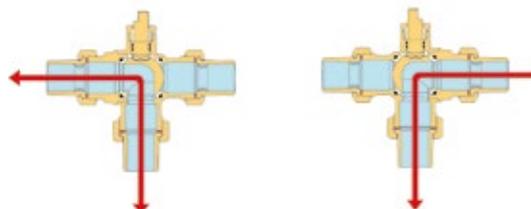
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



- Alimentación 230 Vac o 24 Vac
- Contacto relé 6A 250 Vac
- Grado de protección IP 44
- Par máx de rotación 8 Nm
- Tiempo de rotación 40 seg.
- Fusible 5x20 F350 mA

2134

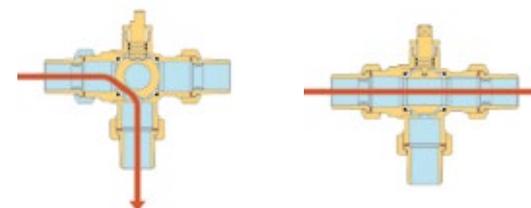
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



- Alimentación 230 Vac o 24 Vac
- Contacto relé 6A 250 Vac
- Grado de protección IP 44
- Par máx de rotación 8 Nm
- Tiempo de rotación 80 seg.
- Fusible 5x20 F350 mA.

2137 2137PDC

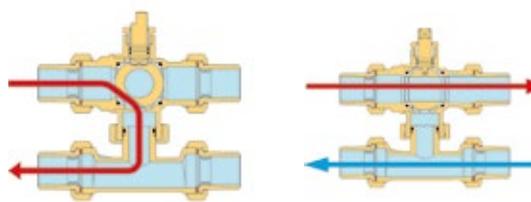
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



- Alimentación 230 Vac o 24 Vac
- Contacto relé 6A 250 Vac
- Grado de protección IP44
- Par máx de rotación 8 Nm
- Tiempo de rotación 40 seg.
- Fusible 5x20 F350 mA

2136

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



- Alimentación 230 Vac o 24 Vac
- Contacto relé 6A 250 Vac
- Grado de protección IP44
- Par máx de rotación 8 Nm
- Tiempo de rotación 40 seg.
- Fusible 5x20 F350 mA

La válvula de esfera de 6 vías art. 2130SM permite gestionar de manera sincronizada los 4 tubos de dos fuentes diferentes de la instalación (calefacción y refrigeración).

Se utiliza dentro de instalaciones de 4 tubos para gestionar la calefacción/refrigeración, con un único terminal (fan coil, techos radiantes).

GAMA DE PRODUCTO



2130SM

Válvula de esfera de 6 vías motorizable para gestionar la calefacción/refrigeración

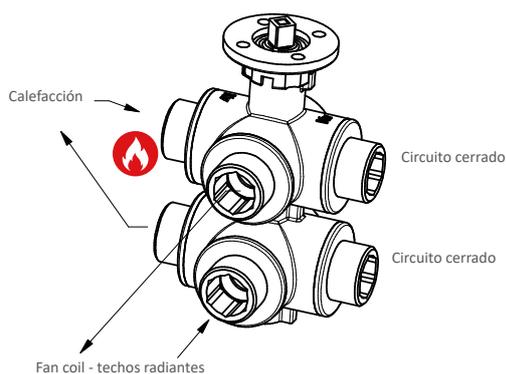
i Se suministra con kit de arandelas para regular el caudal

Código	Medidas	Precio €	Conf.
213 0129	3/4"		1/8

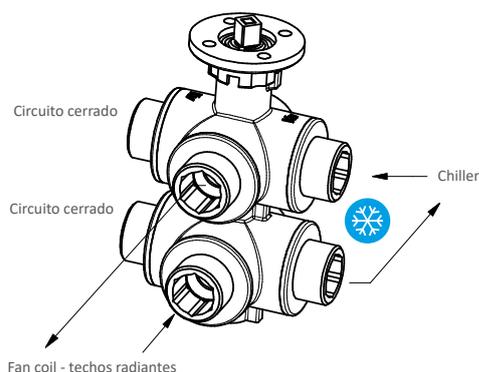
2130SM

FUNCIONAMIENTO

CONMUTACIÓN INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN



CONMUTACIÓN INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN



La rotación de las dos esferas en "L", accionadas por un servomotor giratorio, permite habilitar ida y retorno de una sección de la instalación (ej., refrigeración) y a la vez desactivar la otra sección de instalación (ej., calefacción).

De esta forma, se puede conmutar automáticamente la gestión de la instalación verano/invierno, evitando la mezcla entre los flujos procedentes de dos circuitos diferentes.

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



9538

Servomotor para válvula de zona (artículo 2130SM); rotación bidireccional con ángulo de 90°. Grado de protección IP50

Código	Medidas	Precio €	Conf.
213 0132	24 Vac		1/8



2130STAF

Soporte de fijación

Código	Medidas	Precio €	Conf.
213 0136	-		1/20



2130KIT

Kit racores (6 piezas)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
213 0141	3/4" - 1/2"		1/5
213 0142	3/4" - 3/4"		1/5



2130ISOL

Carcasa de aislamiento

Código	Medidas	Precio €	Conf.
213 0139	3/4"		1/10



2130DIM

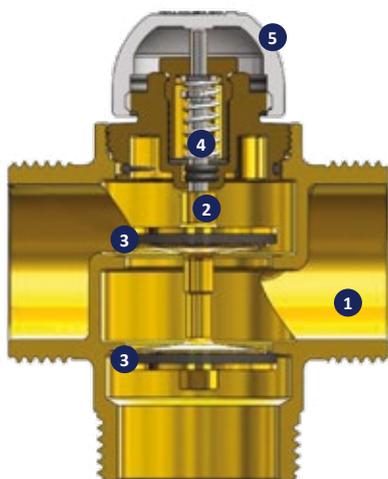
Kit de arandelas calibradas con Kv diferentes para la regulación del caudal

Código	Medidas	Precio €	Conf.
213 0134	-		1/50

Válvula de 3 vías Tiemme art.3890VD para mezclar/desviar los caudales en las instalaciones de calefacción y refrigeración. Realiza una regulación proporcional constante sin necesidad de conexiones eléctricas, gracias a la utilización de los cabezales termostáticos con sonda de contacto o de inmersión. Doble función de desviadora o mezcladora.

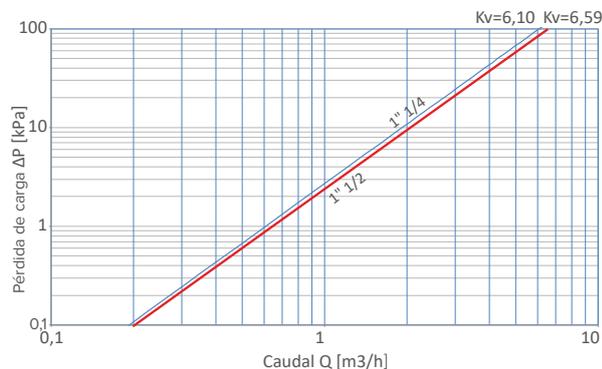
VENTAJAS

- Muy compacta;
- Doble función desviadora/mezcladora termostática;
- Ninguna conexión eléctrica;
- Multifunción según el esquema de conexión.



1. Cuerpo latón
2. Vástago de latón
3. Juntas
4. Muelle
5. Capuchón

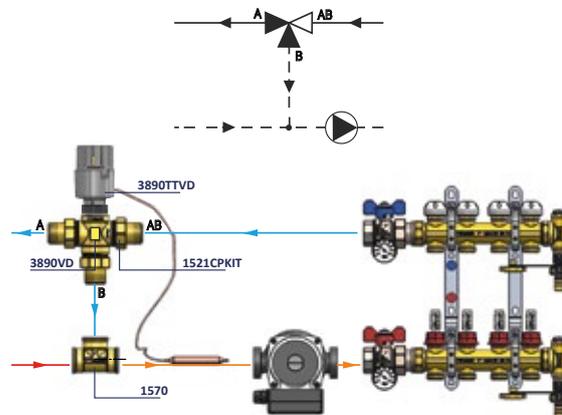
DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA



EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

3890VD

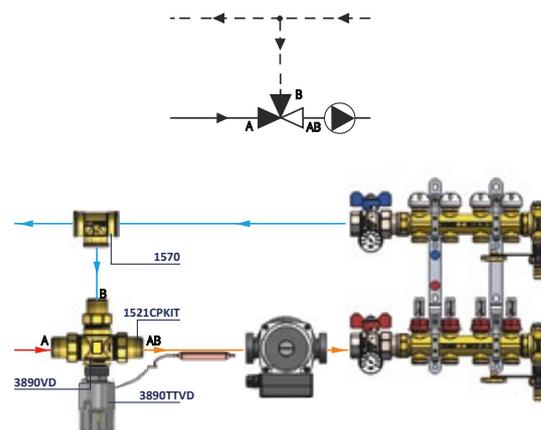
SOLUCIÓN DE INSTALACIÓN 1: FUNCIÓN DESVIADORA



Funcionamiento como válvula tres vías desviadora para controlar el sistema de calefacción por suelo: una vez programada la temperatura de regulación girando el cabezal termostático, cuando la temperatura aumenta, la dirección recta del flujo está cerrada mientras que la dirección angular está abierta. Al disminuir la temperatura la dirección recta del flujo se abre mientras que la dirección angular se cierra. Esta válvula se puede utilizar para desviar el flujo del agua de retorno de la instalación de calefacción por suelo hacia la caldera. De esta manera se garantiza siempre la temperatura configurada para el fluido de entrada de la instalación.

3890VD

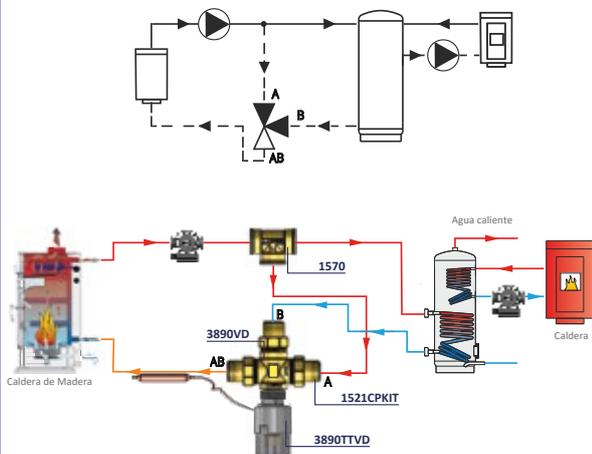
SOLUCIÓN DE INSTALACIÓN 2: FUNCIÓN MEZCLADORA



Funcionamiento como válvula tres vías mezcladora para controlar el sistema de calefacción por suelo: una vez programada la temperatura de regulación girando el cabezal termostático, la mezcla continua del flujo de retorno del circuito con el procedente de la caldera hace que la temperatura de envío se mantenga con el valor deseado.

3890VD

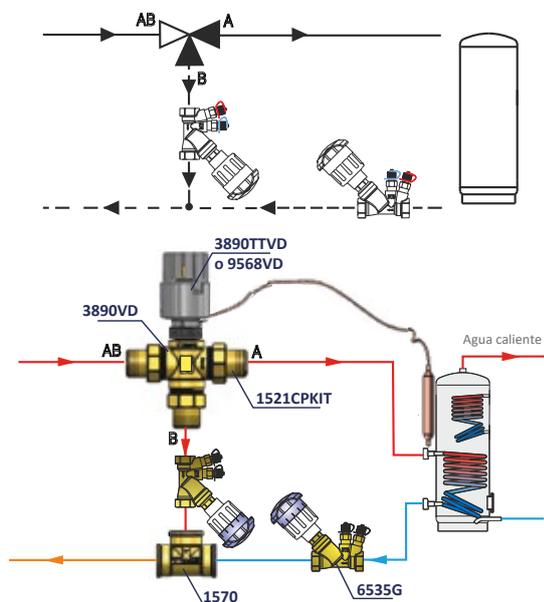
SOLUCIÓN DE INSTALACIÓN 3:
FUNCIÓN MEZCLADORA



Control de la temperatura de retorno en los circuitos con biomasa: funcionamiento como válvula de tres vías mezcladora, una vez programada la temperatura de regulación girando el cabezal termostático, la válvula hace que la temperatura de retorno no descienda por debajo del valor programado (anti-condensación), a medida que la temperatura del fluido de retorno de la instalación se eleva, la válvula se adapta aumentando el paso de este último y viceversa.

3890VD

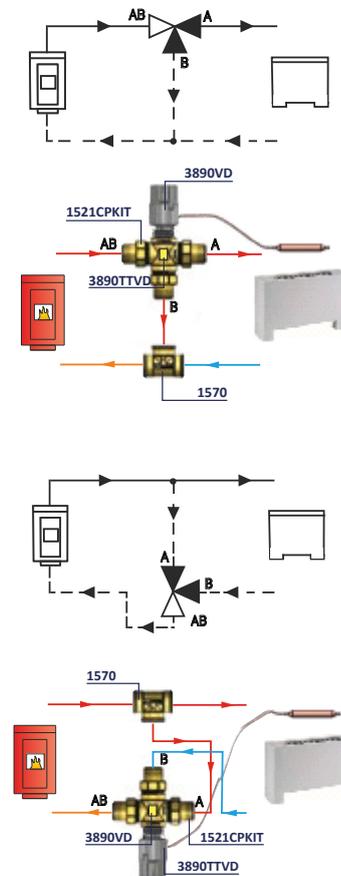
SOLUCIÓN DE INSTALACIÓN 4:
FUNCIÓN DESVIADORA



Control de la temperatura del intercambiador de calor para la producción de ACS: de esta forma la temperatura es controlada en función de la temperatura detectada por la sonda de temperatura colocada en el intercambiador.

3890VD

SOLUCIÓN DE INSTALACIÓN 5:
DESVIADORA / MEZCLADORA



Control de la temperatura de salida de los ventilosconvectores: las válvulas se utilizan para desviar/mezclar el fluido transmisor térmico de una instalación de calefacción o refrigeración según lo detectado por la sonda de temperatura en función de la temperatura programada con el pomo. También en este caso la válvula puede utilizarse indistintamente como desviadora o mezcladora, encontrando las diferentes necesidades hidráulicas de montaje.

GAMA DE PRODUCTO



3890VD

Válvula 3 vías desviadora/mezcladora para la gestión de las instalaciones de calefacción y refrigeración. Según la dirección, funciona como desviadora o mezcladora

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 100 °C
- Temperatura mín de trabajo: -15 °C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Líquidos utilizados: Agua (con glicol < 50%)
- Roscas: ISO 228 con tope plano
- Recorrido del obturador: 2,5 mm
- Unión para actuador: M30 x 1,5
- Material cuerpo: latón CW617N
- Material vástago: latón CW617N
- Material muelle: Acero inoxidable

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0047	1"		2/20
450 0515	1"1/4		1/10
450 0516	1"1/2		1/10

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



1521CPKIT

Kit racores junta plana

i El kit incluye: 3 manguitos, 3 tuercas, 3 juntas planas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
150 1017	1" H x 3/4" M		1/20
150 1013	1"1/4 H x 1" M		1/15
150 1014	1"1/2 H x 1"1/4 M		1/10



1570

T hembra

Código	Medidas	Precio €	Conf.
150 0009	3/4" x 3/4" x 3/4"		5/50
150 0005	1" x 1" x 1"		5/25
150 0029	1"1/4 x 1"1/4 x 1"1/4		5/20



3890TTVD

Cabezal termostático con sonda a distancia para válvula desviadora/mezcladora

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0527	20 - 50°C		1/10
450 0556	40 - 70°C		1/10



9568VD

Servomotor electrotérmico para válvula 3 vías desviadora/mezcladora (art.3890VD) con indicador de estado

i Funcionamiento ON/OFF.

i Posición válvula normalmente cerrada en ausencia de tensión

+ Con función "PRIMERA APERTURA": facilita las operaciones de primera instalación en el colector. Para más información consulte la ficha técnica.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0666	24V		1/20
450 0664	230V		1/20
450 0667	24V		1/20
450 0665	230V		1/20

Versión con microinterruptor auxiliar



9562P

Servomotor proporcional con señal 0÷10V para válvula mezcladora 3 vías

i Se utiliza con el sistema de termostatación RC_SA art. 5530M5 - 5530M6 se muestra a continuación.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0463	0÷10V - 24Vac		1/10

RC_SA - REGULADOR CLIMÁTICO



5530M5 5530M6

El regulador climático RC_SA permite regular la temperatura del fluido portador en instalaciones de calefacción y refrigeración, gestionando una válvula mezcladora con servomotor proporcional o de tres puntos.

DESCRIPCIÓN

El regulador permite las siguientes modalidades de gestión de la temperatura del fluido portador:

- compensación climática mediante la instalación de una sonda exterior;
- compensación climática mediante la instalación de una sonda exterior y de una sonda ambiente;
- compensación mediante análisis de la temperatura de retorno instalación (solo en calefacción).

En función de los dispositivos conectados se puede controlar una o dos zonas térmicas distintas y activar un deshumidificador de aire neutro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 85 ÷ 230 Vac 50/60 Hz o 24 Vac
- Absorción: 5 W
- Fusible de protección: 1 A
- Display gráfico: 1,8" de colores
- Dimensiones: n° 6 módulos para instalación en barra DIN
- Programación: teclado 7 botones
- Entradas:
 - Entrada acumulativa termostatos
 - Entrada conmutación remota verano-invierno
 - Entrada ON/OFF remota
 - Sonda ambiente sistema Climav 2.0 Building Management
 - Sonda exterior 5530E
 - Sonda de ida 5530P
 - Sonda de retorno 5530P
- Salidas:
 - 1 contacto ON/OFF para activar bomba de circulación
 - 1 contacto ON/OFF para mando deshumidificador
 - 1 contacto ON/OFF para activar zona térmica
 - 0-10 V para accionamiento servomotor proporcional
 - 2 contactos ON/OFF para accionamiento servomotor 3 puntos
- Dimensiones (LxHxP): 105 x 95 x 60 mm (6 módulos DIN)

 Para la regulación climática del sistema

Código	Alimentación	Precio €	Conf.
Art. 5530M5			
555 0302	85-230 Vac		1/4
Art. 5530M6			
555 0304	24 Vac		1/4

T_EXT



5530E

Sonda exterior de temperatura y humedad.

Utilizada en el sistema de termorregulación Climav 2.0 Building Management para la compensación en la regulación climática..

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Resistencia: 10Kohm a 25 °C
- Clase de protección: II
- Cubierta: ABS plástico
- Instalación: para pared
- Categoría de protección: IP54
- Campo de medida: -40 ÷ +110 °C
- Temperatura ambiente exterior: 15 ÷ 55 °C
- Humedad relativa ambiente externa: hasta 85 % a T=25 °C
- Temperatura almacenamiento: 0 ÷ 60 °C
- Humedad relativa almacenamiento: ausencia de condensación
- Dimensiones: 74 x 109 x 59 mm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
555 0145	-		1/4

5530P

Sonda de temperatura NTC 10KΩ @ 25°C, diámetro 6 mm



Código	Medidas	Precio €	Conf.
555 0149	-		1/10

T_G



5530E2
Sonda ambiente de temperatura
instalación para pared

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Dimensiones (LxHxP): 120 x 80 x 20 mm

i Colocar en cualquier ambiente y conectar al sistema Climav 2.0 Building Management

Código	Colore	Precio €	Conf.
555 0140	<input type="checkbox"/> Blanco		1/4
555 0342	<input checked="" type="checkbox"/> Negro		1/4

TH_G



5530E1
Sonda ambiente de
temperatura/ humedad
instalación para pared

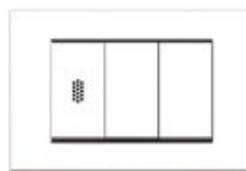
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Dimensiones (LxHxP): 120 x 80 x 20 mm

i Colocar en cualquier ambiente y conectar al sistema Climav 2.0 Building Management.

Código	Colore	Precio €	Conf.
555 0139	<input type="checkbox"/> Blanco		1/4
555 0340	<input checked="" type="checkbox"/> Negro		1/4

T_P



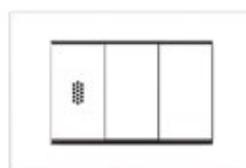
5530I9
Sonda ambiente de temperatura
empotrada.

i Instalar en caja 503. Indicar al técnico Tiemme la serie civil utilizada (p. ej., Vimar Idea, Piana, Bticino Light, Light Tech, etc.) para respetar la estética de la vivienda.

i Colocar en cualquier ambiente y conectar al sistema Climav 2.0 Building Management.

Código	Linea civile	Precio €	Conf.
555 0327	Bajo pedido		1/40

TH_P



5530I10
Sonda ambiente de
temperatura/ humedad
empotrada.

i Instalar en caja 503. Indicar al técnico Tiemme la serie civil utilizada (p. ej., Vimar Idea, Piana, Bticino Light, Light Tech, etc.) para respetar la estética de la vivienda.

i Colocar en cualquier ambiente y conectar al sistema Climav 2.0 Building Management.

Código	Linea civile	Precio €	Conf.
555 0329	Bajo pedido		1/40



La válvula anti-condensación art. 4732 se utiliza para proteger el generador de la temperatura del fluido transmisor térmico de retorno demasiado baja, evitando de esta manera la aparición de condensación del vapor contenido en los humos.

La válvula Tiemme regula de forma autónoma la temperatura del agua de retorno de la acumulación hacia el generador de calor de combustible sólido (calderas de madera, pellets...), garantizando una temperatura de retorno estable con valores elevados, **con los consiguientes beneficios sobre la mayor duración y eficiencia del generador.**

La regulación de la temperatura de entrada en el generador es llevada a cabo por el elemento termostático, que, a contacto con el agua, sufre una variación del volumen que determina la justa aportación de agua en ambas entradas de la válvula y por lo tanto, la regulación de la temperatura del agua de salida con el valor de calibración.

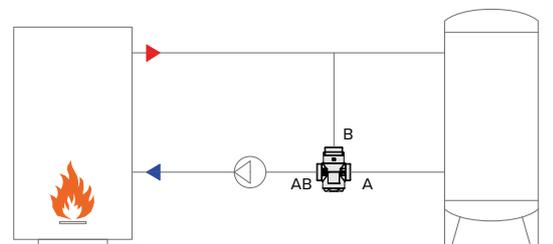
Puede utilizarse también como desviadora, para regular el paso del agua entre el generador de calor y la acumulación en función de la temperatura de calibración.

Esta serie de válvulas tiene una calibración fija, por lo tanto, el valor de temperatura no puede modificarse.

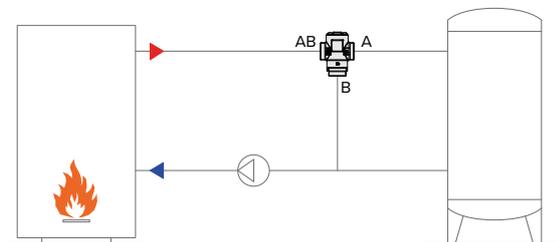
INSTALACIÓN

La válvula art. 4732 se utiliza en el circuito de retorno de la entrada del generador (función mezcladora anti-condensación), está permitida también la instalación en el circuito de envío (función desviadora).

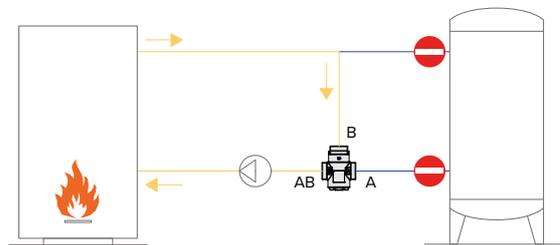
Función mezcladora anti-condensación



Función desviadora



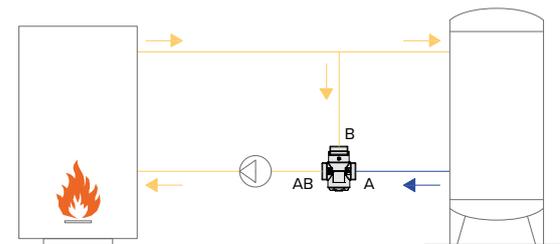
FUNCIONAMIENTO (FUNCIÓN MEZCLADORA ANTI-CONDENSACIÓN)



Fase 1: $T_{\text{generador}} < T_{\text{calibración válvula}}$

Cuando el sistema se pone en funcionamiento, el fluido de salida del generador está frío y necesita alcanzar la temperatura. Durante dicha fase el by-pass (B) está completamente abierto mientras que el retorno (A) está cerrado.

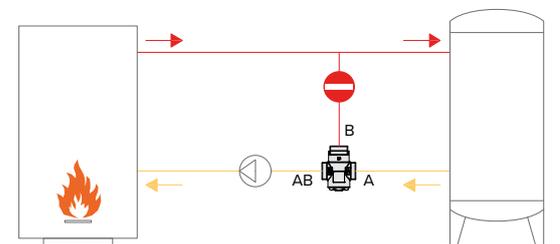
De esta manera el generador se calienta rápidamente y se verifica una reducción considerable de la formación de condensación en los intercambiadores de calor.



Fase 2: $T_{\text{generador}} > T_{\text{calibración válvula}}$

Cuando la temperatura de envío (B) supera la de la configuración de la válvula, el retorno (A) se abre gradualmente, por lo tanto, la válvula se pone en funcionamiento mezclando entre el by-pass (B) y el retorno de la acumulación (A).

La temperatura del fluido de entrada en el generador (AB) es constante e igual que el valor de calibración de la válvula. De esta manera, se evita la formación de condensación.



Fase 3: $T_{\text{generador}} > (T_{\text{calibración válvula}} + 8^{\circ}\text{C})$

Apenas la temperatura en la vía mezclada (AB) supera el valor de configuración de aprox. 8°C , el by-pass (B) se cierra mientras que el retorno de la acumulación (A) se abre totalmente.

GAMA DE PRODUCTO



4732

Válvula anti-condensación

i Otras calibraciones disponibles a petición

Código	Medidas	Precio €	Conf.
324 0017	1" 60°C		1/8
324 0018	1"1/4 60°C		1/4
324 0019	1"1/2 60°C		1/4

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



1521CPKIT

Kit racores junta plana

i El kit incluye: 3 manguitos, 3 tuercas, 3 juntas planas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
150 1017	1" H x 3/4" M		1/20
150 1013	1"1/4 H x 1" M		1/15
150 1014	1"1/2 H x 1"1/4 M		1/10

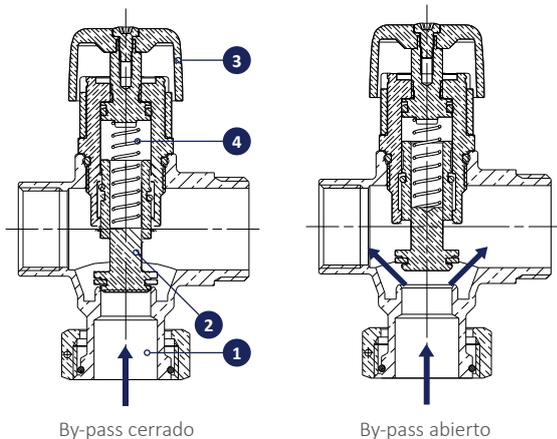
Las válvulas de by-pass diferencial art. 6534G se utilizan normalmente en las instalaciones que están sujetas a grandes variaciones de caudal para permitir a la bomba de circulación de la instalación trabajar lo más cerca posible a su valor de prevalencia nominal asegurando el funcionamiento correcto.

Tienen una utilización útil en las instalaciones de radiadores, de fan coil, de panel radiante donde el cierre simultáneo de varios cabezales termostáticos, servomandos electrotérmicos o válvulas de zona, en ausencia del bypass diferencial y en ausencia de una bomba de caudal variable, pueden provocar ruidos molestos en la instalación y daños en la bomba.

La regulación se lleva a cabo usando el pomo que gracias a una escala graduada facilita la lectura directa del valor de calibración requerido por la instalación.

FUNCIONAMIENTO

El fluido que debe ser evitado entra en 1 donde encuentra la resistencia de un obturador (2). La presión que opone al fluido está regulada por el pomo (3) que comprime el muelle (4). El valor de la presión puede variar de 0 a 400 mbar (0 ÷ 4 m aprox.) cuando la presión de entrada supera el valor programado, el obturador se abre y permite al fluido en exceso enviado por la bomba volver a la central.



Durante el funcionamiento de una instalación el caudal necesario para la calefacción varía en función de la demanda. Esta variación se debe al hecho de que las válvulas termostáticas se abren o se cierran según la demanda de calor de cada local. Durante el diseño, el cálculo del caudal necesario se lleva a cabo con el circuito totalmente abierto, por lo tanto cuando varias válvulas se cierran el caudal en exceso debe ser eliminado para evitar mal funcionamientos y ruidos dentro de la instalación.

En la fig. 1 se puede ver la pérdida de carga del circuito totalmente abierto; la intersección con la curva de la bomba identifica el punto de trabajo (1).

Se identifica, por lo tanto, la pérdida de carga ΔP_{nom} de diseño.

Cuando se cierran algunas válvulas el punto de trabajo cambia. En la fig. 2 se puede ver cómo la reducción del caudal se refleja en un desplazamiento del punto de trabajo de 1 a 2. Este caudal no necesario (ΔQ) viene evitado por la válvula art. 6534G.

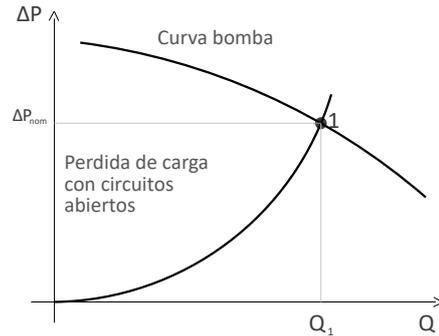


Fig. 1

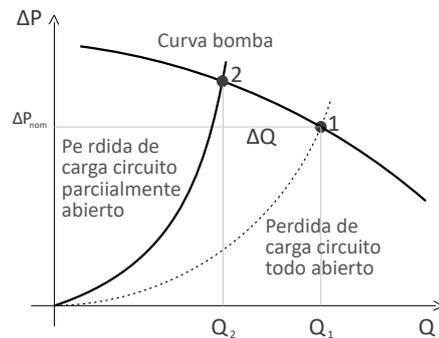
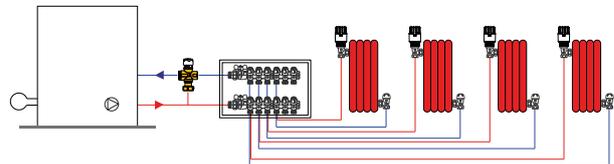


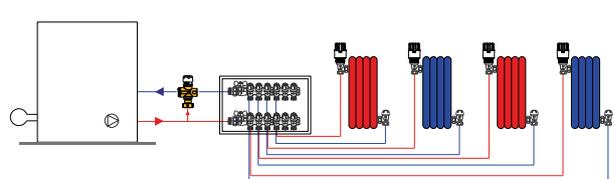
Fig. 2

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

CIRCUITO TOTALMENTE ABIERTO



CIRCUITO PARCIALMENTE ABIERTO



GAMA DE PRODUCTO



6534G

Válvula de by-pass diferencial

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máx de trabajo: 100°C
- Presión máx de funcionamiento: 10bar
- Campo de regulación: 0÷400 mbar
- Material cuerpo: Latón CW617N

Código	Medidas			Precio €	Conf.
	1	2	3		
651 0007	1" H	1" M	3/4" H		2/10

05 DISPOSITIVOS DE EQUILIBRADO

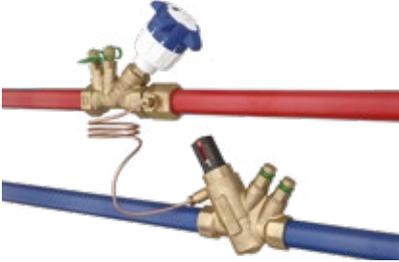
05A	El equilibrado de las instalaciones - Introducción		86
05B	Válvulas de equilibrado estático (SBV)		88
05C	Válvulas de equilibrado dinámico (PICV)		92
05D	Válvulas de equilibrado con control de la presión diferencial (DPCV)		110
05E	Válvulas de equilibrado con control de la presión diferencial (PIBCV)		115
05F	Accesorios para válvulas de equilibrado		117
05G	Kit multifunción para unidades terminales de aire		119

El correcto funcionamiento de una instalación térmica está estrictamente relacionado con el equilibrado de la red de distribución. El caudal de diseño debe estar disponible a todos los terminales de suministro, incluso los desfavorecidos.

Un sistema correctamente equilibrado garantiza:

- AHORRO ENERGÉTICO
- EFICIENCIA DE LA INSTALACIÓN
- CONFORT EN LOS AMBIENTES
- MENORES COSTES DE MANTENIMIENTO Y ASISTENCIA
- MENOS RECLAMACIONES

En las instalaciones térmicas se reconocen básicamente tres tipos diferentes de sistemas de equilibrado:

1) EQUILIBRADO ESTÁTICO MANUAL DEL CAUDAL		
<p>DISPOSITIVO UTILIZADO: Válvulas de equilibrado estático. (SBV: Static Balancing Valve)</p> 	<p>FUNCIONAMIENTO: Mantienen constante el caudal con las condiciones de diseño.</p> <p>La posición del obturador es regulada con el pomo de calibración para crear una pérdida de carga y por lo tanto, estabilizar el caudal de un ramal del circuito.</p>	<p>CAMPO DE APLICACIÓN - INSTALACIÓN: Instalaciones térmicas con caudal constante.</p> <p>Se instalan en el circuito de retorno del ramal hidráulico a equilibrar.</p>
2) EQUILIBRADO DINÁMICO AUTOMÁTICO DEL CAUDAL		
<p>DISPOSITIVO UTILIZADO: Válvulas de equilibrado dinámico o normalmente llamadas estabilizadores de caudal. (PICV: Pressure Independent Control Valve)</p> 	<p>FUNCIONAMIENTO: Mantienen constante el caudal en régimen de funcionamiento de la instalación al variar la presión diferencial (ΔP) debido a la intervención de los órganos de regulación (ej., servomotores, cabezales termostáticos etc.).</p> <p>El valor del caudal deseado se programa a con la regulación del correspondiente cartucho.</p>	<p>CAMPO DE APLICACIÓN - INSTALACIÓN: Instalaciones térmicas con caudal variable.</p> <p>Se instalan en el circuito de retorno del ramal hidráulico a equilibrar, o de cada elemento terminal (ej., ventilconvector).</p>
3) REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL		
<p>DISPOSITIVO UTILIZADO: Válvulas de equilibrado con control de la presión diferencial. (DPCV: Differential Pressure Control Valve)</p> 	<p>FUNCIONAMIENTO: Controlan y mantienen constante el valor de la presión diferencial (ΔP) entre dos puntos específicos de la instalación (por ejemplo, en las columnas montantes) al variar el caudal requerido por la instalación.</p> <p>Algunos tipos de válvulas de control de la presión diferencial tienen intrínsecamente la posibilidad de regular el caudal máximo (PIBCV: Pressure Independent Balancing and Control Valve).</p>	<p>CAMPO DE APLICACIÓN - INSTALACIÓN: Instalaciones térmicas con caudal variable.</p> <p>En las instalaciones centralizadas, equipadas con válvulas termostáticas o válvulas motorizadas, llevan a cabo la importante función de evitar los ruidos de los órganos de regulación, que se verifican cuando la presión diferencial es demasiado elevada.</p> <p>La instalación hidráulica es regulada con la acción combinada de dos dispositivos conectados entre sí mediante un tubo capilar de cobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la válvula de control del ΔP instalada en el tubo de retorno de la instalación. • el dispositivo de control/calibración (normalmente llamada "válvula partner") instalado en el tubo de ida.

1) EQUILIBRADO ESTÁTICO MANUAL DEL CAUDAL		
Modelo	 6535G pág. 91	 6535DN pág. 91
Gama	1/2" ÷ 2"	DN65 ÷ DN200
Uniones	Roscas	Bridadas
Regulación	Pomo de calibración equipado con función "memory stop". Calibración con instalación en funcionamiento.	Pomo de regulación equipado con función "memory stop". Calibración con instalación en funcionamiento
Accesorios	6535ISOL (aislamiento)	6535DNISOL (aislamiento)
Tomas presión	De serie	De serie

2) EQUILIBRADO DINÁMICO AUTOMÁTICO DEL CAUDAL					
Modelo	 6541CC (TIEMME-BASIC) pág. 94	 6542CC (TIEMME-EASY) pág. 96	 6542CCS (TIEMME-AUTO) pág. 101	 6541DN (TIEMME-EASY DE ALTOS CAUDALES) pág. 104	 6544DN (TIEMME-AUTO DE ALTOS CAUDALES) pág. 109
Gama	1/2" ÷ 1"	1/2" ÷ 2"	1/2" ÷ 2"	DN65 ÷ DN250	DN65 ÷ DN250
Uniones	Roscas	Roscas	Roscas	Bridadas	Bridadas
Regulación	Cartucho regulable internamente. Calibración durante la instalación antes de llenar la instalación.	Cartucho regulable externamente con llave. Calibración con instalación en funcionamiento.	Cartucho regulable externamente con llave. Calibración con instalación en funcionamiento.	Cartucho regulable externamente con llave. Calibración con instalación en funcionamiento.	Display táctil. Calibración con instalación en funcionamiento.
Accesorios	6452PP (tomas presión)	6543CH (llave)	6542SERV 6542SERV2 6542ATT (servomotor) 6543CH (llave) 6545CH (llave)	6543CH (llave)	-
Tomas presión	Accesorio	De serie	De serie	De serie	De serie

3) REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL			
Modelo	 6538 pág. 111	 6539 - ("VÁLVULA PARTNER") pág. 111	 6540 pág. 116
Gama	1/2" ÷ 2"	1/2" ÷ 2"	1/2" ÷ 1"
Uniones	Roscas	Roscas	Roscas
Regulación	Cartucho regulable externamente con llave. Calibración con instalación en funcionamiento.	Pomo de calibración equipado con función "memory stop". Calibración con instalación en funcionamiento.	Cartucho regulable externamente con llave. Calibración con instalación en funcionamiento.
Accesorios	6539 ("válvula partner") 6543CH (llave)	-	6542ATT (servomotor) 6543CH (llave) 1570 + 1581 (raccordo)
Tomas presión	De serie	De serie	De serie

¿PARA QUÉ SIRVEN LAS VÁLVULAS DE EQUILIBRADO ESTÁTICO?

Las válvulas de equilibrado estático son válvulas donde la posición del obturador puede ser regulada para crear una pérdida de carga en la instalación y estabilizar el caudal que incide en un ramal determinado. Por lo tanto, se pueden equiparar a los detentores. El caudal se establece durante la instalación interviniendo en el pomo de calibración y por consiguiente en el caudal máximo de diseño.

Las válvulas de equilibrado estático se recomiendan en aplicaciones con caudales constantes.

¿CÓMO SE DIMENSIONA UNA VÁLVULA DE EQUILIBRADO ESTÁTICO?

El dimensionamiento de una válvula de equilibrado estático supone el cálculo exacto del caudal necesario de la instalación que se calcula según la potencia de los terminales de emisión que serán instalados (radiadores, sistema radiante, ventilosconectores...) y del salto térmico que se desea obtener según la siguiente fórmula:

$$Q = P \cdot 0,86 / \Delta t \text{ luego } P = (Q \cdot \Delta t) / 0,86$$

donde:

Q = Caudal de agua en circulación (l/h);

P = Potencia térmica de la instalación (W);

Δt = Diferencia de temperatura del agua entre envío y retorno generador.

Es necesario tener en cuenta la pérdida de carga de la válvula de equilibrado estático generada en el ramal donde será instalada para saber cuál es el grado de autoridad de la válvula.

¿QUÉ ES LA AUTORIDAD DE UNA VÁLVULA?

La autoridad de una válvula de regulación viene dada por la relación entre la pérdida de carga que la válvula provoca cuando está completamente abierta y atravesada por el caudal de diseño y la pérdida de carga total del ramal en el cual está introducida, válvula de regulación incluida.

Se dice que una válvula de regulación tiene una pequeña autoridad cuando la relativa pérdida de carga es muy reducida con respecto a la del circuito en su totalidad. Al contrario, cuanto mayor sea la pérdida de carga producida por la válvula con respecto a la pérdida total en el ramal, mayor será su autoridad.

Si una válvula de equilibrado estático tiene una pequeña autoridad, para producir un efecto regulador es necesario cerrarla casi completamente, pero esto puede crear dificultades en estabilizar el caudal según el valor deseado. Por el contrario, cuando la válvula tiene una elevada autoridad, es esta última a accionar la regulación, ya que la pérdida de carga del circuito tiene poca influencia siendo un valor poco importante con respecto a la pérdida de carga de la válvula.

El equilibrio óptimo se alcanza cuando la pérdida de carga en la válvula de regulación completamente abierta, corresponde aproximadamente a la detectable en el resto de la instalación: autoridad de la válvula del 50% aprox..

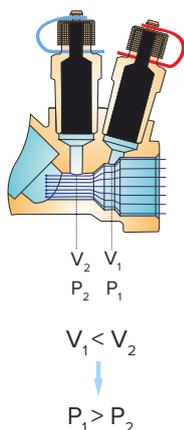
Cabe destacar que en una instalación con elementos de equilibrado la elección del circulador deberá tener en cuenta también las pérdidas de carga de las válvulas para ser correctamente dimensionado y tener la justa prevalencia.



CÁLCULO DEL CAUDAL

Para poder calcular el caudal, las válvulas de equilibrado utilizan el principio Venturi.

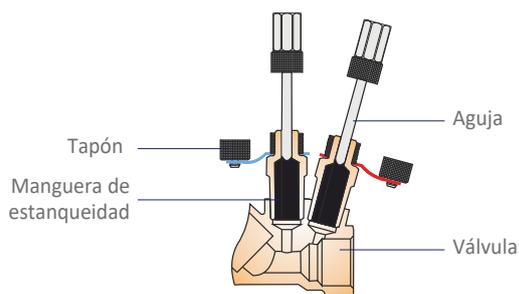
Dicho fenómeno demuestra cómo la presión de una corriente fluida aumenta cuando disminuye la velocidad. Por lo tanto, si se tiene una disminución de sección (como se muestra en la figura) se tiene que en la sección mayor habrá una cierta velocidad y una cierta presión mientras que en la sección menor habrá una mayor velocidad y, por el principio Venturi, una presión más baja con respecto a la de entrada. Esta diferencia de presión ΔP que se crea entre entrada y salida puede ser transformada, a través de la ecuación de Bernoulli, en un caudal Q .



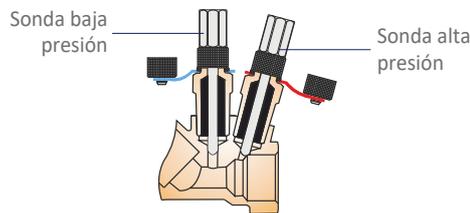
El caudal que atraviesa la válvula puede ser visualizado con el instrumento electrónico específico art. 6536 o con cualquier manómetro diferencial.



La lectura se lleva a cabo introduciendo dos sondas dentro de las tomas de presión. Dichas tomas son de acoplamiento rápido y la medición es rápida y precisa. Cuando se retiran las sondas de medición las tomas se cierran automáticamente evitando pérdidas de agua.



Inserción / extracción tomas de presión



Medición de presión

CÁLCULO DEL CAUDAL EN CIRCULACIÓN

$$Q = Kv\sqrt{\Delta P}$$

Corrección del caudal Q para líquidos con ρ diferente a 1kg/dm^3 :

$$Q' = \frac{Q}{\sqrt{\rho'}}$$

donde:

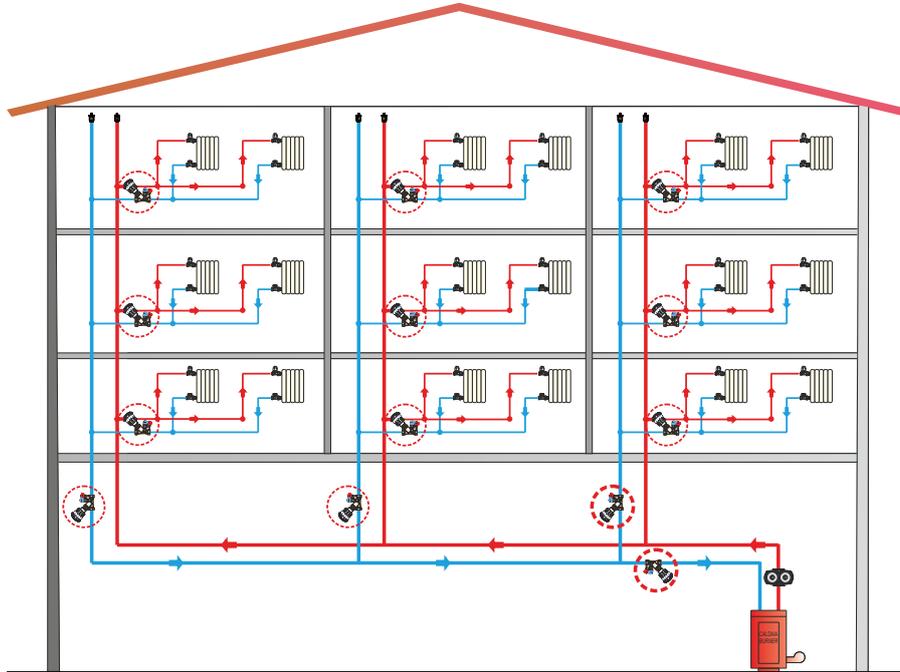
- ΔP = presión diferencial detectada en bar
- Q = caudal en m^3/h (válido para agua con temperatura de 0 hasta 30°C e $\rho \approx 1\text{ kg/dm}^3$);
- Q' = caudal corregido en m^3/h ;
- Kv = característica hidráulica en m^3/h de la válvula;
- ρ' = densidad del líquido en kg/dm^3 .

CONSEJOS DE INSTALACIÓN

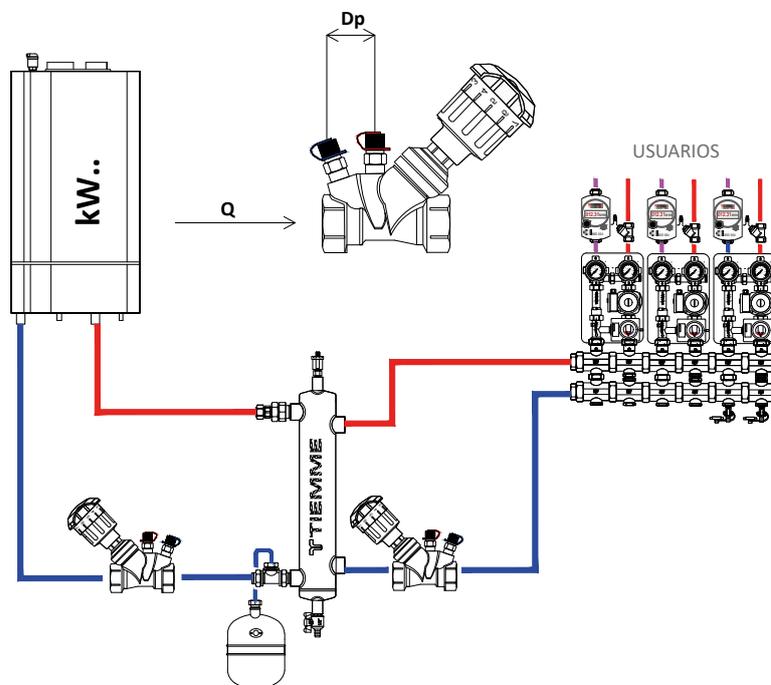
- Instalar la válvula previo lavado cuidadoso de la instalación;
- Mantener libre acceso a la válvula y al pomo de calibración;
- Seguir la dirección de flujo indicada en el cuerpo de la válvula;
- La válvula se puede instalar tanto en vertical como en horizontal;
- En los tramos horizontales tener las tomas de presión hacia arriba para evitar sedimentaciones de suciedad y fango;
- Evitar la instalación cerca de bombas de circulación, bruscos ensanchamientos o estrechamientos de la red y curvas para no comprometer la lectura correcta de la presión diferencial;
- La válvula y la tubería en la cual es instalada deben tener el mismo diámetro nominal.
- Elegir la válvula de equilibrado de manera que el grado de regulación del caudal de diseño corresponda a aprox. A la mitad del recorrido del obturador para poder garantizar una cierta flexibilidad de la calibración también después de posibles modificaciones de la instalación en funcionamiento.

EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

Esquema 1: Equilibrado individual zonas autónomas y columnas montantes



Esquema 2: Equilibrado lado primario y secundario de la instalación



VENTAJAS

- Orificio calibrado;
- Fácil regulación gracias al pomo de calibración;
- Dobles tomas de presión;
- Función de “memory stop”: permite fijar la posición de calibración de forma simple y segura.

GAMA DE PRODUCTO



6535G

Válvula de equilibrado de latón con tomas de presión de acoplamiento

i Accesorios: 6535ISOL - 6535ET - 6536
Recambios: 6535PP
Para códigos véase página 117

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0008	1/2"		1/5
651 0009	3/4"		1/5
651 0010	1"		1/5
651 0011	1"1/4		1/5
651 0012	1"1/2		1/4
651 0013	2"		1/4



6535DN

Válvula de equilibrado de hierro con tomas de presión de acoplamiento

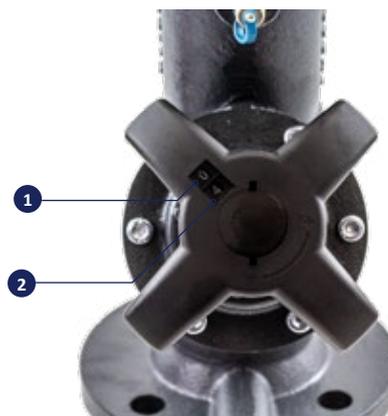
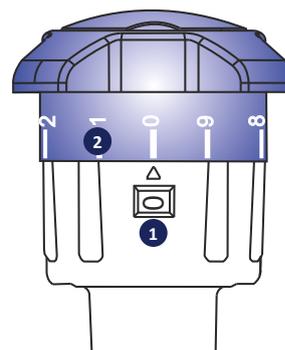
i Accesorios: 6535DNISOL - 6535ET - 6536
Recambios: 6535PP - 6535DNMANOP
Para códigos véase página 117

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0269	DN65		1/1
651 0270	DN80		1/1
651 0271	DN100		1/1
651 0272	DN125		1/1
651 0273	DN150		1/1
651 0274	DN200		1/1

CALIBRACIÓN

La válvula de equilibrado puede regularse con el valor 0.0 (válvula completamente cerrada) con un valor que varía según el diámetro de la válvula.

El número antes de la coma representa el número de vueltas completas que realiza el pomo, el número después de la coma es un valor micrométrico que divide la vuelta en 10 partes.



1. N° vueltas
2. Valor micrométrico

Las válvulas de equilibrado dinámico Tiemme PICV (Pressure Independent Control Valves) permiten mantener constante el caudal de diseño al cambiar las condiciones de funcionamiento del circuito hidráulico. El valor del caudal deseado es programado con el correspondiente cartucho regulable. Diseñadas para garantizar el equilibrado del caudal de cada usuario y en las columnas montantes, las válvulas de equilibrado dinámico Tiemme se calibran fácilmente. Los dispositivos Tiemme tienen bajo nivel de ruido y alta precisión de calibración. Las válvulas de equilibrado dinámico Tiemme con cuerpo de latón están predispuestas para incluir tomas de presión en las versiones TIEMME-BASIC, para la lectura de la presión diferencial y el cálculo indirecto del caudal mediante manómetro diferencial. Las versiones TIEMME-EASY y TIEMME-AUTO tienen tomas de presión.

VENTAJAS

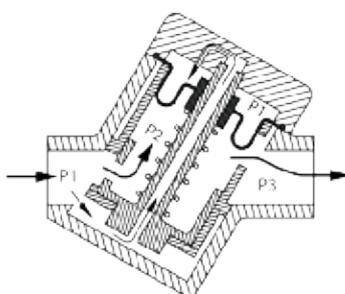
- Mantienen constante el caudal al cambiar las condiciones de funcionamiento de la instalación;
- Se pueden utilizar en la entrada de cada usuario o sus columnas montantes;
- Simple calibración;
- Solución perfecta para instalaciones de caudal variable;
- Amplia elección de caudales configurables gracias al cartucho disponible para cada cuerpo válvula.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La presión **P2** es establecida por la membrana en reacción a la presión **P1** que actúa sobre la cámara superior de la membrana.

Interactuando con el muelle, la diferencia (**P1-P2**) permanece constante, manteniendo un **ΔP** constante a través del orificio de paso.

Como resultado se obtiene un caudal constante a través de la válvula independientemente de los cambios de la diferencia de presión entre antes y después.



Inserto con acción muelle/membrana

donde:

- **P1 Y P3:** Presiones en los circuitos
- **P2:** Presión establecida por la membrana
- **ΔP = (P1-P3)** =Diferencia de presión total entre antes/Q después

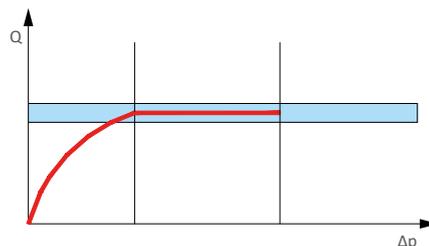
VERSIONES DISPONIBLES

TIEMME-BASIC

Con cartucho regulable internamente y uniones para tomas de presión (opcional). Estabiliza el caudal con el valor deseado. Regulación a realizar antes de la instalación.



- Regulación interna;
- DN15 ÷ DN25 small;
- 10 cartuchos según la pérdida de presión (ΔP) y del caudal;
- Hasta 8 valores de caudal por cada cartucho.

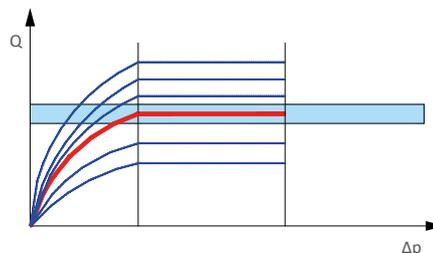


TIEMME-EASY

Con cartucho regulable externamente y tomas de presión. Estabiliza el caudal con el valor deseado y pueden ser calibradas también con la instalación en funcionamiento.



- Regulación exterior;
- DN15 ÷ DN50;
- 6 cartuchos según la pérdida de presión (ΔP) y del caudal;
- 40 valores de caudal para cada cartucho.

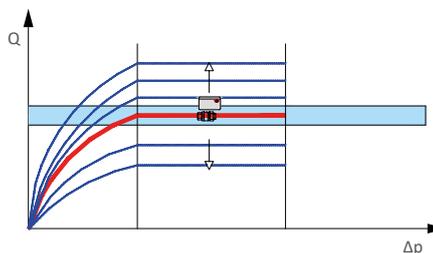


TIEMME-AUTO

Con servomotor y tomas de presión. Estabiliza el caudal con un valor establecido por un control exterior también modulante



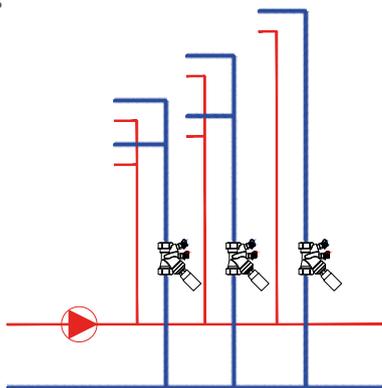
- DN15 ÷ DN50;
- 3 cartuchos según la pérdida de presión (ΔP) y del caudal;
- 40 valores de caudal para cada cartucho.



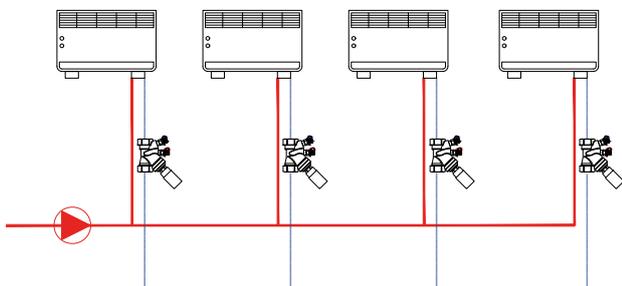
INSTALACIÓN

Las válvulas de equilibrado dinámico Tiemme son instaladas típicamente en el ramal de retorno del circuito hidráulico. Se recomienda anteponer a la válvula un filtro adecuado para proteger el dispositivo de equilibrado de suciedad que podría comprometer el correcto funcionamiento. Las válvulas de equilibrado dinámico Tiemme se pueden instalar tanto en ramales horizontales como verticales siempre respetando la dirección del fluido portador indicado en el cuerpo de la válvula.

Esquema 1: Función de equilibrado de las columnas montantes



Esquema 2: Función de equilibrado de cada elemento terminal



GUÍA PARA LA ELECCIÓN

Para identificar fácilmente la válvula adecuada al tipo de aplicación de diseño se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Elegir el tipo de válvula según las propias necesidades técnico/económicas: poner atención a las características técnicas de regulación de las válvulas. Por ejemplo, las válvulas TIEMME-BASIC permiten la regulación solo durante la pre-instalación. Se recomienda interceptarlas para llevar a cabo la calibración en fases sucesivas. Las válvulas TIEMME-EASY y TIEMME-AUTO permiten, por el contrario, una regulación posterior incluso con la instalación en funcionamiento.
- Elegir el diámetro del cuerpo de la válvula igual que el diámetro de la tubería en la cual será instalada;
- Elegir en la columna "Rango ΔP " el ΔP de diseño de la válvula, es decir, el valor del campo de presión diferencial con el cual deberá trabajar la válvula;
- Para elegir el cartucho consultar las tablas relativas donde se indica cada calibración. El cartucho debe elegirse posiblemente con un valor de caudal de calibración central respecto a la posibilidad de ajuste de manera que pueda hacer frente a irregularidades entre diseño e instalación en funcionamiento.

Ejemplo

Se debe garantizar un caudal constante de 360 l/h a un Fan Coil alimentado por una tubería DN20.

- Elegir la válvula según las propias necesidades técnico/económicas (por ejemplo, TIEMME-BASIC);
- Elegir una válvula con cuerpo DN20 igual que la tubería en la cual será instalada;
- Verificar el campo ΔP de la instalación (ejemplo ΔP 20-130 kPa);
- Consultar la tabla de elección del cartucho DN20 con ΔP 20-130 kPa.
- El cartucho correcto es el RED, ya que me permite calibrar con un caudal ligeramente superior al solicitado por el Fan Coil (378 l/h) con el valor 6 de calibración, que está en el punto central del campo de ajuste, permitiendo posibles correcciones durante el funcionamiento.

l/seg	l/h	Color cartucho ■ RED
0,0383	138	
0,0431	155	
0,0450	162	
0,0575	207	4
0,0619	223	
0,0669	241	
0,0922	332	5
0,0978	352	
0,105	378	6
0,114	409	7
0,115	415	
0,118	426	
0,119	430	8
0,136	489	
0,137	492	

Punto central del campo de ajuste



6541CC

Válvula equilibrado dinámico TIEMME-BASIC con cartucho regulable internamente y uniones para tomas de presión (opcional)

i Accesorios: 6542PP - 6535ET
Para códigos véase página 117

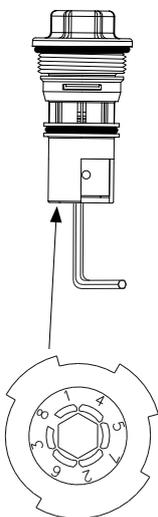
Código	Cuerpo válvula	Tamaño cartucho	Rango ΔP	Color cartucho	Caudal l/h	Precio €	Conf.		
651 0753	1/2" (DN15)	DN20	20 - 130 kPa	Grey	29 - 155		1/10		
651 0754			20 - 130 kPa	Red	207 - 430		1/10		
651 0755			20 - 130 kPa	Blue	223 - 526		1/10		
651 0756			20 - 130 kPa	Black	162 - 695		1/10		
651 0757			20 - 130 kPa	Green	112 - 984		1/10		
651 0758			40 - 400 kPa	Grey	42 - 250		1/10		
651 0760			40 - 400 kPa	Red	281 - 653		1/10		
651 0762			40 - 400 kPa	Blue	203 - 792		1/10		
651 0764			40 - 400 kPa	Black	215 - 998		1/10		
651 0765			40 - 400 kPa	Green	529 - 1470		1/10		
651 0766			3/4" (DN20)	DN20	20 - 130 kPa	Grey	29 - 155		1/10
651 0767					20 - 130 kPa	Red	207 - 430		1/10
651 0768					20 - 130 kPa	Blue	223 - 526		1/10
651 0769					20 - 130 kPa	Black	162 - 695		1/10
651 0770					20 - 130 kPa	Green	112 - 984		1/10
651 0771					40 - 400 kPa	Grey	42 - 250		1/10
651 0772	40 - 400 kPa	Red			281 - 653		1/10		
651 0773	40 - 400 kPa	Blue			203 - 792		1/10		
651 0774	40 - 400 kPa	Black			215 - 998		1/10		
651 0775	40 - 400 kPa	Green			529 - 1470		1/10		
651 0776	1" (DN25 small)	DN20	20 - 130 kPa	Grey	29 - 155		1/10		
651 0777			20 - 130 kPa	Red	207 - 430		1/10		
651 0778			20 - 130 kPa	Blue	223 - 526		1/10		
651 0779			20 - 130 kPa	Black	162 - 695		1/10		
651 0780			20 - 130 kPa	Green	112 - 984		1/10		
651 0781			40 - 400 kPa	Grey	42 - 250		1/10		
651 0782			40 - 400 kPa	Red	281 - 653		1/10		
651 0783			40 - 400 kPa	Blue	203 - 792		1/10		
651 0784			40 - 400 kPa	Black	215 - 998		1/10		
651 0785			40 - 400 kPa	Green	529 - 1470		1/10		

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CARTUCHO CON REGULACIÓN INTERNA

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con llave Allen de 6 mm.

Las operaciones de calibración deben realizarse en fase de instalación antes de llenar la instalación



Cartuchos DN20 para válvulas Tiemme-Basic DN15-DN20-DN25 Small Rango de presión ΔP: 20-130 kPa

Caudal nominal	l/seg	l/h	Ajuste				
			■	■	■	■	■
0.0081	29.2	1					
0.0133	47.9	2					
0.0175	63.0	3					
0.0222	79.9	4					
0.0311	112	5					1
0.0353	127	6					
0.0383	138	7					
0.0431	155	8					
0.0450	162					3	
0.0575	207		4				
0.0619	223			4			
0.0669	241				4		
0.0922	332		5				
0.0978	352						
0.105	378		6				
0.114	409		7				
0.115	415			5			
0.118	426						2
0.119	430		8				
0.136	489						3
0.137	492			6			
0.138	498						4
0.146	524			7			
0.146	526			8			
0.155	557				5		
0.176	635				6		
0.180	647				7		
0.193	695				8		
0.231	830						5
0.237	854						6
0.253	909						7
0.273	984						8

Cartuchos DN20 para válvulas Tiemme-Basic DN15-DN20-DN25 Small Rango de presión ΔP: 40-400 kPa

Caudal nominal	l/seg	l/h	Ajuste				
			■	■	■	■	■
0.0117	42.1	1					
0.0189	68.0	2					
0.0247	88.9	3					
0.0325	117	4					
0.0472	170	5					
0.0528	190	6					
0.0564	203				3		
0.0597	215					3	
0.0639	230	7					
0.0694	250	8					
0.0781	281		4				
0.0908	327			4			
0.0958	345					4	
0.137	493		5				
0.147	529						1
0.161	581		6				
0.173	624		7				
0.181	652			5			
0.181	653		8				
0.186	670						2
0.210	755						3
0.216	779			6			
0.218	785			7			
0.220	792			8			
0.237	853				5		
0.241	869						4
0.266	957				6		
0.269	968				7		
0.277	998				8		
0.365	1320						5
0.369	1330						6
0.392	1410						7
0.408	1470						8



6542CC

Válvula equilibrado dinámico TIEMME-EASY con cartucho regulable externamente, con tomas de presión

i Accesorios: 6543CH - 6535ET
 Recambios: 6542PP
 Para códigos véase página 117

Código	Cuerpo válvula	Tamaño cartucho	Rango ΔP	Color cartucho	Caudal l/h	Precio €	Conf.
651 0786	1/2" (DN15)	DN20	17 - 210 kPa	■ Black	100 - 412		1/10
651 0787			17 - 210 kPa	■ Green	157 - 609		1/10
651 0788			35 - 400 kPa	■ Black	138 - 615		1/10
651 0789			35 - 400 kPa	■ Green	238 - 896		1/10
651 0790			17 - 200 kPa	■ Red - □ White	276 - 825		1/10
651 0791	3/4" (DN20)	DN20	30 - 400 kPa	■ Red - ■ Grey	406 - 1270		1/10
651 0792			17 - 210 kPa	■ Black	100 - 412		1/10
651 0793			17 - 210 kPa	■ Green	157 - 609		1/10
651 0794			35 - 400 kPa	■ Black	138 - 615		1/10
651 0795			35 - 400 kPa	■ Green	238 - 896		1/10
651 0796	1" (DN25 small)	DN20	17 - 200 kPa	■ Red - □ White	276 - 825		1/10
651 0797			30 - 400 kPa	■ Red - ■ Grey	406 - 1270		1/10
651 0798			17 - 210 kPa	■ Black	100 - 412		1/10
651 0799			17 - 210 kPa	■ Green	157 - 609		1/10
651 0800			35 - 400 kPa	■ Black	138 - 615		1/10
651 0801	1" (DN25 large)	DN40	35 - 400 kPa	■ Green	238 - 896		1/10
651 0802			17 - 200 kPa	■ Red - □ White	276 - 825		1/10
651 0803			30 - 400 kPa	■ Red - ■ Grey	406 - 1270		1/10
651 0804	1"1/4 (DN32)	DN40	17 - 400 kPa	■ Black	535 - 5830		1/4
651 0805	1"1/2 (DN40)	DN50	17 - 400 kPa	■ Black	535 - 5830		1/4
651 0806	2" (DN50)	DN50	20 - 400 kPa	□ White	3180 - 16100		1/10
651 0807			20 - 400 kPa	□ White	3180 - 16100		1/10

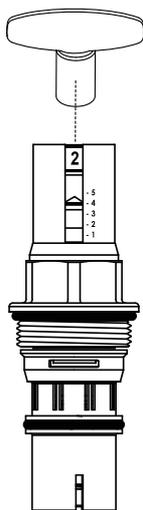
05_c VÁLVULAS DE EQUILIBRO DINÁMICO (PICV)

TIEMME-EASY (DN15-DN20-DN25 SMALL)

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CARTUCHO CON REGULACIÓN EXTERNA

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



Cartuchos DN20 - para válvula Tiemme-Easy DN15-DN20-DN25 Small Rango de presión ΔP: 17-210 kPa

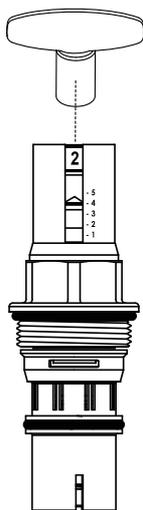
l/seg	l/h	Ajuste	
		■	■
0.0278	100	1.0	
0.0299	108	1.1	
0.0321	116	1.2	
0.0343	123	1.3	
0.0364	131	1.4	
0.0386	139	1.5	
0.0408	147	1.6	
0.0429	155	1.7	
0.0436	157		1.0
0.0451	162	1.8	
0.0468	168		1.1
0.0473	170	1.9	
0.0494	178	2.0	
0.0499	180		1.2
0.0516	186	2.1	
0.0530	191		1.3
0.0538	194	2.2	
0.0559	201	2.3	
0.0562	202		1.4
0.0581	209	2.4	
0.0593	214		1.5
0.0603	217	2.5	
0.0624	225	2.6	1.6
0.0646	233	2.7	
0.0656	236		1.7
0.0668	240	2.8	
0.0687	247		1.8
0.0689	248	2.9	
0.0711	256	3.0	
0.0719	259		1.9
0.0733	264	3.1	
0.0750	270		2.0
0.0754	272	3.2	
0.0776	279	3.3	
0.0781	281		2.1
0.0798	287	3.4	
0.0813	293		2.2
0.0819	295	3.5	
0.0841	303	3.6	
0.0844	304		2.3
0.0863	311	3.7	

l/seg	l/h	Ajuste	
		■	■
0.0876	315		2.4
0.0884	318	3.8	
0.0906	326	3.9	
0.0907	327		2.5
0.0928	334	4.0	
0.0938	338		2.6
0.0949	342	4.1	
0.0970	349		2.7
0.0971	350	4.2	
0.0993	357	4.3	
0.100	360		2.8
0.101	365	4.4	
0.103	372		2.9
0.104	373	4.5	
0.106	381	4.6	
0.106	383		3.0
0.108	389	4.7	
0.110	394		3.1
0.110	396	4.8	
0.112	404	4.9	
0.113	406		3.2
0.114	412	5.0	
0.116	417		3.3
0.119	428		3.4
0.122	440		3.5
0.125	451		3.6
0.128	462		3.7
0.132	473		3.8
0.135	485		3.9
0.138	496		4.0
0.141	507		4.1
0.144	519		4.2
0.147	530		4.3
0.150	541		4.4
0.153	553		4.5
0.157	564		4.6
0.160	575		4.7
0.163	586		4.8
0.166	598		4.9
0.169	609		5.0

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CARTUCHO CON REGULACIÓN EXTERNA

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



Cartucho DN20 - para válvula Tiemme-Easy DN15-DN20-DN25 Small Rango de presión ΔP: 35-400 kPa

l/seg	l/h	Ajuste	
		■	■
0.0383	138	1.0	
0.0416	150	1.1	
0.0449	162	1.2	
0.0483	174	1.3	
0.0516	186	1.4	
0.0549	198	1.5	
0.0582	210	1.6	
0.0615	221	1.7	
0.0648	233	1.8	
0.0660	238		1.0
0.0681	245	1.9	
0.0706	254		1.1
0.0714	257	2.0	
0.0748	269	2.1	
0.0751	271		1.2
0.0781	281	2.2	
0.0797	287		1.3
0.0814	293	2.3	
0.0843	304		1.4
0.0847	305	2.4	
0.0880	317	2.5	
0.0889	320		1.5
0.0913	329	2.6	
0.0934	336		1.6
0.0946	341	2.7	
0.0979	353	2.8	
0.0980	353		1.7
0.101	365	2.9	
0.103	369		1.8
0.105	377	3.0	
0.107	386		1.9
0.108	388	3.1	
0.111	400	3.2	
0.112	402		2.0
0.115	412	3.3	
0.116	419		2.1
0.118	424	3.4	
0.121	435		2.2
0.121	436	3.5	
0.124	448	3.6	
0.125	452		2.3

l/seg	l/h	Ajuste	
		■	■
0.128	460	3.7	
0.130	468		2.4
0.131	472	3.8	
0.134	484	3.9	
0.135	485		2.5
0.138	496	4.0	
0.139	501		2.6
0.141	508	4.1	
0.144	517		2.7
0.144	520	4.2	
0.148	532	4.3	
0.148	534		2.8
0.151	544	4.4	
0.153	550		2.9
0.154	556	4.5	
0.157	567		3.0
0.158	567	4.6	
0.161	579	4.7	
0.162	583		3.1
0.164	591	4.8	
0.167	600		3.2
0.168	603	4.9	
0.171	615	5.0	
0.171	616		3.3
0.176	633		3.4
0.180	649		3.5
0.185	666		3.6
0.189	682		3.7
0.194	699		3.8
0.199	715		3.9
0.203	731		4.0
0.208	748		4.1
0.212	764		4.2
0.217	781		4.3
0.221	797		4.4
0.226	814		4.5
0.231	830		4.6
0.235	847		4.7
0.240	863		4.8
0.244	880		4.9
0.249	896		5.0

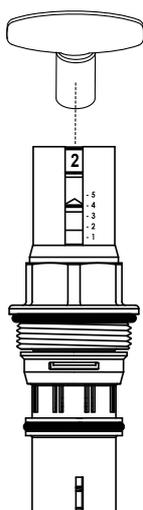
05_c VÁLVULAS DE EQUILIBRO DINÁMICO (PICV)

TIEMME-EASY (DN15-DN20-DN25 SMALL)

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CARTUCHO CON REGULACIÓN EXTERNA

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



Cartucho DN20 para válvulas Tiemme-Easy DN15-DN20-DN25 Small
Rango de presión ΔP : 17-200 kPa

	l/seg	l/h	Ajuste	
			■	□
Caudal nominal	0.0767	276	1.0	
	0.0813	293	1.1	
	0.0860	310	1.2	
	0.0907	326	1.3	
	0.0953	343	1.4	
	0.100	360	1.5	
	0.105	377	1.6	
	0.109	393	1.7	
	0.114	410	1.8	
	0.118	426	1.9	
	0.123	443	2.0	
	0.128	459	2.1	
	0.132	475	2.2	
	0.136	491	2.3	
	0.141	507	2.4	
	0.145	523	2.5	
	0.150	539	2.6	
	0.154	554	2.7	
	0.158	569	2.8	
	0.162	584	2.9	
	0.166	599	3.0	
	0.170	614	3.1	
	0.174	628	3.2	
	0.178	642	3.3	
	0.182	655	3.4	
	0.186	669	3.5	
	0.189	682	3.6	
	0.193	695	3.7	
0.196	707	3.8		
0.200	719	3.9		
0.203	731	4.0		
0.206	742	4.1		
0.209	753	4.2		
0.212	764	4.3		
0.215	774	4.4		
0.218	784	4.5		
0.220	793	4.6		
0.223	802	4.7		
0.225	810	4.8		
0.227	818	4.9		
0.229	825	5.0		

Cartucho DN20 para válvulas Tiemme-Easy DN15-DN20-DN25 Small
Rango de presión ΔP : 30-400 kPa

	l/seg	l/h	Ajuste	
			■	■
Caudal nominal	0.113	406	1.0	
	0.119	427	1.1	
	0.125	449	1.2	
	0.131	470	1.3	
	0.137	492	1.4	
	0.143	513	1.5	
	0.149	535	1.6	
	0.155	556	1.7	
	0.161	578	1.8	
	0.167	599	1.9	
	0.172	621	2.0	
	0.178	642	2.1	
	0.184	664	2.2	
	0.190	685	2.3	
	0.196	707	2.4	
	0.202	728	2.5	
	0.208	750	2.6	
	0.214	771	2.7	
	0.220	793	2.8	
	0.226	814	2.9	
	0.232	836	3.0	
	0.238	857	3.1	
	0.244	879	3.2	
	0.250	900	3.3	
	0.256	922	3.4	
	0.262	943	3.5	
	0.268	965	3.6	
	0.274	987	3.7	
	0.280	1010	3.8	
	0.286	1030	3.9	
	0.292	1050	4.0	
	0.298	1070	4.1	
0.304	1090	4.2		
0.310	1120	4.3		
0.316	1140	4.4		
0.322	1160	4.5		
0.328	1180	4.6		
0.334	1200	4.7		
0.340	1220	4.8		
0.346	1240	4.9		
0.352	1270	5.0		

05_c VÁLVULAS DE EQUILIBRO DINÁMICO (PICV)

TIEMME-EASY (DN25 LARGE-DN32-DN40-DN50)

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CARTUCHO CON REGULACIÓN EXTERNA

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



Cartucho DN40 para válvulas Tiemme-Easy DN25Large-DN32 Rango de presión ΔP: 17-400 kPa

	l/seg	l/h	Ajuste
			■
Caudal nominal	0.149	535	1.0
	0.220	793	1.1
	0.289	1040	1.2
	0.355	1280	1.3
	0.418	1510	1.4
	0.479	1730	1.5
	0.538	1940	1.6
	0.594	2140	1.7
	0.647	2330	1.8
	0.699	2520	1.9
	0.748	2690	2.0
	0.795	2860	2.1
	0.841	3030	2.2
	0.884	3180	2.3
	0.925	3330	2.4
	0.965	3470	2.5
	1.00	3610	2.6
	1.04	3740	2.7
	1.07	3870	2.8
	1.11	3990	2.9
	1.14	4100	3.0
	1.17	4220	3.1
	1.20	4320	3.2
	1.23	4420	3.3
	1.26	4520	3.4
	1.28	4620	3.5
	1.31	4710	3.6
	1.33	4800	3.7
	1.36	4890	3.8
	1.38	4970	3.9
1.40	5050	4.0	
1.43	5130	4.1	
1.45	5210	4.2	
1.47	5290	4.3	
1.49	5370	4.4	
1.51	5440	4.5	
1.53	5520	4.6	
1.55	5600	4.7	
1.58	5670	4.8	
1.60	5750	4.9	
1.62	5830	5.0	

Cartucho DN50 para válvulas Tiemme-Easy DN40-DN50 Rango de presión ΔP: 20-400 kPa

	l/seg	l/h	Ajuste
			□
Caudal nominal	0.883	3180	1.0
	1.14	4100	1.1
	1.37	4940	1.2
	1.59	5710	1.3
	1.78	6420	1.4
	1.96	7070	1.5
	2.13	7660	1.6
	2.28	8200	1.7
	2.42	8700	1.8
	2.54	9150	1.9
	2.66	9570	2.0
	2.77	9960	2.1
	2.86	10300	2.2
	2.95	10600	2.3
	3.04	10900	2.4
	3.12	11200	2.5
	3.19	11500	2.6
	3.26	11700	2.7
	3.32	12000	2.8
	3.39	12200	2.9
	3.45	12400	3.0
	3.51	12600	3.1
	3.56	12800	3.2
	3.62	13000	3.3
	3.67	13200	3.4
	3.73	13400	3.5
	3.78	13600	3.6
	3.83	13800	3.7
	3.89	14000	3.8
	3.94	14200	3.9
3.99	14400	4.0	
4.05	14600	4.1	
4.10	14800	4.2	
4.15	14900	4.3	
4.20	15100	4.4	
4.25	15300	4.5	
4.30	15500	4.6	
4.35	15700	4.7	
4.39	15800	4.8	
4.44	16000	4.9	
4.48	16100	5.0	



6542CCS

Válvula equilibrado dinámico TIEMME-AUTO para conexión con servomotor o actuador, con tomas de presión

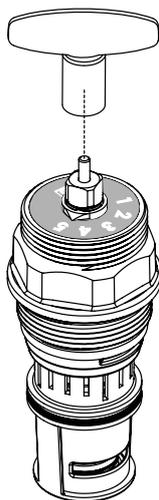
i Accesorios: 6543CH (Para Green 0, Green 1, Green 2) - 6545CH (Para Green 3) - 6542SERV (Para Green 0, Green 1)- 6542SERV2 (Green 3)- 6542ATT (Para Green 0, Green 1, Green 2) - 6535ET
 Recambios: 6542PP
 Para códigos véase página 117

Código	Cuerpo válvula	Tamaño cartucho	Rango ΔP	Color cartucho	Caudal l/h	Precio €	Conf.
651 0808	1/2" (DN15)	DN20	16 - 200 kPa	Green 0	37 - 575		1/10
651 0809		DN20	30 - 800 kPa	Green 1	64 - 1110		1/10
651 0810	3/4" (DN20)	DN20	16 - 200 kPa	Green 0	37 - 575		1/10
651 0811		DN20	30 - 800 kPa	Green 1	64 - 1110		1/10
651 0812	1" (DN25 small)	DN20	16 - 200 kPa	Green 0	37 - 575		1/10
651 0813		DN20	30 - 800 kPa	Green 1	64 - 1110		1/10
651 0820	1" (DN25 large)	DN40	16 - 800 kPa	Green 2	865 - 4630		1/8
651 0821	1"1/4 (DN32)	DN40	16 - 800 kPa	Green 2	865 - 4630		1/10
651 0822	1"1/2 (DN40)	DN40	16 - 400 kPa	Green 3	1900 - 13647		1/10
651 0823	2" (DN50)	DN50	16 - 400 kPa	Green 3	1900 - 13647		1/10

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CARTUCHO CON REGULACIÓN EXTERNA

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



Cartucho DN20 para válvulas Tiemme-Auto DN15-DN20-DN25 Small
Rango de presión ΔP : 16-200 kPa

Caudal nominal	l/seg	l/h	Ajuste
			Green 0
	-	-	1.0
	0.0103	37	1.1
	0.0233	84	1.2
	0.0322	116	1.3
	0.0419	151	1.4
	0.0500	180	1.5
	0.0569	205	1.6
	0.0650	234	1.7
	0.0719	259	1.8
	0.0781	281	1.9
	0.0839	302	2.0
	0.0889	320	2.1
	0.0942	339	2.2
	0.0981	353	2.3
	0.103	371	2.4
	0.106	381	2.5
	0.109	394	2.6
	0.113	406	2.7
	0.115	414	2.8
	0.119	428	2.9
	0.122	439	3.0
	0.125	449	3.1
	0.127	458	3.2
	0.130	468	3.3
	0.133	477	3.4
	0.135	486	3.5
	0.137	494	3.6
	0.140	503	3.7
	0.142	511	3.8
	0.144	518	3.9
	0.146	526	4.0
	0.148	532	4.1
	0.149	538	4.2
	0.151	544	4.3
	0.153	549	4.4
	0.154	553	4.5
	0.155	559	4.6
	0.156	563	4.7
	0.158	567	4.8
	0.159	571	4.9
	0.160	575	5.0

Cartucho DN20 para válvulas Tiemme-Auto DN15-DN20-DN25 Small
Rango de presión ΔP : 30-800 kPa

Caudal nominal	l/seg	l/h	Ajuste
			Green 1
	0.0178	64	1.0
	0.0393	142	1.1
	0.0580	209	1.2
	0.0743	268	1.3
	0.0887	319	1.4
	0.102	366	1.5
	0.113	408	1.6
	0.124	446	1.7
	0.134	482	1.8
	0.143	516	1.9
	0.152	549	2.0
	0.161	580	2.1
	0.170	611	2.2
	0.178	641	2.3
	0.186	671	2.4
	0.194	700	2.5
	0.202	728	2.6
	0.210	756	2.7
	0.218	783	2.8
	0.225	810	2.9
	0.232	835	3.0
	0.239	860	3.1
	0.245	883	3.2
	0.252	906	3.3
	0.257	927	3.4
	0.263	946	3.5
	0.268	965	3.6
	0.273	982	3.7
	0.277	998	3.8
	0.281	1010	3.9
	0.285	1020	4.0
	0.288	1040	4.1
	0.291	1050	4.2
	0.294	1060	4.3
	0.296	1070	4.4
	0.299	1080	4.5
	0.301	1080	4.6
	0.303	1090	4.7
	0.305	1100	4.8
	0.307	1100	4.9
	0.308	1110	5.0

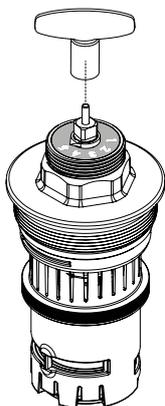
05_C VÁLVULAS DE EQUILIBRO DINÁMICO (PICV)

TIEMME-AUTO (DN25 LARGE - DN32 - DN40 - DN50)

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CARTUCHO CON REGULACIÓN EXTERNA

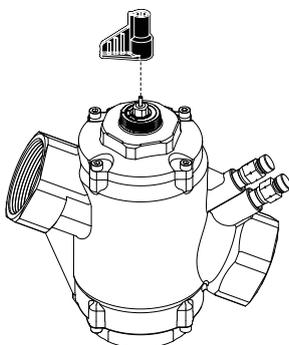
REGULACIÓN CAUDAL DE LA VÁLVULA DN25 LARGE-DN32

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



REGULACIÓN CAUDAL DE LA VÁLVULA DN40 - DN50

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6545CH.



Cartucho DN40 para válvulas Tiemme-Auto DN25 LARGE-DN32 Rango de presión ΔP : 16-800 kPa

Caudal nominal	l/seg	l/h	Ajuste
			Green 2
	0.240	865	1.0
	0.282	1010	1.1
	0.322	1160	1.2
	0.361	1300	1.3
	0.399	1430	1.4
	0.435	1570	1.5
	0.471	1700	1.6
	0.506	1820	1.7
	0.540	1940	1.8
	0.573	2060	1.9
	0.605	2180	2.0
	0.636	2290	2.1
	0.667	2400	2.2
	0.696	2510	2.3
	0.725	2610	2.4
	0.753	2710	2.5
	0.780	2810	2.6
	0.807	2900	2.7
	0.832	3000	2.8
	0.858	3090	2.9
	0.882	3180	3.0
	0.906	3260	3.1
	0.930	3350	3.2
	0.953	3430	3.3
	0.975	3510	3.4
	0.997	3590	3.5
	1.02	3670	3.6
	1.04	3740	3.7
	1.06	3820	3.8
	1.08	3890	3.9
	1.10	3960	4.0
	1.12	4030	4.1
	1.14	4100	4.2
	1.16	4170	4.3
	1.18	4240	4.4
	1.20	4300	4.5
	1.21	4370	4.6
	1.23	4440	4.7
	1.25	4500	4.8
	1.27	4570	4.9
	1.29	4630	5.0

Cartucho DN20 para válvulas Tiemme-Auto DN40-DN50 Rango de presión ΔP : 16-400 kPa

Caudal nominal	l/seg	l/h	Ajuste
			Green 3
	0.528	1900	1.0
	0.633	2278	1.1
	0.738	2655	1.2
	0.843	3033	1.3
	0.947	3410	1.4
	1.05	3787	1.5
	1.16	4163	1.6
	1.26	4537	1.7
	1.36	4909	1.8
	1.47	5279	1.9
	1.57	5646	2.0
	1.67	6011	2.1
	1.77	6372	2.2
	1.87	6730	2.3
	1.97	7083	2.4
	2.06	7432	2.5
	2.16	7776	2.6
	2.25	8115	2.7
	2.35	8449	2.8
	2.44	8777	2.9
	2.53	9098	3.0
	2.61	9413	3.1
	2.70	9721	3.2
	2.78	10021	3.3
	2.86	10314	3.4
	2.94	10599	3.5
	3.02	10875	3.6
	3.10	11142	3.7
	3.17	11400	3.8
	3.24	11649	3.9
	3.30	11888	4.0
	3.37	12116	4.1
	3.43	12334	4.2
	3.48	12540	4.3
	3.54	12735	4.4
	3.59	12919	4.5
	3.64	13090	4.6
	3.68	13249	4.7
	3.72	13395	4.8
	3.76	13527	4.9
	3.79	13647	5.0

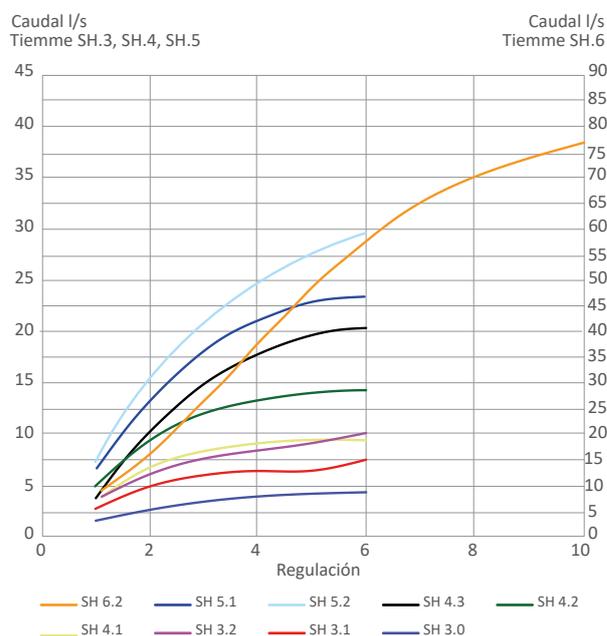
05_c VÁLVULAS DE EQUILIBRADO DINÁMICO (PICV)

TIEMME-EASY DE ALTOS CAUDALES

VENTAJAS

- Mantiene constante con precisión el caudal;
- Se puede utilizar en columnas montantes;
- Calibración con llave Tiemme;

CURVAS DE FUNCIONAMIENTO



GAMA DE PRODUCTO



6541DN

Válvula de equilibrio dinámico TIEMME-EASY DE ALTOS CAUDALES regulable externamente, con tomas de presión.

i Accesorios: 6543CH - 6535ET
Para códigos véase página 117

Código	Cuerpo válvula	Modelo	Rango ΔP	Caudal l/h	Precio €	Conf.
651 0722	DN65	SH 3.0-65	30 - 600 kPa	5310 - 15000		1/1
651 0723		SH 3.1-65	30 - 600 kPa	9240 - 25700		1/1
651 0824		SH 3.2-65	35 - 600 kPa	12800 - 35600		1/1
651 0825	DN80	SH 3.0-80	30 - 600 kPa	5310 - 15000		1/1
651 0826		SH 3.1-80	30 - 600 kPa	9240 - 25700		1/1
651 0724		SH 3.2-80	35 - 600 kPa	12800 - 35600		1/1
651 0827		SH 4.1-80	30 - 600 kPa	12600 - 33800		1/1
651 0828		SH 4.2-80	35 - 600 kPa	17000 - 51000		1/1
651 0829	DN100	SH 4.3-80	50 - 600 kPa	13300 - 72700		1/1
651 0830		SH 4.1-100	30 - 600 kPa	12600 - 33800		1/1
651 0831		SH 4.2-100	35 - 600 kPa	17000 - 51000		1/1
651 0739	DN125	SH 4.3-100	50 - 600 kPa	13300 - 72700		1/1
651 0832		SH 5.1-125	30 - 600 kPa	23300 - 83800		1/1
651 0725		SH 5.2-125	35 - 600 kPa	25600 - 106000		1/1
651 0741	DN150	SH 5.1-150	30 - 600 kPa	23300 - 83800		1/1
651 0743		SH 5.2-150	35 - 600 kPa	25600 - 106000		1/1
651 0745	DN200	SH 6.2-200	35 - 600 kPa	33100 - 277000		1/1
651 0833	DN250	SH 6.2-250	35 - 600 kPa	33100 - 277000		1/1

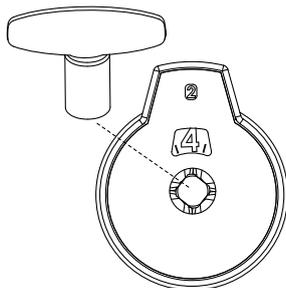
05_c VÁLVULAS DE EQUILIBRO DINÁMICO (PICV)

TIEMME-EASY DE ALTOS CAUDALES (DN65 - DN80)

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CAUDAL

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



**Válvulas DN65-DN80
Cartucho SH. 3.0
Rango de presión ΔP: 30-600 kPa**

l/seg	l/h	Ajuste
1.48	5310	1.0
1.58	5700	1.1
1.69	6080	1.2
1.79	6460	1.3
1.90	6830	1.4
2.00	7190	1.5
2.09	7540	1.6
2.19	7880	1.7
2.28	8220	1.8
2.37	8540	1.9
2.46	8860	2.0
2.55	9170	2.1
2.63	9470	2.2
2.71	9770	2.3
2.79	10100	2.4
2.87	10300	2.5
2.95	10600	2.6
3.02	10900	2.7
3.09	11100	2.8
3.16	11400	2.9
3.22	11600	3.0
3.29	11800	3.1
3.35	12000	3.2
3.41	12300	3.3
3.46	12500	3.4
3.52	12700	3.5
3.57	12900	3.6
3.62	13000	3.7
3.67	13200	3.8
3.72	13400	3.9
3.76	13500	4.0
3.80	13700	4.1
3.84	13800	4.2
3.88	14000	4.3
3.91	14100	4.4
3.94	14200	4.5
3.97	14300	4.6
4.00	14400	4.7
4.03	14500	4.8
4.05	14600	4.9
4.07	14700	5.0
4.09	14700	5.1
4.11	14800	5.2
4.12	14800	5.3
4.13	14900	5.4
4.14	14900	5.5
4.15	14900	5.6
4.16	15000	5.7
4.16	15000	5.8
4.16	15000	5.9
4.16	15000	6.0

**Válvulas DN65-DN80
Cartucho SH. 3.1
Rango de presión ΔP: 30-600 kPa**

l/seg	l/h	Ajuste
2.57	9240	1.0
2.81	10100	1.1
3.05	11000	1.2
3.27	11800	1.3
3.49	12500	1.4
3.69	13300	1.5
3.88	14000	1.6
4.06	14600	1.7
4.23	15200	1.8
4.39	15800	1.9
4.54	16300	2.0
4.68	16900	2.1
4.82	17300	2.2
4.94	17800	2.3
5.06	18200	2.4
5.17	18600	2.5
5.28	19000	2.6
5.38	19400	2.7
5.47	19700	2.8
5.55	20000	2.9
5.63	20300	3.0
5.70	20500	3.1
5.77	20800	3.2
5.84	21000	3.3
5.90	21200	3.4
5.96	21400	3.5
6.01	21600	3.6
6.06	21800	3.7
6.10	22000	3.8
6.15	22100	3.9
6.19	22300	4.0
6.23	22400	4.1
6.27	22600	4.2
6.31	22700	4.3
6.35	22900	4.4
6.39	23000	4.5
6.42	23100	4.6
6.46	23300	4.7
6.50	23400	4.8
6.54	23500	4.9
6.58	23700	5.0
6.62	23800	5.1
6.67	24000	5.2
6.72	24200	5.3
6.77	24400	5.4
6.82	24600	5.5
6.88	24800	5.6
6.94	25000	5.7
7.01	25200	5.8
7.08	25500	5.9
7.15	25700	6.0

**Válvulas DN65-DN80
Cartucho SH. 3.2
Rango de presión ΔP: 35-600 kPa**

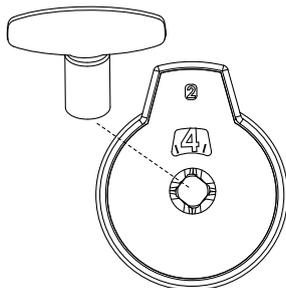
l/seg	l/h	Ajuste
3.55	12800	1.0
3.85	13900	1.1
4.13	14900	1.2
4.41	15900	1.3
4.67	16800	1.4
4.92	17700	1.5
5.16	18600	1.6
5.38	19400	1.7
5.60	20200	1.8
5.81	20900	1.9
6.01	21600	2.0
6.19	22300	2.1
6.37	22900	2.2
6.54	23600	2.3
6.71	24100	2.4
6.86	24700	2.5
7.00	25200	2.6
7.14	25700	2.7
7.28	26200	2.8
7.40	26600	2.9
7.52	27100	3.0
7.63	27500	3.1
7.74	27900	3.2
7.84	28200	3.3
7.94	28600	3.4
8.03	28900	3.5
8.12	29200	3.6
8.20	29500	3.7
8.28	29800	3.8
8.36	30100	3.9
8.44	30400	4.0
8.51	30600	4.1
8.58	30900	4.2
8.65	31100	4.3
8.72	31400	4.4
8.78	31600	4.5
8.85	31900	4.6
8.91	32100	4.7
8.98	32300	4.8
9.04	32600	4.9
9.11	32800	5.0
9.18	33000	5.1
9.25	33300	5.2
9.32	33500	5.3
9.39	33800	5.4
9.46	34100	5.5
9.54	34300	5.6
9.62	34600	5.7
9.71	34900	5.8
9.79	35300	5.9
9.89	35600	6.0

Precisión de calibración ±5% del caudal controlado o ±2% del caudal máximo.

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CAUDAL

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



**Válvulas DN80-DN100
Cartucho SH. 4.1
Rango de presión ΔP: 30-600 kPa**

l/seg	l/h	Ajuste
3.49	12600	1.0
3.88	14000	1.1
4.26	15300	1.2
4.61	16600	1.3
4.94	17800	1.4
5.26	18900	1.5
5.56	20000	1.6
5.84	21000	1.7
6.11	22000	1.8
6.36	22900	1.9
6.60	23800	2.0
6.82	24600	2.1
7.03	25300	2.2
7.23	26000	2.3
7.41	26700	2.4
7.58	27300	2.5
7.73	27800	2.6
7.88	28400	2.7
8.01	28800	2.8
8.14	29300	2.9
8.25	29700	3.0
8.35	30100	3.1
8.45	30400	3.2
8.53	30700	3.3
8.61	31000	3.4
8.68	31300	3.5
8.74	31500	3.6
8.80	31700	3.7
8.85	31900	3.8
8.90	32000	3.9
8.93	32200	4.0
8.97	32300	4.1
9.00	32400	4.2
9.03	32500	4.3
9.05	32600	4.4
9.07	32600	4.5
9.09	32700	4.6
9.10	32800	4.7
9.12	32800	4.8
9.13	32900	4.9
9.15	32900	5.0
9.16	33000	5.1
9.18	33000	5.2
9.19	33100	5.3
9.21	33200	5.4
9.23	33200	5.5
9.25	33300	5.6
9.28	33400	5.7
9.31	33500	5.8
9.34	33600	5.9
9.38	33800	6.0

**Válvulas DN80-DN100
Cartucho SH. 4.2
Rango de presión ΔP: 35-600 kPa**

l/seg	l/h	Ajuste
4.73	17000	1.0
5.29	19000	1.1
5.82	21000	1.2
6.33	22800	1.3
6.82	24500	1.4
7.28	26200	1.5
7.72	27800	1.6
8.14	29300	1.7
8.54	30700	1.8
8.91	32100	1.9
9.27	33400	2.0
9.61	34600	2.1
9.93	35700	2.2
10.2	36800	2.3
10.5	37800	2.4
10.8	38800	2.5
11.0	39700	2.6
11.3	40500	2.7
11.5	41300	2.8
11.7	42000	2.9
11.9	42700	3.0
12.0	43400	3.1
12.2	43900	3.2
12.4	44500	3.3
12.5	45000	3.4
12.6	45500	3.5
12.7	45900	3.6
12.9	46300	3.7
13.0	46700	3.8
13.1	47000	3.9
13.1	47300	4.0
13.2	47600	4.1
13.3	47800	4.2
13.4	48100	4.3
13.4	48300	4.4
13.5	48500	4.5
13.5	48700	4.6
13.6	48800	4.7
13.6	49000	4.8
13.7	49200	4.9
13.7	49300	5.0
13.7	49500	5.1
13.8	49600	5.2
13.8	49800	5.3
13.9	49900	5.4
13.9	50100	5.5
14.0	50200	5.6
14.0	50400	5.7
14.1	50600	5.8
14.1	50800	5.9
14.2	51000	6.0

**Válvulas DN80-DN100
Cartucho SH. 4.3
Rango de presión ΔP: 50-600 kPa**

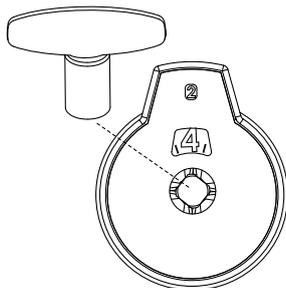
l/seg	l/h	Ajuste
3.68	13300	1.0
4.42	15900	1.1
5.13	18500	1.2
5.82	21000	1.3
6.50	23400	1.4
7.15	25700	1.5
7.78	28000	1.6
8.39	30200	1.7
8.99	32400	1.8
9.56	34400	1.9
10.1	36400	2.0
10.7	38400	2.1
11.2	40200	2.2
11.7	42100	2.3
12.2	43800	2.4
12.6	45500	2.5
13.1	47100	2.6
13.5	48700	2.7
13.9	50200	2.8
14.3	51600	2.9
14.7	53000	3.0
15.1	54300	3.1
15.4	55600	3.2
15.8	56800	3.3
16.1	58000	3.4
16.4	59100	3.5
16.7	60200	3.6
17.0	61200	3.7
17.3	62100	3.8
17.5	63000	3.9
17.8	63900	4.0
18.0	64700	4.1
18.2	65500	4.2
18.4	66200	4.3
18.6	66900	4.4
18.8	67600	4.5
18.9	68200	4.6
19.1	68700	4.7
19.2	69200	4.8
19.4	69700	4.9
19.5	70200	5.0
19.6	70600	5.1
19.7	70900	5.2
19.8	71300	5.3
19.9	71600	5.4
20.0	71900	5.5
20.0	72100	5.6
20.1	72300	5.7
20.1	72500	5.8
20.2	72600	5.9
20.2	72700	6.0

Precisión de calibración ±5% del caudal controlado o ±2% del caudal máximo.

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CAUDAL

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



**Válvulas DN125-DN150
Cartucho SH. 5.1
Rango de presión ΔP: 30-600 kPa**

l/seg	l/h	Ajuste
6.48	23300	1.0
7.24	26100	1.1
7.98	28700	1.2
8.69	31300	1.3
9.39	33800	1.4
10.1	36200	1.5
10.7	38600	1.6
11.4	40900	1.7
12.0	43100	1.8
12.6	45200	1.9
13.1	47300	2.0
13.7	49300	2.1
14.2	51200	2.2
14.7	53100	2.3
15.3	54900	2.4
15.7	56600	2.5
16.2	58300	2.6
16.6	59900	2.7
17.1	61500	2.8
17.5	63000	2.9
17.9	64400	3.0
18.3	65800	3.1
18.6	67100	3.2
19.0	68300	3.3
19.3	69500	3.4
19.6	70700	3.5
19.9	71700	3.6
20.2	72800	3.7
20.5	73800	3.8
20.7	74700	3.9
21.0	75600	4.0
21.2	76400	4.1
21.4	77200	4.2
21.6	77900	4.3
21.8	78600	4.4
22.0	79200	4.5
22.2	79800	4.6
22.3	80300	4.7
22.5	80800	4.8
22.6	81300	4.9
22.7	81700	5.0
22.8	82100	5.1
22.9	82400	5.2
23.0	82700	5.3
23.0	83000	5.4
23.1	83200	5.5
23.2	83400	5.6
23.2	83500	5.7
23.2	83600	5.8
23.3	83700	5.9
23.3	83800	6.0

**Válvulas DN125-DN150
Cartucho SH. 5.2
Rango de presión ΔP: 35-600 kPa**

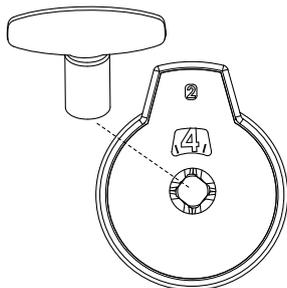
l/seg	l/h	Ajuste
7.10	25600	1.0
8.06	29000	1.1
8.98	32300	1.2
9.87	35500	1.3
10.7	38600	1.4
11.6	41600	1.5
12.4	44500	1.6
13.1	47300	1.7
13.9	50000	1.8
14.6	52600	1.9
15.3	55100	2.0
16.0	57500	2.1
16.6	59800	2.2
17.2	62100	2.3
17.8	64200	2.4
18.4	66300	2.5
19.0	68300	2.6
19.5	70200	2.7
20.0	72100	2.8
20.5	73800	2.9
21.0	75500	3.0
21.4	77200	3.1
21.9	78700	3.2
22.3	80200	3.3
22.7	81700	3.4
23.1	83100	3.5
23.4	84400	3.6
23.8	85700	3.7
24.1	86900	3.8
24.5	88100	3.9
24.8	89200	4.0
25.1	90300	4.1
25.4	91400	4.2
25.7	92400	4.3
25.9	93400	4.4
26.2	94300	4.5
26.5	95200	4.6
26.7	96100	4.7
26.9	97000	4.8
27.2	97800	4.9
27.4	98600	5.0
27.6	99400	5.1
27.8	100000	5.2
28.1	101000	5.3
28.3	102000	5.4
28.5	102000	5.5
28.7	103000	5.6
28.9	104000	5.7
29.1	105000	5.8
29.3	105000	5.9
29.5	106000	6.0

Precisión de calibración ±5% del caudal controlado o ±2% del caudal máximo.

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CAUDAL

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.



Válvulas DN200-DN250
Cartucho SH. 6.2
Rango de presión ΔP : 35-600 kPa

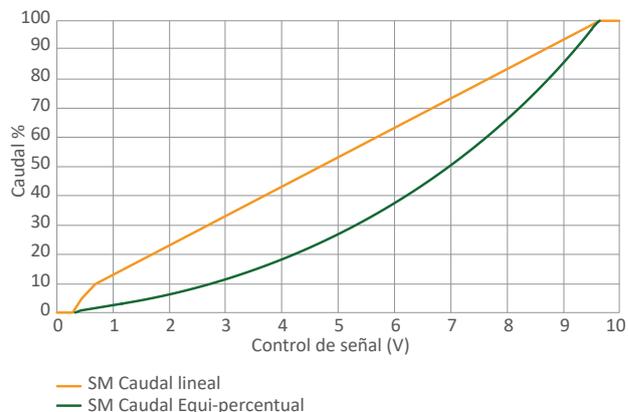
l/seg	l/h	Ajuste	l/seg	l/h	Ajuste
9.21	33100	1.0	58.3	210000	6.1
9.69	34900	1.1	59.1	213000	6.2
10.2	36800	1.2	59.8	215000	6.3
10.8	38900	1.3	60.6	218000	6.4
11.5	41200	1.4	61.3	221000	6.5
12.1	43700	1.5	62.0	223000	6.6
12.9	46300	1.6	62.7	226000	6.7
13.6	49100	1.7	63.4	228000	6.8
14.5	52000	1.8	64.0	230000	6.9
15.3	55100	1.9	64.6	233000	7.0
16.2	58200	2.0	65.2	235000	7.1
17.1	61500	2.1	65.8	237000	7.2
18.0	64900	2.2	66.4	239000	7.3
19.0	68400	2.3	66.9	241000	7.4
20.0	71900	2.4	67.4	243000	7.5
21.0	75600	2.5	68.0	245000	7.6
22.0	79300	2.6	68.4	246000	7.7
23.1	83100	2.7	68.9	248000	7.8
24.1	86900	2.8	69.4	250000	7.9
25.2	90800	2.9	69.8	251000	8.0
26.3	94700	3.0	70.2	253000	8.1
27.4	98700	3.1	70.6	254000	8.2
28.5	103000	3.2	71.0	256000	8.3
29.6	107000	3.3	71.4	257000	8.4
30.8	111000	3.4	71.8	258000	8.5
31.9	115000	3.5	72.1	260000	8.6
33.0	119000	3.6	72.5	261000	8.7
34.2	123000	3.7	72.8	262000	8.8
35.3	127000	3.8	73.2	263000	8.9
36.4	131000	3.9	73.5	265000	9.0
37.5	135000	4.0	73.8	266000	9.1
38.6	139000	4.1	74.2	267000	9.2
39.8	143000	4.2	74.5	268000	9.3
40.9	147000	4.3	74.8	269000	9.4
41.9	151000	4.4	75.1	270000	9.5
43.0	155000	4.5	75.5	272000	9.6
44.1	159000	4.6	75.8	273000	9.7
45.2	163000	4.7	76.1	274000	9.8
46.2	166000	4.8	76.5	275000	9.9
47.2	170000	4.9	76.8	277000	10.0
48.3	174000	5.0			
49.3	177000	5.1			
50.2	181000	5.2			
51.2	184000	5.3			
52.2	188000	5.4			
53.1	191000	5.5			
54.0	194000	5.6			
54.9	198000	5.7			
55.8	201000	5.8			
56.6	204000	5.9			
57.5	207000	6.0			

Precisión de calibración $\pm 5\%$ del caudal controlado o $\pm 2\%$ del caudal máximo.

VENTAJAS

- Actuadores autocalibrantes;
- Mantiene constante con precisión el caudal;
- Se puede utilizar en columnas montantes;
- Posibilidad de una regulación analógica 0-10 V o 4/20 mA o digital 2 posiciones 3 puntos;
- Se suministra con servomotor.

CURVAS DE FUNCIONAMIENTO



GAMA DE PRODUCTO



6544DN

Válvula de equilibrado dinámico TIEMME-AUTO DE ALTOS CAUDALES equipada con servomotor y tomas de presión.

i Accesorios: 6535ET
Recambios: 6544DNSERV
Para códigos véase página 117

Código	Cuerpo válvula	Modelo	Rango ΔP	Caudal l/h	Precio €	Conf.
651 0834	DN65	SM 3.0-65	30 - 800 kPa	5310 - 15000		1/1
651 0835		SM 3.1-65	30 - 800 kPa	9240 - 25700		1/1
651 0836		SM 3.2-65	35 - 800 kPa	12800 - 35600		1/1
651 0837	DN80	SM 3.0-80	30 - 800 kPa	5310 - 15000		1/1
651 0838		SM 3.1-80	30 - 800 kPa	9240 - 25700		1/1
651 0839		SM 3.2-80	35 - 800 kPa	12800 - 35600		1/1
651 0840	DN100	SM 4.1-80	30 - 800 kPa	12600 - 33800		1/1
651 0841		SM 4.2-80	35 - 800 kPa	17000 - 51000		1/1
651 0842		SM 4.3-80	50 - 800 kPa	13300 - 72700		1/1
651 0843	DN125	SM 4.1-100	30 - 800 kPa	12600 - 33800		1/1
651 0844		SM 4.2-100	35 - 800 kPa	17000 - 51000		1/1
651 0845		SM 4.3-100	50 - 800 kPa	13300 - 72700		1/1
651 0846	DN150	SM 5.1-125	30 - 800 kPa	23300 - 83800		1/1
651 0847		SM 5.2-125	35 - 800 kPa	25600 - 106000		1/1
651 0848	DN200	SM 5.1-150	30 - 800 kPa	23300 - 83800		1/1
651 0849		SM 5.2-150	35 - 800 kPa	25600 - 106000		1/1
651 0850	DN250	SM 6.2-200	35 - 800 kPa	33100 - 277000		1/1
651 0851	DN250	SM 6.2-250	35 - 800 kPa	33100 - 277000		1/1

Las válvulas de equilibrado con control de la presión diferencial Tiemme art. 6538 son válvulas compactas diseñadas para controlar la presión diferencial en los diferentes puntos de la instalación. Gracias a la acción combinada de una membrana y de un muelle, pueden reaccionar a los cambios de presión que se producen en la instalación, manteniendo la diferencia de presión en los extremos del circuito constante con el valor programado. Esta regulación es ideal para mantener siempre equilibradas las instalaciones con caudal variable, como los sistemas de válvulas termostáticas, de unidades terminales de usuarios o de colectores con control multizona. La válvula partner art. 6539 es el complemento perfecto del regulador de presión diferencial porque permite el equilibrado del caudal máximo de diseño circulante, la transmisión de la presión de envío al regulador, la medición de las diferencias de presión en juego y la interceptación del ramal con memoria de posición.

¿PARA QUÉ SIRVEN LAS VÁLVULAS DE EQUILIBRADO CON CONTROL DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL?

Las instalaciones dimensionadas en el caudal máximo de diseño trabajan en esta condición solo durante breves periodos. La intervención de los cabezales termostáticos o de los servomotores causa un continuo cambio de la demanda de caudal por parte de los usuarios. El control de la presión diferencial se vuelve fundamental para garantizar, frente a caudales variables, una mejor gestión de la instalación y una optimización de las prestaciones previniendo el ruido de la instalación.

Uno de los principales problemas de las instalaciones de calefacción es el equilibrado hidráulico no óptimo, debido a la presión diferencial que cambia constantemente y de manera imprevisible. Esto a menudo es motivo de quejas por parte de los usuarios por tener una calefacción insuficiente, ruido y elevado consumo energético. Para resolver estos problemas a menudo se instalan bombas más potentes para mejorar la circulación a lo largo de la red de distribución. Por desgracia, esto tiene un efecto negativo en la presión diferencial causando ruidos y aumento del consumo energético con la consiguiente pérdida de eficiencia del sistema.

Las válvulas de equilibrado con control de la presión diferencial Tiemme aseguran un diferencial de presión óptimo para el funcionamiento de las válvulas de regulación y un caudal correcto y constante en cada columna montante. Este es el motivo por el cual las normas DIN 18380 necesitan el control de la presión diferencial en caso de carga parcial. Las válvulas con control de la presión diferencial Tiemme crean automáticamente un equilibrio hidráulico óptimo dentro de la instalación, tanto en condiciones de carga parcial como total, a través de un equilibrado constante durante el funcionamiento y pueden ser utilizadas también para aplicaciones de refrigeración (ventiloconvectores, vigas frías, etc.).

La instalación de las válvulas de equilibrado con control de la presión diferencial garantiza, por lo tanto:

- **Mayor fiabilidad:** las válvulas hacen que la instalación sea más segura, resolviendo problemas como radiadores ruidosos, calefacción insuficiente de los ambientes que están lejos de la fuente de calor o calefacción excesiva de los ambientes que están cerca de la fuente de calor.
- **Mayor calidad de vida:** las válvulas ofrecen condiciones de presión estables para las válvulas de regulación de los radiadores o de la calefacción por suelo, permitiendo una

mejor regulación de la temperatura ambiente.

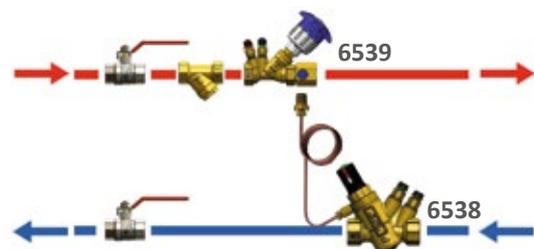
- **Bajo consumo energético:** una mayor eficiencia energética se deriva de la regulación más precisa de la temperatura y de la eliminación del sobrecalentamiento. Un equilibrado adecuado previene un caudal excesivo y por lo tanto, la baja temperatura del agua de retorno, con un mejoramiento de la eficiencia energética de las calderas de condensación y de las instalaciones de calefacción.
- **Simplicidad de diseño:** las válvulas dividen el sistema de tuberías en zonas de presión independientes, normalmente columnas montantes o apartamentos individuales, no es necesario recurrir a cálculos complicados para la puesta en funcionamiento. Esto permite la conexión gradual de las zonas a la red de agua sin tener que recurrir a un método de equilibrado adicional.
- **Fácil de usar:** la nueva generación de válvulas de equilibrado con control de la presión diferencial es aún más fácil de usar gracias a la posibilidad de regulación externa también con instalación en funcionamiento, que garantiza menor tiempo de puesta en funcionamiento de la instalación.
- **Diferentes campos de aplicación:** Tiemme propone diferentes artículos para cubrir cualquier necesidad de instalación para instalación en columnas montantes, dentro de cajas individuales de zona de las viviendas o en cajas conectadas a los colectores de distribución de las instalaciones de alta o baja temperatura.

VENTAJAS

- Garantiza una mejor gestión de la instalación y la optimización de las prestaciones térmicas;
- Previene los ruidos y fenómenos de alta velocidad en las instalaciones de caudal variable;
- Es la solución ideal para instalaciones de caudal variable;
- Permite la regulación externa también con instalación en funcionamiento.

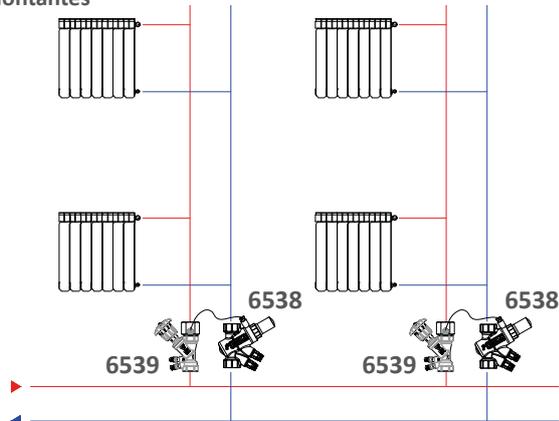
INSTALACIÓN

La instalación hidráulica es regulada mediante la acción combinada de dos dispositivos, la válvula de control del ΔP art. 6538 instalada en la tubería de retorno de la instalación y el dispositivo de control/calibración art. 6539 (normalmente llamado "válvula partner") instalado en la tubería de envío. Los dos dispositivos están conectados entre sí a través de un capilar de cobre.

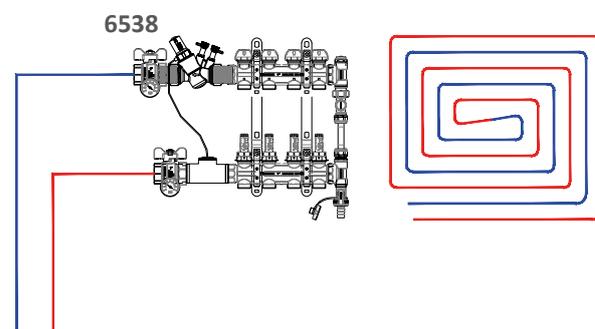


La válvula de control del ΔP actúa en modo proporcional para restablecer el valor de presión diferencial predefinido al cambiar el caudal (p. ej., tras el cierre de algunos circuitos/intervención de las válvulas termostáticas etc.). La membrana equilibradora (centro del sistema), situada dentro del cartucho de la válvula, por efecto del cambio de presión, modula el ΔP extendiéndose y contrayéndose para llevarlo al valor preestablecido.

Esquema 1: Función de equilibrado de las columnas montantes



Esquema 2: Función de equilibrado de los colectores



GAMA DE PRODUCTO



6538

Válvula de equilibrado con control de la presión diferencial

i Accesorios: 6543CH - 6539 - 6535ET
Recambios: 6542PP
Para códigos véase página 117

Código	Cuerpo válvula	Tamaño cartucho	Rango ΔP	Caudal l/h	Precio €	Conf.
651 0626	1/2" (DN15)	DN20	5 - 50 kPa	15 - 2000		1/10
651 0627	3/4" (DN20)	DN20	5 - 50 kPa	15 - 2000		1/10
651 0628	1" (DN25 Small)	DN20	5 - 50 kPa	15 - 2000		1/10
651 0898	1" (DN25 Large)	DN40	5 - 60 kPa	15 - 5980		1/10
651 0629	1"1/4 (DN32)	DN40	5 - 60 kPa	15 - 5980		1/10
651 0630	1"1/2 (DN40)	DN50	5 - 100 kPa	200 - 14000		1/3
651 0631	2" (DN50)	DN50	5 - 100 kPa	200 - 14000		1/3



6539

Válvula de equilibrado con unión para tubo capilar

i Accesorios: 6535ET
Recambios: 6535PP
Para códigos véase página 117

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0632	1/2"		1/5
651 0633	3/4"		1/5
651 0634	1"		1/5
651 0635	1"1/4		1/5
651 0636	1"1/2		1/4
651 0637	2"		1/4

05D VÁLVULAS DE EQUILBRADO CON CONTROL DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL (DPCV)

(DN15-DN20-DN25 SMALL)

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CAUDAL

Cartucho DN20 - para válvula DN15-DN20-DN25 Small - Rango de presión ΔP : 5-50 kPa

ΔP (kPa)	Ajuste														
	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.5	4	4.5	5
3	330	430	520	620	710	810	920	1030	1150	1270	1390	1690	1970		
4	260	370	470	560	660	760	870	980	1100	1220	1340	1640	1920		
5	190	310	410	510	610	710	820	930	1050	1170	1290	1590	1870		
6	120	240	350	460	560	660	770	880	1000	1120	1240	1540	1820		
7	50	180	300	400	510	610	720	830	950	1070	1190	1490	1770		
8	15	120	240	350	460	560	670	780	900	1020	1140	1440	1720	1990	
9		60	190	300	410	510	620	740	850	970	1090	1390	1670	1940	
10		15	130	240	350	460	570	690	800	920	1040	1340	1620	1890	
11			70	190	300	410	520	640	750	870	990	1290	1570	1840	
12			15	140	250	360	470	590	700	820	940	1240	1520	1790	
13				90	200	310	420	540	650	770	890	1190	1470	1740	
14				30	150	260	370	490	600	720	840	1140	1420	1690	2000
15				15	100	210	320	440	550	670	790	1090	1370	1640	1950
16					50	160	280	390	500	620	740	1040	1320	1590	1900
17					15	110	230	340	450	570	690	990	1270	1540	1850
18						60	180	290	410	520	640	940	1220	1490	1800
19						15	130	240	360	470	590	890	1170	1440	1750
20							80	190	310	420	540	840	1120	1390	1700
21							30	140	260	370	490	780	1070	1340	1650
22							15	90	210	320	440	730	1020	1290	1600
23								40	160	270	390	680	970	1240	1550
24								15	110	220	340	630	920	1190	1500
25									60	170	290	580	870	1140	1450
26									15	120	240	530	820	1100	1400
27										70	190	480	770	1050	1350
28										20	140	430	720	1000	1300
29										15	90	380	670	950	1250
30											40	330	620	900	1200
31											15	280	570	850	1150
32												230	520	800	1100
33												180	470	750	1050
34												130	420	700	1000
35												80	370	650	950
36												30	320	600	900
37												15	270	550	850
38													220	500	800
39													170	450	750
40													120	400	700
41													70	350	650
42													15	300	600
43														250	550
44														200	500
45														150	450
46														110	400
47														60	350
48														15	300
49															250
50															200
51															150
52															100
53															50
54															15

05D VÁLVULAS DE EQUILIBRADO CON CONTROL DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL (DPCV)

(DN25 LARGE - DN32)

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CAUDAL

Cartucho DN40 - para válvula DN25 Large-DN32 - Rango de presión ΔP : 5-60 kPa

ΔP (kPa)	Ajuste														
	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.5	4	4.5	5
5	1720	1720	1720	2010	2480	2970	3490	4030	4590	5190	5820				
6	1400	1400	1430	1870	2340	2830	3340	3870	4440	5030	5650				
7	1090	1090	1290	1730	2190	2680	3190	3720	4280	4870	5490				
8	780	780	1150	1590	2050	2530	3030	3560	4120	4700	5320				
9	470	600	1020	1450	1910	2380	2880	3410	3960	4540	5150				
10	150	460	880	1310	1760	2240	2730	3250	3800	4380	4990				
11	15	330	740	1170	1620	2090	2580	3100	3640	4220	4820				
12		190	600	1030	1480	1940	2430	2950	3490	4050	4650				
13		60	470	890	1330	1800	2280	2790	3330	3890	4490				
14		15	330	750	1190	1650	2130	2640	3170	3730	4320	5940			
15			190	610	1040	1500	1980	2480	3010	3570	4150	5760			
16			50	470	900	1350	1830	2330	2850	3400	3990	5580			
17			15	330	760	1210	1680	2170	2690	3240	3820	5400			
18				190	610	1060	1530	2020	2540	3080	3650	5230			
19				50	470	910	1380	1870	2380	2920	3490	5050			
20				15	330	770	1230	1710	2220	2750	3320	4870			
21					180	620	1080	1560	2060	2590	3150	4690			
22					40	470	930	1400	1900	2430	2990	4510			
23					15	330	780	1250	1750	2270	2820	4330			
24						180	630	1090	1590	2110	2650	4150	5890		
25						30	470	940	1430	1940	2490	3980	5690		
26						15	320	790	1270	1780	2320	3800	5500		
27							170	630	1110	1620	2150	3620	5310		
28							15	480	950	1460	1990	3440	5120		
29								320	800	1290	1820	3260	4930		
30								170	640	1130	1650	3080	4730		
31								15	480	970	1490	2900	4540		
32									320	810	1320	2720	4350		
33									160	640	1150	2550	4160		
34									15	480	980	2370	3960	5830	
35										320	820	2190	3770	5620	
36										160	650	2010	3580	5410	
37										15	480	1830	3390	5200	
38											320	1650	3190	4990	
39											150	1470	3000	4780	
40											15	1300	2810	4580	
41												1120	2620	4370	
42												940	2420	4160	
43												760	2230	3950	5980
44												580	2040	3740	5750
45												400	1850	3530	5530
46												220	1660	3330	5300
47												50	1460	3120	5070
48												15	1270	2910	4840
49													1080	2700	4620
50													890	2490	4390
51													690	2280	4160
52													500	2080	3930
53													310	1870	3710
54													120	1660	3480
55													15	1450	3250
56														1240	3030
57														1030	2800
58														830	2570
59														620	2340
60														410	2120
61														200	1890
62														15	1660
63															1430
64															1210
65															980
66															750
67															530
68															300
69															70
70															15

GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CAUDAL

Cartucho DN50 - para válvula DN40-DN50 - Rango de presión ΔP : 5-100 kPa

ΔP (kPa)	Ajuste														
	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.5	4	4.5	5
5	3670	3670	3670	3670	3900	5550	7130	8920	11000						
10	1670	1670	1670	1720	2830	4300	5800	7490	9400	11700					
12	870	900	920	1350	2400	3800	5270	6930	8800	11000	13600				
14	200	370	520	980	1970	3300	4730	6360	8200	10400	12900				
16			200	610	1550	2800	4200	5790	7610	9700	12200				
18				230	1120	2300	3670	5220	7000	9100	11500				
20					690	1800	3140	4650	6390	8400	10800				
22					260	1300	2610	4090	5780	7740	10000				
24						800	2070	3520	5170	7090	9300				
26						300	1540	2950	4560	6430	8600				
28							1010	2380	3950	5770	7900	13400			
30							480	1810	3340	5110	7190	12600			
32								1240	2730	4460	6470	11900			
34								680	2120	3800	5760	11100			
36								200	1510	3140	5050	10300			
38									900	2480	4330	9600			
40									290	1820	3620	8800			
42										1170	2900	8100	13900		
44										510	2190	7320	13100		
46											1470	6570	12300		
48											760	5810	11500		
50											200	5060	10700		
52												4300	9870		
54												3550	9070		
56												2790	8270	13600	
58												2040	7470	12800	
60												1280	6670	12100	
62												530	5870	11400	
64													5070	10700	
66													4270	9900	
68													3470	9200	14000
70													2670	8500	13300
72													1870	7740	12600
74													1070	7020	12000
76													270	6290	11300
78														5560	10600
80														4830	10000
82														4110	9300
84														3380	8600
86														2650	7970
88														1930	7300
90														1200	6640
92														470	5970
94															5300
96															4640
98															3970
100															3300
102															2640
104															1970
106															1300
108															640

Las válvulas de control de la presión diferencial Tiemme art. 6540, son válvulas compactas diseñadas para controlar la presión diferencial en los diferentes puntos de la instalación sobre todo, para controlar el caudal en los colectores para instalaciones radiantes multizona, en los sistemas con válvulas termostáticas y en los módulos satélites de usuario.

Gracias a la acción combinada de una membrana y de un muelle, pueden realizar 3 funciones:

1. Reaccionar a los cambios que se producen en la instalación, manteniendo la diferencia de presión en los extremos del circuito constante con el valor programado.
2. Configuración del caudal máximo del circuito (caudal de diseño) a través de la abrazadera de regulación situada en la parte superior de la válvula.
3. Apertura/cierre/regulación del flujo con el montaje del actuador electrotrémico art. 6542ATT (opcional).

Las Pressure Independent Balancing and Control Valves (PIBCV) representan el desarrollo más reciente en las soluciones de equilibrado y control. Introducidas con éxito en el mercado se han convertido en un estándar en muchas instalaciones de calefacción y refrigeración, garantizando precisión y menores costes de gestión de la instalación.

Combinando en una sola válvula 3 funciones se obtiene un ahorro al comprar componentes individuales y se reduce el tiempo de instalación.

VENTAJAS

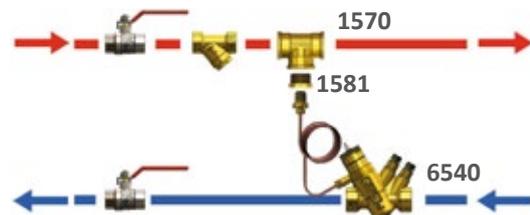
- Función como regulador de presión diferencial;
- Función como limitador de caudal;
- Función como válvula de control lineal;
- Cuerpo compacto para instalar en cajas o espacios reducidos.

INSTALACIÓN

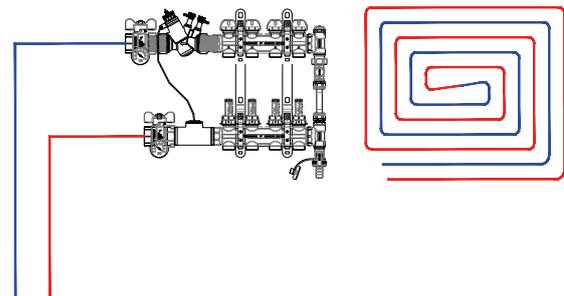
La válvula de equilibrado con control de la presión diferencial art. 6540 debe instalarse en la tubería de retorno de la instalación prestando atención a la flecha indicada en el cuerpo.

Pueden instalarse tanto en posición horizontal como vertical. En la tubería de envío recomendamos la instalación del racor art. 1570 + art. 1581 precedido por un filtro para proteger la instalación de las posibles impurezas presentes.

El tubo capilar debe conectarse al ramal de envío a través del correspondiente adaptador de 1/4".



Esquema 1: Función de equilibrado de los colectores



GAMA DE PRODUCTO



6540

Válvula de equilibrado con control presión diferencial y actuador on/off

i Accesorios: 6543CH - 6542ATT - 6535ET
 Recambios: 6542PP
 Para códigos véase página 117

Código	Medidas	Rango ΔP	Caudal l/h	Precio €	Conf.
651 0920	1/2"	3 - 17 kPa	9 - 680		1/10
651 0921	3/4"	3 - 17 kPa	9 - 680		1/10
651 0922	1"	3 - 17 kPa	9 - 680		1/10

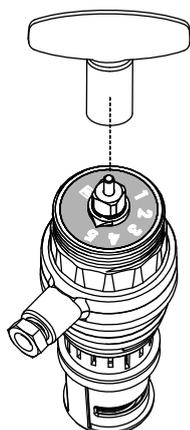
GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL CAUDAL

Para válvula 1/2"-3/4"-1" - Rango de presión ΔP: 3-17 kPa

ΔP (kPa)	Ajuste														
	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
	Caudal (l/h)														
3	84	120	170	230	280	330	370	400	420	450	470	550	610	630	680
4	79	110	160	210	260	310	340	370	390	420	440	510	570	590	630
5	73	100	150	190	240	290	320	340	360	380	410	470	520	540	590
6	67	96	130	180	220	260	290	320	330	350	380	440	480	500	540
7	61	88	120	160	200	240	270	290	310	320	340	400	440	460	490
8	55	79	110	150	190	220	240	260	280	290	310	360	400	410	450
9	50	71	99	130	170	190	220	230	250	260	280	320	360	370	400
10	44	63	88	120	150	170	190	210	220	230	250	280	320	330	350
11	38	54	76	100	130	150	170	180	190	200	210	250	270	280	310
12	32	46	64	86	110	130	140	150	160	170	180	210	230	240	260
13	26	38	53	70	88	100	120	120	130	140	150	170	190	200	210
14	21	30	41	55	69	81	90	97	100	110	120	130	150	150	170
15	15	21	30	39	49	58	65	70	74	78	83	96	110	110	120
16	12	17	24	32	40	47	52	56	59	63	66	77	86	88	96
17	9	13	18	24	30	35	39	42	45	47	50	58	65	67	72

REGULACIÓN CAUDAL

Regulación del cartucho con específica llave Tiemme art. 6543CH.





6535ISOL
Aislamiento en PE-X expandido para válvula de equilibrado 6535G

i Para válvula 6535G

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0229	1/2"		1/10
651 0230	3/4"		1/10
651 0231	1"		1/10
651 0232	1"1/4		1/10
651 0233	1"1/2		1/10
651 0234	2"		1/10



6535DNISOL
Aislamiento en PE-X expandido de células cerradas para válvula de equilibrado 6535DN

i Para válvula 6535DN

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0275	DN65		1/1
651 0276	DN80		1/1
651 0277	DN100		1/1
651 0278	DN125		1/1
651 0279	DN150		1/1
651 0280	DN200		1/1



6535DNMANOP
Pomo para válvulas de equilibrado 6535DN

i Para válvula 6535DN

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0281	DN65 - DN150		1/1
651 0282	DN200		1/1



6535PP
Par de tomas de presión roja y azul

i Para válvulas 6535G - 6535DN - 6539

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0235	1/4"		10/60



6542PP
Toma de presión válvulas de equilibrado.

i Para válvulas 6541CC - 6542CC - 6542CCS - 6538 - 6540

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0706	1/4"		20/120



6543CH
Llave de regulación para cartucho con regulación externa

i Para válvulas 6542CC - 6542CCS (Green 0 - Green 1 - Green 2) - 6541DN - 6538 - 6540

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0708	-		1/10



6545CH
Llave de regulación para válvula de equilibrado TIEMME-AUTO DN40 - DN50

i Para válvula 6542CCS (Green 3)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0870	-		1/10



6542ATT

Servomotor electrotérmico para válvula equilibrado TIEMME-AUTO. Unión M30x1,5

i Para válvula 6542CCS (Green 0 - Green 1 - Green 2) - 6540

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0814	NC; on/off (230 Vac)		1/10
651 0815	NC; on/off (24 Vac)		1/1
651 0816	NC; 0÷10V (24 Vac)		1/10



6542SERV

Servomotor eléctrico para válvula equilibrado TIEMME-AUTO. Unión M30 x 1,5

i Para válvula 6542CCS (Green 0 - Green 1 - Green 2)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0817	Regulación 2 posiciones, 3 puntos (230V AC)		1/10
651 0819	0-10 V (24V AC)		1/10



6542SERV2

Servomotor eléctrico para válvula equilibrado TIEMME-AUTO DN40 - DN50. Unión M30 x 1,5

i Para válvula 6542CCS (Green 3)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0818	Regulación 2 posiciones, 3 puntos 0-10 V (24V AC)		1/10



6544DNSERV

Servomotor eléctrico axial para válvula de equilibrado art. 6544DN con unión de acoplamiento rápido

i Para válvula 6544DN

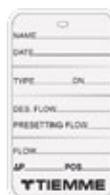
Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0871	Regulación analógica 0-10 V o 4/20 mA o digital 2 posiciones 3 puntos		1/1



6536

Manómetro diferencial digital para medir la presión diferencial y el cálculo del caudal

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0237	-		1/5



6535ET

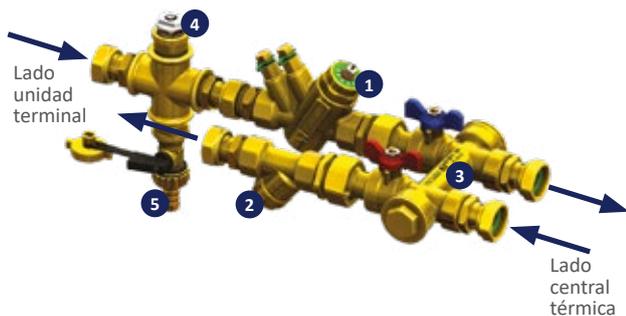
Etiqueta para registrar los datos de configuración de la válvula

i Se suministra con argolla metálica de fijación

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0236	-		10/100

El kit multifunción art. 3162 permite llevar a cabo la regulación, la puesta en funcionamiento y operaciones de lavado/mantenimiento de las unidades terminales (ventiloconvectores, fan coil...) dentro de un sistema de calefacción, ventilación y refrigeración del aire.

El kit se instala antes que la unidad terminal e incluye los principales componentes necesarios para su correcto funcionamiento.



1. Válvula de equilibrado dinámico (PICV)
2. Filtro en Y (grado de filtración 350 µm)
3. Grupo by-pass
4. Válvula manual de purga del aire
5. Grifo de purga

VENTAJAS

- Función como regulador de presión diferencial;
- Función como válvula de control lineal;
- Función como limitador de caudal;
- Cuerpo compacto para instalación en cajas o espacios reducidos.

GAMA DE PRODUCTO



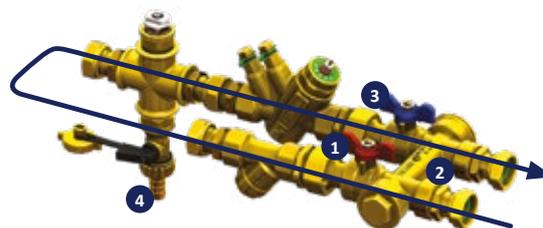
3162

Kit multifunción para unidades terminales de aire (ventiloconvectores, fan coil ...)

i Accesorios: 6542ATT - 6542SERV
Para códigos véase página 118

Código	Medidas	Precio €	Conf.
311 0001	1/2"		1/1
311 0002	3/4"		1/1

FUNCIONAMIENTO/CONFIGURACIONES



Funcionamiento normal:

Configuración:

- Válvulas de esfera (1) - (3) abiertas
- By-pass (2) cerrado
- Grifo de purga (4) cerrado

Con esta configuración el agua circula normalmente dentro de la unidad terminal.

El kit regula y mantiene constante el caudal al cambiar las condiciones de presión diferencial de la instalación.

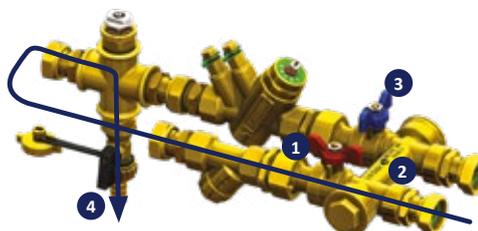


Limpieza instalación/mantenimiento:

Configuración:

- Válvulas de esfera (1) - (3) cerradas
- By-pass (2) abierto

Con esta configuración se aísla completamente el sistema, permitiendo la limpieza de la instalación, evitando que las impurezas circulen en la unidad terminal/válvula de equilibrado.



Limpieza unidad terminal:

Configuración:

- Válvula de esfera (1) abierta
- By-pass (2) cerrado
- Válvula de esfera (3) cerrada
- Grifo de purga (4) abierto

Con esta configuración se puede limpiar la instalación, incluso del elemento terminal, evitando que las impurezas circulen dentro de la válvula de equilibrado.

06A Filtros

La importancia de la filtración 122

Filtros autolimpiantes  123

Filtros en Y  126

06B Reductores de presión  127**06C Mezcladores termostáticos**  131**06D Regulador termostático multifunción**  133**06E Kit termostático anti-quemadura con recirculación**  134**06F Dispositivo para gestionar la temperatura del ACS y la desinfección térmica antilegionela**  135**06G Amortiguador del golpe de ariete**  138

El agua, independientemente de su origen, contiene cuerpos extraños como granos de arena y otras impurezas sólidas, que una vez dentro de la instalación hidráulica pueden causar algunos problemas, concretamente:

- **Fenómenos de corrosión causados por el depósito de impurezas en las paredes de las tuberías (corrosión por aireación diferencial)**
- **Funcionamiento irregular de los órganos de regulación y equilibrado**
- **Bloqueos y atascamientos de las bombas de circulación**
- **Obstrucción de los intercambiadores de calor**
- **Impide que el calor sea transmitido de forma uniforme por los elementos terminales**

Todo ello produce un aumento de los costes de gestión y de mantenimiento de la instalación.

Para evitar dichos problemas es necesario instalar un filtro en el punto de entrada del agua, según lo previsto por las normas vigentes.

El D.P.R. 59/09, el D.M. 37/08 y las Normas Técnicas UNI 9182 y UNI CTI 8065 prevén la filtración de seguridad del agua destinada al consumo humano y del agua de reposición de los circuitos tecnológicos.

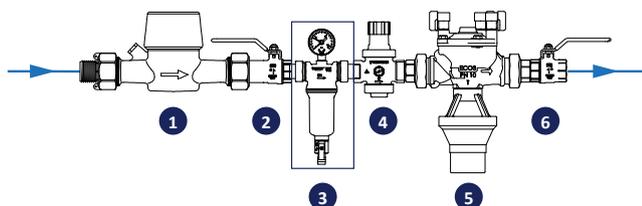
Los filtros Tiemme son adecuados para esto y cumplen con lo establecido por las disposiciones vigentes, además, son conformes con los requisitos técnicos establecidos por el D.M. Salud 25/2012. Los materiales de construcción a contacto con agua cumplen los requisitos del D.M. 174/04.

INSTALACIÓN

Los filtros autolimpiantes y los filtros en Y Tiemme se utilizan para proteger los circuitos hidráulicos para uso potable (agua fría y caliente sanitaria), de reposición y alimentación de calderas murales y de alimentación de pequeñas instalaciones de refrigeración.

Se utilizan en los tubos del agua fría procedente de la acometida (después del contador y antes del reductor de presión), y normalmente antes del circuito hidráulico a proteger, para proteger todo el tramo de la instalación colocado después del filtro.

Para facilitar las operaciones de mantenimiento es buena práctica interceptar el filtro con dos válvulas de esfera colocadas antes y después del filtro. Además, se recomienda realizar una línea de by-pass, para no interrumpir el suministro de agua ni siquiera durante las operaciones de mantenimiento.



1. Contador AFS
2. Válvula de corte
3. Filtro autolimpiante con manómetro
4. Reductor de presión
5. Desconector de zona de presión reducida controlable
6. Válvula de corte

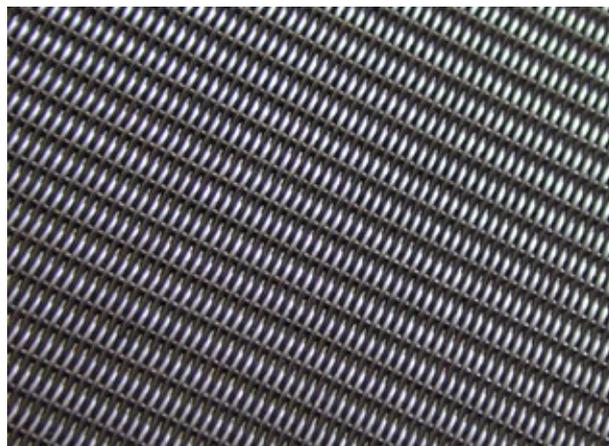
TIEMME INFORMA

La malla filtrante de acero inoxidable AISI 304 es la parte más importante del filtro, se puede lavar y sustituir.

El grado de filtración depende del número de mallas por cm² y es un factor fundamental para elegir correctamente el filtro. Cuanto más estrechas son las mallas mayor será la capacidad filtrante.

Cada cartucho filtrante se caracteriza por un número expresado en micrón que expresa su capacidad filtrante (**1 μm = 0,001 mm**). Este valor expresa el diámetro mínimo de la partícula bloqueada, indicando el poder filtrante de dicho filtro. Más alto es el valor expresado en micrón, más la malla del filtro será ancha, menos serán las mallas por cm² y, por lo tanto, la capacidad filtrante será más baja.

La elección del grado de filtración más adecuado a adoptar es a criterio del usuario, según el tipo de aplicación y del grado de impurezas en suspensión en el fluido a tratar.

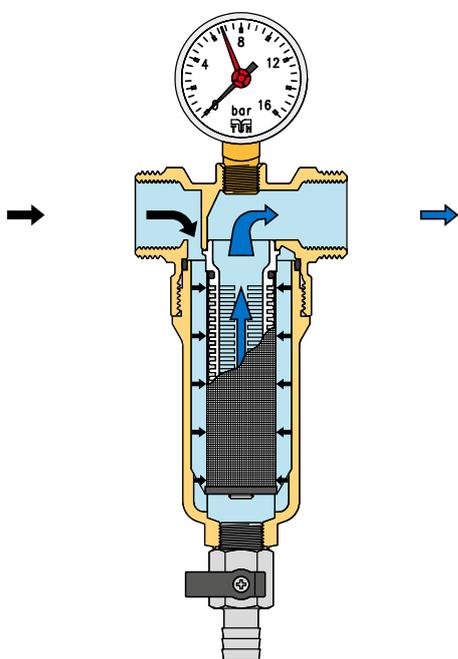


El agua, una vez dentro del filtro autolimpiante, atraviesa el elemento filtrante, liberando en la superficie exterior del mismo las partículas con diámetro superior a 100 µm.

El agua filtrada es enviada a la salida del filtro.

El cabezal, realizado en latón, tiene racores móviles de conexión que facilitan las operaciones de instalación. En el cabezal se ha atornillado una copa realizada en material de plástico alimentario y de elevada resistencia, o metálica (según las versiones), donde se encuentra colocado el elemento filtrante de acero inoxidable. El manómetro suministrado con el filtro permite verificar el grado de obstrucción del cartucho. Un descenso de la presión detectado en el manómetro indica que es necesario realizar la limpieza.

En la parte inferior del filtro se ha colocado un grifo para la evacuación y purga.



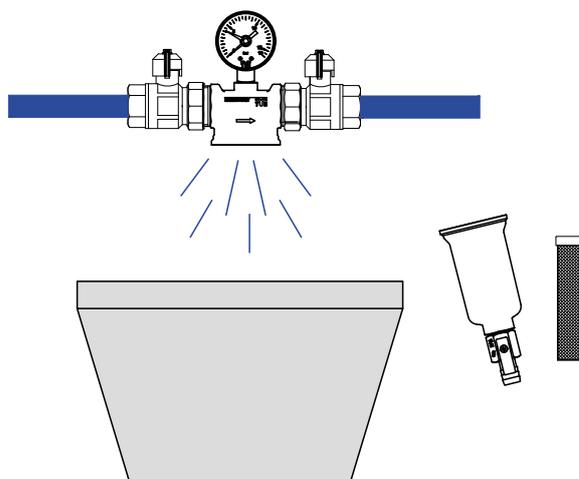
MANTENIMIENTO

La limpieza del filtro puede realizarse con la instalación en funcionamiento, simplemente abriendo el grifo de purga.

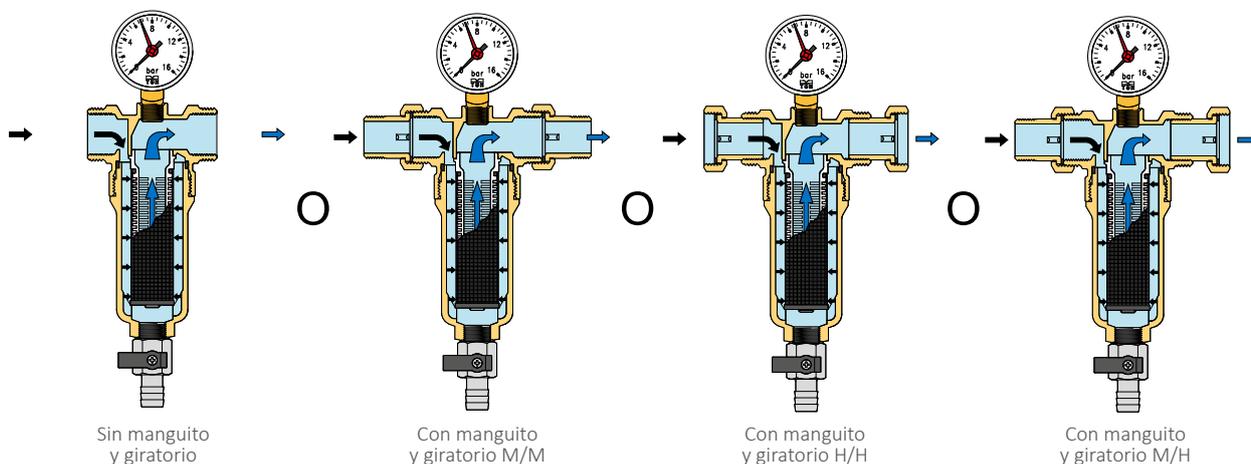
La apertura del grifo permitirá fluir el agua de la instalación y con ella parte de las impurezas acumuladas en el fondo del filtro.

Para restablecer la capacidad de filtración del dispositivo y llevar a cabo una limpieza más profunda, basta interceptar las válvulas de esfera colocadas antes y después del filtro, desatornillar el cuerpo porta-cartucho y lavar la malla filtrante y las paredes internas del contenedor.

La limpieza debe llevarse a cabo exclusivamente con agua, sin utilizar productos químicos.



OPCIONES DE MONTAJE



Sin manguito y giratorio

Con manguito y giratorio M/M

Con manguito y giratorio H/H

Con manguito y giratorio M/H



3135N
Filtro autolimpiante con racor móvil M/M

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 100 µm
- Material vaso de recogida: policarbonato transparente
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Presión máx de funcionamiento: 16 bar
- Temperatura máx de trabajo: 65°C
- Roscas uniones: macho ISO 228
- Se suministra con manómetro y grifo de purga

Código	Medidas	Precio €	Conf.
313 0002	1/2"		1/14
313 0006	3/4"		1/14
313 0005	1"		1/14
313 0011	1"1/4		1/14



3130N
Filtro autolimpiante con racor móvil M/M

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 100 µm
- Material vaso de recogida: latón CW617N
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado o amarillo
- Presión máx de funcionamiento: 25 bar
- Temperatura máx de trabajo: 95°C
- Roscas uniones: macho ISO 228
- Se suministra con manómetro y grifo de purga

 Disponible también en versión amarilla

Código	Medidas	Precio €	Conf.
313 0001	1/2"		1/14
313 0003	3/4"		1/14
313 0004	1"		1/14
313 0009	1"1/4		1/14



3136N
Filtro autolimpiante con uniones H/M

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 100 µm
- Material vaso de recogida: policarbonato transparente
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Presión máx de funcionamiento: 16 bar
- Temperatura máx de trabajo: 65°C
- Roscas uniones: hembra/macho ISO 228
- Se suministra con manómetro y grifo de purga

Código	Medidas H M	Precio €	Conf.
313 0017	1/2" x 3/4"		1/14
313 0012	3/4" x 1"		1/14
313 0015	1" x 1"1/4		1/14
313 0020	1"1/4 x 1"1/2		1/14



3131N
Filtro autolimpiante con uniones H/M

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 100 µm
- Material vaso de recogida: latón CW617N
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado o amarillo
- Presión máx de funcionamiento: 25 bar
- Temperatura máx de trabajo: 95°C
- Roscas uniones: hembra/macho ISO228
- Se suministra con manómetro y grifo de purga

 Disponible también en versión amarilla

Código	Medidas H M	Precio €	Conf.
313 0007	1/2" x 3/4"		1/14
313 0008	3/4" x 1"		1/14
313 0010	1" x 1"1/4		1/14
313 0014	1"1/4 x 1"1/2		1/14



3120N

Filtro autolimpiante con uniones H/H

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Grado de filtración: 100 µm
- Material vaso de recogida: latón CW617N
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Presión máx de funcionamiento: 16 bar
- Temperatura máx de trabajo: 95°C
- Roscas uniones: hembra/hembra ISO 228
- Se suministra con 2 manómetros y grifo de purga

Código	Medidas	Precio €	Conf.
313 0018	1"1/2		1/6
313 0016	2"		1/8

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



3145

Kit racores para filtros autolimpiantes 3131-3136

Código	Medidas	Precio €	Conf.
313 0024	1/2" - 3/4"		1/50
313 0021	3/4" - 1"		1/40
313 0023	1" - 1"1/4		1/30
313 0025	1"1/4 - 1"1/2		1/20



3140

Cartucho de recambio para filtros autolimpiantes

Código	Medidas	Precio €	Conf.
313 0013	1/2"- 3/4"		1/50
313 0019	1" - 1"1/4		1/50

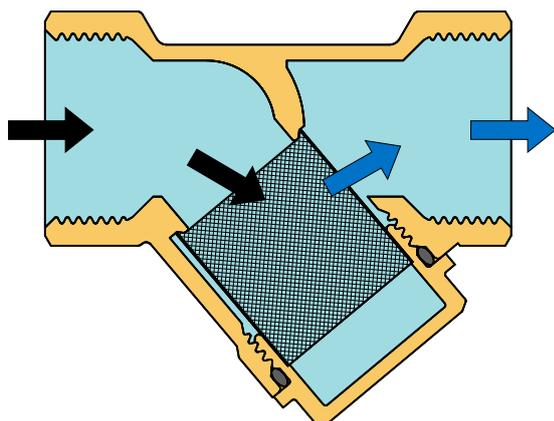
La conformación del filtro en Y permite que las impurezas se depositen en el fondo de la sede porta-cartucho y un mantenimiento fácil y rápido gracias a la posibilidad de desatornillar el tapón de cierre y extraer la malla filtrante.

El filtro en Y Tiemme se caracteriza por las **dimensiones reducidas**.

Se utiliza como alternativa a los filtros autolimpiantes, allí donde no es necesaria una limpieza frecuente de la malla filtrante.

Para garantizar una mejor filtración se recomienda instalar el filtro en Y en tuberías horizontales con el tapón hacia abajo, en cualquier caso, es necesario siempre tomar como referencia la dirección del fluido indicado por la flecha que se encuentra en el cuerpo del filtro.

Para facilitar las operaciones de mantenimiento es una buena práctica interceptar el filtro con dos válvulas de esfera colocadas antes y después del filtro.



GAMA DE PRODUCTO



3670

Filtro recogedor de impurezas en Y

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Grado de filtración: da 350 µm a 600 µm según el diámetro
- Material cuerpo: latón C W 617N
- Presión máx de funcionamiento: 20 bar hasta 2"; 16 bar más allá 2"
- Temperatura máx de trabajo: 100°C
- Roscas uniones: hembra/hembra ISO 228

Código	Medidas	Precio €	Conf.
367 0003	1/2"		20/80
367 0001	3/4"		18/54
367 0002	1"		10/30
367 0005	1"1/4		4/16
367 0009	1"1/2		3/12
367 0004	2"		2/8
367 0011	2"1/2		1/8
367 0014	3"		1/5
367 0015	4"		1/1

Tapón con orificio para plomería

Los reductores de presión se utilizan principalmente en la red de agua privada, para reducir y mantener con un valor constante la presión del agua procedente de la red de distribución pública.

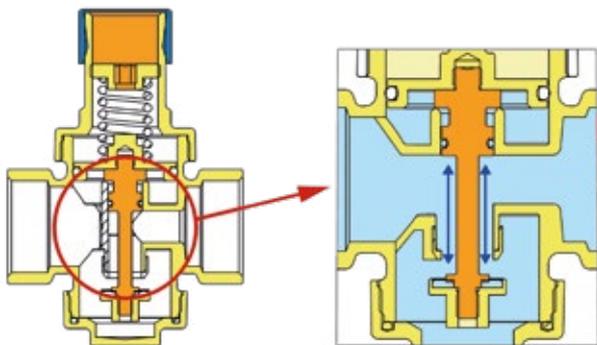
De esta manera, se prevén los cambios de presión que podrían dañar los componentes de la instalación doméstica o llevar a una distribución no correcta del agua. La sede compensada garantiza el mantenimiento del valor de calibración programado al cambiar la presión antes.

Los reductores de presión Tiemme cumplen los parámetros previstos por la norma EN 1567, entran en el grupo acústico II.

QUÉ ES EL ASIENTO COMPENSADO

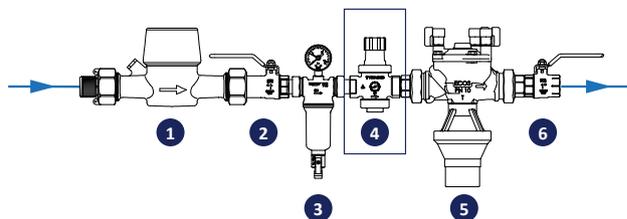
El asiento compensado, **característica constructiva que caracteriza los reductores de presión Tiemme, permite evitar que cambios de la presión antes puedan interferir con el mantenimiento constante de la presión de calibración después.**

Esto es posible, ya que, el empuje hacia arriba (cierre del reductor) y el empuje hacia abajo (apertura del reductor) que se generan dentro del reductor, son ejercidas en dos superficies iguales, y equivaliéndose se equilibran: **fuerzas iguales y opuestas se anulan.**



INSTALACIÓN

- Instalar un filtro en Y o autolimpiante antes del reductor de presión para eliminar todas las impurezas presentes en el agua que podrían depositarse en el asiento del reductor, causando un funcionamiento anómalo.
- Para facilitar posibles operaciones de mantenimiento se recomienda instalar válvulas de corte antes y después del reductor.
- Respetar la dirección del flujo indicada por la flecha que se encuentra en el cuerpo del reductor.
- El reductor de presión puede ser instalado indistintamente en posición horizontal y vertical.
- La instalación debe diseñarse y realizarse de forma que se puedan evitar esfuerzos que dañen el reductor de presión e impida la correcta estanqueidad y el buen funcionamiento. Se recomienda introducir en la instalación un dispositivo contra el golpe de ariete para evitar roturas en los componentes internos del reductor de presión debidos a violentos retornos de presión.



1. Contador AFS
2. Válvula de corte
3. Filtro autolimpiante con manómetro
4. Reductor de presión
5. Desconector de zona de presión reducida controlable
6. Válvula de corte

CALIBRACIÓN CON EL VALOR DE PRESIÓN DESEADO

Antes de ser embalados todos los reductores de presión son probados y calibrados con la presión de salida de 3 bar. La presión de salida puede modificarse fácilmente a una vez que el reductor de presión ha sido instalado en el sistema. Para modificar la presión de salida basta intervenir en el aprieta-muelle.



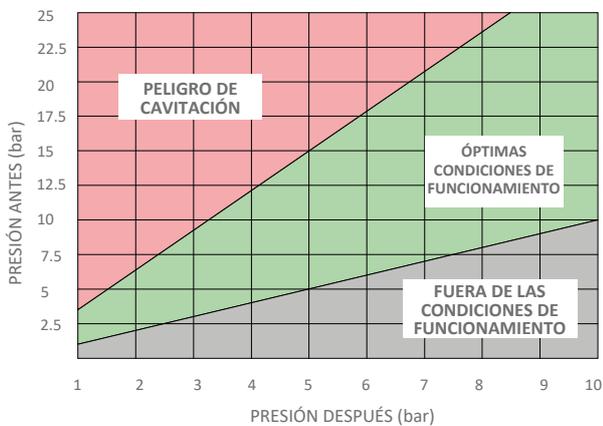
- Girando en sentido horario la presión de salida aumenta, girando en sentido antihorario la presión de salida se reduce.
- La operación de calibración finaliza cuando el manómetro indica la presión deseada.
- La correcta regulación de la presión debe realizarse con el circuito hidráulico lleno y con todos los usuarios cerrados.

CONSEJOS ÚTILES - DETERMINAR LA CORRECTA RELACIÓN DE REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN

El valor correcto de presión de calibración debe determinarse de forma que se eviten peligrosos fenómenos de cavitación. La cavitación podría causar mal funcionamientos, dañando el reductor y causando ruido molesto.

La regla general prevé que la relación óptima entre la presión antes (a reducir) y la presión después (deseada en el circuito) se sitúe en el valor 2:1. Al máximo dicha relación puede alcanzar el valor 3:1

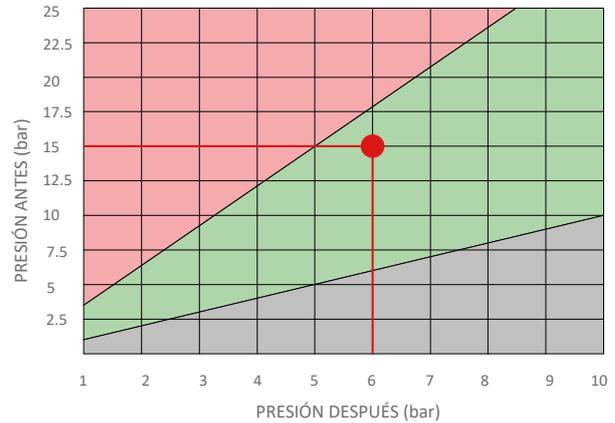
DIAGRAMA DE CAVITACIÓN



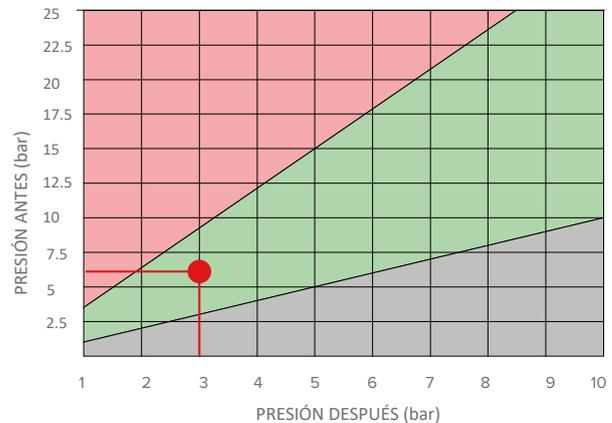
Cuando la relación entre la presión antes y la presión después 15 supera el valor 3:1 se tiene un funcionamiento en cavitación del componente, y por lo tanto, es necesario prever dos reductores de presión instalados uno después del otro, para realizar una REDUCCIÓN DE PRIMER NIVEL y sucesivamente una REDUCCIÓN DE SEGUNDO NIVEL.

EJEMPLO:

Debo reducir la presión de 15 bar a 3 bar. La relación $15:3 = 5$ supera la relación límite de 3:1. es necesario prever dos reductores de presión en serie. Con el primer reductor la presión se bajará de 15 bar a 6 bar, con la relación óptima $15:6 = 2,5$ (REDUCCIÓN DE PRIMER NIVEL).



Con el segundo reductor la presión se bajará de 6 bar a 3 bar, con la relación óptima $6:3 = 2$ (REDUCCIÓN DE SEGUNDO NIVEL).





3100N
Reductor de presión de pistón
con uniones H/H

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1-4 bar (Calibración de fábrica 3 bar)
- Presión máx de entrada: 15 bar
- Temperatura máx de trabajo: 80°C
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Roscas uniones: hembra ISO 228
- Unión manómetro: 1/4" H

Código	Medidas	Precio €	Conf.
318 0021	3/8"		1/50
318 0057	1/2"		1/25
318 0058	3/4"		1/25

Hasta agotar existencias



3110N
Reductor de presión de pistón
con uniones H/H

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1-6 bar (Calibración de fábrica 3 bar)
- Presión máx de entrada: 25 bar
- Temperatura máx de trabajo: 80°C
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Roscas uniones: hembra ISO 228
- Unión manómetro: 1/4" H

Código	Medidas	Precio €	Conf.
318 0008	1/2"		1/10
318 0010	3/4"		1/10
318 0003	1"		1/8
318 0012	1"1/4		1/8
318 0014	1"1/2		1/8
318 0009	2"		1/8
318 0016	2"1/2		1/2
318 0015	3"		1/1
318 0006	4"		1/1



3108N
Reductor de presión de pistón
con racores M/M

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1-6 bar (Calibración de fábrica 3 bar)
- Presión máx de entrada: 25 bar
- Temperatura máx de trabajo: 80°C
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Roscas uniones: macho ISO 228
- Unión manómetro: 1/4" H

Código	Medidas	Precio €	Conf.
318 0068	1/2"		1/10
318 0069	3/4"		1/10
318 0070	1"		1/8
318 0071	1"1/4		1/8
318 0072	1"1/2		1/4
318 0075	2"		1/4



3107N
Reductor de presión de pistón
con racores H/H

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1-6 bar (Calibración de fábrica 3 bar)
- Presión máx de entrada: 25 bar
- Temperatura máx de trabajo: 80°C
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Roscas uniones: hembra ISO 228
- Unión manómetro: 1/4" H

Código	Medidas	Precio €	Conf.
318 0002	1/2"		1/10
318 0004	3/4"		1/10
318 0011	1"		1/8
318 0019	1"1/4		1/8
318 0020	1"1/2		1/4
318 0018	2"		1/4



3180
Reductor de presión de membrana con uniones H/H

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1-6 bar (Calibración de fábrica 3 bar)
- Presión máx de entrada: 16 bar
- Temperatura máx de trabajo: 65°C
- Material cuerpo: latón CW617N niquelado
- Roscas uniones: hembra ISO 7/EN 10226
- Unión manómetro: 1/4" H

i Para cartucho de recambio véase 3180C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
318 0017	1/2"		1/10
318 0013	3/4"		1/10



3111
Reductor de presión en bronce a pistón con uniones bridadas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 1,5-7 bar (Calibración de fábrica 3 bar)
- Presión máx de entrada: 30 bar
- Temperatura máx de trabajo: 80°C
- Material cuerpo: bronce
- Uniones: bridadas UNE EN 1092-3
- Unión manómetro: 1/4"

Código	Medidas	Precio €	Conf.
318 0082	DN 50		1/1
318 0083	DN 65		1/1
318 0084	DN 80		1/1
318 0085	DN 100		1/1

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



2080
Manómetro unión radial Ø50

Código	Medidas	Escala	Precio €	Conf.
318 0007	1/4"	0 - 6 bar		5/25
318 0025	1/4"	0 - 16 bar		5/25



2080POST
Manómetro con unión posterior descentrada



Código	Medidas	Escala	Precio €	Conf.
192 0017	1/4"	0 - 10 bar		1/40



3180C
Cartucho de recambio para reductor de presión 3180 y grupo de llenado 3160K-3161

Código	Medidas	Precio €	Conf.
318 0053	3180/ 3160K/3161		1/40

El mezclador termostático para instalaciones sanitarias permite mezclar de manera instantánea los fluidos de entrada, garantizando la estabilidad en el valor programado de la temperatura del fluido de salida, tanto al cambiar el caudal recogido de los diferentes usuarios, como al cambiar las condiciones de presión y de temperatura de los fluidos primarios.

La función de mezcla la lleva a cabo el elemento termostático de cera, que a contacto con el agua sufre un cambio del volumen, que determina la justa relación de agua caliente y fría de entrada y por lo tanto, la regulación de la temperatura del agua de salida con el valor programado.

CAMPO DE APLICACIÓN

Se utiliza para regular y controlar la temperatura de distribución de la instalación sanitaria procedente del generador de calor/acumulación.

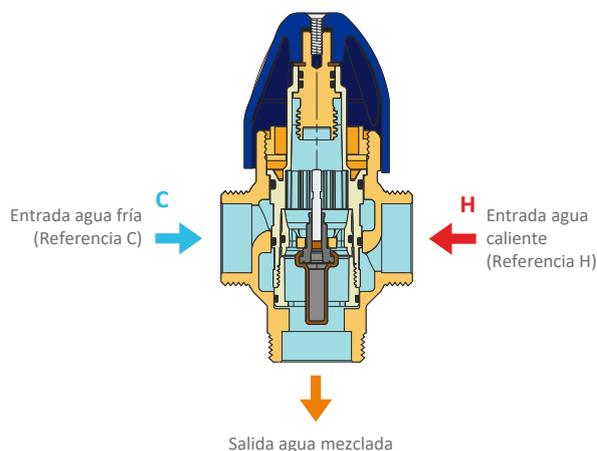
En caso de interrupción del flujo de agua fría el paso de agua se interrumpe completamente en 5 segundos y antes del paso de 200 ml de agua, según la normativa UNE EN 1111.

FUNCIONAMIENTO

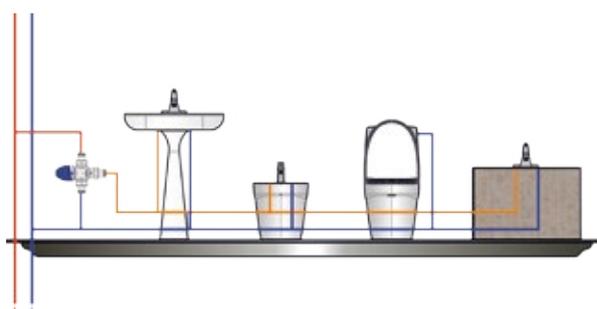
El elemento regulador del mezclador termostático es un sensor de temperatura totalmente sumergido en el conducto de salida del agua mezclada que, con su movimiento de dilatación o contracción, establece de manera continua la justa proporción entre agua caliente y agua fría de entrada. La regulación de estos flujos se lleva a cabo por medio de un pistón que se desliza por un cilindro específico entre la sede de paso del agua caliente y la del agua fría. Incluso cuando se verifican caídas de presión debidas a la extracción de agua caliente o fría por otros usuarios o cambios de temperatura de entrada, el mezclador regula automáticamente los caudales de agua hasta obtener la temperatura programada.

INSTALACIÓN

- Eliminar la suciedad presente debida a la realización de la instalación.
- En caso de aguas muy duras o agresivas se recomienda llevar a cabo el tratamiento del agua antes de la entrada en el mezclador termostático.
- El mezclador termostático puede ser instalado indistintamente en todas las posiciones.
- Prever válvulas de corte de esfera antes y después del mezclador termostático.
- Evitar diferencias entre las presiones de alimentación de los fluidos primarios caliente y frío. La introducción de dispositivos con considerables caídas de presión (ej., filtros) no debe realizarse en uno de los ramales de alimentación del mezclador termostático, sino en la parte de red común.
- Prever filtros adecuados antes del sistema.
- Respetar la dirección correcta de instalación de las uniones del mezclador, como se indica a continuación:



Esquema 1: Ejemplo de instalación baño de un usuario





4737
Mezclador termostático cromado hembra para agua caliente sanitaria

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Conforme a: UNE EN 1111
- Rango de temperatura: 30÷55°C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de entrada: 90°C
- Material cuerpo: latón CW617N
- Material pomo: PA
- Caudal de 3 bar: 30 l/min

Código	Medidas	Precio €	Conf.
320 0038	1/2"		1/10
320 0037	3/4"		1/10



4739
Mezclador termostático cromado, uniones macho con racores, para agua caliente sanitaria

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Conforme a: UNE EN 1111
- Rango de temperatura: 30÷55°C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de entrada: 90°C
- Material cuerpo: latón CW617N
- Material pomo: PA
- Caudal de 3 bar: 30 l/min

Código	Medidas	Precio €	Conf.
320 0039	1/2"		1/10
320 0040	1/2" con válvula de retención		1/10



4738
Mezclador termostático cromado M para agua caliente sanitaria

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Conforme a: UNE EN 1111
- Rango de temperatura: 30÷55°C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de entrada: 90°C
- Material cuerpo: latón CW617N
- Material pomo: PA
- Caudal de 3 bar: 30 l/min (3/4") - 72 l/min (1")

Código	Medidas	Precio €	Conf.
320 0036	3/4"		1/10
320 0001	1"		1/10



4738KIT
Kit de racores para mezclador termostático 4738

i El kit incluye: 3 manguitos, 3 tuercas, 3 juntas planas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
Para 4738 (3/4")			
470 0454	3/4" x 1/2"		1/10
470 0455	3/4" x 1/2" con válvula de retención		1/10
470 0475	3/4" x 3/4"		1/10
470 0474	3/4" x 3/4" con válvula de retención		1/10
Para 4738 (1")			
470 0190	1" x 3/4"		1/10
470 0191	1" x 3/4" con válvula de retención		1/10
470 0192	unión cobre Ø22 compresión		1/10



4738G
Mezclador termostático para instalaciones sanitarias - altos caudales

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Rango de temperatura: 30÷65°C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx de entrada: 90°C
- Material cuerpo: latón CW625N
- Material pomo: PA
- Caudal mínimo para un correcto funcionamiento: 12 l/min. (1"1/4) - 15 l/min. (1"1/2) - 25 l/min. (2") - 30 l/min. (2"1/2)

+ RESISTENTE A LA DESCINCIFICACIÓN

Código	Medidas	Precio €	Conf.
320 0046	1" 1/4		1/8
320 0047	1" 1/2		1/8
320 0049	2"		1/3
320 0051	2" 1/2		1/3



1521CPKIT
Kit racores junta plana

i El kit incluye: 3 manguitos, 3 tuercas, 3 juntas planas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
150 1013	1"1/4 H x 1" M		1/15
150 1014	1"1/2 H x 1"1/4 M		1/10
150 1015	2" H x 1"1/2 M		1/10
150 1016	2"1/2 H x 2" M		1/5

El regulador termostático multifunción se utiliza para equilibrar automáticamente los circuitos de recirculación de las instalaciones de distribución de agua caliente sanitaria, para garantizar que todos los tramos de la red alcancen el valor de temperatura deseado.

Además, está equipado con un dispositivo de by-pass, que interviene automáticamente en caso de desinfección térmica contra la Legionela.

El regulador termostático está disponible en una doble variante, según el modo de funcionamiento de la función de desinfección contra la legionela:

- totalmente automática, mediante cartucho específico termostático que interviene a 70 °C aprox. (art. 4733)
- accionada, mediante actuador electrotérmico, gestionado por una centralita de control (art. 4734)

GAMA DE PRODUCTO



4733

Regulador termostático multifunción para circuitos de recirculación agua caliente sanitaria

+ RESISTENTE A LA DESCINCIFICACIÓN

Código	Medidas	Precio €	Conf.
473 0005	1/2"		1/10
473 0006	3/4"		1/6



4734

Regulador termostático multifunción para circuitos de recirculación agua caliente sanitaria con desinfección térmica accionada por actuador

+ RESISTENTE A LA DESCINCIFICACIÓN

Código	Medidas	Precio €	Conf.
473 0007	1/2"		1/8
473 0008	3/4"		1/8

FUNCIONAMIENTO

CONTROL DE LA TEMPERATURA:

En los circuitos de distribución de agua caliente sanitaria, respetando las modernas disposiciones de instalación para el control de la Legionela, es necesario garantizar que todos los tramos se mantengan con la correcta temperatura.

La red de recirculación debe ser equilibrada, para evitar distribuciones de temperatura no uniformes.

El regulador termostático, introducido en cada ramal del circuito de recirculación, mantiene la temperatura programada en modo automático.

Mediante la acción de un cartucho termostático interior específico (Fig. 1), modula el caudal de fluido según la temperatura del agua de entrada.

Cuando la temperatura del agua se acerca al valor programado, el obturador reduce progresivamente el paso. De esta forma el fluido empujado por la bomba de recirculación se distribuye en las otras partes de la red, realizando un efectivo equilibrado térmico automático.

DESINFECCIÓN TÉRMICA:

El regulador termostático multifunción está equipado además, con la función de desinfección térmica antilegionela.

Dicha función es llevada a cabo por un dispositivo by-pass (Fig. 2) que interviene automáticamente cuando alcanza una temperatura de 70 °C aprox. (en caso del producto art. 4733) o accionada mediante actuador electrotérmico, gestionado por una centralita de control específica (en caso del producto art. 4734).

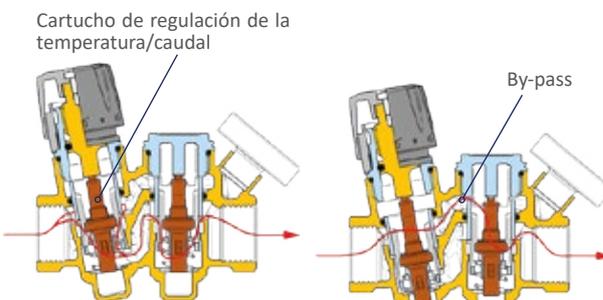
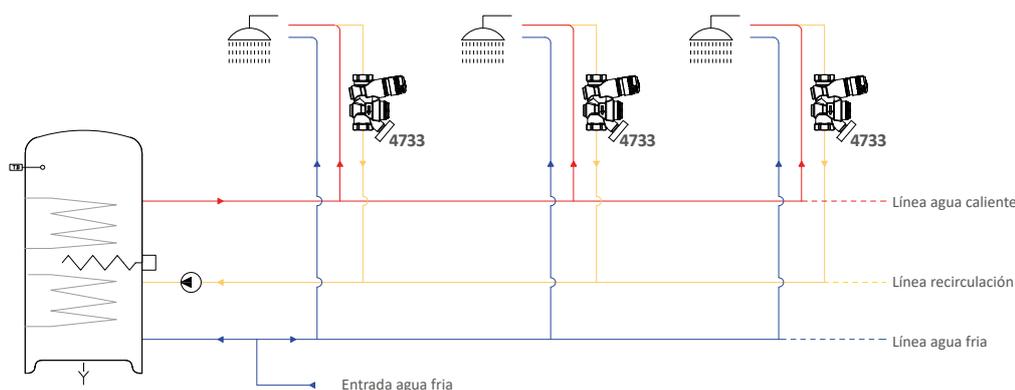


Fig. 1

Fig. 2

Cuando se alcanzan las condiciones, el dispositivo by-pass abre el circuito, independientemente de la acción del cartucho de regulación de la temperatura/caudal.

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



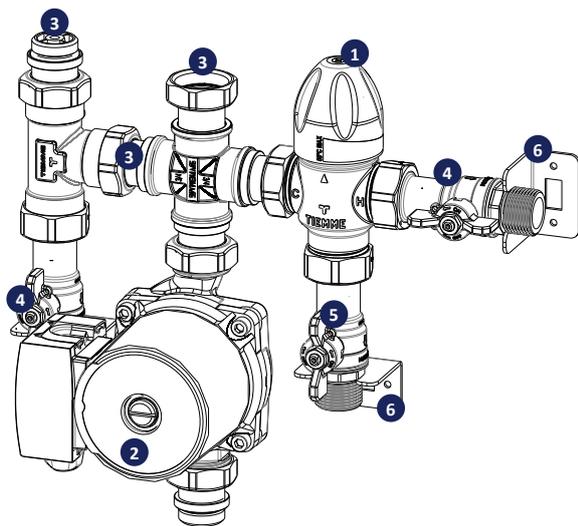
El kit termostático anti-quemadura con recirculación art. 4738KR permite una conexión fácil entre la instalación de distribución del agua caliente sanitaria, el calentador de acumulación y el sistema de recirculación.

Con 3 válvulas de corte y 3 válvulas de retención, permite gestionar de forma simple la temperatura de envío ACS haciendo que sea disponible de forma instantánea en los grifos de suministro de los diferentes usuarios.

FUNCIONAMIENTO

El kit termostático Tiemme art. 4738KR es ideal, donde se desee tener la disponibilidad inmediata de agua caliente sanitaria para los usuarios, en los casos donde la producción de ACS se lleve a cabo a una distancia superior a 15m desde los grifos de suministro. Como se deduce del esquema hidráulico el agua caliente, procedente de la acumulación ACS, está conectada en la entrada al mezclador termostático que permite la regulación del agua de los usuarios de 30°C a 55°C. El circuito de recirculación conectado a la salida de la línea mezclada cerca de los usuarios (colector sanitario) debe conectarse con la aspiración de la bomba. En caso de demanda de agua caliente por los usuarios la bomba de circulación envía el agua de recirculación hacia la vía de entrada del agua fría de la válvula mezcladora o hacia la acumulación permitiendo la reutilización del agua mezclada. En la parte izquierda del grupo se encuentra la unión de agua fría de la red para llenar la acumulación y la mezcla. Se puede gestionar el funcionamiento de la bomba con un temporizador para garantizar el funcionamiento solo en los horarios preestablecidos por los usuarios y, por lo tanto, obtener un mayor ahorro energético.

Con el sistema Climav 2.0 Building Management de Tiemme se puede gestionar automáticamente el sistema de recirculación.

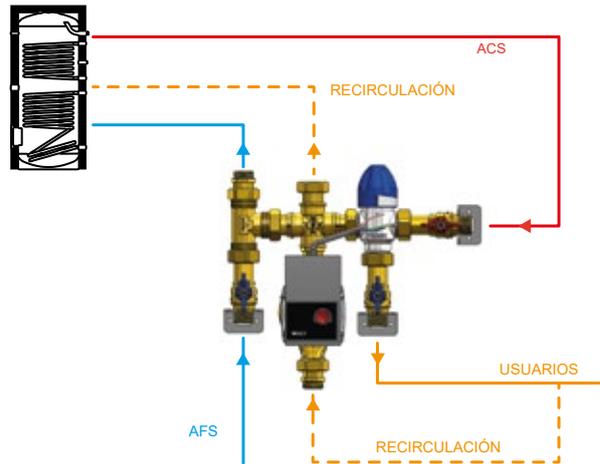


1. Mezclador termostático;
2. Bomba de circulación;
3. Válvula de retención;
4. Válvula de esfera;
5. Válvula de esfera con retención;
6. Soporte de fijación.

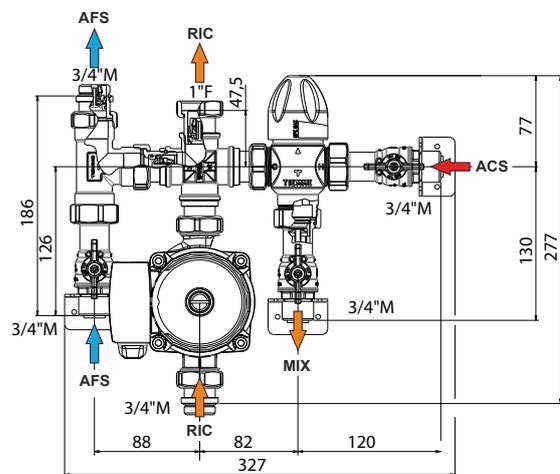
VENTAJAS

- Fácil conexión con el sistema de distribución ACS;
- Mezclador termostático programable de 30 a 55°C;
- Con válvulas de retención y de corte;
- Grupo premontado de fácil instalación.

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



DIMENSIONES



GAMA DE PRODUCTO



4738KR

Kit recirculación ACS con circulador y válvula mezcladora termostática anti-quemadura

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Mezclador conforme a: UNE EN 1111
- Rango de temperatura: 30÷55°C
- Temperatura máx de trabajo: 90°C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar

Código	Medidas	Precio €	Conf.
320 0002	30÷55°C		1/1

¿QUÉ ES LA LEGIONELA?

La Legionela es una bacteria naturalmente presente en los ambientes acuáticos (ríos, lagos, pozos, etc.) y se puede encontrar también dentro de la acometida, ya que puede sobrevivir a los tratamientos normales de potabilización del agua. Su presencia no resulta en sí un factor peligroso, pero lo es si se coexisten las condiciones que favorecen la proliferación creando a la bacteria un terreno fértil de desarrollo:

- Presencia de amebas;
- Biofilm;
- Presencia de incrustaciones y sedimentos;
- Condición de estancamiento.



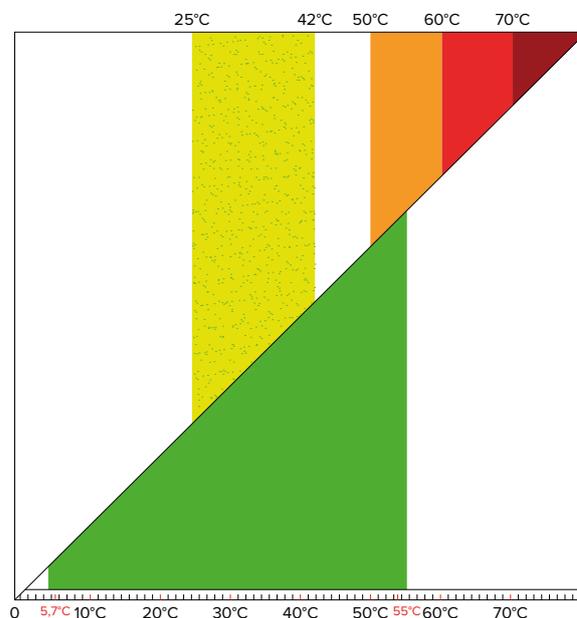
COMPORTAMIENTO DE LA BACTERIA SEGÚN LA TEMPERATURA DEL AGUA

La legionelosis se puede contraer respirando agua contaminada difundida en aerosol, es decir, vaporizada en gotas finísimas.

Las bacterias sobreviven a una temperatura del agua comprendida entre los 5,7°C y los 55°C, mientras que el máximo de su proliferación se produce con temperaturas comprendidas entre los 25°C y los 42°C.

Por lo tanto, se puede comprender que, en instalaciones centralizadas, donde se produce ACS con acumulación mas un sistema de recirculación, las posibilidades de proliferación de la bacteria de la Legionela sean altas.

En el diagrama que se muestra podemos entender el comportamiento de la Bacteria de la Legionela según la temperatura del agua:



- ZONA DE SUPERVIVENCIA BACTERIA
- ZONA DE PROLIFERACIÓN BACTERIA
- ZONA DE MUERTE 90% BACTERIA A LARGO PLAZO > 2 h
- ZONA DE MUERTE 90% BACTERIA A CORTO PLAZO > 2 min
- ZONA DE MUERTE 90% BACTERIA INSTANTÁNEAMENTE

LEGIO-TIEMME es un dispositivo utilizado para gestionar la temperatura del Agua Caliente Sanitaria controlada con una centralita que actúa en el servomotor instalado.

Además de gestionar la temperatura de salida para los usuarios, la electrónica activa periódicamente, en función de la programación realizada por el instalador, la desinfección de los conductos de ACS y RECIRCULACIÓN para impedir la proliferación de la bacteria Legionela nociva para la salud del hombre.

Para completar las funciones, LEGIO-TIEMME está equipado con red para activar alarmas, la señalización de ciclo antilegionela en curso y la posibilidad de activar otro generador para aumentar la temperatura durante el ciclo de desinfección.

VENTAJAS

- Solución compacta;
- Control electrónico temperatura usuarios;
- Gestión desinfección línea ACS y recirculación;
- Programación fácil e intuitiva;
- Se puede utilizar con el sistema evolucionado Climav 2.0 Building Management;
- Se puede controlar con la app;
- Control temperatura del calentador.

FUNCIONALIDAD

La centralita LEGIO-TIEMME se ocupa de gestionar una acumulación térmica para la producción y desinfección de agua caliente sanitaria en razón de optimizar el confort para el usuario y el ahorro energético.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL DISPOSITIVO:

- Regulación termostática agua caliente sanitaria (ACS).
- Termostatación acumulación.
- Recirculación: Útil para mejorar el tiempo de utilización del agua caliente y para la desinfección de las tuberías.
- Ciclo antilegionela aplicado tanto a la acumulación como a las tuberías.
- Interconexión con sistema Climav 2.0 Building Management mediante BUS 485.

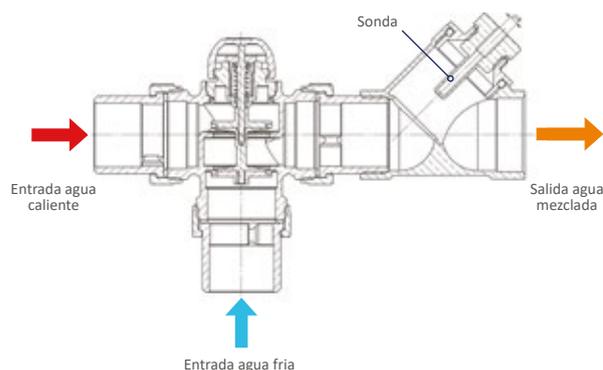
CARACTERÍSTICAS SOFTWARE:

- Ciclo de desinfección automático según la temperatura del generador de calor.
- Posibilidad de activar un sistema para aumentar la temperatura del generador (OVER BOOST) durante el ciclo antilegionela.
- Posibilidad de control mediante app.
- Algoritmos de integración para optimizar los tiempos de desinfección.
- Durante el ciclo de desinfección será accionada la bomba de recirculación para higienizar completamente la instalación sanitaria.
- Memorización de los informes de éxito o fracaso de cualquier ciclo de desinfección.
- Inicio automático a tiempo o puesta en funcionamiento inmediata manual del ciclo antilegionela.
- Regulación manual del punto de ajuste ACS.

FUNCIONAMIENTO

La electrónica, mediante la lectura de la sonda colocada en la salida en la línea del agua mezclada, controla la temperatura ACS equilibrando la entrada de agua caliente y fría de manera que el valor de salida sea igual que el valor configurado durante la programación, normalmente está comprendido entre 45°C - 50°C.

La función siguiente consiste en activar el proceso de desinfección, normalmente se pone en marcha por la noche.



GAMA DE PRODUCTO



4723KIT

Kit mezclador **LEGIO-TIEMME** con racores y válvula Y portasonda

Código	Medidas	Precio €	Conf.
320 0022	1"1/4		1/5
320 0023	1"1/2		1/5



9562P1

Servomotor proporcional con señal 0÷10V para válvula mezcladora de 3 vías

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0652	0÷10V - 24 Vac		1/10



5530P

Sonda de temperatura NTC 10KΩ @ 25°C, diámetro 6 mm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
555 0149	-		1/10



4723CENTR

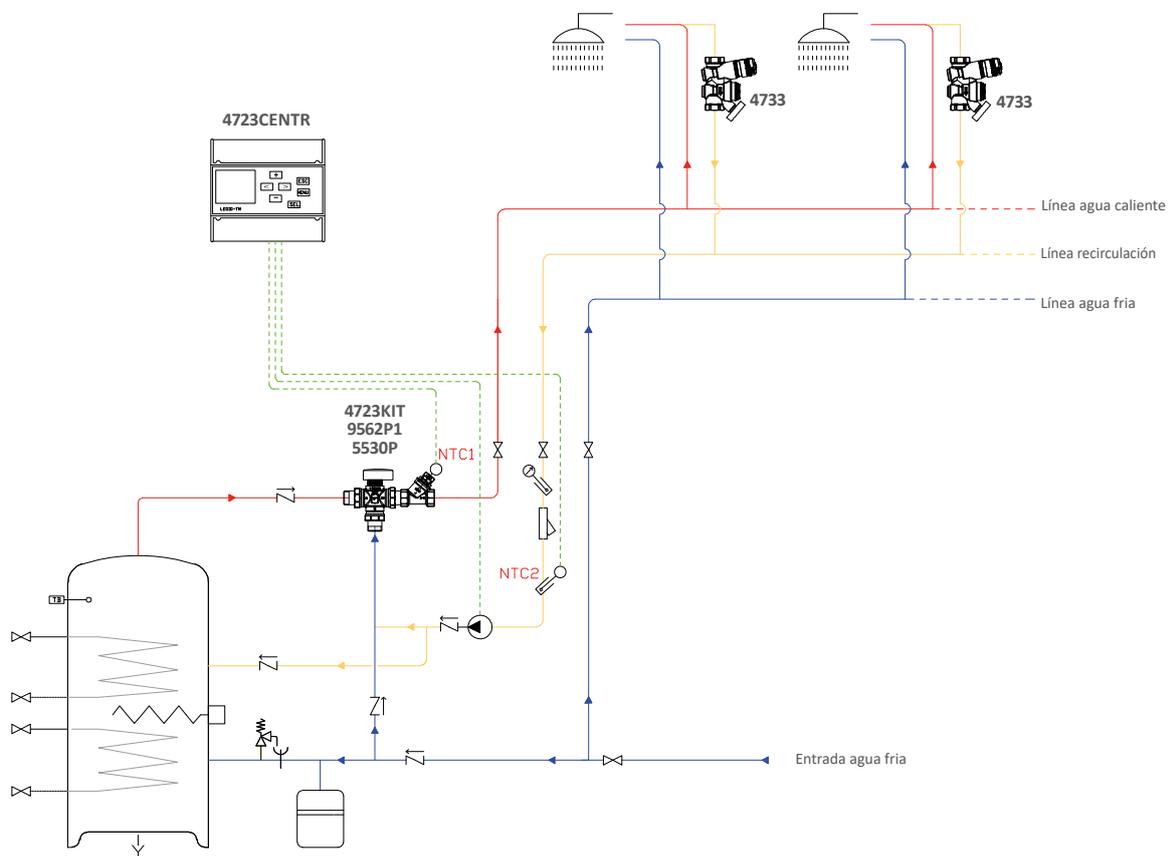
Centralita **LEGIO-TIEMME** para controlar la gestión de la instalación sanitaria y para el tratamiento antilegionela

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 85-230 Vac
- Absorción: < 5 W
- Fusible protección: 1 A
- Display gráfico: 1,8" de colores
- Dimensiones: Nr 6 módulos para instalación en barra DIN
- Interfaz: Teclado 7 botones
- Salidas:
 - 24 Vdc Alimentación servomotor para válvula mezcladora
 - Salida analógica para pilotar válvula mezcladora
 - Relé activación bomba recirculación
 - Relé solicitud overboost generador
 - Relé ciclo antilegionela activo
 - Relé alarmas
- Entradas digitales:
 - Salto térmico bomba recirculación
 - Salto térmico resistencia eléctrica
 - Flujostato
 - Autorización recirculación
- Entradas analógicas:
 - Sonda NTC lectura T acumulación
 - Sonda NTC lectura T impulsión
 - Sonda NTC lectura T retorno (recirculación)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
320 0024	-		1/4

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



En las instalaciones de agua donde hay válvulas de esfera, mezcladores, electroválvulas u otros dispositivos de interrupción rápida del fluido, es frecuente que se produzca el fenómeno del "golpe de ariete" causado por una repentina desaceleración y/o aceleración del fluido que genera en la instalación las sobrepresiones y/o depresiones, con consiguiente daño de los relativos componentes e sobre todo de las tuberías.

Por lo tanto, el dispositivo Tiemme art. 1935 tiene como objetivo proteger la instalación de posibles daños y debe instalarse lo más cerca posible de los dispositivos de interceptación rápida del fluido, en el colector de distribución de cada circuito o en la entrada principal del circuito. El dispositivo se puede instalar en cualquier posición (horizontal, vertical, boca abajo).

Para garantizar el correcto funcionamiento del dispositivo y el buen funcionamiento de los componentes hidráulicos (grifos, colectores, etc.) es preferible instalar en la entrada principal de la red de agua un reductor de presión calibrado en 3÷4 bar y dimensionar la instalación para no tener velocidades demasiado elevadas dentro de las tuberías. Además es oportuno que la instalación del dispositivo se realice según lo establecido en las "Guías para la prevención y el control de la legionelosis" dictadas por el Ministerio de Sanidad evitando su colocación en "zonas muertas" difícilmente accesibles para la desinfección.

Las sobrepresiones causadas, por ejemplo, por el cierre repentino de los órganos de interceptación se suman a las presiones ya presentes dentro de la instalación provocando los siguientes inconvenientes:

- rotura de tuberías, depósitos y flexibles
- daño de los dispositivos de interceptación, retención y regulación
- elevado ruido y vibraciones en las tuberías y en los componentes.

Puede hacerse una evaluación de la sobrepresión con la siguiente fórmula que pone en relación la velocidad del fluido en la tubería, la longitud del tramo de tubería y el tiempo de cierre del órgano de interceptación:

$$\Delta p = \frac{2 \cdot v_1 \cdot L}{g \cdot t}$$

donde:

Δp = sobrepresión debida al golpe de ariete (m aprox)

v_1 = velocidad del fluido inicial (m/s)

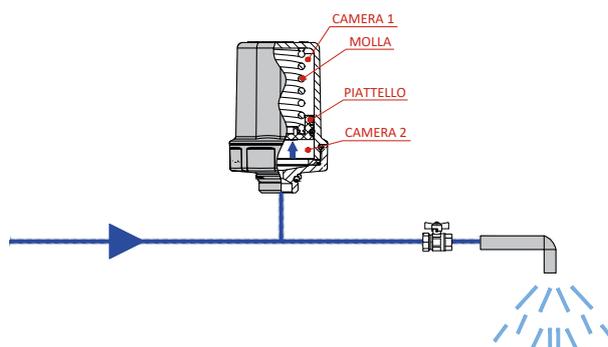
L = longitud del tramo de tubería (m)

g = aceleración de gravedad (igual a 9,81 m/s)

t = tiempo de cierre del órgano de interceptación (s)

FUNCIONAMIENTO

El amortiguador del golpe de ariete Tiemme está compuesto por un cilindro equipado con disco y muelle de contraste que lo divide en dos cámaras. La cámara 2 está conectada con la tubería y se llena de agua. Las sobrepresiones que se generan en la instalación son amortiguadas por el muelle de contraste.



EJEMPLOS DE INSTALACIÓN



GAMA DE PRODUCTO



1935

Amortiguador del golpe de ariete

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo: latón CW617N cromado
- Amortiguador: POM
- Muelle: acero
- Juntas estanqueidad: EPDM
- Fluido de utilización: agua
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Temperatura máx. del fluido: 110°C
- Presión máx del golpe de ariete: 50 bar
- Inicio intervención activo: 3 bar
- Uniones: 1/2" M con estanqueidad EPDM

Código	Medidas	Precio €	Conf.
194 0001	1/2"		1/25

07 DISPOSITIVOS ANTI-CONTAMINACIÓN

07A Dispositivos anti-contaminación - introducción 140

07B Válvulas de retención



141

07C Desconectores



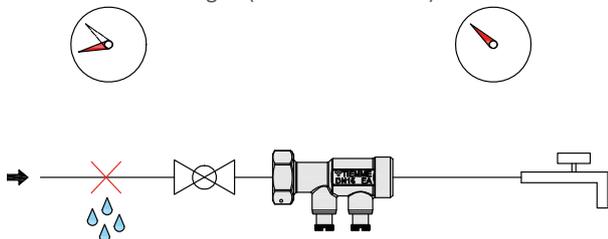
143

CAMPO DE APLICACIÓN

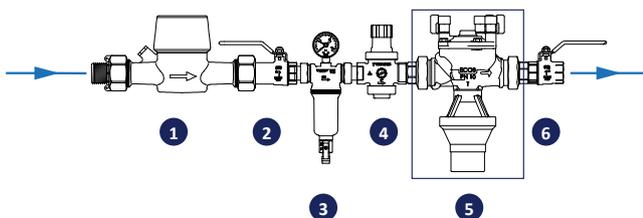
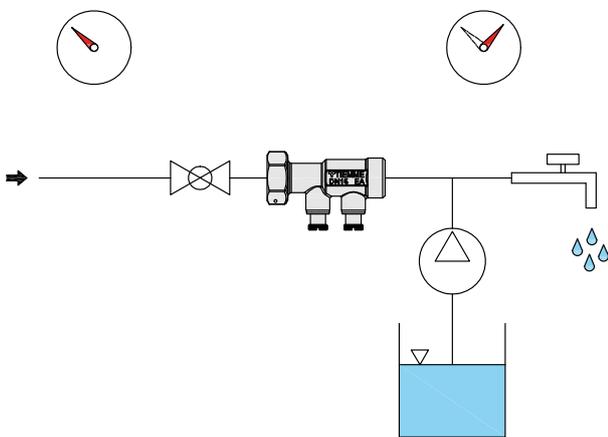
Las válvulas de retención y los desconectores son dispositivos que se utilizan para impedir fenómenos de contaminación de la red de la acometida a causa de retorno accidental de fluido contaminado procedente de la instalación después (USUARIOS), debido a cambios de presión en la red de distribución. Dichos dispositivos, instalados entre la red pública y la de usuarios en las instalaciones de distribución de agua, evitan el contacto entre las aguas contenidas en las dos redes, cerrándose automáticamente si se verifican las condiciones de reflujo.

El fenómeno del sentido de inversión de flujo puede verificarse como consecuencia de dos condiciones:

1. La presión de la red de la acometida es menor que la presión de la red de distribución DESPUÉS, por ejemplo a causa de la rotura de la red de agua (SIFÓN INVERTIDO).



2. En el circuito DESPUÉS aumenta la presión, por ejemplo a causa del bombeo de agua desde un pozo.



1. Contador AFS
2. Válvula de corte
3. Filtro autolimpiante con manómetro
4. Reductor de presión
5. Desconector de zona de presión reducida controlable
6. Válvula de corte

REFERENCIA NORMATIVA

La correcta utilización de los dispositivos anti-contaminación está regulada por las normativas Europeas sobre la prevención de la contaminación por reflujo.

La norma de referencia es EN 1717 "Protección contra la contaminación de agua potable en las instalaciones hidráulicas y requisitos generales de los dispositivos para prevenir la contaminación por reflujo".

En esta norma, las aguas contenidas en las instalaciones se clasifican en función del grado de peligro para la salud de las personas:

Categoría 1:	Agua para el consumo humano suministrada por el ente abastecedor
Categoría 2:	Fluido que no presenta riesgo para la salud, como en 1, cuyas cualidades han sido comprometidas tras una modificación de la temperatura, sabor, olor y aspecto.
Categoría 3:	Fluido que presenta un cierto riesgo para la salud debido a la presencia de sustancias nocivas.
Categoría 4:	Fluido que presenta un riesgo para la salud debido a la presencia de una o varias "sustancias tóxicas" o "muy tóxicas" o una o varias sustancias radioactivas, mutágenas, o cancerígenas
Categoría 5:	Fluido que presenta un serio riesgo para la salud debido a la presencia de elementos microbiológicos o virales.

Según esta clasificación, en los circuitos de distribución del agua de las instalaciones se deben introducir adecuados dispositivos contra reflujo.

- Las **válvulas de retención** se utilizan para proteger la red de agua contra el riesgo de contaminación de aguas hasta categoría 2.
- Los **desconectores** se utilizan para proteger la red de agua contra el riesgo de contaminación de aguas hasta categoría 4.



3500

Válvula de retención YACHT hembra/hembra ISO 228 con obturador en poliamida



Código	Medidas	Precio €	Conf.
350 0003	1/2"		15/60
350 0004	3/4"		12/48
350 0001	1"		8/32
350 0006	1"1/4		6/24
350 0008	1"1/2		4/16
350 0007	2"		2/8
350 0022	2"1/2		1/6
350 0018	3"		1/4
350 0034	4"		1/2



3506

Válvula de retención EUROSTOP hembra/hembra ISO 228 con obturador metálico



Código	Medidas	Precio €	Conf.
350 0142	1/2"		15/60
350 0143	3/4"		10/40
350 0144	1"		6/24
350 0145	1"1/4		5/20
350 0146	1"1/2		2/8
350 0147	2"		2/8
350 0050	2"1/2		1/6
350 0051	3"		1/4
350 0058	4"		1/2



3600

Válvula de retención YACHT hembra ISO 228 con obturador en poliamida y filtro de acero inoxidable



Código	Medidas	Precio €	Conf.
350 0053	1/2"		8/80
350 0037	3/4"		8/48
350 0012	1"		7/63
350 0027	1"1/4		6/24
350 0039	1"1/2		4/20
350 0040	2"		2/18
350 0057	2"1/2		1/6
350 0059	3"		1/3
350 0065	4"		1/2



3606

Válvula de retención EUROSTOP hembra ISO 228 con obturador metálico y filtro de acero inoxidable



Código	Medidas	Precio €	Conf.
350 0348	1/2"		16/64
350 0349	3/4"		12/48
350 0350	1"		9/36
350 0351	1"1/4		4/16
350 0352	1"1/2		3/12
350 0353	2"		2/8
350 0354	2"1/2		1/5
350 0355	3"		1/3
350 0356	4"		1/2

07_B VÁLVULAS DE RETENCIÓN

ACCESORIOS



3510
Filtro de acero inoxidable para válvula de retención

Código	Medidas	Precio €	Conf.
350 0054	1/2"		1/100
350 0044	3/4"		1/50
350 0029	1"		1/25
350 0038	1"1/4		1/20
350 0056	1"1/2		1/10
350 0052	2"		1/5
350 0064	2"1/2		1/4
350 0063	3"		1/3
350 0046	4"		1/2

VÁLVULAS DE RETENCIÓN

CONTROLABLES (TIPO EA)

Las válvulas de retención controlables (TIPO EA) art. 3681 se caracterizan por estar equipadas con dos tomas en el cuerpo, que tienen diferentes funciones:

- la primera toma, a lo largo de la dirección del flujo, permite verificar el correcto funcionamiento de la válvula de retención (VNR), de conformidad con lo previsto por la norma Europea EN 1717.
- la segunda toma permite llevar a cabo extracciones de control del agua de la instalación del usuario después, además de verificar las condiciones de presión de la instalación (utilizando un manómetro con unión G 1/4").



3681
Válvula de retención anti-contaminación controlable tipo EA

Controlable (tipo EA)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
350 0346	3/4"		10/50
350 0347	1"		10/50

07_B VÁLVULAS DE RETENCIÓN

VÁLVULAS DE CLAPETA



3660
Válvula de clapeta FULL hembra/hembra ISO228 con obturador en latón con junta



Código	Medidas	Precio €	Conf.
350 0015	1/2"		25/75
350 0016	3/4"		15/45
350 0009	1"		10/30
350 0017	1"1/4		5/20
350 0020	1"1/2		5/15
350 0011	2"		2/12
350 0028	2"1/2		1/5
350 0026	3"		1/3
350 0042	4"		1/2



3665
Válvula de clapeta FULL hembra/hembra ISO228 con obturador en latón sin junta



Código	Medidas	Precio €	Conf.
350 0135	1/2"		25/75
350 0136	3/4"		15/45
350 0137	1"		10/30
350 0138	1"1/4		5/25
350 0139	1"1/2		5/15
350 0140	2"		2/12
350 0343	2"1/2		1/5
350 0344	3"		1/3
350 0345	4"		1/2

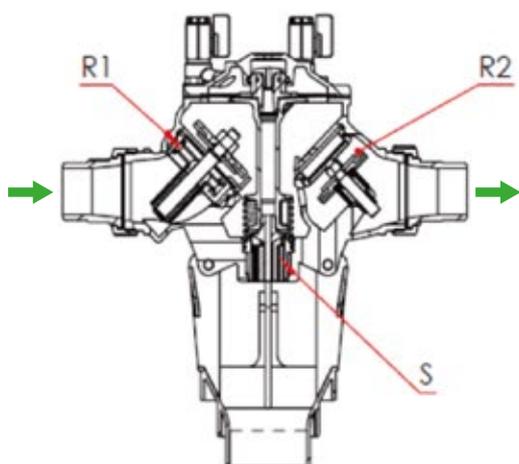
Los desconectores de tipo BA se caracterizan por una zona de presión reducida controlable conectada a una salida colocada entre las dos válvulas de retención colocadas antes y después del dispositivo.

Las dos válvulas de retención delimitan tres zonas diferentes con presión diferente cada una equipada con una toma de presión.

FUNCIONAMIENTO

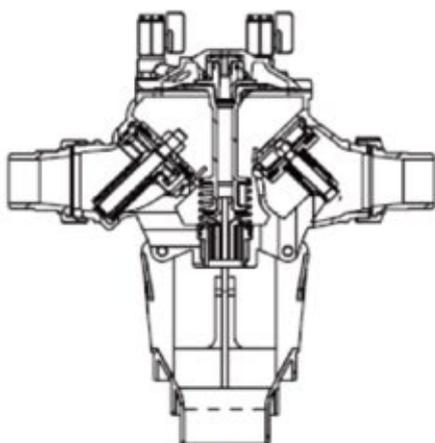
FUNCIONAMIENTO NORMAL: FLUJO SIN ANOMALÍAS

La presión de la red primaria vence la resistencia de las dos válvulas de retención (R1 y R2), permitiendo la alimentación de los diferentes usuarios. A causa de la pérdida de carga de la válvula R1, la presión en la zona intermedia es inferior de al menos 140 mbar respecto a la presión antes. Dicha diferencia de presión actúa sobre la membrana, obstaculizando la fuerza tensora del muelle que tiende a abrir la válvula de purga S.



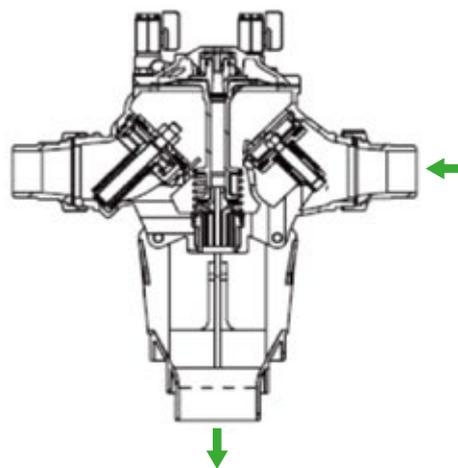
PARADA DEL FLUJO: PRESIÓN ESTÁTICA

Las válvulas de retención (R1 y R2) se cierran; la salida permanece cerrada.



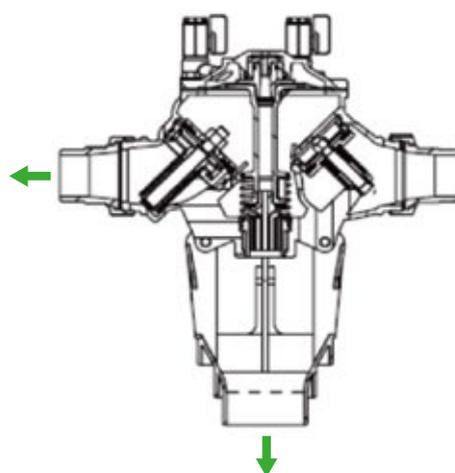
FLUJO CON ANOMALÍAS: SOBREPRESIÓN DESPUÉS

La válvula de retención después (R2) se cierra impidiendo al agua contaminada de circular por la red primaria. Si la válvula de retención después no tiene una estanqueidad perfecta, el agua contaminada puede penetrar en la cámara central; la presión en la cámara central aumenta, provocando la apertura del obturador y la purga del agua contaminada.



FLUJO CON ANOMALÍAS: DEPRESIÓN ANTES (SIFONAJE)

Si la presión antes disminuye accidentalmente, las válvulas de retención (R1 y R2) se cierran automáticamente; se anula de esta manera la diferencia de presión entre la zona antes y la central; la fuerza tensora del muelle causa la apertura del obturador y el vaciado de la zona central. Se interrumpe el flujo entre la zona antes y después, para garantizar una seguridad completa. El vaciado de la zona central causa la disminución de la presión y vuelve a colocar el dispositivo en la condición inicial de seguridad.





3501

Desconector de zona de presión reducida controlable tipo BA

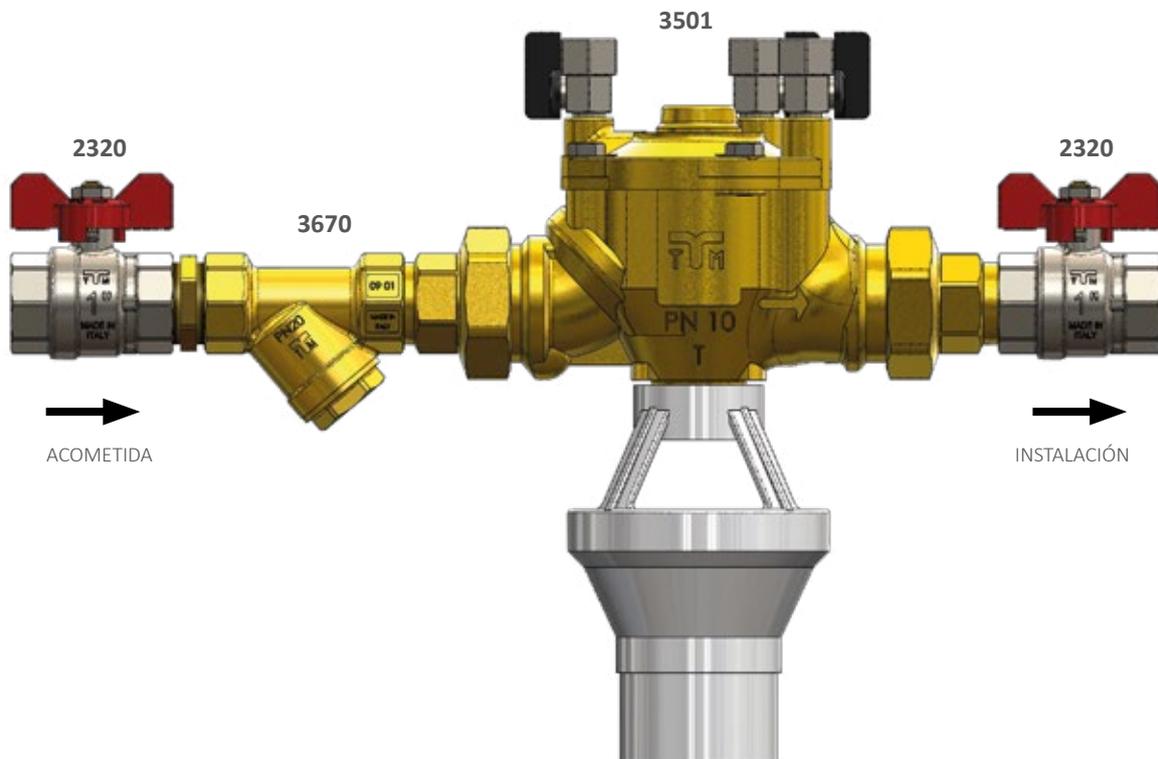
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Roscas ISO 228
- Material cuerpo: latón CW 602N (1/2" – 3/4"); Bronce (> 1")
- Tipo BA según norma EN 1717
- Contra riesgos de contaminación con aguas hasta categoría 4

Código	Medidas	Precio €	Conf.
350 0296	1/2"		1/1
350 0297	3/4"		1/1
350 0298	1"		1/1
350 0299	1"1/4		1/1
350 0300	1"1/2		1/1
350 0301	2"		1/1

3501

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



08

MÓDULOS EMPOTRADOS "TIEMME BOX" PARA REGULAR UNA ZONA RADIANTE

08A TIEMME BOX

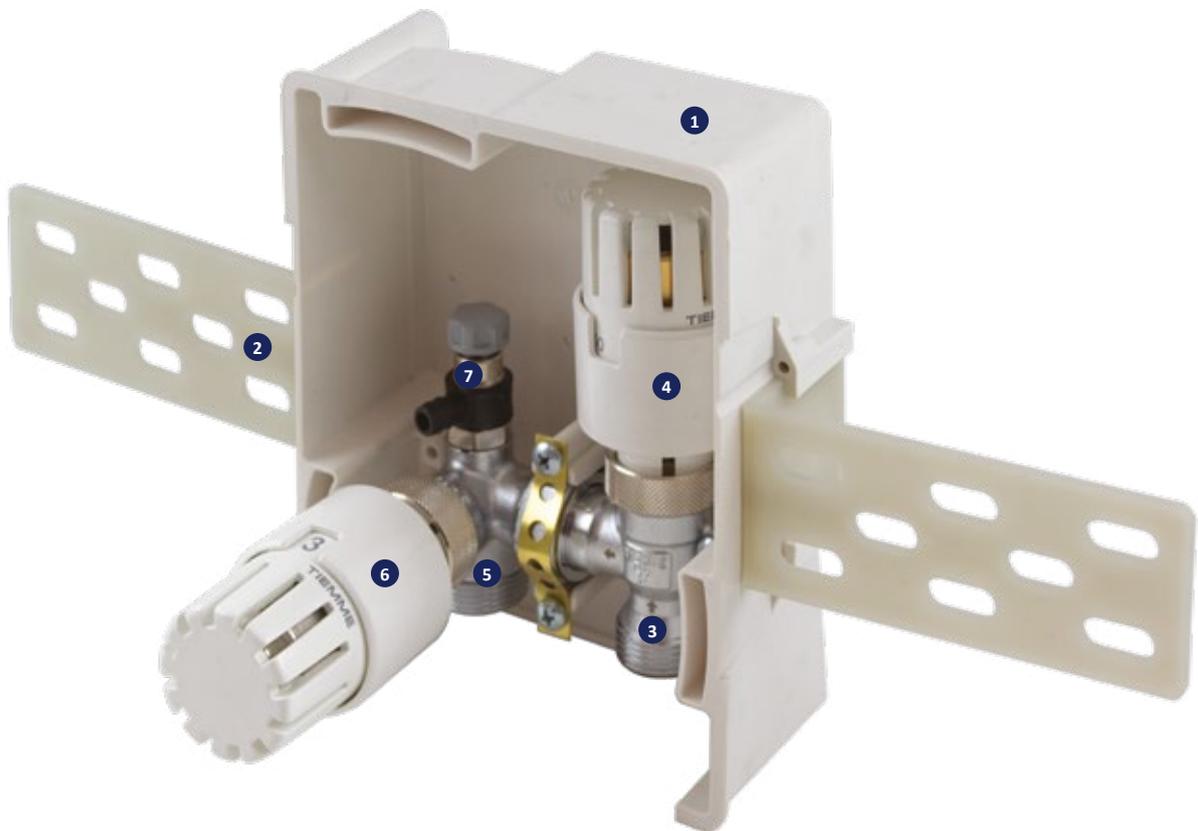


146

Los módulos TIEMME BOX garantizan la conexión y regulación de la temperatura de una zona de la instalación de calefacción por suelo o por pared sin necesidad de válvulas mezcladoras o grupos de mezcla, también en instalaciones centralizadas. La posibilidad de poder regular con precisión cada usuario tiene como resultado final no solo tener el confort adecuado de los ambientes, sino también consumir la energía justa para reducir el consumo energético y térmico.

VENTAJAS

- **Rápido:** se instala directamente en la instalación existente sin necesidad de trabajos invasivos y costosos.
- **Económico:** es la elección más económica para realizar circuitos de calefacción radiante.
- **Autónomo:** no utiliza electricidad, por lo tanto, no es necesaria la instalación eléctrica.
- **Simple:** no necesita grupos o válvulas de mezcla y se instala de forma intuitiva.
- **Versátil:** se puede utilizar tanto en instalaciones nuevas como en reformas.
- **Elegante:** se presenta con una línea simple y elegante en las versiones blanco o cromado.



1. Caja contenedora
2. Soporte de fijación
3. Válvula termostática (RTL)
4. RTL Limitador temperatura retorno
5. Válvula termostática con pre-regulación
6. Cabezal termostático
7. Ventilación

GAMA DE PRODUCTO



4490

TIEMME BOX 1 para regular la calefacción según la temperatura ambiente



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Temperatura máx de trabajo: 90 °C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Rango de regulación temperatura ambiente: 6 ÷ 28 °C
- Material cuerpo válvulas: latón CW617N
- Válvula termostática con pre-regulación (Kv): 0,09 ÷ 0,8 m³/h (6 posiciones)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
449 0001	3/4" (Ø18)		1/4



4490C

TIEMME BOX 1 para regular la calefacción según la temperatura ambiente. Versión cromada



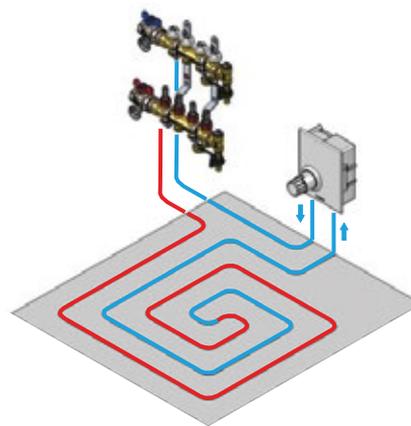
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Temperatura máx de trabajo: 90 °C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Rango de regulación temperatura ambiente: 6 ÷ 28 °C
- Material cuerpo válvulas: latón CW617N
- Válvula termostática con pre-regulación (Kv): 0,09 ÷ 0,8 m³/h (6 posiciones)

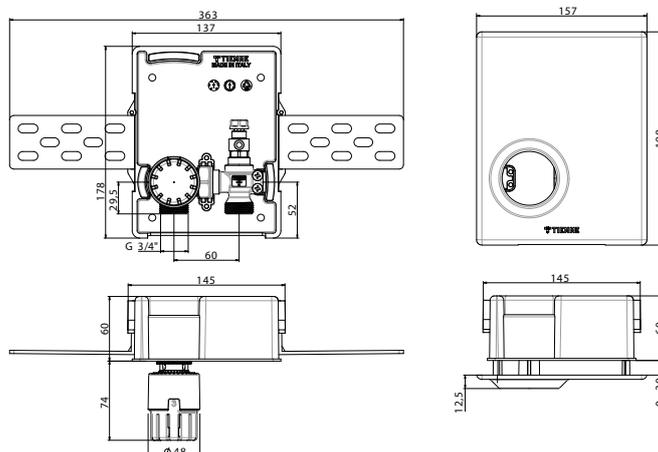
Código	Medidas	Precio €	Conf.
449 0021	3/4" (Ø18)		1/4

FUNCIONAMIENTO

La regulación de la temperatura ambiente se lleva a cabo utilizando la válvula termostática de regulación proporcional en continuo (art. 9553) incluida en el box. Al aumentar o disminuir la temperatura ambiente corresponde una mayor apertura o cierre de la válvula de corte interior del TIEMME BOX. Una vez alcanzada la temperatura deseada dentro del ambiente, el circuito se cierra completamente. En caso de descenso de la temperatura ambiente el circuito se abre de nuevo para permitir otra vez el paso del fluido calefactor.



DIMENSIONES



GAMA DE PRODUCTO



4491

TIEMME BOX 2 para limitar la temperatura de retorno del circuito de calefacción (RTL)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Temperatura máx de trabajo: 90 °C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Rango de regulación temperatura de retorno: 0 ÷ 50 °C
- Material cuerpo válvulas: latón CW617N

Código	Medidas	Precio €	Conf.
449 0002	3/4" (Ø18)		1/4



4491C

TIEMME BOX 2 para limitar la temperatura de retorno del circuito de calefacción (RTL).

Versión cromada



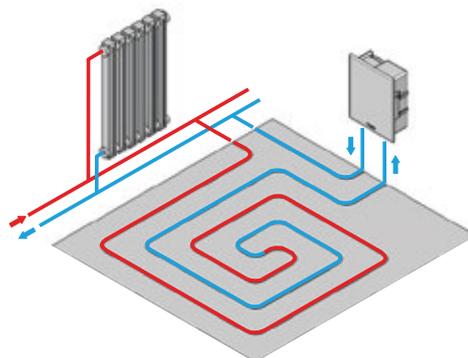
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Temperatura máx de trabajo: 90 °C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Rango de regulación temperatura de retorno: 0 ÷ 50 °C
- Material cuerpo válvulas: latón CW617N

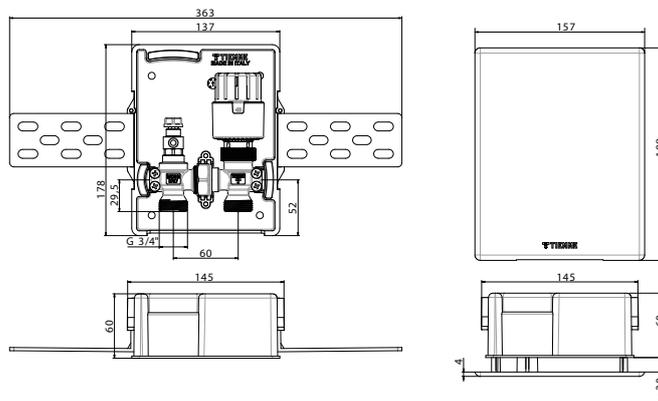
Código	Medidas	Precio €	Conf.
449 0022	3/4" (Ø18)		1/4

FUNCIONAMIENTO

La regulación de la temperatura ambiente se lleva a cabo limitando la temperatura del fluido de retorno de la instalación de calefacción utilizando una válvula termostática especial de regulación proporcional (RTL) a contacto con el fluido (conducción térmica). Una vez programada la temperatura deseada, el paso del fluido se cerrará cada vez que su valor supere el del límite programado y se abrirá cuando baje la temperatura del mismo.



DIMENSIONES



GAMA DE PRODUCTO



4492

TIEMME BOX 3 para regular la calefacción según la temperatura ambiente y limitar la temperatura de retorno del circuito (RTL)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

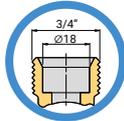
- Temperatura máx de trabajo: 90 °C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Rango de regulación temperatura ambiente: 6 ÷ 28 °C
- Rango de regulación temperatura de retorno: 0 ÷ 50 °C
- Material cuerpo válvulas: latón CW617N
- Válvula termostática con pre-regulación (Kv): 0,09 ÷ 0,8 m³/h (6 posiciones)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
449 0003	3/4" (Ø18)		1/4



4492C

TIEMME BOX 3 para regular la calefacción según la temperatura ambiente y limitar la temperatura de retorno del circuito (RTL). Versión cromada



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Temperatura máx de trabajo: 90 °C
- Presión máx de funcionamiento: 10 bar
- Rango de regulación temperatura ambiente: 6 ÷ 28 °C
- Rango de regulación temperatura de retorno: 0 ÷ 50 °C
- Material cuerpo válvulas: latón CW617N
- Válvula termostática con pre-regulación (Kv): 0,09 ÷ 0,8 m³/h (6 posiciones)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
449 0023	3/4" (Ø18)		1/4

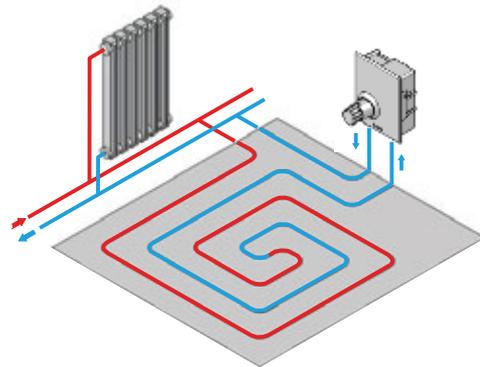
FUNCIONAMIENTO

La regulación de la temperatura ambiente se lleva a cabo utilizando la válvula termostática de regulación proporcional en continuo (art.9553) incluida en el box.

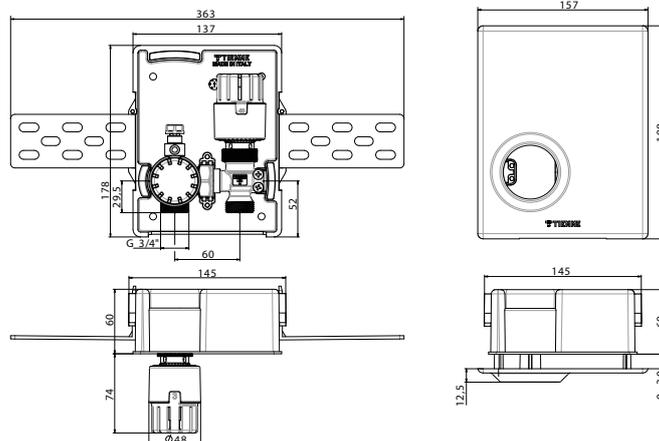
Cuando aumenta o disminuye la temperatura ambiente corresponde una mayor apertura o cierre de la válvula de corte interior del TIEMME BOX. Una vez alcanzada la temperatura deseada dentro del ambiente, el circuito se cierra completamente. En caso de bajada de la temperatura ambiente el circuito se abre para permitir nuevamente el paso del fluido calefactor.

La regulación de la temperatura del fluido de la instalación de calefacción se lleva a cabo utilizando una válvula termostática de regulación proporcional en continuo mediante conducción térmica.

Una vez programada la temperatura deseada para el fluido de retorno de la instalación, girando el pomo del cabezal termostático, el paso del fluido se cerrará cada vez que su temperatura supere la del límite programado y se abrirá cuando baje la temperatura del mismo.



DIMENSIONES



09

COMPONENTES PARA SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS

09A	Grupos hidráulicos para sistemas solares térmicos		152
09B	Accesorios para grupos hidráulicos		153
09C	Kit solar para la producción de ACS		159
09D	Componentes para sistemas solares térmicos		159
09E	Racores de conexión rápida "COBRASUN"		166
09F	Racores de conexión rápida "EASYSOLAR"		169
09G	Racores para tubo de cobre y tubo de acero inox corrugado		171
09H	Tubo de acero inox corrugado y accesorios		178



4745

Grupo hidráulico doble para instalaciones solares térmicas con aislamiento incluido. Versión con desaireador, válvula de esfera con termómetro incorporado, grupo de seguridad 6 bar y caudalímetro mecánico

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Dimensiones: DN 25-1"
- Conexiones: 3/4" H
- Presión máx: 10 bar
- Temperatura máx: 160°C
- Material metálico: latón CW 617N
- Material de las juntas: EPDM Perox; Fluoro elastómeros
- Material del aislamiento: EPP

Código	Circulador	Caudalímetro	Precio €	Conf.
470 0408	Grundfos solar UPM3 15/75	1÷10 l/min		1/1
470 0409		8÷30 l/min		1/1
470 0379	Wilo Para ST 15/7.0	1÷10 l/min		1/1
470 0380		8÷30 l/min		1/1

ErP READY



4745E

Grupo hidráulico doble para instalaciones solares térmicas con aislamiento incluido. Versión con desaireador, válvula de esfera con termómetro incorporado, grupo de seguridad 6 bar y caudalímetro electrónico (Vortex)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Dimensiones: DN 25-1"
- Conexiones: 3/4" H
- Presión máx: 10 bar
- Temperatura máx: 160°C
- Material metálico: latón CW 617N
- Material de las juntas: EPDM Perox; Fluoro elastómeros
- Material del aislamiento: EPP

CAUDALÍMETRO ELECTRÓNICO

Código	Circulador	Caudalímetro	Precio €	Conf.
470 0410	Grundfos solar UPM3 15/75	2÷40 l/min		1/1
470 0381	Wilo Para ST 15/7.0	2÷40 l/min		1/1

ErP READY



4745R

Grupo hidráulico doble para instalaciones solares térmicas. Aislamiento predisposto para alojar el regulador 4735E

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Dimensiones: DN 25-1"
- Conexiones: 3/4" H
- Presión máx: 10 bar
- Temperatura máx: 160°C
- Material metálico: latón CW 617N
- Material de las juntas: EPDM Perox; Fluoro elastómeros
- Material del aislamiento: EPP

Código	Circulador	Caudalímetro	Precio €	Conf.
470 0416	Wilo Para ST 15/7.0	1÷10 l/min		1/1
470 0417		8÷30 l/min		1/1

ErP READY



4744

Grupo hidráulico simple para instalaciones solares térmicas con aislamiento incluido. Versión con válvula de esfera con termómetro incorporado, grupo de seguridad 6 bar y caudalímetro mecánico

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Dimensiones: DN 25-1"
- Conexiones: 3/4" H
- Presión máx: 10 bar
- Temperatura máx: 160°C
- Material metálico: latón CW 617N
- Material de las juntas: EPDM Perox; Fluoro elastómeros
- Material del aislamiento: EPP

Código	Circulador	Caudalímetro	Precio €	Conf.
470 0411	Grundfos solar UPM3 15/75	1÷10 l/min		1/1
470 0382	Wilo Para ST 15/7.0	1÷10 l/min		1/1

ErP READY



4735E

Regulador electrónico diferencial para sistemas solares programable, equipado con amplio display LCD

Código	Entradas	Salidas	Sondas	Precio €	Conf.
470 0516	3	1	2		1/4
470 0517	4	2	3		1/4
470 0518	6	3	4		1/4

Nuevo código

Con entradas para caudalímetro electrónico 4749E - 4749FLOWE



4745C

Marco de PPE para reguladores electrónicos

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0533	Para 470 0516		1/10
470 0286	Para 470 0517 - 470 0518		1/10
470 0321	Ciega		1/10

Nuevo código

4745C

OPCIONES DE MONTAJE



470 0533



470 0286



470 0321



4736SONDA

Sonda de temperatura PT1000, cable de silicona de 2 m, sonda de acero 6x25 mm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0027	-		1/50



4747

Purgador para grupo hidráulico con uniones 3/4" M/M con junta

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0057	3/4"		1/20



4748D

Grupo de seguridad con manómetro 1-10 bar y válvula de seguridad 6 bar

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0227	-		1/10



4749FLOW

Grupo de carga/descarga con caudalímetro mecánico integrado para instalaciones solares térmicas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0267	1" H x 3/4" H - 1÷10 l/min		1/5
470 0268	1" H x 3/4" H - 8÷30 l/min		1/5



4749FLOWE

Grupo de carga/descarga con caudalímetro electrónico (Vortex) integrado para instalaciones solares térmicas

+ CAUDALÍMETRO ELECTRÓNICO			
Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0269	1" H x 3/4" H - 2÷40 l/min		1/5



6531G
Válvula de equilibrado con caudalímetro

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0002	1" - 4÷15 l/min		1/25
651 0003	1" - 8÷30 l/min		1/25
651 0004	1" - 10÷40 l/min		1/25



4749E
Sensor para caudalímetro electrónico

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0272	2÷40 l/min		1/5



4745MANOP
Mando con termómetro de inmersión para grupos hidráulicos

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0183	Azul		10/40
470 0184	Roja		10/40



3890PG4
Bomba de alta eficiencia GRUNDFOS Solar UPM3 PM 15/75 con comando PWM y distancia entre ejes 130 mm

+ BOMBA DE ALTA EFICIENCIA

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0407	Grundfos Solar UPM3 15/75-130		1/1



3890PW4
Bomba de alta eficiencia Wilo Para ST 15/7.0 con comando PWM. Uniones 1" y distancia entre ejes 130 mm

+ BOMBA DE ALTA EFICIENCIA

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0378	Wilo Para ST 15/7.0		1/1

El kit solar permite la producción de ACS partiendo de una fuente centralizada de agua caliente, por ejemplo, proveniente de una instalación solar, a través del uso de un intercambiador de placas.

La demanda de ACS por parte del usuario viene dada del fluxómetro localizado en la válvula desviadora que desvía el agua caliente proveniente de la instalación solar al intercambiador, cediendo la temperatura al agua proveniente de la instalación de AFS, haciendo su intercambio en este.



65002VE

Kit solar para la producción de ACS con caja externa

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

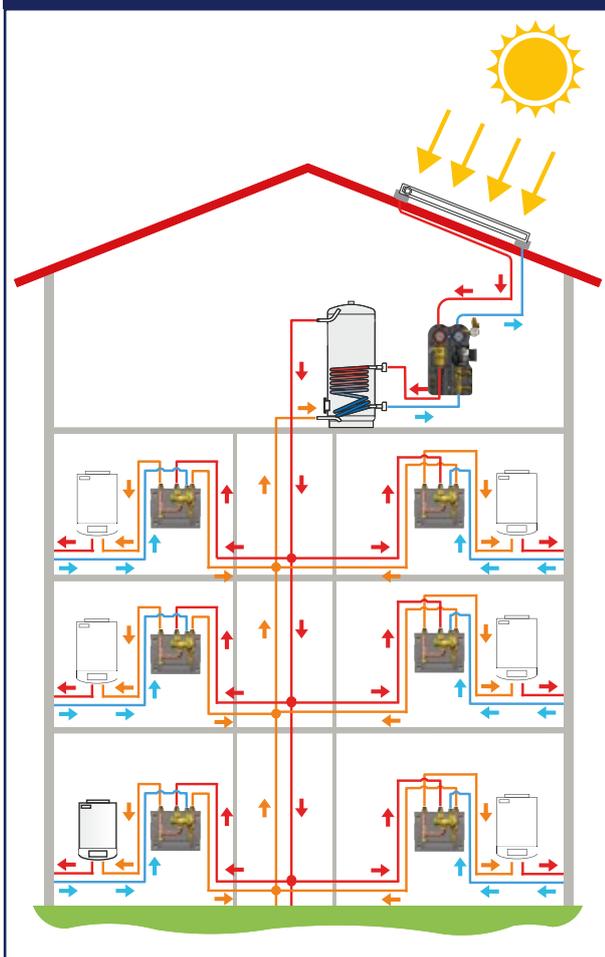
- P max. circuito primario (calefacción): 4,5 bar
- P max. circuito secundario (ACS / AFS): 10 bar
- Caudal de activación: 2 l/min.
- Caudal primario (calefacción): 17 l/min. (ΔP 16,6 kPa)
- Caudal circuito secundario (ACS / AFS): 14 l/min. (ΔP 95 kPa)

INTERCAMBIADOR DE CALOR:

- Potencia intercambiador: 35 kW
- T ing. primario (calefacción): 70 °C
- ΔT primario (calefacción): 25 °C
- T ing. secundario (AFS): 10 °C
- T out. secundario (ACS): 45 °C

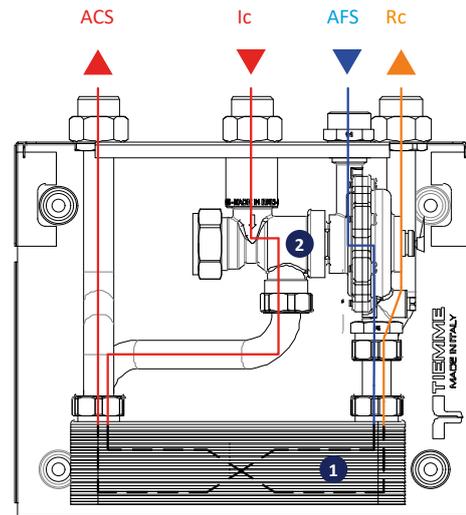
Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0648	286 x 238 x 116		1/1

65002VE EJEMPLO DE INSTALACIÓN



65002VE

ESQUEMA HIDRÁULICO



Sigla	Descripción
ACS	Agua Caliente Sanitaria
AFS	Agua Fría Sanitaria
IC	Impulsión Central térmica
RC	Retorno Central térmica
1	Intercambiador de placas
2	Válvula desviadora presostática



65002V
Kit solar para la producción de ACS con soporte de fijación

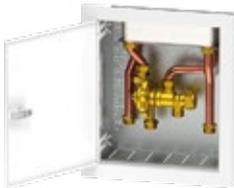
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- P max. circuito primario (calefacción): 4,5 bar
- P max. circuito secundario (ACS / AFS): 10 bar
- Caudal de activación: 2 l/min.
- Caudal primario (calefacción): 17 l/min. (ΔP 16,6 kPa)
- Caudal circuito secundario (ACS / AFS): 14 l/min. (ΔP 95 kPa)

INTERCAMBIADOR DE CALOR:

- Potencia intercambiador: 35 kW
- T ing. primario (calefacción): 70 °C
- ΔT primario (calefacción): 25 °C
- T ing. secundario (AFS): 10 °C
- T out. secundario (ACS): 45 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0658	-		1/1



65002VI
Kit solar para la producción de ACS con caja integrada para empotrar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- P max. circuito primario (calefacción): 4,5 bar
- P max. circuito secundario (ACS / AFS): 10 bar
- Caudal de activación: 2 l/min.
- Caudal primario (calefacción): 17 l/min. (ΔP 16,6 kPa)
- Caudal circuito secundario (ACS / AFS): 14 l/min. (ΔP 95 kPa)

INTERCAMBIADOR DE CALOR:

- Potencia intercambiador: 35 kW
- T ing. primario (calefacción): 70 °C
- ΔT primario (calefacción): 25 °C
- T ing. secundario (AFS): 10 °C
- T out. secundario (ACS): 45 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0650	270 x 320 x 90 ÷ 127		1/1



65002VI-VAL
Kit solar para la producción de ACS con caja integrada para empotrar - con válvulas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

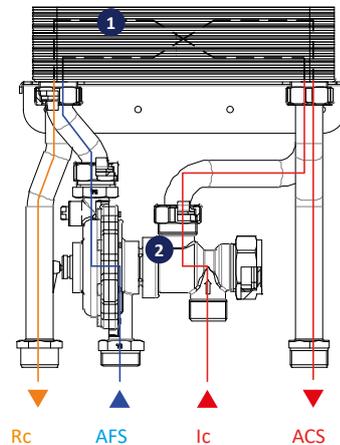
- P max. circuito primario (calefacción): 4,5 bar
- P max. circuito secundario (ACS / AFS): 10 bar
- Caudal de activación: 2 l/min.
- Caudal primario (calefacción): 17 l/min. (ΔP 16,6 kPa)
- Caudal circuito secundario (ACS / AFS): 14 l/min. (ΔP 95 kPa)

INTERCAMBIADOR DE CALOR:

- Potencia intercambiador: 35 kW
- T ing. primario (calefacción): 70 °C
- ΔT primario (calefacción): 25 °C
- T ing. secundario (AFS): 10 °C
- T out. secundario (ACS): 45 °C

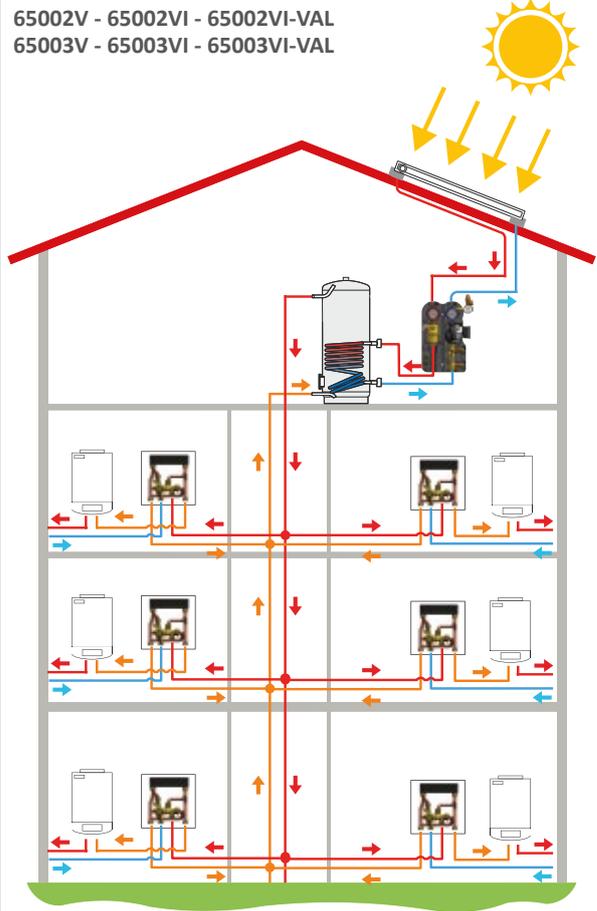
Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0651	270 x 320 x 90 ÷ 127		1/1

65002V - 65002VI ESQUEMA HIDRÁULICO
65002VI-VAL



Sigla	Descripción
ACS	Agua Caliente Sanitaria
AFS	Agua Fría Sanitaria
IC	Impulsión Central térmica
RC	Retorno Central térmica
1	Intercambiador de placas
2	Válvula desviadora presostática

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



65002V - 65002VI - 65002VI-VAL
65003V - 65003VI - 65003VI-VAL



65003VE

Kit solar para la producción de ACS con by-pass para la recirculación con caja externa

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

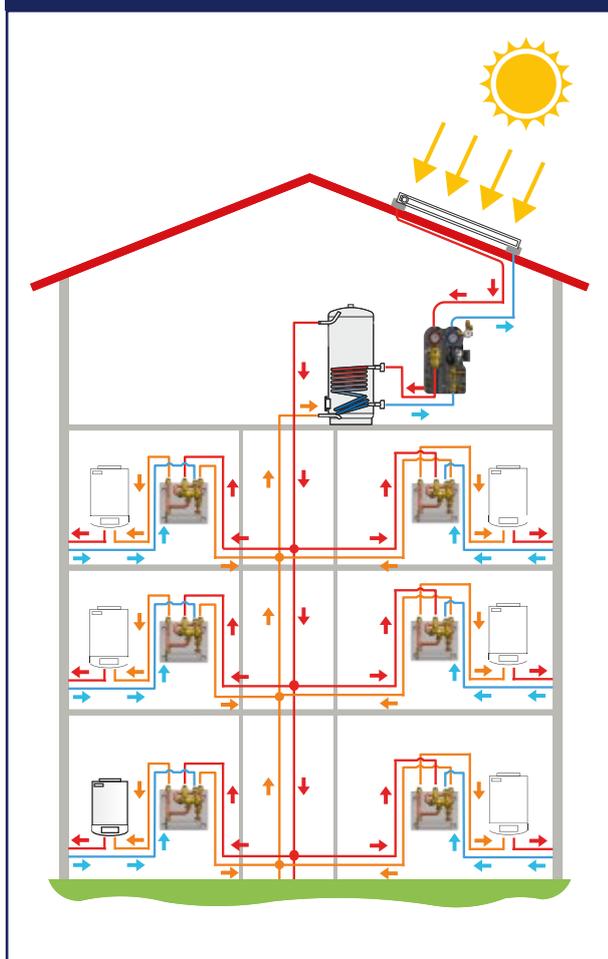
- P max. circuito primario (calefacción): 4,5 bar
- P max. circuito secundario (ACS / AFS): 10 bar
- Caudal de activación: 2 l/min.
- Caudal primario (calefacción) intercambiador de calor: 17 l/min. (ΔP 16,6 kPa)
- Caudal primario (calefacción) recirculación: 17 l/min. (ΔP 10,1 kPa)
- Caudal circuito secundario (ACS / AFS): 14 l/min. (ΔP 95 kPa)

INTERCAMBIADOR DE CALOR:

- Potencia intercambiador: 35 kW
- T ing. primario (calefacción): 70 °C
- ΔT primario (calefacción): 25 °C
- T ing. secundario (AFS): 10 °C
- T out. secundario (ACS): 45 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0696	286 x 238 x 116		1/1

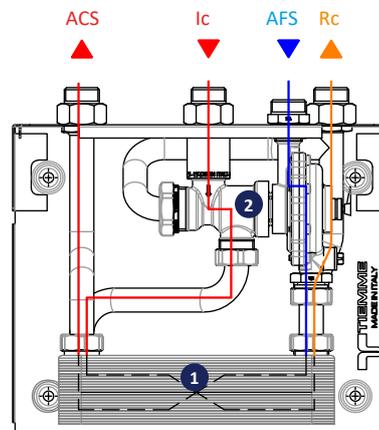
65003VE EJEMPLO DE INSTALACIÓN



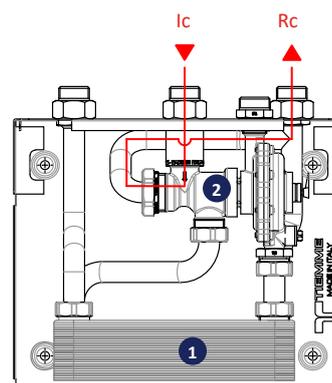
65003VE

ESQUEMAS HIDRÁULICO

ESQUEMA 1: Funcionamiento con consumo de ACS



ESQUEMA 2: Funcionamiento sin consumo de ACS



Sigla	Descripción
ACS	Agua Caliente Sanitaria
AFS	Agua Fría Sanitaria
IC	Impulsión Central térmica
RC	Retorno Central térmica
1	Intercambiador de placas
2	Válvula desviadora presostática



65003V

Kit solar para la producción de ACS con by-pass para la recirculación con soporte de fijación

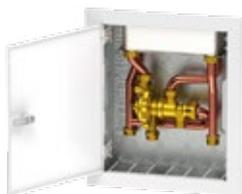
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- P max. circuito primario (calefacción): 4,5 bar
- P max. circuito secundario (ACS / AFS): 10 bar
- Caudal de activación: 2 l/min.
- Caudal primario (calefacción) intercambiador de calor: 17 l/min. (ΔP 16,6 kPa)
- Caudal primario (calefacción) recirculación: 17 l/min. (ΔP 10,1 kPa)
- Caudal circuito secundario (ACS / AFS): 14 l/min. (ΔP 95 kPa)

INTERCAMBIADOR DE CALOR:

- Potencia intercambiador: 35 kW
- T ing. primario (calefacción): 70 °C
- ΔT primario (calefacción): 25 °C
- T ing. secundario (AFS): 10 °C
- T out. secundario (ACS): 45 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0667	-		1/1



65003VI

Kit solar para la producción de ACS con by-pass para la recirculación con caja integrada para empotrar

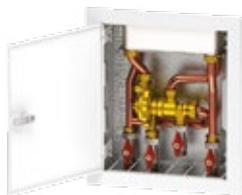
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- P max. circuito primario (calefacción): 4,5 bar
- P max. circuito secundario (ACS / AFS): 10 bar
- Caudal de activación: 2 l/min.
- Caudal primario (calefacción) intercambiador de calor: 17 l/min. (ΔP 16,6 kPa)
- Caudal primario (calefacción) recirculación: 17 l/min. (ΔP 10,1 kPa)
- Caudal circuito secundario (ACS / AFS): 14 l/min. (ΔP 95 kPa)

INTERCAMBIADOR DE CALOR:

- Potencia intercambiador: 35 kW
- T ing. primario (calefacción): 70 °C
- ΔT primario (calefacción): 25 °C
- T ing. secundario (AFS): 10 °C
- T out. secundario (ACS): 45 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0659	270 x 320 x 90 ÷ 127		1/1



65003VI-VAL

Kit solar para la producción de ACS con by-pass para la recirculación con caja integrada para empotrar - con válvulas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- P max. circuito primario (calefacción): 4,5 bar
- P max. circuito secundario (ACS / AFS): 10 bar
- Caudal de activación: 2 l/min.
- Caudal primario (calefacción) intercambiador de calor: 17 l/min. (ΔP 16,6 kPa)
- Caudal primario (calefacción) recirculación: 17 l/min. (ΔP 10,1 kPa)
- Caudal circuito secundario (ACS / AFS): 14 l/min. (ΔP 95 kPa)

INTERCAMBIADOR DE CALOR:

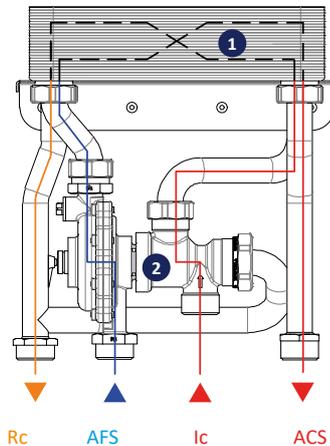
- Potencia intercambiador: 35 kW
- T ing. primario (calefacción): 70 °C
- ΔT primario (calefacción): 25 °C
- T ing. secundario (AFS): 10 °C
- T out. secundario (ACS): 45 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0687	270 x 320 x 90 ÷ 127		1/1

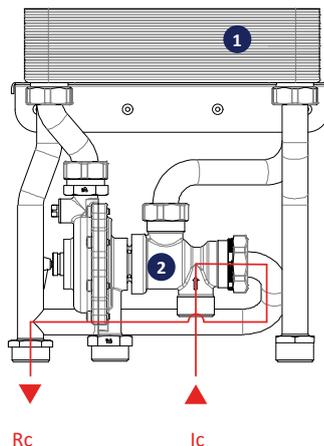
65003V - 65003VI 65003VI-VAL

ESQUEMAS HIDRÁULICO

ESQUEMA 1: Funcionamiento con consumo de ACS



ESQUEMA 2: Funcionamiento sin consumo de ACS



Sigla	Descripción
ACS	Agua Caliente Sanitaria
AFS	Agua Fría Sanitaria
IC	Impulsión Central térmica
RC	Retorno Central térmica
1	Intercambiador de placas
2	Válvula desviadora presostática



2330SUN

Válvula de esfera hembra/hembra con palanca plana plastificada naranja. Máxima temperatura 180°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0012	1/2"		25/100
472 0008	3/4"		15/60
472 0015	1"		10/40



2162SUN

Válvula de esfera con uniones para tubo de cobre y palanca plana naranja. Máxima temperatura 180°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0074	15		15/60
472 0075	18		15/60
472 0076	22		10/40
472 0077	28		7/28



2331SUN

Válvula de esfera macho/hembra con palanca plana plastificada naranja. Máxima temperatura 180°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0018	1/2"		25/100
472 0010	3/4"		15/60
472 0014	1"		10/40



2371SUN

Válvula de esfera macho/hembra con palanca de mariposa naranja. Máxima temperatura 180°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0007	1/2"		25/100



2991SUN

Llave de esfera carga/descarga para altas temperaturas. Unión 1/2" con junta

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0019	1/2"		25/100



3506SUN

Válvula de retención EUROSTOP hembra/hembra ISO 228 con obturador metálico y juntas para altas temperaturas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0082	1/2"		15/60
472 0083	3/4"		10/40
472 0084	1"		6/24
472 0085	1" 1/4		5/20
472 0086	1" 1/2		2/8
472 0087	2"		2/8



1900SUN

Purgador automático con oring de estanqueidad. Temperatura máxima 180°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0001	1/2"		1/50



1900KITSUN

Purgador automático con válvula de esfera. Temperatura máxima 180°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0004	1/2"		2/20



1917SUN 1927SUN

Válvula de seguridad para sistemas solares térmicos. Temperatura máx 160°C. Presión nominal 10 bar. Rosca hembra ISO7

Código	Medidas	Taratura	Precio €	Conf.
472 0089	1/2" x 1/2"	2,5 bar		1/40
472 0080	1/2" x 3/4"	2,5 bar		1/40
472 0011	1/2" x 3/4"	3 bar		1/40
472 0006	1/2" x 3/4"	6 bar		1/40

NUEVO



3177XSUN

Grupo de seguridad para calentadores de agua de acumulación para sistemas solares térmicos

Código	Medidas	Taratura	Precio €	Conf.
319 0018	3/4" x 3/4"	10 bar		1/20



1916SUN

Válvula de seguridad macho-tubo de cobre, combinada para temperatura y presión para instalaciones solares térmicas

+ CONTROL DE TEMPERATURA Y PRESIÓN

Código	Medidas	Presión	Precio €	Conf.
472 0088	3/4" x 22	10 bar		1/10



4737SUN

Mezclador termostático cromado H para sistemas solares térmicos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Conforme a: UNE EN 1111
- Rango de temperatura: 30÷55°C
- Presión máx di ejercicio: 10 bar
- Temperatura máx de entrada: 100°C
- Material cuerpo: latón CW617N
- Material pomo: PA
- Caudal de 3 bar: 30 l/min

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0456	1/2"		1/10
470 0457	3/4"		1/10



4739SUN

Mezclador termostático cromado, uniones macho con boquilla, para instalaciones solares térmicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Conforme a: UNE EN 1111
- Rango de temperatura: 30÷55°C
- Presión máx di ejercicio: 10 bar
- Temperatura máx de entrada: 100°C
- Material cuerpo: latón CW617N
- Material pomo: PA
- Caudal de 3 bar: 30 l/min

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0459	1/2"		1/10
470 0460	1/2" con válvula de retención		1/10
470 0476	3/4"		1/10
470 0477	3/4" con válvula de retención		1/10



4738SUN

Mezclador termostático cromado M para instalaciones solares térmicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Conforme a: UNE EN 1111
- Rango de temperatura: 30÷55°C
- Presión máx di ejercicio: 10 bar
- Temperatura máx de entrada: 100°C
- Material cuerpo: latón CW617N
- Material pomo: PA
- Caudal de 3 bar: 30 l/min (3/4") - 72 l/min (1")

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0458	3/4"		1/10
470 0188	1"		1/10



4738KIT

Kit de racores para mezclador termostático 4738

i El kit incluye: 3 manguitos, 3 tuercas, 3 juntas planas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
Para 4738SUN (3/4")			
470 0454	3/4" x 1/2"		1/10
470 0455	3/4" x 1/2" con válvula de retención		1/10
470 0475	3/4" x 3/4"		1/10
470 0474	3/4" x 3/4" con válvula de retención		1/10
Para 4738SUN (1")			
470 0190	1" x 3/4"		1/10
470 0191	1" x 3/4" con válvula de retención		1/10
470 0192	unión cobre Ø22 compresión		1/10



4738GSUN

Mezclador termostático para instalaciones solares térmicas - altos caudales

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Rango de temperatura: 30÷65°C
- Presión máx di ejercicio: 10 bar
- Temperatura máx de entrada: 100°C
- Material cuerpo: latón CW625N
- Material pomo: PA
- Caudal mínimo para un correcto funcionamiento:
12 l/min. (1"1/4) - 15 l/min. (1"1/2) 25 l/min. (2") - 30 l/min. (2"1/2)

+ RESISTENTE A LA DESCINCIFICACIÓN

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0469	1" 1/4		1/8
470 0470	1" 1/2		1/8
470 0471	2"		1/3
470 0473	2" 1/2		1/3



1521CPKIT

Kit racores junta plana

i El kit incluye: 3 manguitos, 3 tuercas, 3 juntas planas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
150 1013	1"1/4 H x 1" M		1/15
150 1014	1"1/2 H x 1"1/4 M		1/10
150 1015	2" H x 1"1/2 M		1/10
150 1016	2"1/2 H x 2" M		1/5

El kit desviador/mezclador termostático de conexión acumulación solar-caldera art. 475KIT es una válida solución para integrar la producción de agua caliente sanitaria del sistema de placas solares con una caldera instantánea o con acumulación. Permite gestionar al máximo la energía térmica contenida en un depósito de acumulación solar, regulando y distribuyendo agua en la red de la instalación con una temperatura ideal, sin derroches y garantizando un ahorro económico.

Las diferentes condiciones de radiación solar, a veces, hacen que el agua presente en la acumulación tenga temperaturas demasiado altas, por lo tanto, es necesario mezclarla para bajar la temperatura de utilización, para evitar peligrosas quemaduras;

Por el contrario, en condiciones de poca insolación la temperatura del agua del calentador es demasiado baja y necesita alcanzar la temperatura mediante un generador de calor (caldera o calentador de agua).

El kit desarrollado por Tiemme permite mantener constante la temperatura de suministro del agua caliente sanitaria (regulable con el mezclador termostático), gestionando automáticamente la intervención de la caldera (función llevada a cabo por la válvula desviadora termostática) cuando las peores condiciones de radiación solar lo requieren.

VENTAJAS

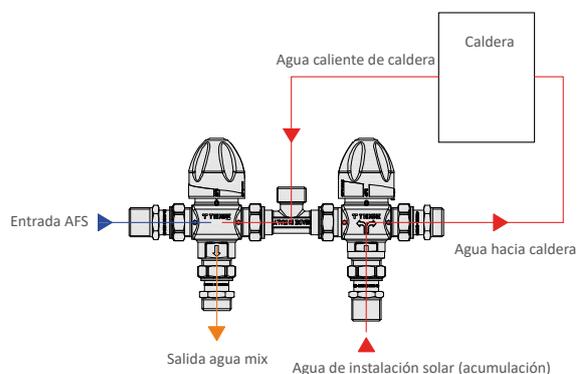
- Dos funciones llevadas a cabo por un solo producto: garantiza confort en el suministro de ACS y ahorro económico gracias a la mejora de la eficiencia energética de la instalación.
- Válvula desviadora regulable.
- Mezclador termostático equipado con función anti-quemadura.
- Aplicación en instalaciones solares: resistente a temperaturas elevadas en funcionamiento continuo.
- Compacto y de fácil instalación en instalaciones existentes o nuevas.
- Equipado con válvulas de retención integradas en las conexiones de entrada en el kit.
- Se puede instalar en posición horizontal y vertical.
- Cartucho del mezclador termostático y válvula desviadora sustituibles.

FUNCIONAMIENTO

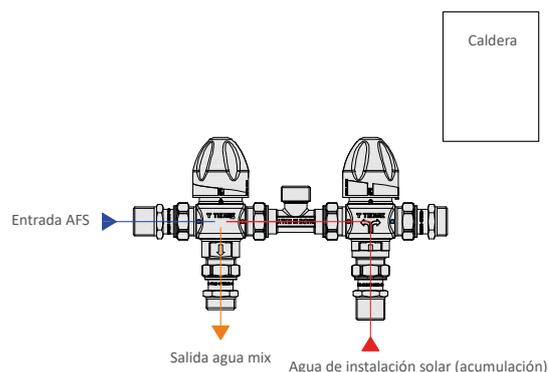
Si el agua de entrada en el kit procedente de la acumulación solar no está lo suficientemente caliente (temperatura del agua procedente de la acumulación < valor de calibración válvula desviadora) es desviada mediante la válvula desviadora termostática hacia el generador (caldera mural o calentador de agua), sucesivamente, una vez que ha alcanzado la temperatura, es mezclada con el valor de temperatura deseado mediante el mezclador termostático (campo de regulación programable $+30 \div +55 \text{ }^\circ\text{C}$) (**Esquema 1**).

En caso contrario, si el agua de la acumulación solar está lo suficientemente caliente (temperatura del agua procedente de la acumulación > valor de calibración válvula desviadora), es desviada directamente hacia el mezclador termostático, evitando el generador (**Esquema 2**).

ESQUEMA 1: $T < \text{Valor de calibración desviadora}$



ESQUEMA 2: $T > \text{Valor de calibración desviadora}$



09_D COMPONENTES PARA SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS

KIT DESVIADOR/MEZCLADOR TERMOSTÁTICO DE CONEXIÓN ACUMULACIÓN SOLAR-CALDERA

GAMA DE PRODUCTO



475KIT

Kit desviador/mezclador termostático de conexión acumulación solar-caldera.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Cuerpo: Latón CW617N cromado
- Pomo de regulación PA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

VÁLVULA DESVIADORA TERMOSTÁTICA

- Temperatura máxima de entrada: +100 °C
- Presión máxima de funcionamiento: 10 bar
- Presión máxima diferencial: 2 bar
- Campo de regulación temperatura: +30 ÷ +55 °C
- Calibración de fábrica: +45 °C
- Precisión: ±2 °C
- Compatibilidad fluidos: Agua potable

MEZCLADOR TERMOSTÁTICO ANTI-QUEMADURA

- Temperatura máxima de entrada: +100 °C
- Presión máxima de funcionamiento: 10 bar
- Presión máxima diferencial: 2 bar
- Campo de regulación temperatura: +30 ÷ +55 °C
- Calibración de fábrica: +38 °C
- Precisión: ±2 °C
- Compatibilidad fluidos: Agua potable
- Caudal de 3 bar: 30 l/min.
- Conformidad: UNE EN 1111

Código	Medidas	Precio €	Conf.
475 0050	3/4"		1/8

ACCESORIOS Y RECAMBIOS

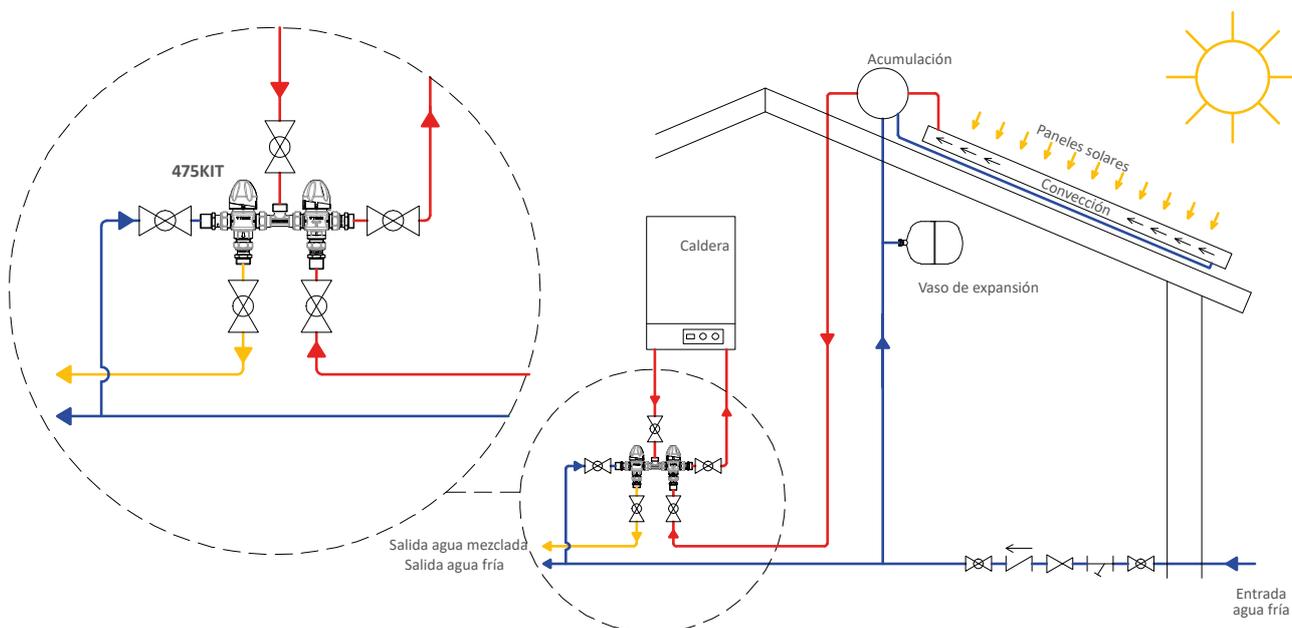


475KITISOL

Carcasa aislamiento para kit solar 5 vías con desviador y mezclador termostático

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0463	475KIT		1/8

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



VÁLVULA DESVIADORA TERMOSTÁTICA

La válvula desviadora termostática para sistemas solares art. 3894VDSUN tiene como función desviar el fluido hacia dos posibles direcciones, según la temperatura del agua de entrada y del valor de temperatura programado.

La función de desviadora es llevada a cabo por el elemento termostático, que a contacto con el agua sufre una variación del volumen, que determina la desviación del agua de salida.

Campo de aplicación: Se utiliza en instalaciones solares con la función de desviar el agua procedente de la acumulación directamente a los usuarios o a una caldera para integración. Las diferentes condiciones de radiación solar a veces hacen que el agua de la acumulación tenga ya una temperatura adecuada para ser distribuida a los usuarios. Por el contrario, con condiciones de poca insolación la temperatura del agua del calentador será demasiado baja y necesita que alcance la temperatura utilizando un generador de calor (caldera o calentador de agua).

La válvula desviadora desarrollada por Tiemme permite gestionar automáticamente la intervención de la caldera cuando las peores condiciones de radiación solar lo requieren.

VENTAJAS

- Campo de temperatura regulable.
- Aplicación en instalaciones solares: resistente a temperaturas elevadas en funcionamiento continuo.
- Se puede instalar en posición horizontal y vertical.
- Sensor de tipo termostático integrado en la válvula (sumergido en el flujo del agua).
- Cartucho sustituible.

GAMA DE PRODUCTO



3894VDSUN

Válvula desviadora termostática M para instalaciones solares térmicas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Rango de temperatura: 30÷55°C
- Presión máx di ejercicio: 10 bar
- Presión máx diferencial: 2 bar
- Temperatura máx de entrada: 100°C
- Material cuerpo: latón CW 617N
- Material pomo: PA

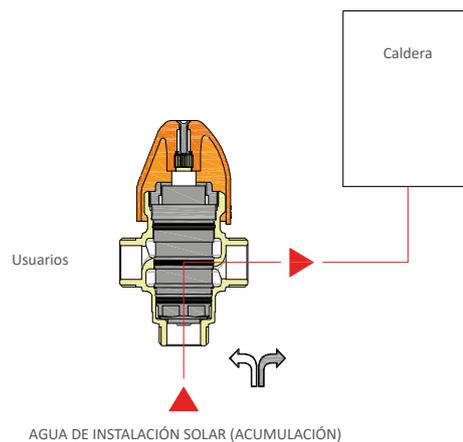
Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0453	3/4"		1/10

FUNCIONAMIENTO

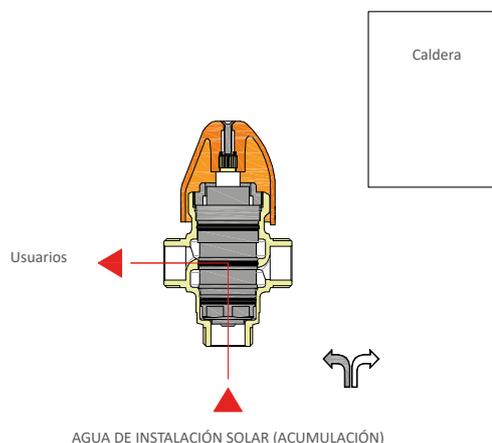
Si el agua de entrada en la desviadora no está lo suficientemente caliente (temperatura del agua < valor de calibración válvula desviadora) es desviada hacia el generador (**Esquema 1**).

En caso contrario, si el agua está ya suficientemente caliente (temperatura del agua > valor de calibración válvula desviadora), es desviada directamente hacia los usuarios (**Esquema 2**).

Esquema 1: T < valor de calibración desviadora



Esquema 2: T > valor de calibración desviadora





2134SUN

Válvula de esfera desviadora de 3 vías con servomotor y kit 3 racores para solar térmica

Código	Medidas	Aliment.	Precio €	Conf.
472 0009	3/4"	230 Vac		1/4
472 0013	1"	230 Vac		1/4



4731ANTIG

Líquido anticongelante puro para instalaciones solares

Código	Litros	Precio €	Conf.
470 0026	10		1/1



4730V

Vaso de expansión preconfigurado 3 bar

Código	Capacidad	Precio €	Conf.
470 0031	18 l		1/1
470 0045	24 l		1/1
470 0066	35 l		1/1
470 0055	50 l		1/1



4746KIT

Kit conexión vaso de expansión

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0041	3/4"		1/10



4746

Válvula de retención para vaso de expansión unión 3/4" M - 3/4" H

Código	Medidas	Precio €	Conf.
470 0028	3/4" M - 3/4" H		5/50



3000X
Racor recto macho

PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0102	DN12 X 1/2" M		4/40
071 0082	DN12 x 3/4" M		4/40
071 0036	DN16 x 1/2" M		4/40
071 0037	DN16 x 3/4" M		4/40
071 0038	DN16 x 1" M		4/40
071 0039	DN20 x 3/4" M		4/40
071 0040	DN20 x 1" M		4/40
071 0041	DN25 x 1" M		4/40
071 0042	DN25 x 1"1/4 M		4/40
071 0083	DN32 x 1"1/4 M		4/40
071 0084	DN40 x 1"1/2 M		4/40
071 0085	DN40 x 2" M		4/40



3002X
Racor recto hembra

PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0103	DN12 x 1/2" H		4/40
071 0087	DN12 x 3/4" H		4/40
071 0050	DN16 x 1/2" H		4/40
071 0051	DN16 x 3/4" H		4/40
071 0052	DN16 x 1" H		4/40
071 0053	DN20 x 3/4" H		4/40
071 0054	DN20 x 1" H		4/40
071 0055	DN25 x 1" H		4/40
071 0088	DN32 x 1"1/4 H		4/40
071 0089	DN40 x 1"1/2 H		4/40
071 0090	DN40 x 2" H		4/40



3001X
Racor recto doble

PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0086	DN12 x DN12		4/40
071 0043	DN16 x DN16		4/40
071 0044	DN20 x DN20		4/40
071 0045	DN25 x DN25		4/40



3001KB
Racor recto doble inoxidable/
cobre

PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0130	DN12x12 (Cu)		4/40
071 0046	DN16 x 15 (Cu)		4/40
071 0047	DN16 x 22/18 (Cu)		4/40
071 0048	DN20 x 22/18 (Cu)		4/40
071 0049	DN25 x 22/18 (Cu)		4/40

Se suministra con casquillo de reducción 22/18



3011X
Racor recto tubo inoxidable/
tubo cilíndrico

PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0091	DN16 x Ø 18		4/40
071 0056	DN16 x Ø 22		4/40
071 0092	DN20 x Ø 18		4/40
071 0093	DN20 x Ø 22		4/40
071 0094	DN25 x Ø 18		4/40
071 0095	DN25 x Ø 22		4/40



3004X
Racor codo macho

PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0129	DN16 x 3/4" M		4/40



3005X
Racor codo hembra



PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0078	DN16 x 3/4" H		4/40



3003KB
Racor codo doble acero inoxidable/cobre



PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0133	DN16 x 18 (Cu)		4/40
071 0079	DN16 x 22 (Cu)		4/40



3007KB
Racor en T cobre/inoxidable/cobre



PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0080	22 (Cu) x DN16 x 22 (Cu)		4/40

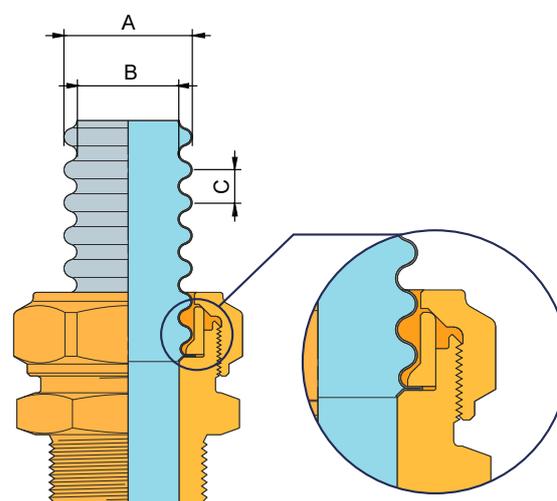


3015
Ojiva

PATENTADO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0104	DN12		50/1000
071 0105	DN16		50/1000
071 0106	DN20		50/1000
071 0107	DN25		50/1000
071 0155	DN32		50/1000

TABLA DE COMPATIBILIDAD TUBO ACERO INOXIDABLE CORRUGADO



DIMENSIONES TUBO RECOMENDADAS

DN*	A	B	C
12	16,5 ± 0,10	12,5 ± 0,50	4 ± 0,50
16	21,4 ± 0,20	16,8 ± 0,50	5 ± 0,50
20	26,4 ± 0,20	20,8 ± 0,50	5 ± 0,50
25	31,7 ± 0,25	25,5 ± 0,50	5 ± 0,50
32	40,7 ± 0,35	35 ± 0,50	5 ± 0,70
40	49 ± 0,45	40,5 ± 0,50	6,5 ± 0,70

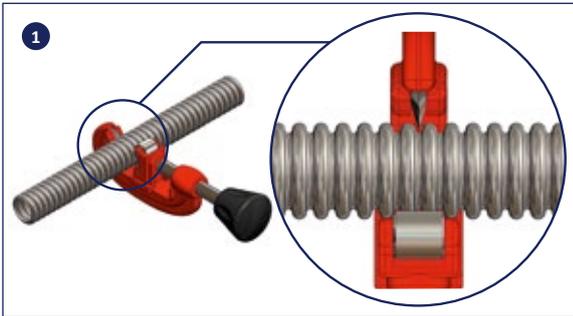
*Para diámetros diferentes contacte con nuestra Oficina Técnica

VIDEO TUTORIAL



Guía de la instalación

GUÍA DE LA INSTALACIÓN



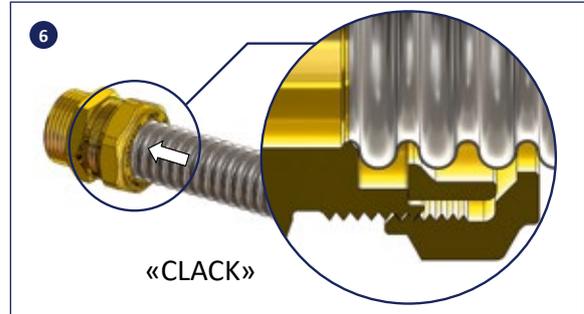
Colocar la cuchilla en la ranura perpendicularmente al tubo. El corte debe ser limpio, sin rebabas



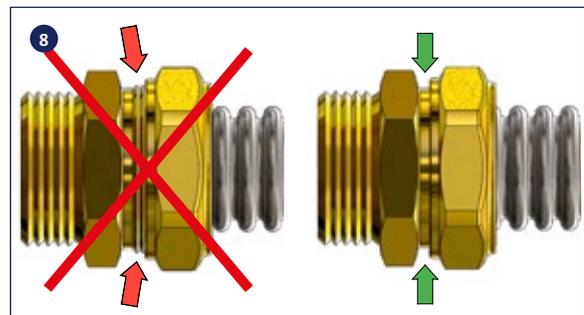
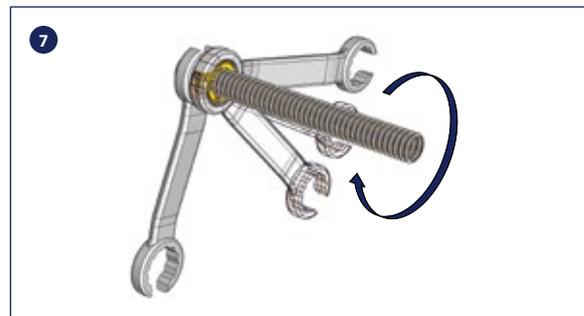
No desmonte el racor: si sucediera accidentalmente, el pie del anillo interno va apoyado en el cuerpo del racor 166



Aflojar manualmente la tuerca de aprox. 1/2 vuelta, a menos que ya esté



Empujar el tubo en el racor hasta oír un "CLACK"





3200X
Racor recto macho

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0057	DN16 x 1/2" M		4/40
071 0058	DN16 x 3/4" M		4/40
071 0059	DN16 x 1" M		4/40
071 0060	DN20 x 3/4" M		4/40
071 0061	DN20 x 1" M		4/40
071 0062	DN25 x 1" M		4/40
071 0063	DN25 x 1"1/4 M		4/40



3202X
Racor recto hembra

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0071	DN16 x 1/2" H		4/40
071 0072	DN16 x 3/4" H		4/40
071 0073	DN16 x 1" H		4/40
071 0074	DN20 x 3/4" H		4/40
071 0075	DN20 x 1" H		4/40
071 0096	DN25 x 3/4" H		4/40
071 0076	DN25 x 1" H		4/40



3201X
Racor recto doble

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0064	DN16 x DN16		4/40
071 0065	DN20 x DN20		4/40
071 0066	DN25 x DN25		4/40



3201KB
Racor recto doble acero inoxidable/cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0067	DN16 x 15 (Cu)		4/40
071 0068	DN16 x 22/18 (Cu)		4/40
071 0069	DN20 x 22/18 (Cu)		4/40
071 0070	DN25 x 22/18 (Cu)		4/40

Se suministra con casquillo de reducción 22/18



3211X
Racor recto tubo acero inoxidable/tubo cilíndrico

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0097	DN16 x Ø 18		4/40
071 0077	DN16 x Ø 22		4/40
071 0098	DN20 x Ø 18		4/40
071 0081	DN20 x Ø 22		4/40
071 0100	DN25 x Ø 18		4/40
071 0101	DN25 x Ø 22		4/40



3204X
Racor codo macho

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0035	DN16 x 1/2" M		5/75



3205X
Racor codo hembra

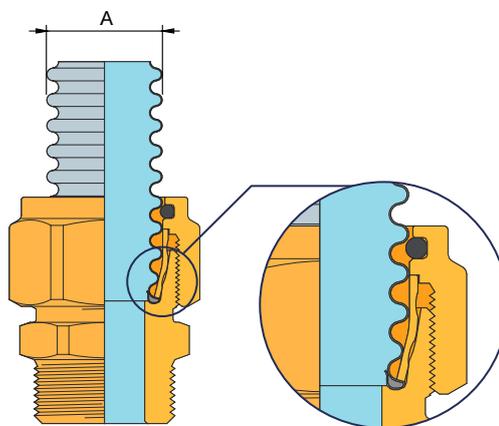
Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0148	DN16 x 1/2" H		5/75
071 0033	DN16 x 3/4" H		5/75



3203KB
Racor codo doble acero inoxidable/cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0032	DN16 x 22 (Cu)		5/75

TABLA DE COMPATIBILIDAD TUBO ACERO INOXIDABLE CORRUGADO

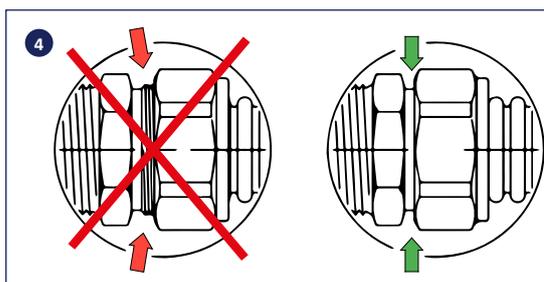
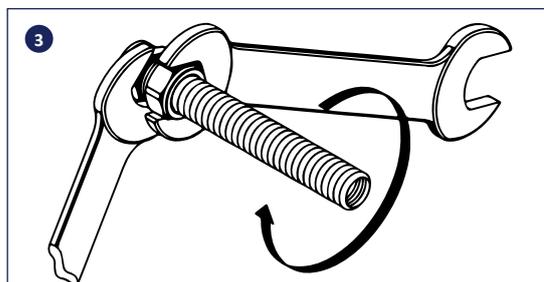
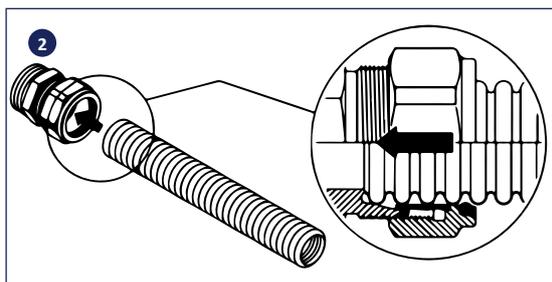
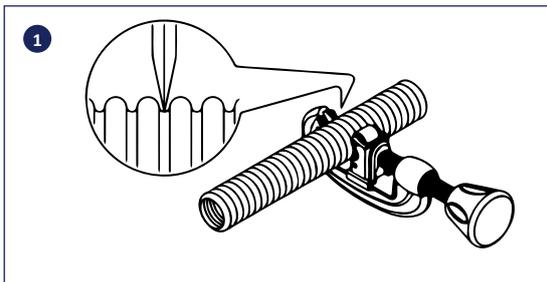


DIMENSIONES TUBO RECOMENDADAS

DN*	A
16	21,4 ± 0,2
20	26,4 ± 0,2
25	31,7 ± 0,25

*Para diámetros diferentes contacte con nuestra Oficina Técnica

GUIA DE INSTALACIÓN



KIT PARA CONEXIÓN TUBO DE ACERO INOXIDABLE CORRUGADO SOBRE RACORES CON ROSCA MACHO ASIENTO PLANO

DESCRIPCIÓN

Los Kits de conexión art. 1552SET y 8930SET permiten una fácil y rápida conexión del tubo de acero inoxidable corrugado sobre racores con rosca macho asiento plano. Véase gama de racores compatibles (indicados con la nota  nota ASIENTO PLANO) que se muestran en las páginas siguientes. Los racores para tubo de cobre serie 1100FD, utilizando el kit específico, permiten la conexión directa tubo cobre/tubo acero inoxidable corrugado, garantizando máxima versatilidad y flexibilidad de instalación.

INSTRUCCIONES PARA ABOCINAR EL TUBO



COMPATIBILIDAD PARA ACOPLAR TUBO-RACOR



Tubo acero corrugado	Medidas racor
DN12	1/2"
DN16	3/4"
DN20	1"
DN25	1"1/4



1552SET

Kit conexión tubos de acero corrugado, compuesto de: 4 tuercas, 4 juntas planas, 4 anillos para compresión tuerca en tubo corrugado, 2 niples macho

Código	Medidas	Rosca	Precio €	Conf.
071 0128	DN12	1/2"		1/50
071 0001	DN16	3/4"		1/50
071 0003	DN20	1"		1/25
071 0005	DN25	1" 1/4		1/20



8930IM

Tuerca de compresión para tubos de acero corrugado

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0109	1/2"		10/500
071 0007	3/4"		10/300
071 0012	1"		10/200
071 0014	1" 1/4		10/100



8930SET

Kit instalación tubos de acero corrugado, compuesto de: 4 tuercas, 4 juntas planas, 4 anillos para compresión tuerca en tubo corrugado

Código	Medidas	Rosca	Precio €	Conf.
071 0126	DN12	1/2"		1/150
071 0002	DN16	3/4"		1/150
071 0004	DN20	1"		1/100
071 0011	DN25	1" 1/4		1/50



9341SET

Kit formado por una junta plana y un anillo para tubos de acero corrugado

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0108	DN12		10/500
071 0008	DN16		10/500
071 0009	DN20		10/500
071 0013	DN25		10/500



1100FD

Racor recto, tuerca y ojiva para tubo cobre, rosca macho con asiento plano para tubo acero corrugado y junta plana

+ ASIENTO PLANO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0023	15 x 1/2"		10/100
471 0010	15 x 3/4"		5/100
471 0048	16 x 1/2"		10/100
471 0026	18 x 1/2"		10/100
471 0009	18 x 3/4"		5/100
471 0065	18 x 1"		5/100
471 0066	22 x 1/2"		5/100
471 0001	22 x 3/4"		5/100
471 0007	22 x 1"		5/75
471 0042	28 x 1" 1/4		1/50



1102FD

Racor recto, tuerca y ojiva para tubo cobre, rosca hembra con asiento plano

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0054	18 x 1/2"		10/100
471 0044	22 x 1/2"		5/100
471 0062	22 x 3/4"		5/100
471 0055	22 x 1"		5/50



1001 1101

Racor recto para la conexión de tubos de cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
100 0004	15 x 15		10/100
110 0116	16 x 16		10/100
110 0005	18 x 18		10/100
100 0001	22 x 22		5/75
100 0032	28 x 28		5/50



1552FD

Racor recto macho-macho con asiento para junta plana

+ ASIENTO PLANO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0052	3/8" x 3/8"		25/100
471 0030	1/2" x 1/2"		10/100
471 0003	3/4" x 3/4"		10/100
471 0017	1" x 1"		5/100
471 0085	1" 1/4 x 1" 1/4		5/50
471 0086	1" 1/2 x 1" 1/2		2/30
471 0019	3/4" x 1/2"		10/100
471 0005	1" x 3/4"		5/100
471 0035	1" 1/4 x 1"		5/50
471 0039	1" 1/2 x 1" 1/4		5/50
471 0056	2" x 1" 1/2		2/30



1552FDR

Racor recto macho/macho con asiento plano y o-ring

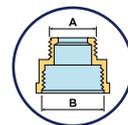
+ ASIENTO PLANO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0004	3/4" x 3/4"		10/100
471 0046	1" x 3/4"		5/100



1551FD

Racor macho/hembra con asiento plano para tubo acero corrugado con junta plana

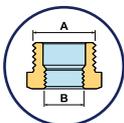


+ ASIENTO PLANO

Código	Medidas A B	Precio €	Conf.
471 0078	3/4" - 1"		10/100



1581FD
Reducción macho/hembra con asiento plano



ASIENTO PLANO

Código	Medidas A B	Precio €	Conf.
471 0050	1/2" x 3/8"		25/100
471 0022	3/4" x 1/2"		10/100
471 0079	1" x 1/2"		10/100
471 0012	1" x 3/4"		10/100
471 0038	1" 1/4 x 1"		5/50
471 0043	1" 1/2 x 1" 1/4		5/50
471 0072	2" x 1" 1/2		2/40



1553FD
Racor recto de transición tubo cobre/tubo acero corrugado

ASIENTO PLANO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0057	Ø 15 - 3/4"		5/100
471 0016	Ø 22 - 3/4"		5/100
471 0036	Ø 22 - 1"		5/100



1104FD
Racor codo, tuerca y ojiva para tubo de cobre, rosca macho con asiento plano para tubo de acero corrugado y junta plana

ASIENTO PLANO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0021	15 x 3/4"		5/75
471 0059	16 x 3/4"		5/75
471 0006	18 x 3/4"		5/75
471 0002	22 x 3/4"		5/75
471 0032	22 x 1"		5/50



**1005
1105**
Racor codo, tuerca y ojiva para tubo de cobre, rosca hembra

Código	Medidas	Precio €	Conf.
100 0016	15 x 1/2"		10/100
100 0067	15 x 3/4"		5/75
110 0138	16 x 1/2"		10/100
110 0018	18 x 3/4"		5/75
100 0017	22 x 3/4"		5/75
100 0053	22 x 1"		5/50



**1003
1103**
Racor codo para la conexión de tubos de cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
100 0002	15 x 15		10/100
110 0144	16 x 16		10/100
110 0003	18 x 18		10/100
100 0054	22 x 15		5/100
110 0056	22 x 18		5/75
100 0003	22 x 22		5/75
100 0148	28 x 22		5/50
100 0015	28 x 28		5/25



1133
Racor codo doble tubo cobre/tubo PE-X

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0103	18 (Cu)/18 x 2,5 (PE-X)		5/100
471 0067	22 (Cu)/18 x 2,0 (PE-X)		5/100
471 0027	22 (Cu)/18 x 2,5 (PE-X)		5/100
471 0008	22 (Cu)/22 x 3,0 (PE-X)		5/100



1564FD

Racor codo macho con vaciado y junta plana

ASIENTO PLANO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
150 0520	3/4" x 3/4"		5/50



1138

Racor en T tubo cobre/tubo PE-X/tubo cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0037	22 (Cu)/18 x 2,5 (PE-X)/22(Cu)		5/50
471 0025	22 (Cu)/22 x 3,0 (PE-X)/22(Cu)		5/50



1039

1139

Racor en T hembra lateral

Código	Medidas	Precio €	Conf.
100 0062	15 x 15 x 1/2"		10/100
110 0115	18 x 18 x 1/2"		5/70
100 0022	22 x 22 x 1/2"		5/60



1572FD

Racor en T rosca macho con asiento plano para tubo acero corrugado y junta plana

ASIENTO PLANO

Código	Medidas			Precio €	Conf.
	1	2	3		
471 0020	1/2"	1/2"	1/2"		10/100
471 0040	3/4"	1/2"	1/2"		5/75
471 0041	3/4"	1/2"	3/4"		5/75
471 0060	3/4"	3/4"	1/2"		5/75
471 0011	3/4"	3/4"	3/4"		5/75
471 0049	1"	3/4"	1"		5/50
471 0084	1"	1"	1"		5/50



1007

1107

Racor en T para tubo cobre

Código	Medidas			Precio €	Conf.
	1	2	3		
100 0005	15	15	15		10/100
100 0133	15	22	15		5/50
110 0166	16	16	16		10/80
110 0032	18	18	18		5/50
100 0086	22	15	15		5/50
100 0020	22	15	22		5/50
100 0056	22	22	15		5/50
100 0013	22	22	22		5/50
100 0212	22	28	22		5/25
100 0108	28	15	28		5/25
100 0174	28	22	22		5/25
100 0103	28	22	28		5/25
100 0189	28	28	15		5/25
100 0183	28	28	22		5/25
100 0060	28	28	28		5/25



1878
Tapón macho

Código	Medidas	Precio €	Conf.
150 0273	3/8"		25/200
150 0040	1/2"		25/300
150 0019	3/4"		10/150
150 0077	1"		10/100
150 0222	1" 1/4		5/100
150 0865	1"1/2		5/50
150 0866	2"		2/40



1035
1135
Tapón para tubo cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
100 0028	15		10/350
110 0027	18		10/220
100 0012	22		5/150
100 0098	28		5/100



1116
Manguito de refuerzo para tubo cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
110 0014	15 x 1,0		50/1300
110 0013	18 x 1,0		100/800
110 0006	22 x 1,0		50/500



1147
Casquillo de reducción

Código	Medidas	Precio €	Conf.
113 0062	15 x 10		25/900
113 0026	15 x 12		25/900
113 0079	18 x 12		25/750
110 0243	18 x 14		25/750
113 0018	18 x 15		25/750
110 0025	18 x 16		25/750
113 0083	22 x 12		25/500
113 0028	22 x 15		25/500
113 0022	22 x 18		25/500
113 0152	28 x 15		25/300
113 0067	28 x 22		10/300



1014
1114
Tuerca para racor de compresión para tubo cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
100 0034	15		50/700
110 0055	18		50/600
100 0035	22		25/400
100 0055	28		25/250



1015
1115
Ojiva para racor de compresión para tubo cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
100 0026	15		50/2000
110 0077	18		50/2000
100 0039	22		50/1200
100 0097	28		50/800



1039S

Racor T con desagüe portasonda (sonda Ø6 mm), tuerca y ojiva para tubo cobre

Código	Medidas	Long. sonda	Precio €	Conf.
471 0064	15 x 15	123 mm		2/10
471 0034	18 x 18	123 mm		2/10
471 0073	18 x 18	164 mm		2/10
471 0024	22 x 22	123 mm		2/10



1040S

Racor T con desagüe portasonda (sonda Ø6 mm) macho/macho

Código	Medidas	Long. sonda	Precio €	Conf.
471 0095	1" x 1"	123 mm		2/10
471 0080	1" x 1"	164 mm		2/10



1039J

Racor T con tuerca y ojiva para tubo cobre y válvula de purga manual

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0063	15 x 15		10/100
471 0047	18 x 18		5/50
471 0013	22 x 22		5/50



1113KB

Racor cruciforme con tuerca y ojiva para tubo cobre, unión de conexión rápida COBRASUN completo con desagüe portasonda (sonda Ø6 mm) y válvula de purga de aire manual.

Código	Medidas	Long. sonda	Precio €	Conf.
471 0097	22 x DN16	123 mm		2/10



1040T

Racor T con tapón macho/macho

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0081	1" x 1"		5/50



1119FD

Racor en cruz con rosca macho asiento plano para tubo de corrugado y junta plana

ASIENTO PLANO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0045	3/4" x 3/4"		5/50



1117FD

Racor en cruz con tuerca y ojiva para tubo de cobre, rosca macho asiento plano para tubo de acero corrugado y junta plana

ASIENTO PLANO

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0033	18 x 3/4"		5/50
471 0014	22 x 3/4"		5/50



1118

Racor en cruz con tuerca y ojiva para tubo cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
471 0053	18 x 18		5/50
471 0029	22 x 22		5/50



9561T

Vaina para sonda (∅6 mm) 1/2"macho con junta de cobre

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0002	123 mm		5/15
472 0005	164 mm		5/15



3353G

Válvula de purga de aire con junta de cobre

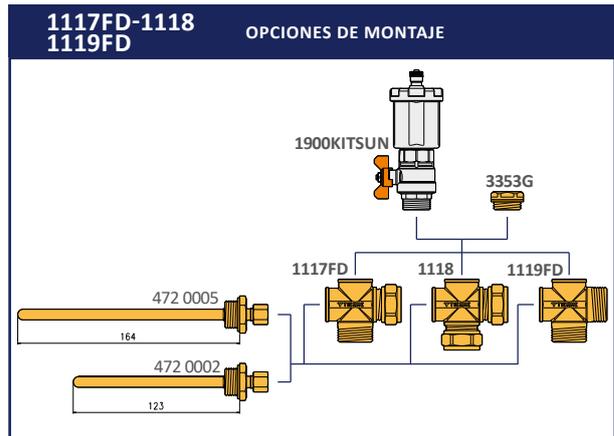
Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0003	1/2"		10/500



1900KITSUN

Purgador automático con válvula de esfera. Temperatura máxima 180°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
472 0004	1/2"		2/20





0700X

Kit de tubos de acero inoxidable corrugado con aislamiento y cable eléctrico para la conexión de la sonda de temperatura al control electrónico

Código	Medidas	Precio €/m	Conf. (m)
070 0002	DN16		15/15
070 0001	DN16		20/20
070 0004	DN16		25/125
070 0005	DN20		15/15
070 0003	DN20		20/20
070 0007	DN20		25/125
070 0006	DN25		20/20



0720X

Tubo corrugado de acero inoxidable

Código	Medidas	Precio €/m	Conf. (m)
070 0017	DN12 (sp. 0,15)		100/1000
070 0013	DN16 (sp. 0,18)		100/1000
070 0014	DN20 (sp. 0,18)		100/1000
070 0015	DN25 (sp. 0,22)		50/500
070 0018	DN32 (sp. 0,22)		25/375



0705COL

Kit 4 abrazaderas ovaladas para fijar en la pared el par de tubos de acero corrugado con aislamiento

Código	Medidas	Precio €	Conf.
071 0006	DN16		1/20
071 0010	DN20		1/20
071 0015	DN25		1/20

10 MEDICIÓN DIRECTA MÓDULOS DE USUARIO

10A Medición directa - introducción 180

10B Sistema de contabilización SHORTY

Sistema de contabilización SHORTY 182

Sistema de contabilización SHORTY DYNAMIC 187

Sistema de contabilización SHORTY DYNAMIC instalación externa 192

10C Sistema de contabilización BASIC

Sistema de contabilización BASIC 198

Sistema de contabilización BASIC HT 201

10D Sistema de contabilización MULTI MODUL 205

10E Sistema de contabilización VARIO 211

10F Sistema de contabilización FLOOR

Sistema de contabilización FLOOR DN20 216

Sistema de contabilización FLOOR DN25 - DN32 219

10G Sistema de contabilización HEAT 224

10H Sistema de contabilización HEAT EVO 226

10I Sistema de contabilización TECHNO SEP 231

En los últimos años, la atención dirigida al ahorro energético y a la reducción de las emisiones contaminantes, ha orientado al sector de la construcción hacia la instalación de sistemas centralizados y de sistemas de contabilización del calor que pueden determinar las calorías/frigorías utilizadas para la climatización de los ambientes por cada unidad de vivienda.

El objetivo es que cada usuario sea totalmente autónomo en la gestión energética de su consumo.

Cada edificio, de esta manera, tiene la posibilidad de gestionar su instalación y por lo tanto, su consumo energético, algo que antes no podía hacerse, el gasto se repartía simplemente según las milésimas de propiedad.

La adopción de los sistemas centralizados con contabilización:

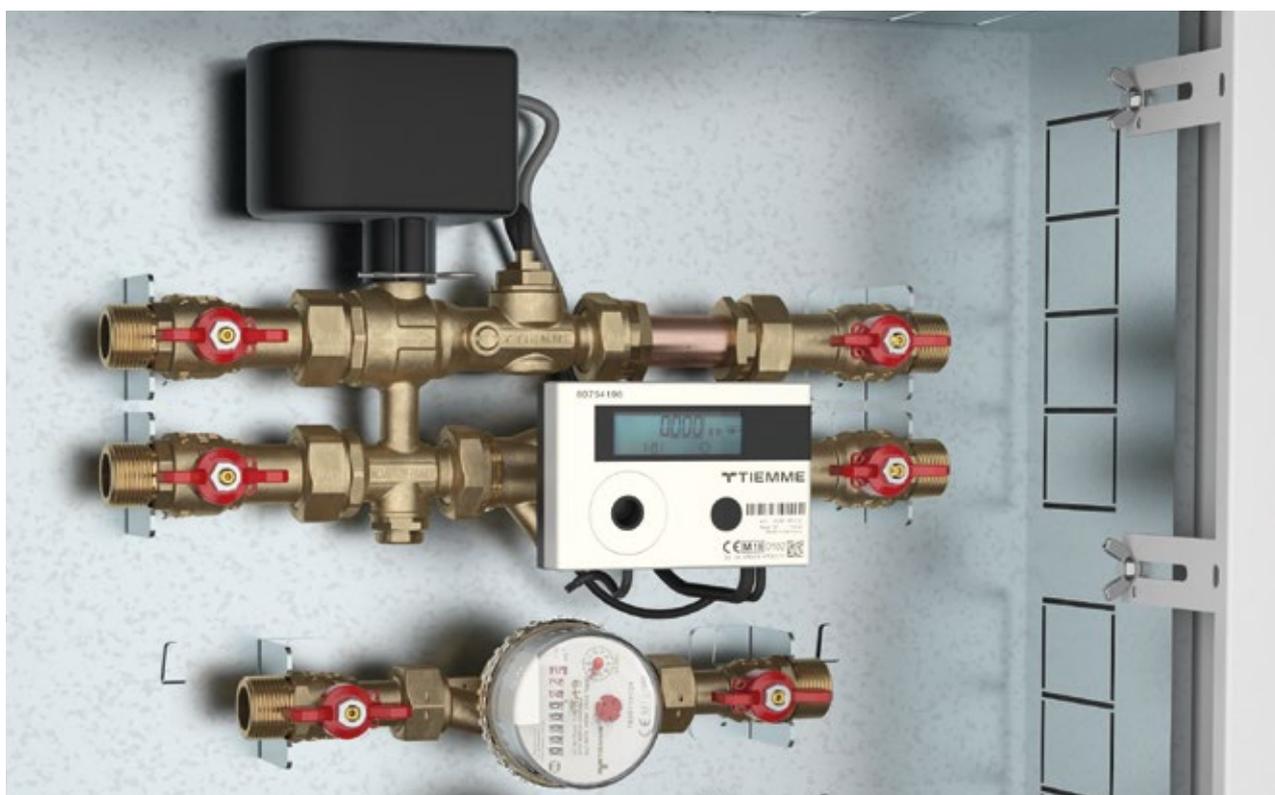
- Garantiza la posibilidad de poder gestionar de manera autónoma la demanda térmica de cada unidad y decidir por lo tanto, de manera autónoma según sus necesidades horarias;
- Permite ahorrar en los costes individuales para el mantenimiento de la caldera (no hay una caldera para cada apartamento, sino una sola caldera para todas las unidades de viviendas);
- Permite poder disponer de toda la superficie de la vivienda sin necesidad de tener que destinar un local para la caldera;
- Garantiza mayor seguridad de cada unidad de vivienda al eliminar la caldera (además una caldera centralizada garantiza llevar a cabo controles periódicos de mantenimiento);
- Garantiza una disminución general del consumo y por lo tanto, una reducción de las emisiones de sustancias nocivas en el aire protegiendo de esta manera el medio ambiente, se ha determinado que la gestión autónoma del consumo en presencia de una instalación centralizada puede suponer un ahorro energético global para el edificio de hasta el 25%.

Para beneficiarse de las ventajas relacionadas con las instalaciones de gestión centralizada, junto con aquellas derivadas de la gestión autónoma de la demanda térmica de cada unidad inmobiliaria, es necesario utilizar sistemas de medición individuales del consumo.

La medición directa del calor se basa en la medición de la diferencia de entalpía del fluido transmisor térmico entre entrada y salida del circuito utilizado.

La medición directa se utiliza fácilmente en las instalaciones que se caracterizan por un solo circuito de alimentación por cada unidad inmobiliaria. Por lo tanto, es particularmente adecuada para:

- nuevos edificios con instalaciones de distribución horizontal;
- transformación de instalaciones autónomas existentes en nuevas instalaciones con producción centralizada del calor.



Los módulos de contabilización Tiemme encuentran su perfecta colocación en edificios con instalación centralizada y en las instalaciones con telecalefacción, permitiendo la gestión completamente autónoma de cada unidad de vivienda como ha sido establecido por las normativas vigentes.

Tiemme tiene disponibles módulos pre-montados para cada tipo de instalación, pudiendo suministrar también módulos «a medida» diseñados para cubrir incluso las necesidades más exigentes.

Se ha prestado una particular atención a las soluciones compactas con módulos multiusuarios con dimensiones reducidas y a la posibilidad de realizar un correcto equilibrio de la instalación introduciendo válvulas de equilibrado estático o dinámico.

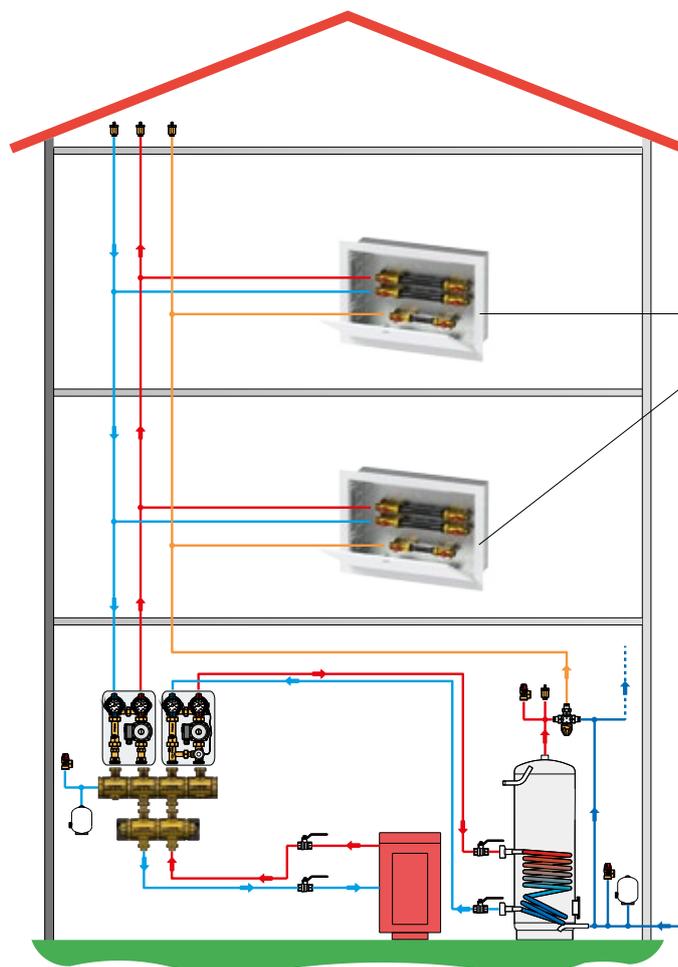
La tecnología Tiemme se basa en la utilización de contadores para la medición de energía térmica y/o frigorífica recogida por cada unidad inmobiliaria y es compatible con todos los sistemas de calefacción más comunes (radiadores, ventilosconvectores, terminales radiantes). El consumo de calorías/frigorías de cada usuario es medido directamente por el calorímetro instalado en la entrada de la red de distribución de la vivienda.

Tiemme dentro de los módulos de contabilización propone contadores de energía térmica volumétricos y por ultrasonidos para la lectura del consumo energético y contadores para el consumo de agua fría y caliente sanitaria, todos certificados MID.

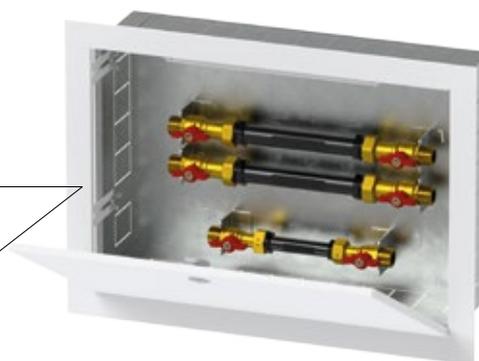
El dato de lectura del consumo podrá llevarse a cabo según cada necesidad, a través de un sistema de "lectura local", o sistemas con lectura remota M-Bus o wireless.

Los contadores M-Bus o wireless transmiten los datos de consumo a centralitas de recogida de datos, haciendo que el dato sea accesible a quien se ocupará del cálculo necesario para la correcta facturación.

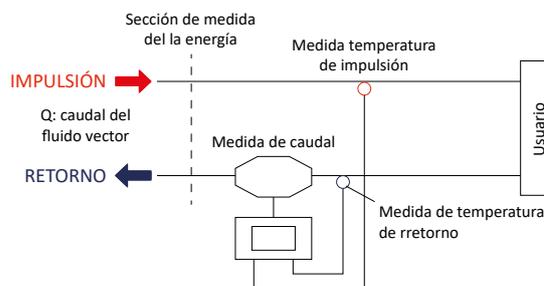
Según la norma UNI EN 1434 el sistema de contabilización directa es el sistema obligatorio donde existe la posibilidad técnica de interrumpir de manera directa el fluido transmisor térmico, midiendo simultáneamente el caudal del fluido y la temperatura de entrada y salida, determinando, por lo tanto, el valor de la potencia cedida por los cuerpos calefactores.



SISTEMA SHORTY



Representación esquemática:

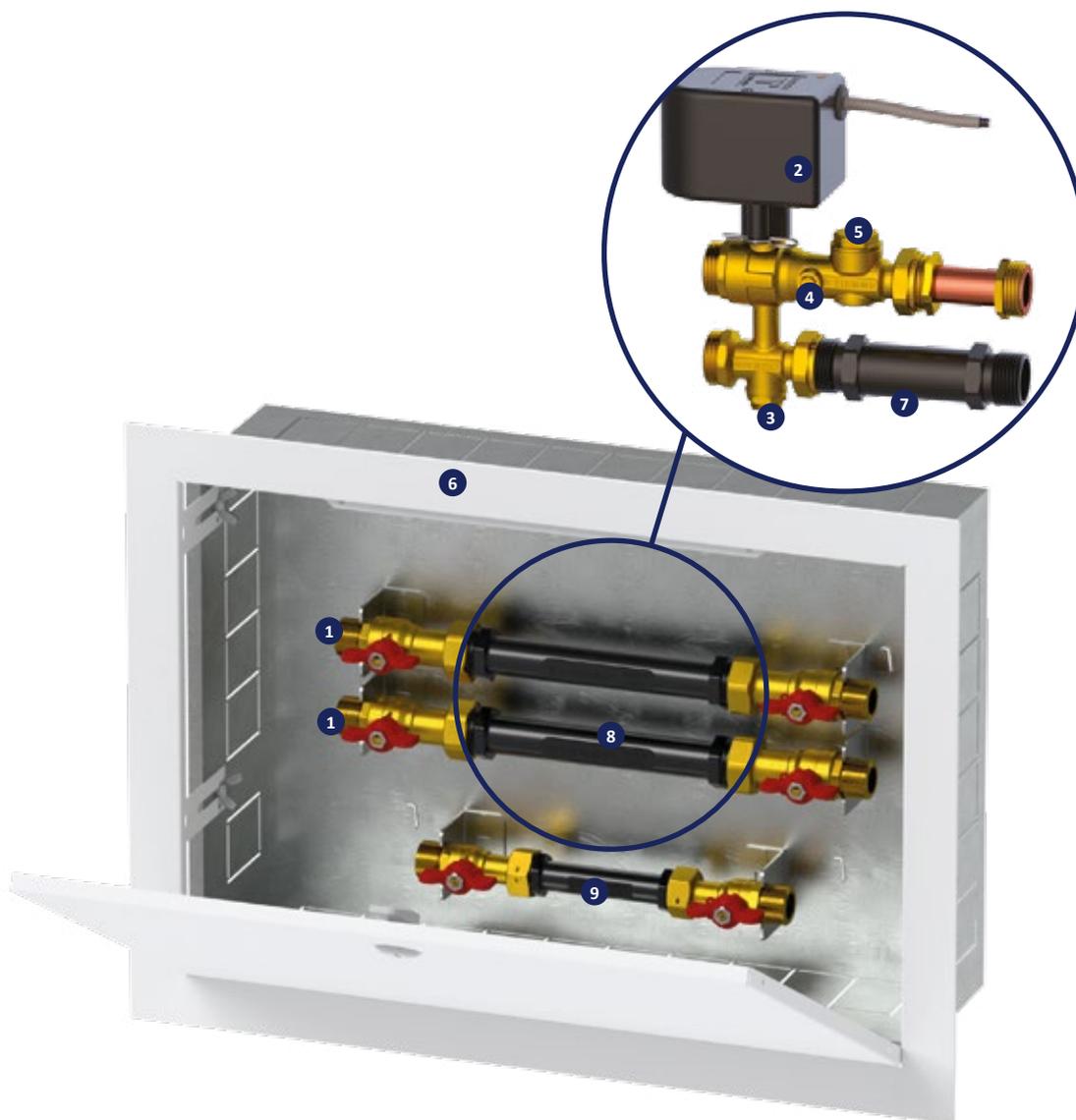


Módulo de contabilización para circuitos de calefacción/refrigeración y circuito sanitario, se caracteriza por tener dimensiones reducidas. Es la solución ideal para instalaciones donde el espacio a disposición es limitado y para caudales de hasta 2,5 m³/h.

El centro de los módulos Shorty es el grupo hidráulico que se puede instalar dentro de las cajas, se puede solicitar aparte, según las necesidades de lectura del consumo.

El grupo multifunción permite la lectura del consumo de calorías y frigorías tanto en modo local a través del display LCD del dispositivo de lectura como en modo remoto M-Bus o wireless.

Disponibles, además, en las versiones con contador de calor volumétrico o por ultrasonidos para cubrir las necesidades más exigentes, la medición del caudal con principio por ultrasonidos permite una mayor precisión en el recuento del consumo y una elevada resistencia al desgaste, ya que no tiene piezas en movimiento.



1. Válvulas de corte
2. Válvula de zona de 3 vías motorizada
3. By-pass de regulación
4. Válvula de regulación del caudal del sistema de calefacción-refrigeración
5. Filtro recogedor de impurezas con porta sonda de impulsión
6. Caja metálica con tapa de cierre y soportes

7. Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías
8. Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de módulo de contabilización SHORTY
9. Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores sanitarios



6502C11

Caja metálica de pre-instalación para sistema "SHORTY STATICO". Mangos de pre-instalación incluidos.

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
- Dimensiones (LxHxP) 500 x 345 x 120 ÷ 170 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 3/4" M y 1" H con racor móvil
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Mangos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")/ módulo de contabilización SHORTY
- Plantillas de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Dimensiones (mm)	Precio €	Conf.
650 0669	500 x 345 x 120 ÷ 170		1/1



6502KP10

Kit de pre-instalación para montaje a pared sistema "SHORTY". Mangos de pre-instalación incluidos.

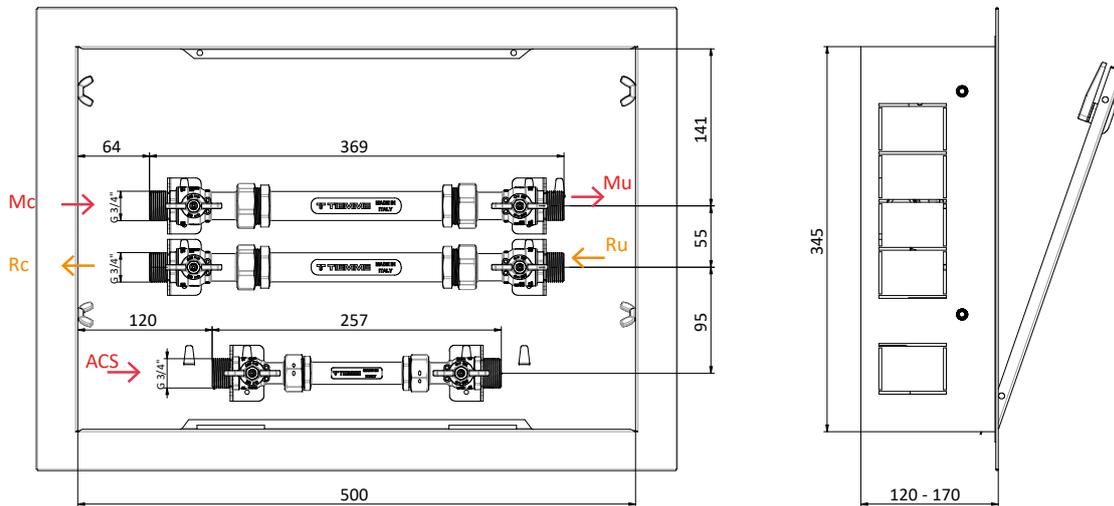
DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 3/4" M y 1" H con racor móvil
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Mangos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")/ módulo de contabilización SHORTY
- Plantillas de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Dimensiones (mm)	Precio €	Conf.
650 0671	-		1/1

6502C11

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios

Sigla	Descripción
Ru	Retorno usuarios
ACS	Agua caliente sanitaria



6502G03SC

Módulo de medición "SHORTY" compuesto por manguito de "pre-instalación" válvula de zona motorizada de 3 vías para sistemas de calefacción/refrigeración.

DESCRIPCIÓN

- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac o 24 Vac)
- T de by-pass diferencial
- Racor porta-sonda temperatura de impulsión con unión M10x1
- Filtro remueve impurezas
- Válvula de equilibrado estático
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")

Código	Medidas	Alimentación	Precio €	Conf.
650 0538	Sin contador	230 Vac		1/1
650 0679	Sin contador	24 Vac		1/1



6560CW 6560C

Medidor compacto de calorías/frigorías de chorro único para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 50 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, Lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predisposto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondeas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

Equipado con 3 entradas de pulsos

Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0022	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0023	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0492	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6560CUW 6568C

Medidor compacto de calorías/frigorías por ultrasonidos para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 85 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predisposto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondeas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

Equipado con 3 entradas de pulsos

Garantiza una mayor duración y precisión en el tiempo, al no tener piezas en movimiento

Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0601	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0056	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0494	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6502LS

Línea agua caliente sanitaria sin contador

DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador sanitario distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")
- Juntas planas
- Soportes de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0601	DN15 agua caliente sanitaria		1/1



6561C

Contador de chorro único para agua caliente con lectura local o remota M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para lectura remota si son utilizados con el art. 6561E

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0026	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6561HR

Contador de chorro único para agua caliente con lectura local o remota wireless



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Aprobado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para transmitir datos wireless si son utilizados con el art. 6561MR

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0514	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40



6502K10

Kit de fijación componentes para módulos de medición "SHORTY" y "SHORTY DYNAMIC"

DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 3/4" M y 1" H con racor móvil
- Válvulas de esfera de corte para línea agua caliente sanitaria con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Juntas planas
- Soportes de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0674	SHORTY / SHORTY DYNAMIC		1/4



6502T10

Manguitos provisionales para caja de pre-instalación "SHORTY".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Distancia entre ejes 194 mm (para módulo de contabilización SHORTY)
- Distancia entre ejes 110 mm (para contadores sanitarios)

i Utilizar para el lavado y/o control hidráulico de la instalación

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0938	SHORTY		1/10



6502I

Aislamiento térmico termoformado para módulos de medición "SHORTY"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

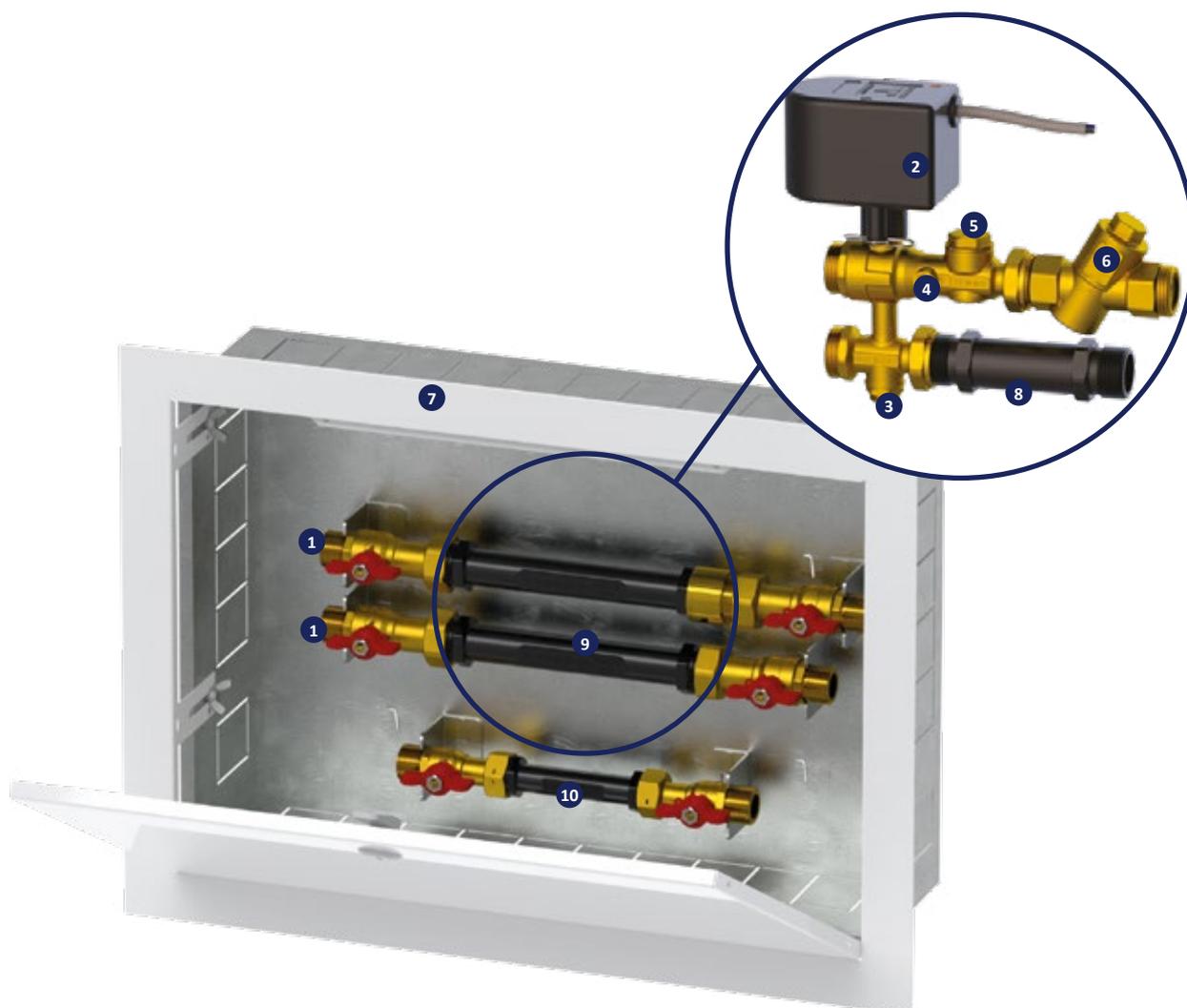
- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0284	SHORTY		1/1

Módulo de contabilización para circuitos de calefacción/refrigeración y circuito sanitario, que se caracteriza por tener **dimensiones reducidas**. Es la solución ideal para instalaciones donde el espacio a disposición es limitado y para caudales de hasta 2,5 m³/h.

Equipado con válvula de equilibrado dinámico PICV (Pressure Independent Control Valve) permite la regulación del caudal lado instalación partiendo de un valor mínimo de 529 l/h hasta un máximo de 1470 l/h. También frente a cambios de caudal debidos a apertura/cierre de cada usuario en los ramales de la instalación, la válvula PICV interviene manteniendo constante el caudal programado, evitando descompensaciones hidráulicas y, por lo tanto, evitando condiciones de incomodidades y consumos energéticos.

El centro de los módulos Shorty Dynamic es el grupo hidráulico que se puede instalar dentro de las cajas, se puede solicitar aparte, según las necesidades de lectura del consumo. El grupo multifunción permite la lectura del consumo de calorías y frigorías tanto en modo local a través del display LCD del dispositivo de lectura como en modo remoto M-Bus o wireless. Disponible además, en las versiones con contador de calorías volumétrico o por ultrasonidos para los más exigentes, la medición del caudal con un principio por ultrasonidos permite una mayor precisión en el recuento del consumo y una elevada resistencia al desgaste, ya que no tiene piezas en movimiento.



1. Válvulas de corte
2. Válvula de zona de 3 vías motorizada
3. By-pass de regulación
4. Válvula de regulación del caudal del sistema de calefacción-refrigeración
5. Filtro recogedor de impurezas con porta sonda de impulsión
6. Válvula de equilibrado dinámico
7. Caja metálica con tapa de cierre y soportes
8. Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías
9. Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de módulo de contabilización SHORTY DYNAMIC
10. Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores sanitarios

10_B SISTEMA DE CONTABILIZACIÓN SHORTY DYNAMIC

COMPONENTES PARA LA INSTALACIÓN



6502C11DYN

Caja metálica de pre-instalación para sistema "SHORTY DYNAMIC". Manguitos de pre-instalación incluidos.

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
 - Dimensiones (LxHxP) 500 x 345 x 120 ÷ 170 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 3/4" M y 1" H con racor móvil
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")/ módulo de contabilización SHORTY DYNAMIC
- Plantillas de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Dimensiones (mm)	Precio €	Conf.
650 0670	500 x 345 x 120 ÷ 170		1/1



6502KP10DYN

Kit de pre-instalación para montaje a pared sistema "SHORTY". Manguitos de pre-instalación incluidos.

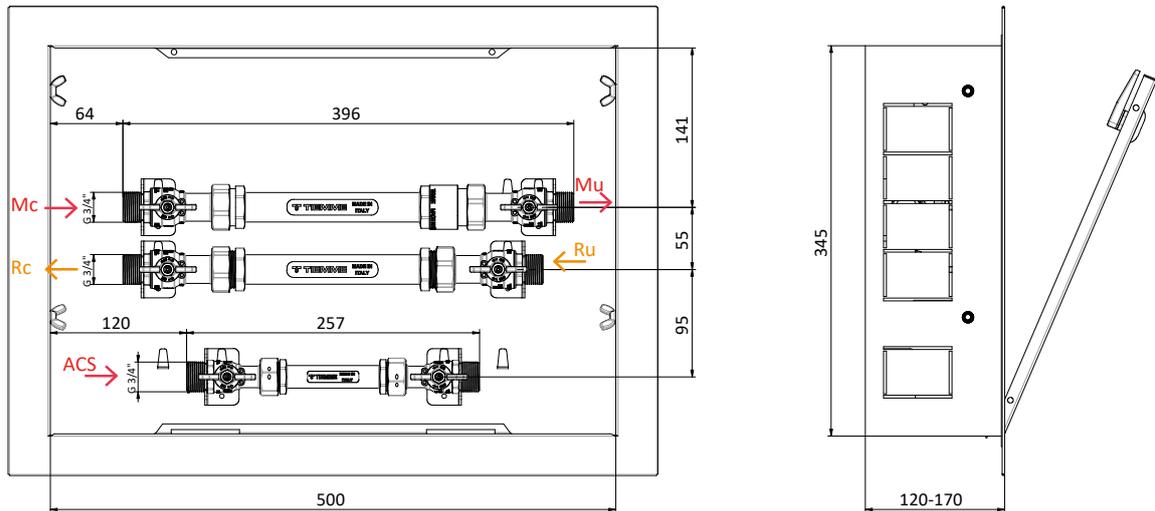
DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 3/4" M y 1" H con racor móvil
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")/ módulo de contabilización SHORTY DYNAMIC
- Plantillas de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en la pared

Código	Dimensiones (mm)	Precio €	Conf.
650 0672	-		1/1

6502C11DYN

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios

Sigla	Descripción
Ru	Retorno usuarios
ACS	Agua caliente sanitaria



6502G03DYNSC

Módulo de medición "SHORTY DYNAMIC" compuesto por manguito de "pre-instalación" válvula de zona motorizada de 3 vías para sistemas de calefacción/refrigeración, válvula de equilibrado dinámico PICV.

DESCRIPCIÓN

- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac o 24 Vac)
- T de by-pass diferencial
- Racor porta-sonda temperatura de impulsión con unión M10x1
- Filtro remueve impurezas
- Válvula de equilibrado dinámico PICV (regulación 529±1470 l/h)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")

Código	Modelo	Alimentación	Precio €	Conf.
650 0656	Sin contador	230 Vac		1/1
650 0680	Sin contador	24 Vac		1/1



6560CW 6560C

Medidor compacto de calorías/frigorías de chorro único para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 50 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, Lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondeas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

Equipado con 3 entradas de pulsos

Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0022	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0023	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0492	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6560CUW 6568C

Medidor compacto de calorías/frigorías por ultrasonidos para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 85 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondeas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

Equipado con 3 entradas de pulsos

Garantiza una mayor duración y precisión en el tiempo, al no tener piezas en movimiento

Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0601	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0056	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0494	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6502LS

Línea agua caliente sanitaria sin contador

DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador sanitario distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")
- Juntas planas
- Soportes de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0601	DN15 agua caliente sanitaria		1/1



6561C

Contador de chorro único para agua caliente con lectura local o remota M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para lectura remota si son utilizados con el art. 6561E

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0026	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6561HR

Contador de chorro único para agua caliente con lectura local o remota wireless



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Aprobado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para transmitir datos wireless si son utilizados con el art. 6561MR

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0514	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40



6502K10

Kit de fijación componentes para módulos de medición "SHORTY" y "SHORTY DYNAMIC"

DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 3/4" M y 1" H con racor móvil
- Válvulas de esfera de corte para línea agua caliente sanitaria con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Juntas planas
- Soportes de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0674	SHORTY / SHORTY DYNAMIC		1/4



6502T10DYN

Manguitos provisionales para caja de pre-instalación "SHORTY DYNAMIC".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Distancia entre ejes 194 mm (per módulo de contabilización SHORTY DYNAMIC)
- Distancia entre ejes 110 mm (para contadores sanitarios)

 Utilizar para el lavado y/o control hidráulico de la instalación

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0939	SHORTY DYNAMIC		1/10



6502IDYN

Aislamiento térmico termoformado para módulos de medición "SHORTY DYNAMIC"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0626	SHORTY DYNAMIC		1/1

Módulo de medición para circuitos de calefacción / refrigeración, con reducidas dimensiones y instalación externa.

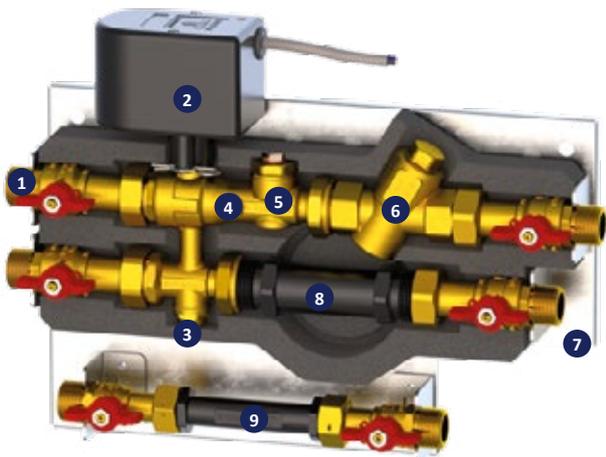
Equipado con válvula de equilibrado dinámico PICV (Pressure Independent Control Valve), permite la regulación del caudal de la instalación desde un valor mínimo de 215 l/h hasta un máximo de 998 l/h (en la versión DN15), o desde un valor mínimo de 529 l/h a un máximo de 1470 l/h (en las versiones DN20).

Incluso ante variaciones de caudal debidas a la apertura / cierre de los distintos servicios en los ramales del sistema, la válvula PICV interviene manteniendo constante el caudal configurado, evitando desequilibrios hidráulicos y, en consecuencia, evitando condiciones de incomodidad y aumento del consumo energético.

El módulo 6516DYN esta dotado adicionalmente de un panel de fijación para la contabilización de agua caliente sanitaria.

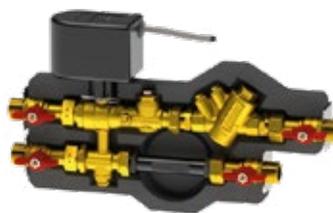
El módulo de pre-instalación se suministra completo con un enlace para permitir la prueba del sistema y/o las operaciones de lavado.

Los dispositivos de medición se pueden pedir por separado en diferentes modelos según los modos de lectura.



1. Válvulas de corte
2. Válvula de zona de 3 vías motorizada
3. By-pass de regulación
4. Válvula de regulación del caudal del sistema de calefacción-refrigeración
5. Filtro recogedor de impurezas con porta sonda de impulsión
6. Válvula de equilibrio dinámico PICV
7. Panel de fijación
8. Manguitos de pre-instalación para pruebas y/u operaciones lavado del sistema y posterior instalación del contador de energía térmica
9. Manguitos de pre-instalación para pruebas y/u operaciones lavado del sistema y posterior instalación del contador para agua sanitaria

COMPONENTES PARA LA INSTALACIÓN



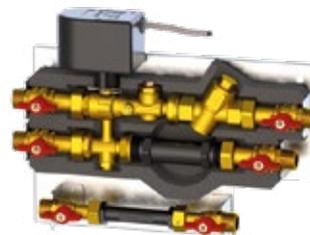
6515DYN

Módulo de contabilización individual para circuitos de calefacción/ refrigeración con equilibrado dinámico de caudal, instalación externa.

DESCRIPCIÓN

- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac o 24 Vac)
- T de by-pass diferencial
- Racor porta-sonda temperatura de impulsión con unión M10x1
- Filtro remueve impurezas
- Válvula de equilibrado dinámico PICV
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4") - 130 mm DN20 (1")
- Carcasa aislamiento en PE-X expandido

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0682	DN15		1/1
650 0683	DN20		1/1



6516DYN

Módulo de contabilización individual para circuitos de calefacción/ refrigeración y circuito sanitario, con equilibrado dinámico de caudal, instalación externa. Dotado con panel de fijación.

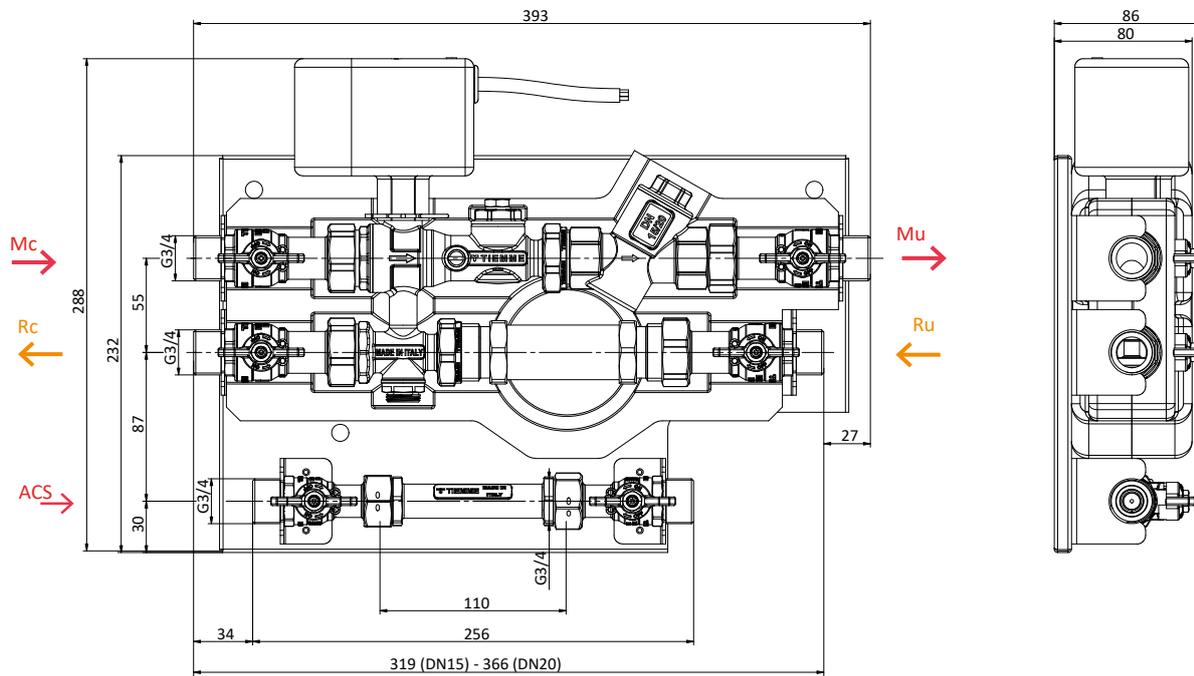
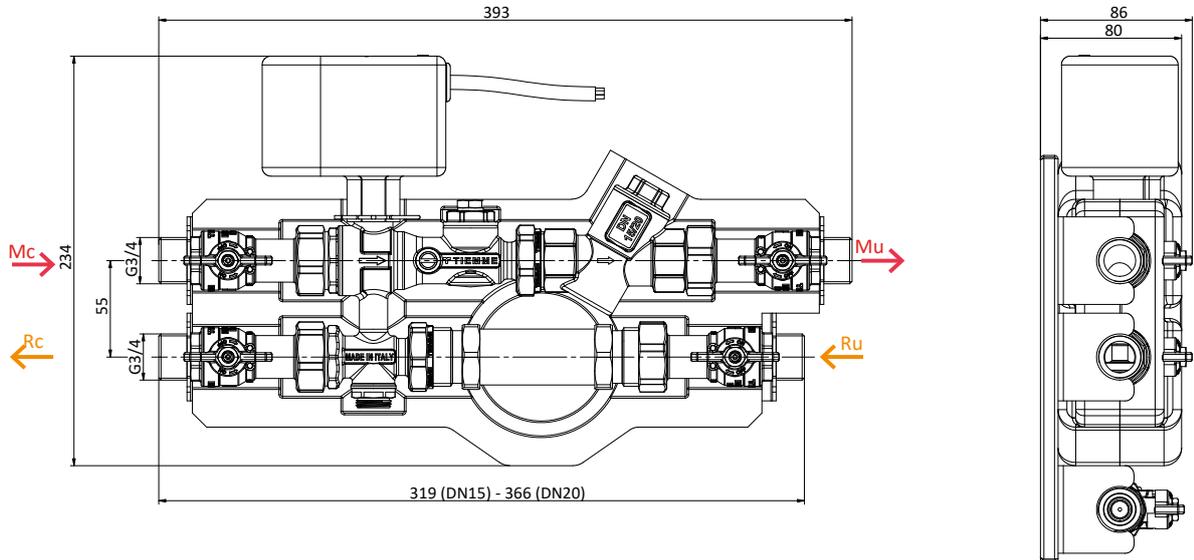
DESCRIPCIÓN

- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac o 24 Vac)
- T de by-pass diferencial
- Racor porta-sonda temperatura de impulsión con unión M10x1
- Filtro remueve impurezas
- Válvula de equilibrado dinámico PICV
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4") - 130 mm DN20 (1")
- Panel de fijación
- Carcasa aislamiento en PE-X expandido

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0684	DN15/ DN15 (ACS)		1/1
650 0647	DN20/ DN15 (ACS)		1/1

6515DYN
6516DYN

ESQUEMA DIMENSIONAL
ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios

Sigla	Descripción
Ru	Retorno usuarios
ACS	Agua caliente sanitaria

ACCESORIOS

6502LS

Línea agua caliente sanitaria sin contador



DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador sanitario distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")
- Juntas planas
- Soportes de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
 palanca roja			
650 0601	DN15 agua caliente sanitaria		1/1

6560CW 6560C

Medidor compacto de calorías/ frigorías de chorro único para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 50 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior mediante alimentador 3V
- Sondeas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

 Equipado con 3 entradas de pulsos

 Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

 En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0020	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0021	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0491	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura wireless		1/6
651 0022	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0023	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0492	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6560CUW 6568C

Medidor compacto de calorías/ frigorías por ultrasonidos para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 85 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior mediante alimentador 3V
- Sondeas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

 Equipado con 3 entradas de pulsos

 Garantiza una mayor duración y precisión en el tiempo, al no tener piezas en movimiento

 Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

 En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0600	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0055	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0493	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura wireless		1/6
651 0601	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0056	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0494	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo

ACCESORIOS



6561C

Contador de chorro único para agua caliente con lectura local o remota M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para lectura remota si son utilizados con el art. 6561E

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0026	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6561HR

Contador de chorro único para agua caliente con lectura local o remota wireless



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Aprobado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para transmitir datos wireless si son utilizados con el art. 6561MR

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0514	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

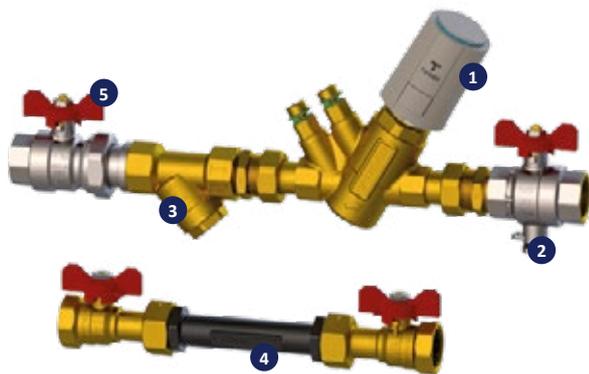
Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40

INTRODUCCIÓN

Módulo de medición para circuitos de calefacción / refrigeración, con reducidas dimensiones, instalación externa. Equipado con válvula de equilibrado dinámico PICV (Pressure Independent Control Valve), permite la regulación del caudal de la instalación desde un valor mínimo de 37 l/h hasta un máximo de 575 l/h (en la versión DN15 código 650 0673), o desde un valor mínimo de 64 l/h a un máximo de 1110 l/h (en las versiones DN15 código 650 0681 y DN20 código 650 0675). Incluso ante variaciones de caudal debidas a la apertura / cierre de los distintos servicios en los ramales del sistema, la válvula PICV interviene manteniendo constante el caudal configurado, evitando desequilibrios hidráulicos y, en consecuencia, evitando condiciones de incomodidad y aumento del consumo energético.

El módulo de pre-instalación se suministra completo con un enlace para permitir la prueba del sistema y/o las operaciones de lavado.

Los dispositivos de medición se pueden pedir por separado en diferentes modelos según los modos de lectura.



1. Válvula de equilibrado dinámico PICV con actuador electro-térmico
2. Válvula de corte de esfera con toma porta sonda para conexión de sonda de temperatura de impulsión del contador de energía calorías/frigorías.
3. Filtro Y
4. Manguitos de pre instalación, para operaciones de pruebas y/o lavado de instalación e instalación de contador de energía calorías/frigorías.
5. Válvulas de corte

COMPONENTES PARA LA INSTALACIÓN

6520DYN

Módulo de contabilización individual para circuitos de calefacción y refrigeración con equilibrado dinámico de caudal, instalación externa.



DESCRIPCIÓN

- Válvula de equilibrio dinámico PICV (Pressure Independent Control Valves) con actuador electro-térmico ON / OFF - Normalmente cerrado - Fuente de alimentación 230V ac \pm 10% 50/60 Hz;
- Filtro Y para eliminar impurezas;
- Manguitos de pre-instalación para pruebas y/u operaciones lavado del sistema y posterior instalación del contador de energía calor/ refrigeración;
- Válvulas de cierre de bola y válvula de cierre de bola con conexión porta sonda para alojar la sonda de temperatura de impulsión del contador de calor/ refrigeración

i Para operaciones de tarado de la válvula de equilibrado usar la llave Art. 6543CH (para códigos véase capítulo 5)

Código	Medida	Precio €	Conf.
650 0673	DN15		1/1
650 0681	DN15		1/1
650 0675	DN20		1/1

Válvula de equilibrado dinámico

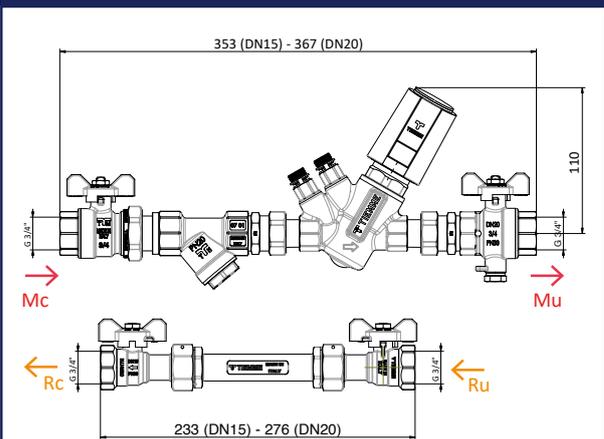
Rango ΔP (kPa): 16 - 200 | Caudal (l/h): 37 - 575

Válvula de equilibrado dinámico

Rango ΔP (kPa): 30 - 800 | Caudal (l/h): 64 - 1110

6520DYN

ESQUEMA DIMENSIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios
Ru	Retorno usuarios

ACCESORIOS



6560CW 6560C

Medidor compacto de calorías/frigorías de chorro único para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 50 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior mediante alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

+ Equipado con 3 entradas de pulsos

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0020	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0021	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0491	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura wireless		1/6
651 0022	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0023	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0492	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6560CUW 6568C

Medidor compacto de calorías/frigorías por ultrasonidos para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 85 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior mediante alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

+ Equipado con 3 entradas de pulsos

+ Garantiza una mayor duración y precisión en el tiempo, al no tener piezas en movimiento

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0600	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0055	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0493	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura wireless		1/6
651 0601	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0056	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0494	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo

6520IR

Carcasa de aislamiento para la línea de retorno del sistema (contador energía calorías/frigorías).



Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0553	DN15		1/5
650 0677	DN20		1/5

6520IM

Carcasa de aislamiento para la línea de impulsión del sistema (válvula de equilibrado).



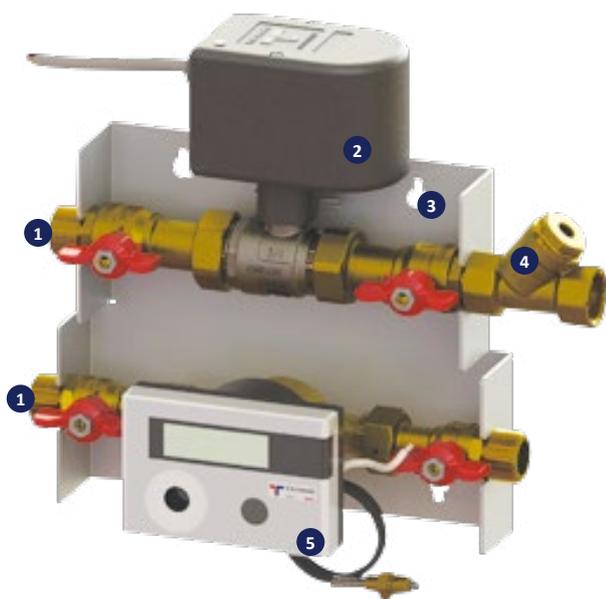
Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0676	DN15		1/5
650 0678	DN20		1/5

Módulos de contabilización para circuitos de calefacción/refrigeración o circuito sanitario, que se caracterizan por tener **dimensiones muy compactas**.

Equipados con abrazaderas para fijar en la pared.

Representan la solución ideal para instalaciones donde el espacio a disposición es limitado y para caudales de hasta 2,5 m³/h.

CALEFACCIÓN/REFRIGERACIÓN



1. Válvulas de corte
2. Válvula de zona de 2 vías motorizada
3. Soporte
4. Porta sonda de impulsión
5. Contador compacto de energía térmica

SANITARIO



1. Válvulas de corte
2. Manguito de "pre-instalación"
3. Soporte



6512P01
Módulo calefacción en abrazadera simple.



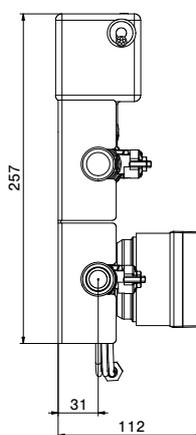
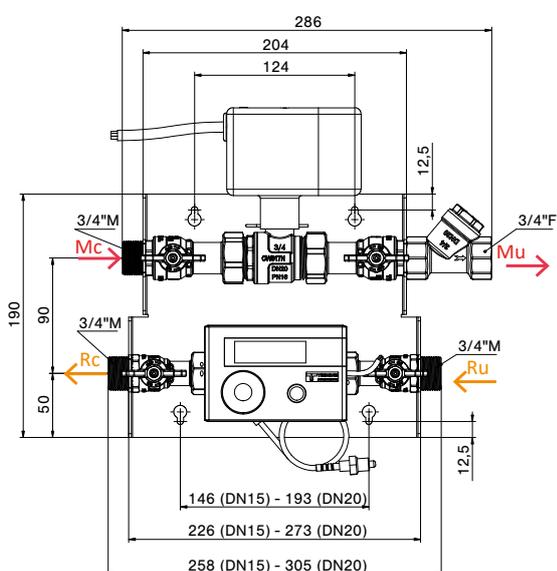
DESCRIPCIÓN

- Válvula de zona de 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- Válvulas de esfera de corte con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil o 3/4" M y 1" H con racor móvil
- Contador de calorías/frigorías compacto distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")
Qp = 1,5 m³/h o distancia entre ejes 130mm DN20 (1") Qp = 2,5 m³/h, con unidad electrónica y n°2 sondas de Ø5 mm
- Racor en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión con unión M10x1
- Plantilla de acero galvanizado para fijar los componentes en la pared

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
650 0078	DN15 qp = 1,5 m³/h	Lectura local		1/1
650 0079	DN20 qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/1
650 0080	DN15 - 1/10 pulso/l qp = 1,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
650 0081	DN20 - 1/10 pulso/l qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
650 0610	DN15 qp = 1,5 m³/h	Lectura wireless		1/1
650 0611	DN20 qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/1

6510P01

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios
Ru	Retorno usuarios

6502LS

Línea agua caliente sanitaria sin contador



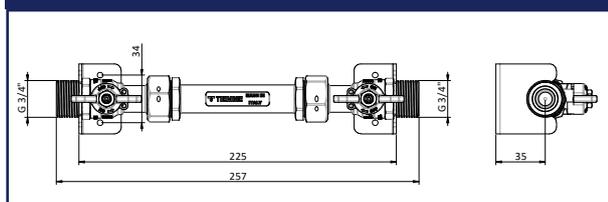
DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador sanitario distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")
- Juntas planas
- Soportes de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
 palanca roja			
650 0601	DN15 agua caliente sanitaria		1/1

6502LS

ESQUEMA DIMENSIONAL



ACCESORIOS



6561C

Contador de chorro único para agua caliente con lectura local o remota M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

 Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

 Predispuestos para lectura remota si son utilizados con el art. 6561E

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0026	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo

6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6561HR

Contador de chorro único para agua caliente con lectura local o remota wireless



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Aprobado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

 Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

 Predispuestos para transmitir datos wireless si son utilizados con el art. 6561MR

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0514	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40

Módulo de contabilización para circuitos de calefacción/refrigeración, montado en abrazaderas para fijar a la pared.

Es la solución ideal cuando se debe contabilizar el consumo de viviendas de amplia superficie. Indicado para caudales de hasta 3,5 m³/h (para la medida DN25) y 6 m³/h (para la medida DN32).

Disponible con válvula de zona de 2 o 3 vías para satisfacer las diferentes exigencias de instalación.

El módulo de pre-instalación se suministra con manguito para permitir las operaciones de prueba y/o lavado de la instalación. El dispositivo de contabilización puede solicitarse aparte, en diferentes modelos, según el modo de lectura.



1. Válvulas de corte
2. Válvula de zona de 2/3 vías motorizada
3. Soporte
4. Porta sonda de impulsión

5. Contador de energía térmica
6. Porta sonda de retorno
7. Unidad electrónica de cálculo para calorías/frigorías



6500G02DN25

Módulo de pre-instalación para sistema "BASIC DN25" con válvula de zona 2 vías, para caja art. 1940. Manguitos de pre-instalación incluidos.

DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte con uniones 1" H
- Válvula de zona de 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN25 (1" 1/4)
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0274	DN25 - 2 vías		1/1



6500G03DN25

Módulo de pre-instalación para sistema "BASIC DN25" con válvula de zona 3 vías, para caja art. 1940. Manguitos de pre-instalación incluidos.

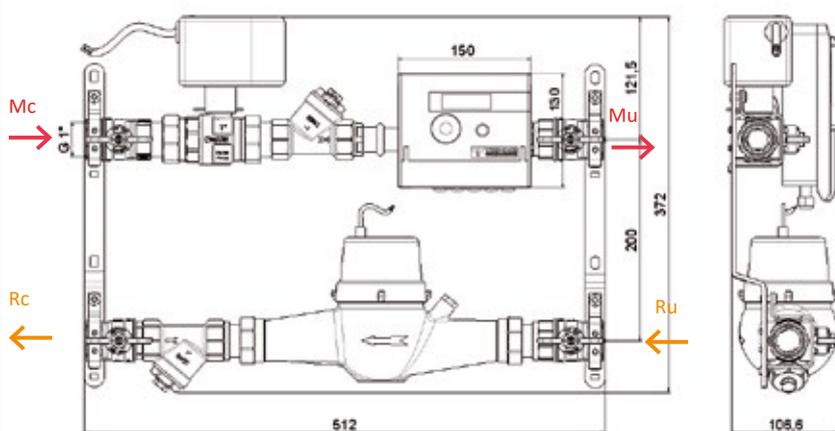
DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte con uniones 1" H
- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN25 (1" 1/4)
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

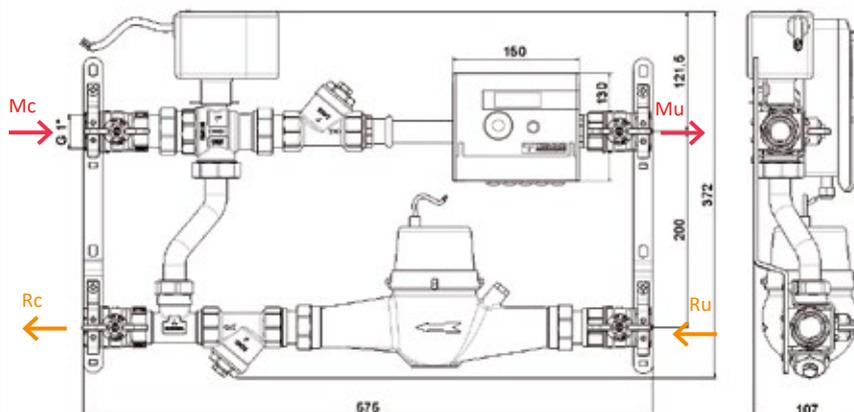
Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0275	DN25 - 3 vías		1/1

6500G02DN25 6500G03DN25

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios
Ru	Retorno usuarios





6500G02DN32

Módulo de pre-instalación para sistema "BASIC DN32" con válvula de zona 2 vías, para caja art. 1940. Manguitos de pre-instalación incluidos.

DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte con uniones 1"1/4 F
- Válvula de zona de 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN32 (1" 1/2)
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0276	DN32 - 2 vías		1/1



6500G03DN32

Módulo de pre-instalación para sistema "BASIC DN32" con válvula de zona 3 vías, para caja art. 1940. Manguitos de pre-instalación incluidos.

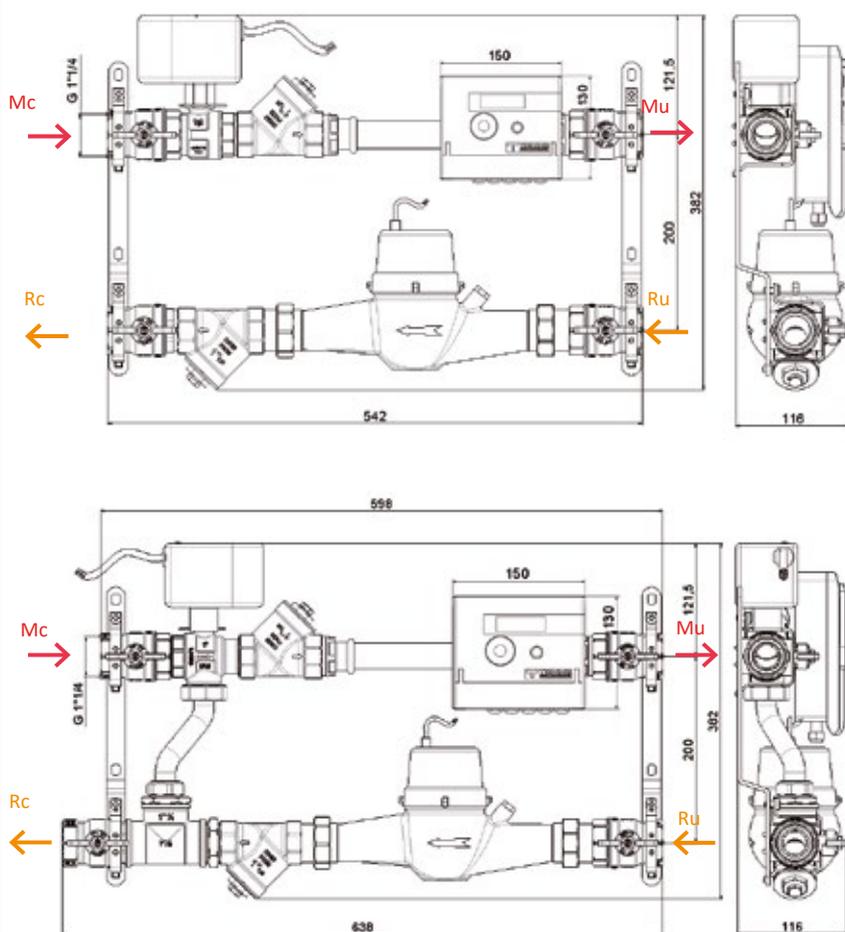
DESCRIPCIÓN

- Válvulas de esfera de corte con uniones 1"1/4 F
- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN32 (1" 1/2)
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0277	DN32 - 3 vías		1/1

6500G02DN32 6500G03DN32

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios
Ru	Retorno usuarios



6562T

Contador de energía térmica de chorro múltiple, super dry, de transmisión magnética, salida de pulsos 1/10 pulso/l.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón
- Carcasa metálica de protección
- Totalizador giratorio para una fácil lectura
- Filtro de entrada
- Con emisor de pulsos reed switch
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Presión nominal: PN16
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

i Se puede instalar en tuberías horizontales

i Se puede utilizar con:

- Electrónica separada para lectura local, M-Bus o wireless (art. 6564C)
- Par de sondas temperatura PT500 para montaje "mojado" (art.6565SB)

Código	Medidas	Salida impulsos	Precio €	Conf.
651 0488	DN25 (1"1/4)* qp = 3,5 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0502	DN32 (1"1/2)* qp = 6 m³/h	1/10 pulso/l		1/2

* Medida rosca cuerpo



6564C

Unidad electrónica separada para contadores de energía térmica combinados.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Medición calorías y frigorías
- Batería sustituible de litio 3V, vida útil 10 años
- Interfaz de comunicación: wireless M-Bus + 3 entradas pulsos, M-Bus + 3 entradas pulsos, salida pulsos para volumen y energía, salida pulsos para calorías y frigorías
- Grado de protección IP65
- Fecha de lectura anual programable, 15 valores mensuales visualizados por display, 24 valores mensuales visualizados vía interfaz óptica o M-Bus
- Dimensiones (LxHxP): 150 x 130 x 35 mm

i Factor de pulsos programable: a programar antes de la instalación según las características de pulso del contador utilizado

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0642	Lectura local, programable		1/4
651 0046	Lectura M-Bus, programable		1/4
6510495	Lectura wireless, programable		1/4



6565SB

Par de sondas de temperatura Pt 500 (EN 60751) para instalación art. 3670PS montaje en inmersión

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0049	∅ 5 mm - 3 m		1/10



1940

Caja regulable en altura y profundidad para colectores y grupos de mezcla y distribución

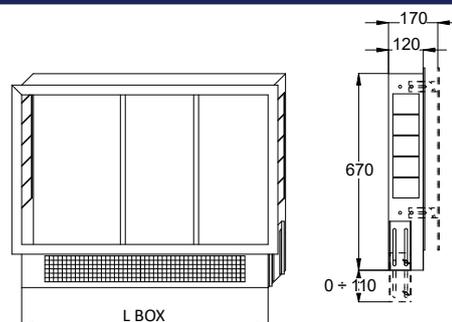
i Profundidad regulable de 120 mm a 170 mm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
181 0020	600 x 670 x 120 ÷ 170		1/1
181 0016	700 x 670 x 120 ÷ 170		1/1

Caja para módulo 2 vías

Caja para módulo 3 vías

1940 DIMENSIONES



6500I

Aislamiento térmico termoformado para módulo de medición "VARIO, FLOOR, DUO, BASIC HT DN32" de 2 o 3 vías.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0119	DN25 - 2 vías		1/1
650 0120	DN25 - 3 vías		1/1
650 0121	DN32 - 2 vías		1/1
650 0122	DN32 - 3 vías		1/1

10_D SISTEMA DE CONTABILIZACIÓN MULTI MODUL

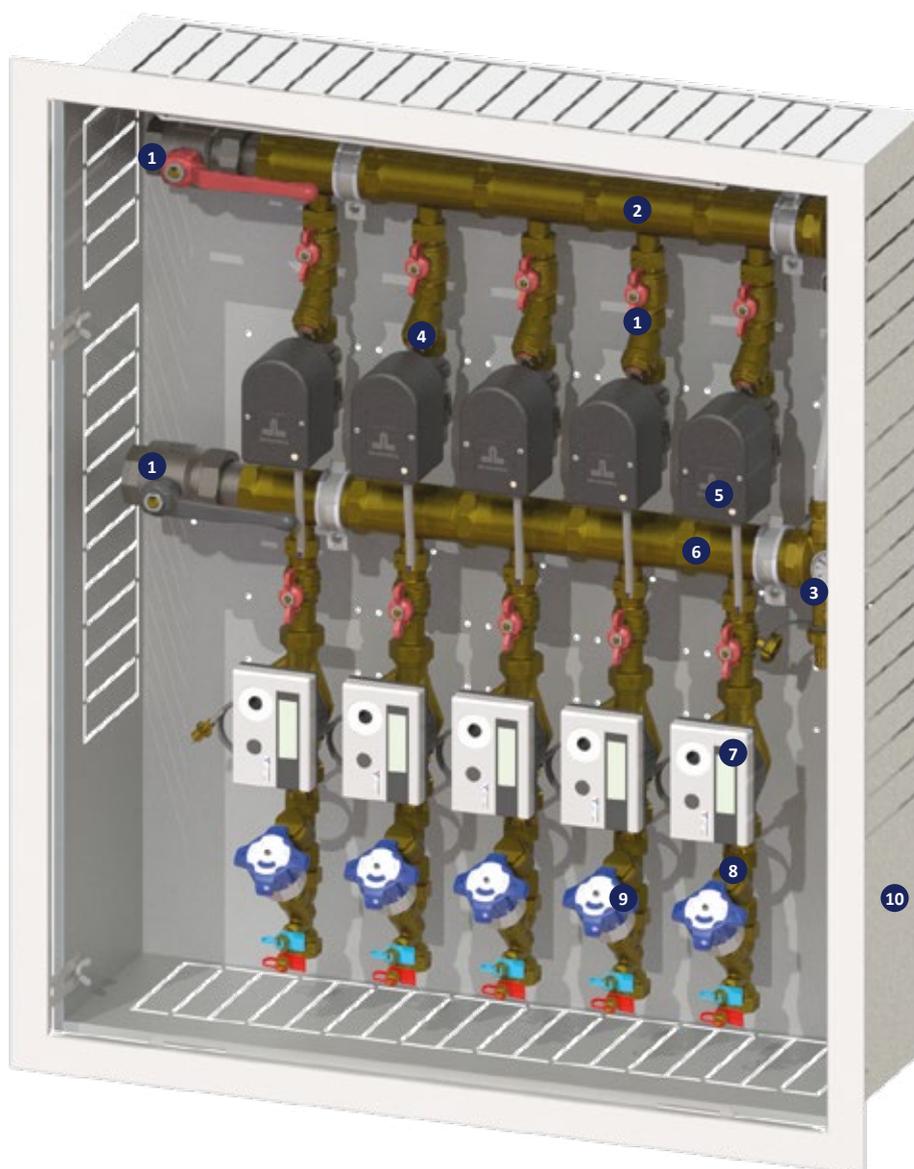
INTRODUCCIÓN

Módulo de contabilización multiusuarios **componible** para circuitos de calefacción/refrigeración o circuito sanitario. Indicado para caudales de hasta 2,5 m³/h.

El módulo puede instalarse directamente en los tuberías o en cajas metálicas (opcional) que acoge hasta 5 grupos de medida.

El montante DN40 en el cual están instalados los diferentes módulos se separa directamente de la columna principal y **puede colocarse en posición horizontal y vertical** para cubrir cualquier necesidad de instalación y facilitar su colocación.

Los diferentes módulos se suministran con manguitos para permitir las operaciones de prueba y/o lavado de la instalación. Los dispositivos de contabilización pueden solicitarse aparte, en modelos diferentes, según el modo de lectura.



- | | |
|---|--|
| 1. Válvulas de corte | 7. Contador compacto de energía térmica |
| 2. Colector modular de impulsión | 8. Filtro recogedor de impurezas |
| 3. Kit terminal de by-pass | 9. Válvula de equilibrado estática |
| 4. Porta sonda de impulsión | 10. Caja metálica completa de tapa de cierre y soportes (opcional) |
| 5. Válvula de zona de 2 vías motorizada | |
| 6. Colector modular de retorno | |



6509MN

Módulo de contabilización de impulsión con válvula de zona motorizada 2 vías de zona motorizada 2 vías para sistema de calefacción/ refrigeración "MULTI-MODUL"

DESCRIPCIÓN

- Colector 1"1/2 con unión en derivación 3/4" H
- Válvula de esfera de corte
- Racor en "Y" porta-sonda con unión M10x1 para la lectura de la temperatura de impulsión
- Válvula de zona 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)

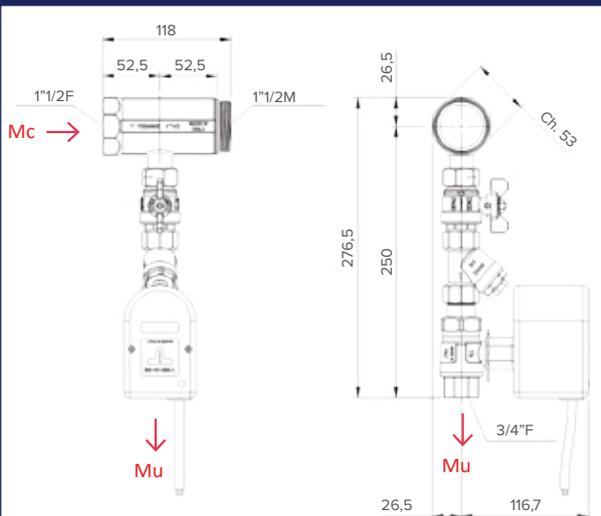
Modular

Se puede utilizar con caja metálica art. 1937

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0316	DN40		1/5

6509MN

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Mu	Impulsión usuarios



6509RT

Módulo de medición de retorno con Manguito de pre-instalación, válvula de equilibrado estático para sistema de calefacción/ refrigeración "MULTIMODUL"



DESCRIPCIÓN

- Colector 1"1/2 con unión en derivación 3/4" H
- Válvula de esfera de corte
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")
- Filtro remueve impurezas
- Válvula de equilibrado estático

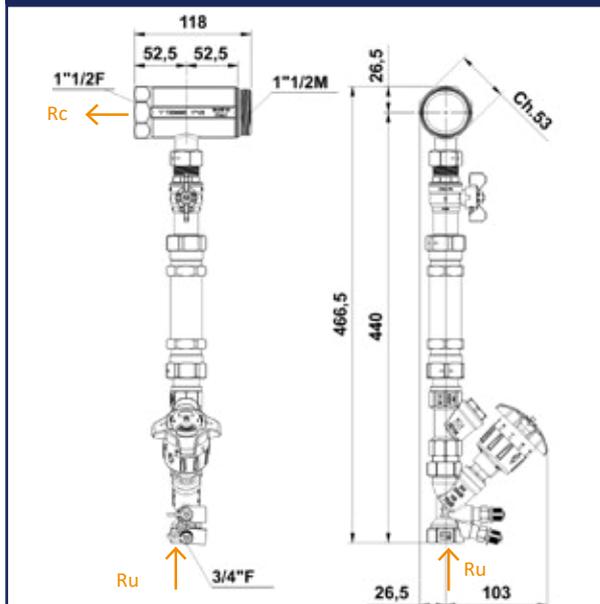
Modular

Se puede utilizar con caja metálica art. 1937

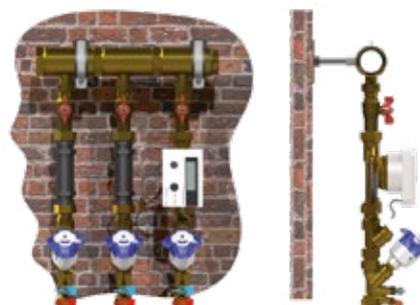
Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0353	DN40		1/5

6509RT

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Rc	Retorno central térmica
Ru	Retorno usuarios





6509SNC

Módulo de medición para agua caliente sanitaria con manguito de pre-instalación para sistema "MULTI-MODUL"

DESCRIPCIÓN

- Colector 1"1/2 con unión en derivación 3/4" H
- Válvulas de esfera de corte (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador sanitario distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")

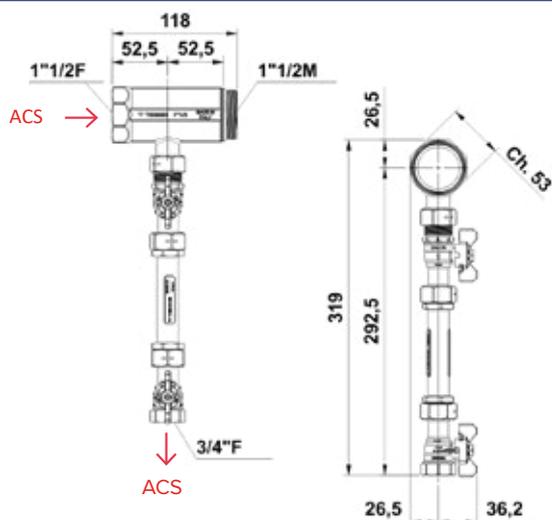
Modular

Se puede utilizar con caja metálica art. 1937

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0319	DN40 - ACS		1/10

6509SNC

ESQUEMA DIMENSIONAL
ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
ACS	Agua caliente sanitaria



6509SNF

Módulo de medición para agua fría sanitaria con manguito de pre-instalación para sistema "MULTI-MODUL".

DESCRIPCIÓN

- Colector 1"1/2 con unión en derivación 3/4" H
- Válvulas de esfera de corte (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador sanitario distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")

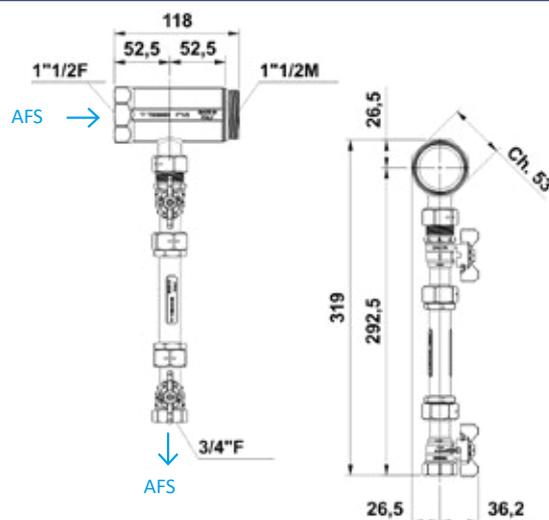
Modular

Se puede utilizar con caja metálica art. 1937

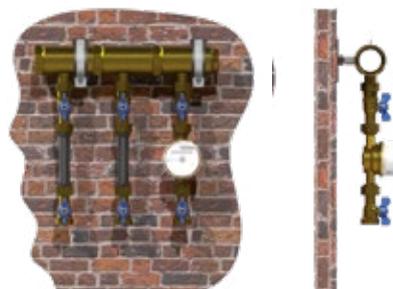
Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0329	DN40 - AFS		1/10

6509SNF

ESQUEMA DIMENSIONAL
ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
AFS	Agua fría sanitaria





6509K
Kit de abrazaderas.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0351	L = 20 mm		1/10
651 0352	L = 65 mm		1/10



1882
Tapón macho con O-ring para colectores

Código	Medidas	Precio €	Conf.
195 0041	1"1/2		5/70



1880
Tapón hembra para colectores

Código	Medidas	Precio €	Conf.
150 0327	1"1/2		5/75



6509KBY
Kit terminal con by-pass para módulos de contabilización art. 6509MN e 6509RT.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0361	1"1/2		1/5



6509KT
Kit terminal para módulos de contabilización art. 6509MN e 6509RT.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0448	1"1/2		1/5



6509IMN
Aislamiento térmico termoformado para módulo de medición 6509MN.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0411	para art. 6509MN		1/5



6509IRT
Aislamiento térmico termoformado para módulo de medición 6509RT.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0412	para art. 6509RT		1/5



6509IBY
Aislamiento térmico termoformado para kit terminal con by-pass.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0421	para art. 6509KBY		1/5



6509IT
Aislamiento térmico termoformado para kit terminal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0501	para art. 6509KT		1/5



2121CP

Válvula de esfera macho/hembra ISO 228 con palanca aluminio para colectores y JUNTA PLANA

Código	Medidas	Precio €	Conf.
 palanca roja			
212 0122	1"1/2		3/12
 palanca negra			
212 0124	1"1/2		3/12



1937

Caja metálica para módulos de contabilización sistema "MULTI-MODUL" art. 6509MN e 6509RT o 6509SNC e 6509SNF.

 Profundidad regulable de 200 mm a 250 mm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
181 0128	750 x 900 x 200 ÷ 250		1/1



6560CW 6560C

Medidor compacto de calorías/frigorías de chorro único para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 50 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, Lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

 Equipado con 3 entradas de pulsos

 Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

 En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0022	DN20 (1")* qp = 2,5 m ³ /h	Lectura local		1/6
651 0023	DN20 (1")* qp = 2,5 m ³ /h	Lectura M-Bus		1/6
651 0492	DN20 (1")* qp = 2,5 m ³ /h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6560CUW 6568C

Medidor compacto de calorías/frigorías por ultrasonidos para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 85 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

 Equipado con 3 entradas de pulsos

 Garantiza una mayor duración y precisión en el tiempo, al no tener piezas en movimiento

 Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

 En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0601	DN20 (1")* qp = 2,5 m ³ /h	Lectura local		1/1
651 0056	DN20 (1")* qp = 2,5 m ³ /h	Lectura M-Bus		1/1
651 0494	DN20 (1")* qp = 2,5 m ³ /h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6561C

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota M-Bus



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para lectura remota si son utilizados con el art. 6561E

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0024	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua fría sanitaria		1/12
651 0026	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6575C

Adaptador de pulsos en M-Bus para dos contadores.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0074	-		1/10

IMPORTANTE

Para el control remoto del consumo de ACS y AFS mediante contadores predisuestos para lectura M-Bus es necesario conectar el cable de salida de pulsos del contador a un instrumento capaz de convertir los pulsos en lenguaje M-Bus:

- mediante la conexión al contador de energía térmica predispuerto para comunicación M-Bus
- mediante adaptador de pulsos art. 6575C



6561CR 6561HR

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota wireless



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Aprobado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para transmitir datos wireless si son utilizados con el art. 6561MR

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0484	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua fría sanitaria		1/12
651 0514	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40

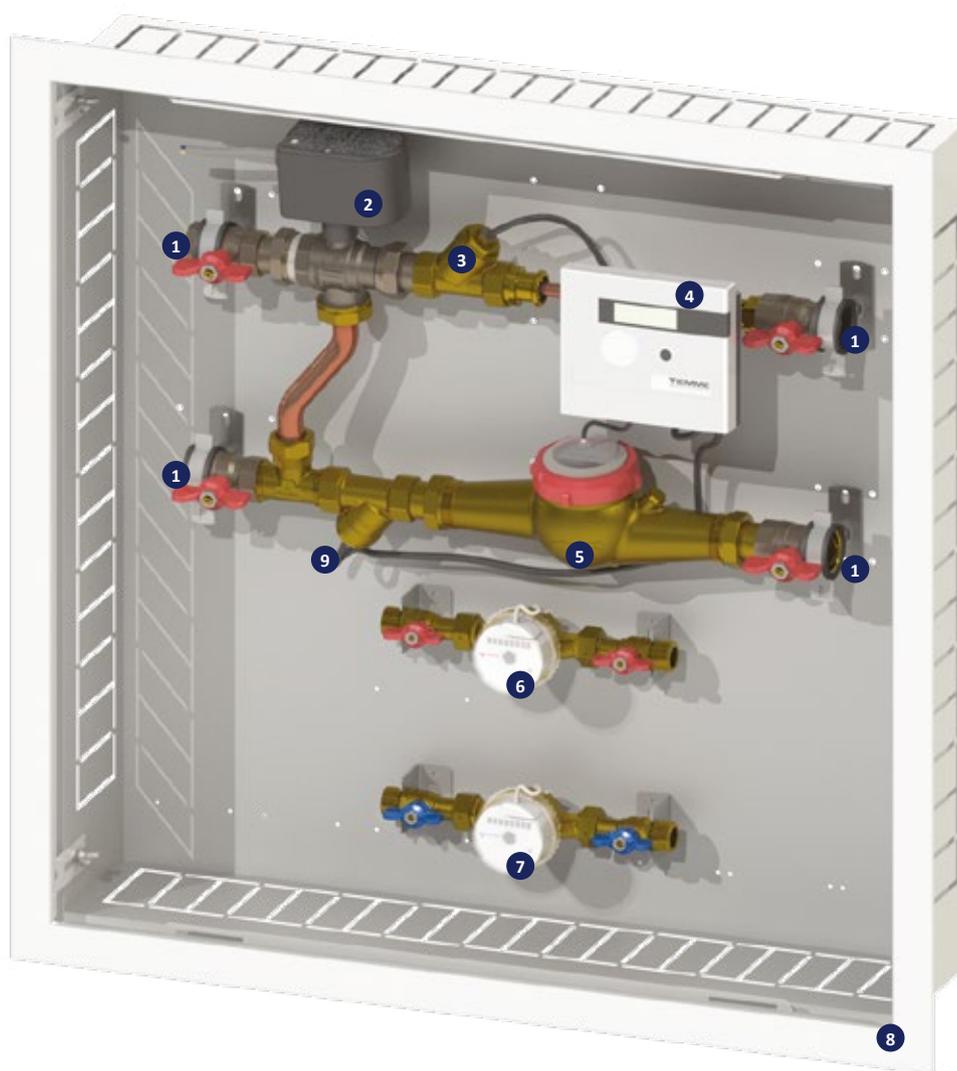
Módulo de contabilización para circuitos de calefacción/refrigeración y circuito sanitario.

Es la solución ideal cuando se necesita contabilizar el consumo de viviendas de amplia superficie.

Indicado para caudales de hasta 3,5 m³/h (para la medida DN25) y 6 m³/h (para la medida DN32).

Disponible con válvula de zona de 2 o 3 vías para cubrir las diferentes necesidades de instalación.

La caja de pre-instalación se suministra con manguitos para permitir las operaciones de prueba y/o lavado de la instalación. Los dispositivos de contabilización pueden solicitarse aparte, en modelos diferentes, según el modo de lectura.



- | | |
|--|--|
| 1. Válvulas de corte | 6. Contador agua caliente sanitaria |
| 2. Válvula de zona de 2/3 vías motorizada | 7. Contador agua fría sanitaria |
| 3. Porta sonda de impulsión | 8. Caja metálica con tapa de cierre y soportes |
| 4. Unidad electrónica de cálculo para calorías-frigorías | 9. Porta sonda de retorno |
| 5. Contador para circuito calefacción-refrigeración | |



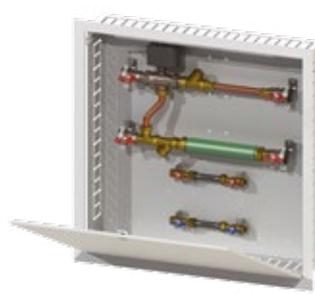
6500C0125V2

Caja metálica de pre-instalación para sistema "VARIO DN25", con válvula de zona de 2 vías. Manguitos de pre-instalación incluidos.

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
 - Dimensiones (LxHxP) 750 x 750 x 140 ÷ 190 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 1" H
- Válvula de zona de 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN25 (1" 1/4) y de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4)
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0395	DN25 - 2 vías		1/1



6500C0125V3

Caja metálica de pre-instalación para sistema "VARIO DN25", con válvula de zona de 3 vías. Manguitos de pre-instalación incluidos.

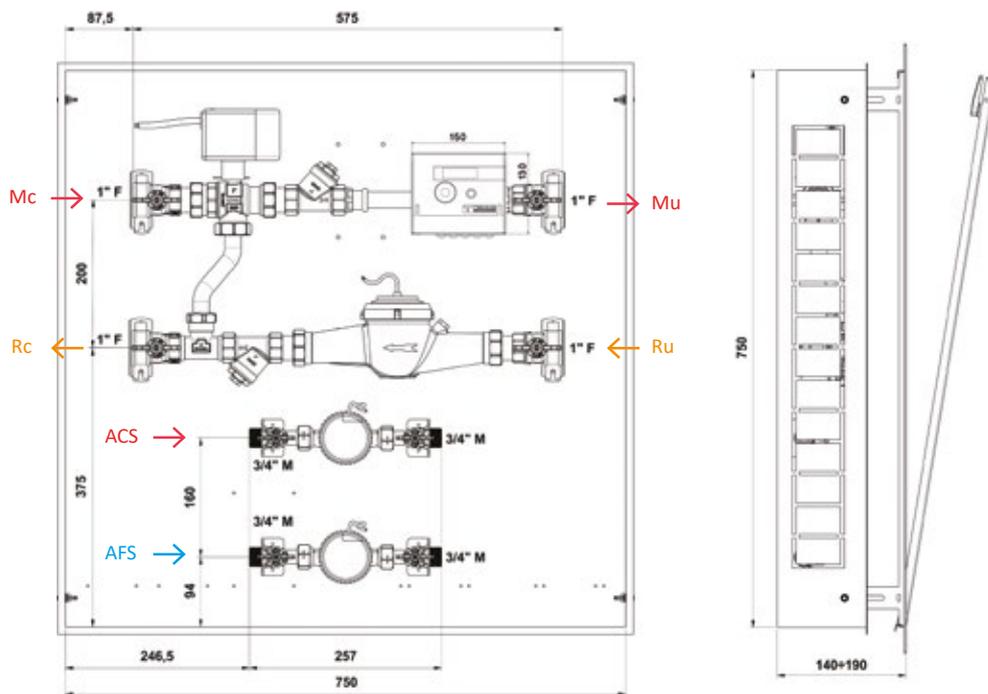
DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
 - Dimensiones (LxHxP) 750 x 750 x 140 ÷ 190 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 1" H
- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN25 (1" 1/4) y de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4)
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0396	DN25 - 3 vías		1/1

6500C0125V2 6500C0125V3

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción	Sigla	Descripción	Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica	Mu	Impulsión usuarios	ACS	Agua caliente sanitaria
Rc	Retorno central térmica	Ru	Retorno usuarios	AFS	Agua fría sanitaria



6500C0132V2

Caja metálica de pre-instalación para sistema "VARIO DN32", con válvula de zona de 2 vías. Manguitos de pre-instalación incluidos.

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
 - Dimensiones (LxHxP) 750 x 750 x 140 ÷ 190 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 1"1/4 H
- Válvula de zona de 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN32 (1" 1/2) y de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4)
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0397	DN32 - 2 vías		1/1



6500C0132V3

Caja metálica de pre-instalación para sistema "VARIO DN32", con válvula de zona de 3 vías. Manguitos de pre-instalación incluidos.

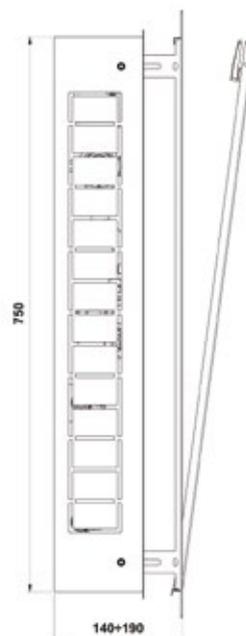
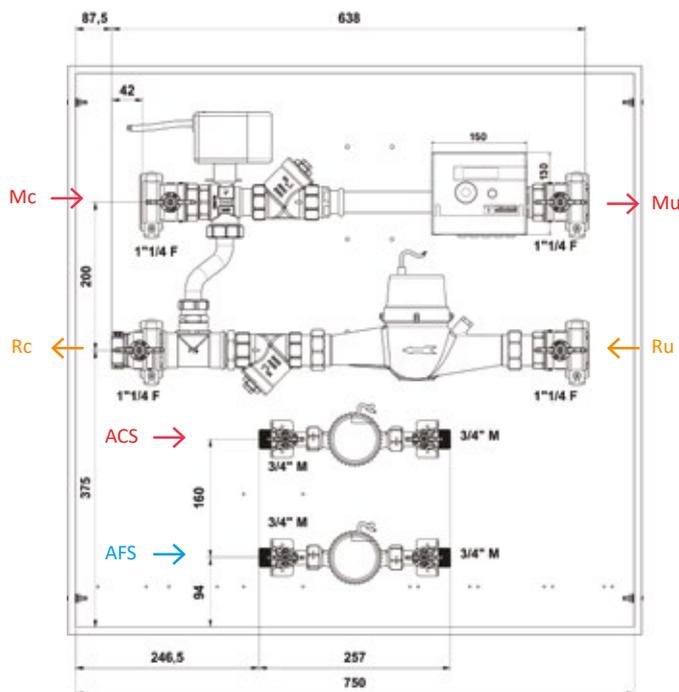
DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
 - Dimensiones (LxHxP) 750 x 750 x 140 ÷ 190 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 1"1/4 H
- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN32 (1" 1/2) y de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4)
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0398	DN32 - 3 vías		1/1

6500C0132V2 6500C0132V3

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción	Sigla	Descripción	Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica	Mu	Impulsión usuarios	ACS	Agua caliente sanitaria
Rc	Retorno central térmica	Ru	Retorno usuarios	AFS	Agua fría sanitaria



6562T

Contador de energía térmica de chorro múltiple, super dry, de transmisión magnética, salida de pulsos 1/10 pulso/l.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón
- Carcasa metálica de protección
- Totalizador giratorio para una fácil lectura
- Filtro de entrada
- Con emisor de pulsos reed switch
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Presión nominal: PN16
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

i Se puede instalar en tuberías horizontales

i Se puede utilizar con:

- Electrónica separada para lectura local, M-Bus o wireless (art. 6564C)
- Par de sondas de temperatura PT500 per montaje "mojado" (art.6565SB)

Código	Medidas	Salida impulsos	Precio €	Conf.
651 0488	DN25 (1"1/4)* qp = 3,5 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0502	DN32 (1"1/2)* qp = 6 m³/h	1/10 pulso/l		1/2

* Medida rosca cuerpo



6565SB

Par de sondas de temperatura Pt 500 (EN 60751) para instalación art. 3670PS montaje en inmersión.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0049	∅ 5 mm - 3 m		1/10



6564C

Unidad electrónica separada para contadores de energía térmica combinados.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Medición calorías y frigorías
- Batería sustituible de litio 3V, vida útil 10 años
- Interfaz de comunicación: wireless M-Bus + 3 entradas pulsos, M-Bus + 3 entradas pulsos, salida pulsos para volumen y energía, salida pulsos para calorías y frigorías
- Grado de protección IP65
- Fecha de lectura anual programable, 15 valores mensuales visualizados por display, 24 valores mensuales visualizados vía interfaz óptica o M-Bus
- Dimensiones (LxHxP): 150 x 130 x 35 mm

i Factor de pulsos programable: a programar antes de la instalación según las características de pulso del contador utilizado

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0642	Lectura local, programable		1/4
651 0046	Lectura M-Bus, programable		1/4
6510495	Lectura wireless, programable		1/4



6500I

Aislamiento térmico termoformado para módulo de medición "VARIO, FLOOR, DUO, BASIC HT DN32" de 2 o 3 vías.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0119	DN25 - 2 vías		1/1
650 0120	DN25 - 3 vías		1/1
650 0121	DN32 - 2 vías		1/1
650 0122	DN32 - 3 vías		1/1



6561C

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para lectura remota si son utilizados con el art. 6561E

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0024	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua fría sanitaria		1/12
651 0026	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6561CR 6561HR

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota wireless



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Aprobado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para transmitir datos wireless si son utilizados con el art. 6561MR

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0484	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua fría sanitaria		1/12
651 0514	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40

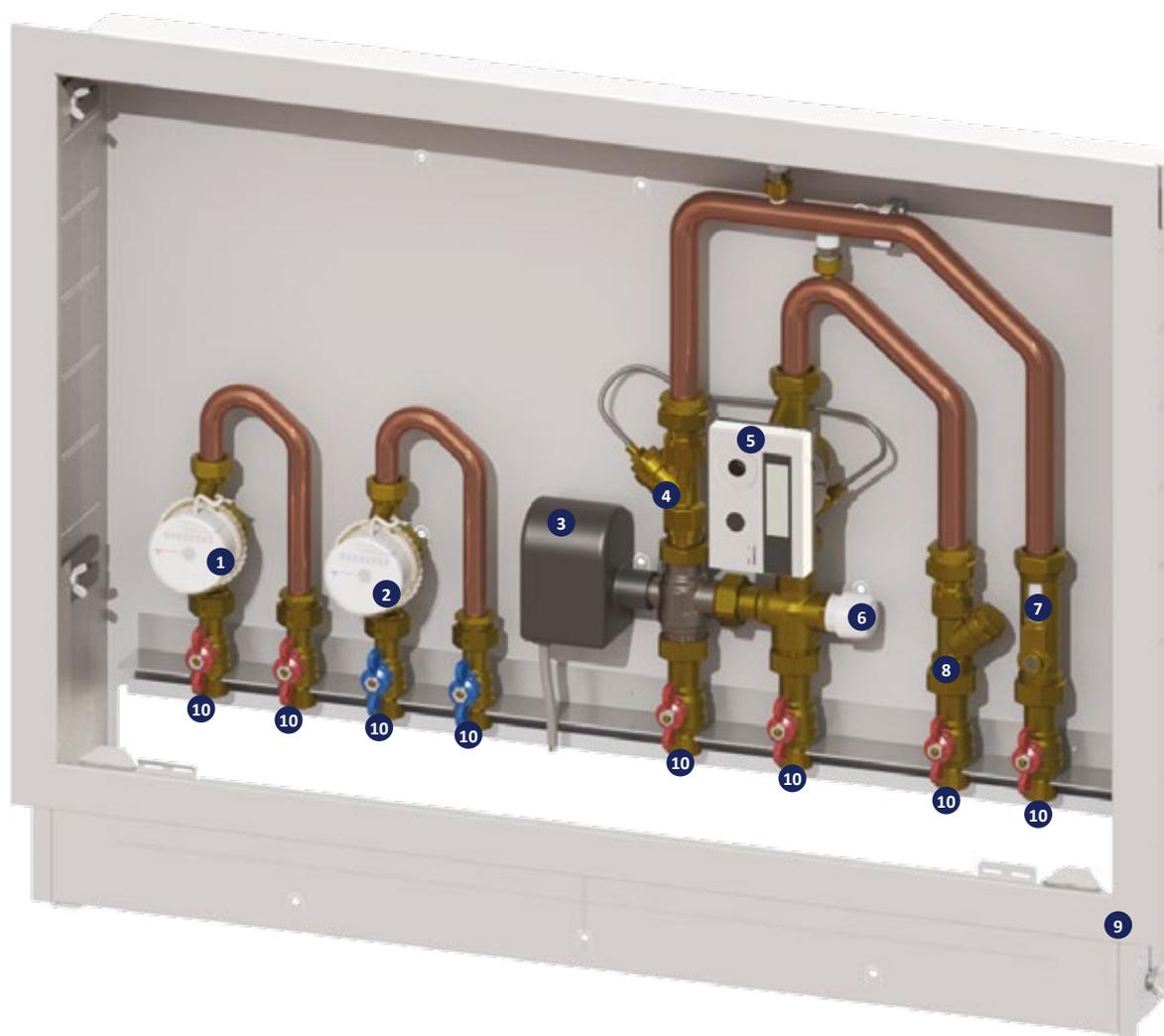
Módulo de contabilización para circuitos de calefacción/refrigeración y circuito sanitario con uniones de conexión en la parte inferior de la caja.

Es la solución ideal en las instalaciones de distribución horizontal.

Disponible con válvula de zona de 2 o 3 vías.

La válvula diferencial de by-pass hace que sea un sistema extremadamente preciso y funcional. Indicado para caudales de hasta 2,5 m³/h.

La caja de pre-instalación se suministra con manguitos para permitir las operaciones de prueba y/o lavado de la instalación. Los dispositivos de contabilización pueden solicitarse aparte, existen diferentes modelos, según el modo de lectura.



1. Contador agua caliente sanitaria
2. Contador agua fría sanitaria
3. Válvula de zona de 2/3 vías motorizada
4. Porta sonda de impulsión
5. Contador compacto de energía térmica

6. Válvula de by-pass diferencial
7. Caudalímetro
8. Filtro recogedor de impurezas
9. Caja metálica completa de tapa de cierre y soportes
10. Válvulas de corte



6501C0120

Caja metálica de pre-instalación para sistema "FLOOR DN20". Manguitos de pre-instalación incluidos

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
- Dimensiones (lxhxp) 850 x 670 x 120 ÷ 170 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 3/4" M y 1" H con racor móvil
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del módulo de contabilización
- Plantilla de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0026	850 x 670 x 120 ÷ 170		1/1

6501G02

Módulo de medición compuesto por calorímetro compacto, válvula de zona motorizada de 2 vías y 2 contadores para ACS y AFS sanitaria "FLOOR DN20"



DESCRIPCIÓN

- Válvula de zona de 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racor en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión con unión M10x1
- Válvula de equilibrado (regulación 4÷15 oppure 8÷30 l/min)
- Filtro en "Y" remueve impurezas
- Contador de calorías/frigorías compacto distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")
- Qp = 2,5 m³/h, con unidad electrónica y n°2 sondas de Ø5 mm
- Contadores para circuito sanitario caliente y frío distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4") Q3 = 2,5 m³/h
- Racores de cobre para la conexión de los componentes

i Para caja de pre-instalación art. 6501C0120

Código	Regulación caudalímetro	Medidas	Precio €	Conf.
650 0027	4 - 15 l/min	Lectura local		1/1
650 0028	8 - 30 l/min	Lectura local		1/1
650 0030	4 - 15 l/min	Lectura M-Bus		1/1
650 0031	8 - 30 l/min	Lectura M-Bus		1/1
650 0612	4 - 15 l/min	Lectura wireless		1/1
650 0613	8 - 30 l/min	Lectura wireless		1/1

6501G03

Módulo de medición compuesto por contador de calorías compacto, válvula de zona motorizada de 3 vías y 2 contadores para ACS y AFS sanitaria "FLOOR DN20"



DESCRIPCIÓN

- Válvula de zona de 3 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- **By-pass diferencial (regulación 0-400 mbar)**
- Racor en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión con unión M10x1
- Válvula de equilibrado (regulación 4÷15 o 8÷30 l/min)
- Filtro en "Y" remueve impurezas
- Contador de calorías/frigorías compacto distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")
- Qp = 2,5 m³/h, con unidad electrónica y n°2 sondas de Ø5 mm
- Contadores para circuito sanitario caliente y frío distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4") Q3 = 2,5 m³/h
- Racores de cobre para la conexión de los componentes

i Para caja de pre-instalación art. 6501C0120

Código	Regulación caudalímetro	Medidas	Precio €	Conf.
650 0033	4 - 15 l/min	Lectura local		1/1
650 0034	8 - 30 l/min	Lectura local		1/1
650 0036	4 - 15 l/min	Lectura M-Bus		1/1
650 0037	8 - 30 l/min	Lectura M-Bus		1/1
650 0614	4 - 15 l/min	Lectura wireless		1/1
650 0615	8 - 30 l/min	Lectura wireless		1/1

6501I

Aislamiento térmico termoformado para módulo de medición



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

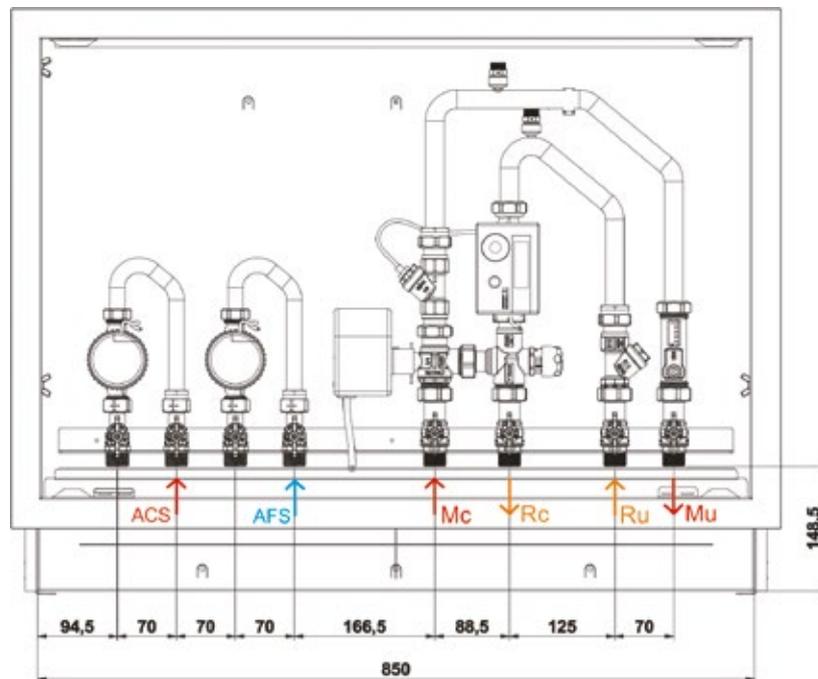
Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0058	FLOOR - DN20		1/5

10_F SISTEMA DE CONTABILIZACIÓN FLOOR DN20

COMPONENTES PARA LA INSTALACIÓN

6501C0120 + 6501G02
6501C0120 + 6501G03

ESQUEMA DIMENSIONAL
ESQUEMA FUNCIONAL

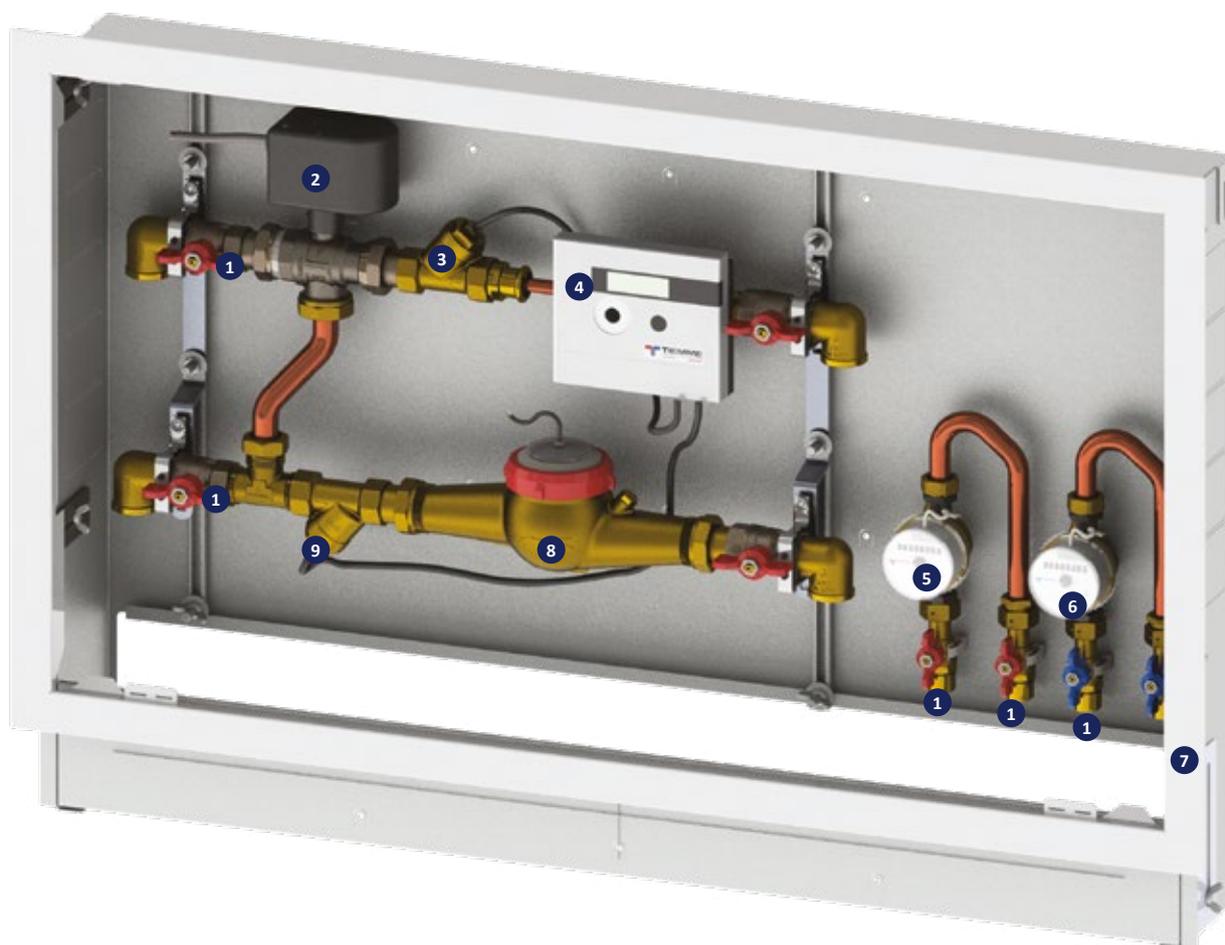


Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios
Ru	Retorno usuarios
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria

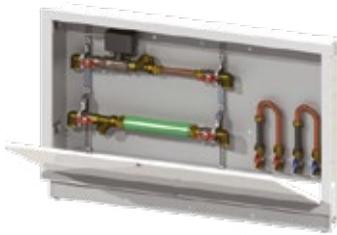
Módulo de contabilización para circuitos de calefacción/refrigeración y circuito sanitario con toma inferior.

Es la solución ideal cuando se necesita contabilizar el consumo de viviendas de amplia superficie de distribución horizontal. Indicado para caudales de hasta 3,5 m³/h (para la medida DN25) y 6 m³/h (para la medida DN32). Disponible con válvula de zona de 2 o 3 vías para cubrir las diferentes necesidades de instalación.

La caja de pre-instalación se suministra con manguitos para permitir las operaciones de prueba y/o lavado de la instalación. Los dispositivos de contabilización pueden solicitarse aparte, existe diferentes modelos, según el modo de lectura.



- | | |
|--|--|
| 1. Válvula de corte | 6. Contador agua fría sanitaria |
| 2. Válvula de zona de 2/3 vías motorizada | 7. Caja metálica completa de tapa de cierre y soportes |
| 3. Porta sonda de impulsión | 8. Contador para circuito calefacción - refrigeración |
| 4. Unidad electrónica de cálculo para calorías - frigorías | 9. Porta sonda de retorno |
| 5. Contador agua caliente sanitaria | |



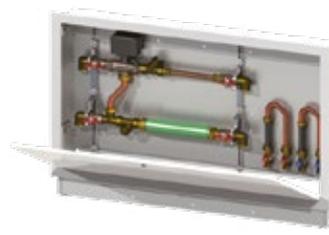
6501C0125V2

Caja metálica de pre-instalación para sistema "FLOOR DN25 CON VÁLVULA DE ZONA DE 2 VÍAS". Manguitos de pre-instalación incluidos.

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
 - Dimensiones (LxHxP) 1000 x 670 x 120 ÷ 170 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración y racores curvos con uniones 1" H
- Válvula de zona de 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN25 (1" 1/4) y de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4)
- Racores de cobre para la conexión de los componentes
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0189	DN25 - 2 vías		1/1



6501C0125V3

Caja metálica de pre-instalación para sistema "FLOOR DN25 CON VÁLVULA DE ZONA DE 3 VÍAS". Manguitos de pre-instalación incluidos.

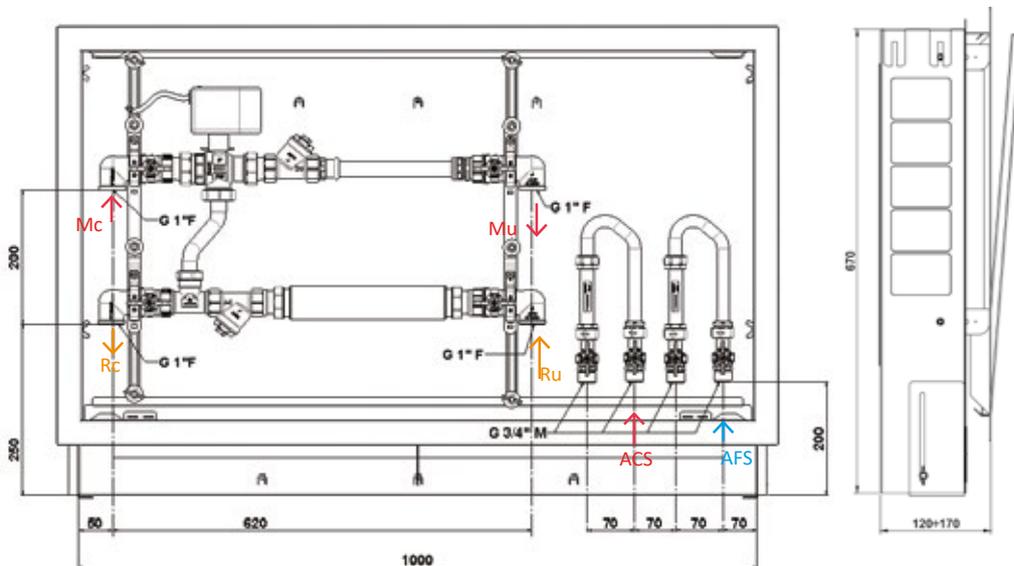
DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
 - Dimensiones (LxHxP) 1000 x 670 x 120 ÷ 170 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración y racores curvos con uniones 1" H
- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN25 (1" 1/4) y de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4)
- Racores de cobre para la conexión de los componentes
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0101	DN25 - 3 vías		1/1

6501C0125V2 6501C0125V3

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios

Sigla	Descripción
Ru	Retorno usuarios
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria



6501C0132V2

Caja metálica de pre-instalación para sistema "FLOOR DN32", con válvula de zona de 2 vías. Manguitos de pre-instalación incluidos.

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
- Dimensiones (LxHxP) 1200 x 670 x 120 ÷ 170 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración y racores curvos con uniones 1"1/4 H
- Válvula de zona de 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN32 (1" 1/2) y de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4)
- Racores de cobre para la conexión de los componentes
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0190	DN32 - 2 vías		1/1



6501C0132V3

Caja metálica de pre-instalación para sistema "FLOOR DN32", con válvula de zona de 3 vías. Manguitos de pre-instalación incluidos.

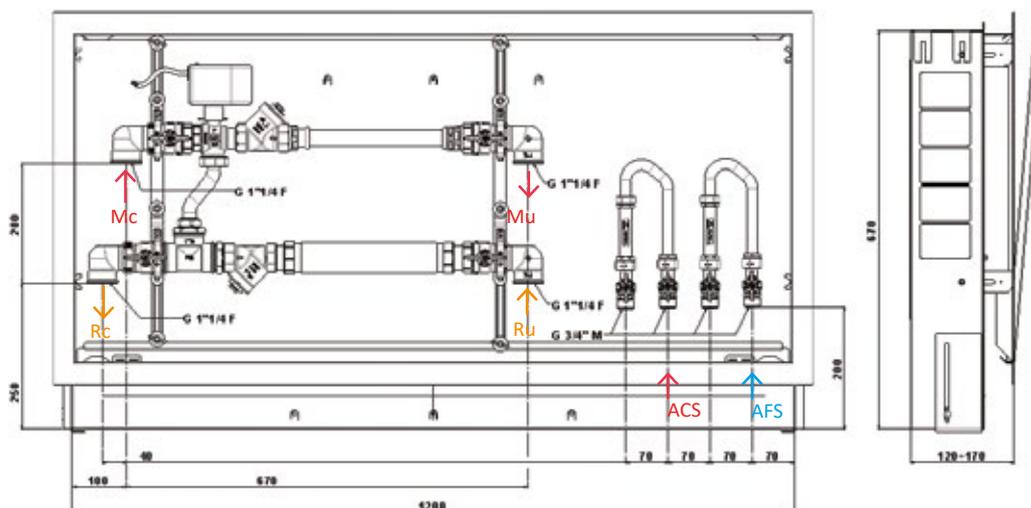
DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
- Dimensiones (LxHxP) 1200 x 670 x 120 ÷ 170 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración y racores curvos con uniones 1"1/4 H
- Válvula de zona de 3 vías con by-pass motorizada (alimentación 230 Vac)
- Racores en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión/retorno con unión M10x1
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 260 mm DN32 (1" 1/2) y de los contadores sanitarios distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4)
- Racores de cobre para la conexión de los componentes
- Kit abrazaderas para fijar los componentes en la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0191	DN32 - 3 vías		1/1

6501C0132V2 6501C0132V3

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios

Sigla	Descripción
Ru	Retorno usuarios
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria



6562T

Contador de energía térmica de chorro múltiple, super dry, de transmisión magnética, salida de pulsos 1/10 pulso/l.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón
- Carcasa metálica de protección
- Totalizador giratorio para una fácil lectura
- Filtro de entrada
- Con emisor de pulsos reed switch
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Presión nominal: PN16
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

i Se puede instalar en tuberías horizontales

i Se puede utilizar con:

- Electrónica separada para lectura local, M-Bus o wireless (art. 6564C)
- Par de sondas de temperatura PT500 per montaje "mojado" (art.6565SB)

Código	Medidas	Salida impulsos	Precio €	Conf.
651 0488	DN25 (1"1/4)* qp = 3,5 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0502	DN32 (1"1/2)* qp = 6 m³/h	1/10 pulso/l		1/2

* Medida rosca cuerpo



6565SB

Kit de sondas de temperatura Pt 500 (EN 60751) para instalación art. 3670PS montaje en inmersión.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0049	∅ 5 mm - 3 m		1/10



6564C

Unidad electrónica separada para contadores de energía térmica combinados.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Medición calorías y frigorías
- Batería sustituible de litio 3V, vida útil 10 años
- Interfaz de comunicación: wireless M-Bus + 3 entradas pulsos, M-Bus + 3 entradas pulsos, salida pulsos para volumen y energía, salida pulsos para calorías y frigorías
- Grado de protección IP65
- Fecha de lectura anual programable, 15 valores mensuales visualizados por display, 24 valores mensuales visualizados vía interfaz óptica o M-Bus
- Dimensiones (LxHxP): 150 x 130 x 35 mm

i Factor de pulsos programable: a programar antes de la instalación según las características de pulso del contador utilizado

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0642	Lectura local, programable		1/4
651 0046	Lectura M-Bus, programable		1/4
6510495	Lectura wireless, programable		1/4



6500I

Aislamiento térmico termoformado para módulo de medición "VARIO, FLOOR, DUO, BASIC HT DN32" de 2 o 3 vías.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0119	DN25 - 2 vías		1/1
650 0120	DN25 - 3 vías		1/1
650 0121	DN32 - 2 vías		1/1
650 0122	DN32 - 3 vías		1/1



6561C

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para lectura remota si son utilizados con el art. 6561E

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0024	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua fría sanitaria		1/12
651 0026	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6561CR 6561HR

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota wireless



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Aprobado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para transmitir datos wireless si son utilizados con el art. 6561MR

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0484	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua fría sanitaria		1/12
651 0514	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m ³ /h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

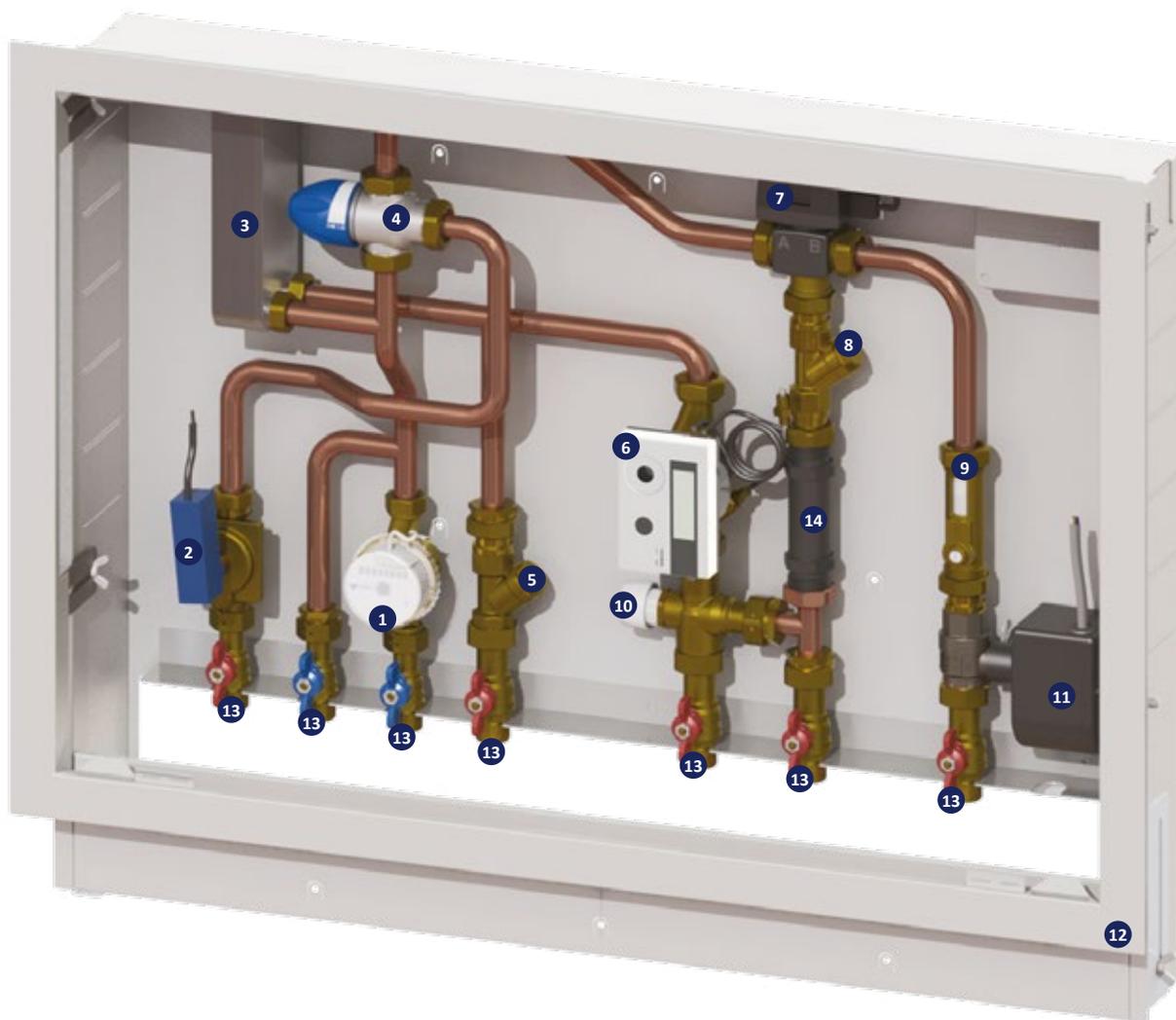
- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40

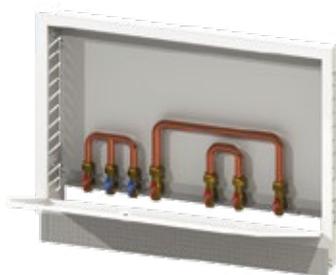
Módulo de contabilización para circuitos solo de calefacción con producción instantánea de ACS mediante intercambiador de acero.

La producción instantánea de agua caliente sanitaria evita las dispersiones de energía a lo largo de las líneas de distribución y garantiza en cada punto del edificio la temperatura correcta de ACS sin necesidad de una red de recirculación.

El módulo cuenta con un intercambiador de calor de placas soldadas y válvula de prioridad sanitaria que conmuta toda la potencia térmica disponible en el intercambiador. La temperatura del agua sanitaria en los puntos de recogida es controlada por un mezclador termostático. La válvula de conmutación de intervención rápida en virtud de los diferentes tiempos de utilización y de las inercias considerablemente diferentes no afecta a la eficiencia del lado calefacción cuando está en funcionamiento la producción de ACS.



- | | |
|---|---|
| 1. Contador agua fría sanitaria | 9. Caudalímetro |
| 2. Flujostato | 10. Válvula de by-pass diferencial |
| 3. Intercambiador | 11. Válvula de zona de 2/3 vías motorizada |
| 4. Mezclador termostático | 12. Caja metálica completa de tapa de cierre y soportes |
| 5. Filtro recogedor de impurezas | 13. Válvulas de corte |
| 6. Contador compacto de energía térmica | 14. Manguito para instalación instalador |
| 7. Válvula motorizada de prioridad ACS | |
| 8. Porta sonda de impulsión | |



6503C01

Caja metálica de pre-instalación para sistema "HEAT". Manguitos de pre-instalación incluidos.

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
- Dimensiones (LxHxP) 850 x 670 x 120 ÷ 170 mm
- Válvulas de esfera de corte para circuito calefacción/refrigeración con uniones 3/4" M y 1" H con racor móvil
- Válvulas de esfera de corte para circuitos sanitarios con uniones 3/4" M y 3/4" H con racor móvil (con o sin válvula de retención integrada)
- Manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del módulo de contabilización
- Plantilla de acero galvanizado para fijar las válvulas de corte en el fondo de la caja

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0059	850 x 670 x 120 ÷ 170		1/1



6503G03P

Módulo de medición con producción instantánea de ACS compuesto por válvula de zona de 2 vías motorizada, válvula de prioridad para circuito sanitario, intercambiador de calor, mezclador termostático, contador de calorías compacto para sistema de calefacción/refrigeración y contador sanitario. Lectura local/remota. Para caja de pre-instalación art. 6503C01.



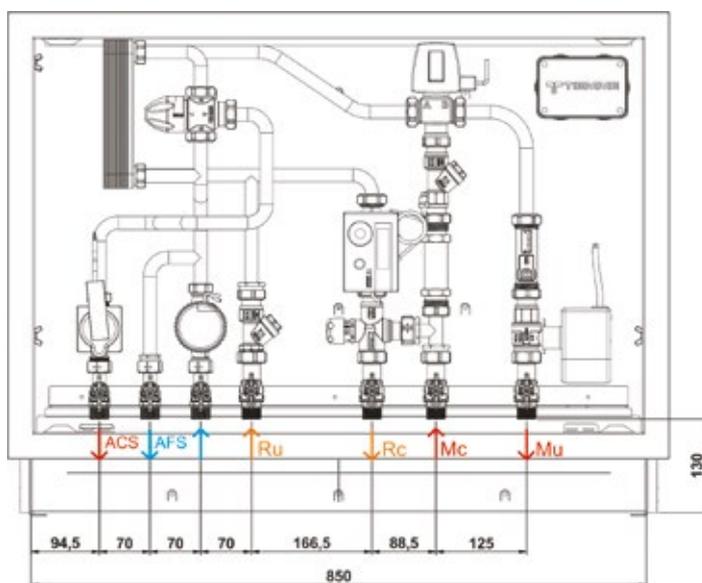
DESCRIPCIÓN

- Válvula de zona de 2 vías motorizada (alimentación 230 Vac)
- Válvula de prioridad para circuito sanitario
- Intercambiador de calor de placas (35 kW o 50 kW)
- Mezclador termostático anti-quemadura
- By-pass diferencial (regulación 0÷400 mbar)
- Racor en "Y" porta-sonda temperatura de impulsión con unión M10x1
- Válvula de equilibrado (regulación 8÷30 l/min)
- Filtro en "Y" remueve impurezas
- Contador de calorías/frigorías compacto distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")
Qp = 2,5 m³/h, con unidad electrónica y n°2 sondas de Ø5 mm
- Contador de calorías/frigorías compacto distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")
Q3 = 2,5 m³/h predispuesto con salida de pulsos
- Racores de cobre para la conexión de los componentes

Código	Potencia intercambi.	Medidas	Precio €	Conf.
650 0064	35 kW	Lectura M-Bus		1/1
650 0065	50 kW	Lectura M-Bus		1/1
650 0616	35 kW	Lectura wireless		1/1
650 0617	50 kW	Lectura wireless		1/1

6503C01 + 6503G03P

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL

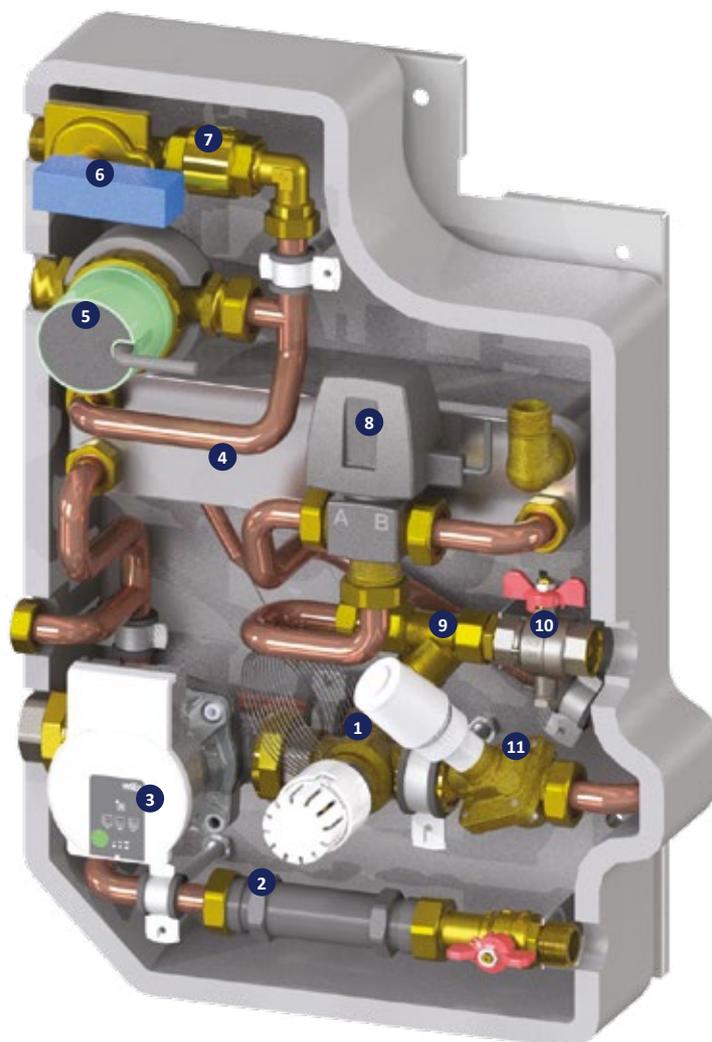


Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios
Ru	Retorno usuarios
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria

Módulo de contabilización para circuitos de calefacción con producción instantánea de ACS mediante intercambiador de acero y, si está previsto, unión para recirculación. Con válvula de equilibrado dinámico, válvula presostática para la prioridad sanitaria, válvula de zona y aislamiento. Es uno de los sistemas más utilizados para la contabilización de la energía combinada con la producción de ACS.

Los módulos HEAT-EVO tienen todos aislamiento y están disponibles en 5 versiones según la configuración:

- **HEAT-EVO1:** Módulo de contabilización con salida para calefacción de baja temperatura (para instalaciones radiantes); bomba instalación calefacción y bomba de recirculación ACS
- **HEAT-EVO2:** Módulo de contabilización con salida para calefacción de baja temperatura (para instalaciones radiantes) y bomba instalación calefacción
- **HEAT-EVO3:** Módulo de contabilización con salida para calefacción de alta temperatura (para radiadores); bomba de recirculación ACS
- **HEAT-EVO4:** Módulo de contabilización con salida para calefacción de alta temperatura (para radiadores)
- **HEAT-EVO1DYN:** Módulo de contabilización con salida para calefacción de baja temperatura (para instalaciones radiantes); bomba instalación calefacción y bomba de recirculación ACS. Modelo dotado de válvula con control presión diferencial en primario y con equilibrado dinámico en línea sanitaria.



1. Válvula mezcladora
2. Manguito de pre-instalación contador energía
3. Bomba calefacción
4. Intercambiador de calor
5. Bomba recirculación
6. Flujostato

7. Válvula de retención
8. Válvula desviadora
9. Filtro recogedor de impurezas
10. Válvula de esfera porta sonda
11. Válvula de equilibrado dinamica con attuatore ON/OFF

10_H SISTEMA DE CONTABILIZACIÓN HEAT-EVO

COMPONENTES PARA LA INSTALACIÓN



HEAT-EVO1

Módulo de medición con salida para calefacción baja temperatura (con mezcla) para instalaciones radiantes, bomba para instalación calefacción y bomba para recirculación ACS

DESCRIPCIÓN

- Intercambiador de calor de placas 53 kW
- Válvula de prioridad para circuito sanitario
- **Bomba de recirculación sanitaria**
- Válvula de equilibrado dinámico (regulación 180÷1080 l/h) equipada con actuador normalmente cerrado con accionamiento ON/OFF (alimentación 230 Vac)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")
- Filtro en "Y" remueve impurezas
- Válvula de mezcla de punto fijo (regulación 20÷50 °C)
- **Bomba calefacción**
- Racores de cobre para la conexión de los componentes
- Carcasa de aislamiento
- Placa metálica para fijación en la pared

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0636	53 kW		1/1



HEAT-EVO2

Módulo de medición con salida para calefacción baja temperatura (con mezcla) para instalaciones radiantes y bomba para instalación calefacción

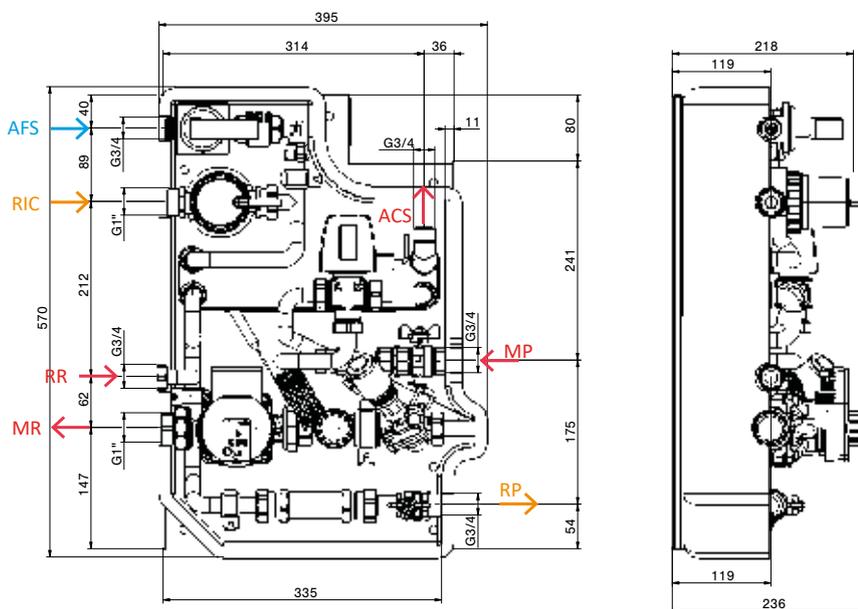
DESCRIPCIÓN

- Intercambiador de calor de placas 53 kW
- Válvula de prioridad para circuito sanitario
- Válvula de equilibrado dinámico (regulación 180÷1080 l/h) equipada con actuador normalmente cerrado con accionamiento ON/OFF (alimentación 230 Vac)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")
- Filtro en "Y" remueve impurezas
- Válvula de mezcla de punto fijo (regulación 20÷50 °C)
- **Bomba calefacción**
- Racores de cobre para la conexión de los componentes
- Carcasa de aislamiento
- Placa metálica para fijación en la pared

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0637	53 kW		1/1

HEAT-EVO1 HEAT-EVO2

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria
RIC	Recirculación (solo HEAT-EVO1)
MR	Impulsión calefacción

Sigla	Descripción
RR	Retorno calefacción
MP	Impulsión primaria
RP	Retorno primario

10_H SISTEMA DE CONTABILIZACIÓN HEAT-EVO

COMPONENTES PARA LA INSTALACIÓN



HEAT-EVO3

Módulo de medición con salida para calefacción alta temperatura (para radiadores) y bomba para recirculación ACS

DESCRIPCIÓN

- Intercambiador de calor de placas 53 kW
- Válvula de prioridad para circuito sanitario
- **Bomba recirculación sanitaria**
- Válvula de equilibrado dinámico (regulación 180÷1080 l/h) equipada con actuador normalmente cerrado con accionamiento ON/OFF (alimentación 230 Vac)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")
- Filtro en "Y" remueve impurezas
- Racores de cobre para la conexión de los componentes
- Carcasa de aislamiento
- Placa metálica para fijación en la pared

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0638	53 kW		1/1



HEAT-EVO4

Módulo de medición con salida para calefacción alta temperatura (para radiadores)

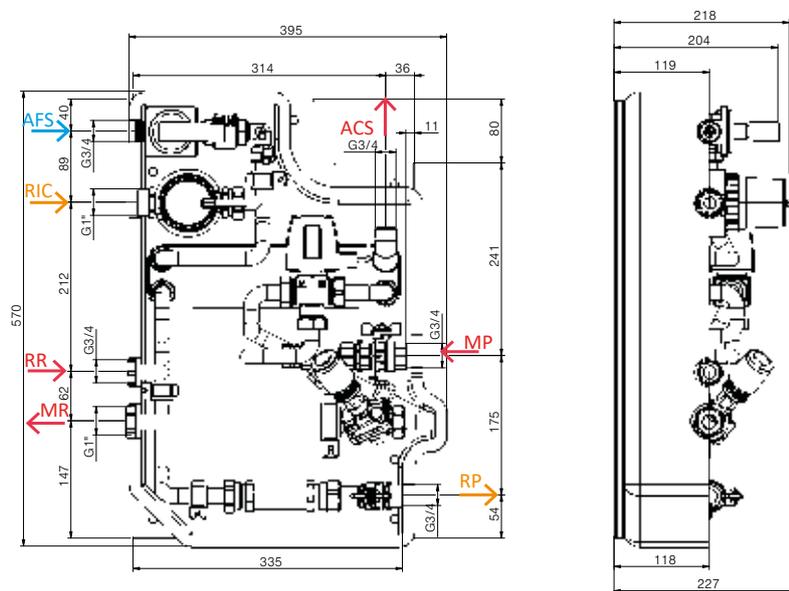
DESCRIPCIÓN

- Intercambiador de calor de placas 53 kW
- Válvula de prioridad para circuito sanitario
- Válvula de equilibrado dinámico (regulación 180÷1080 l/h) equipada con actuador normalmente cerrado con accionamiento ON/OFF (alimentación 230 Vac)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")
- Filtro en "Y" remueve impurezas
- Racores de cobre para la conexión de los componentes
- Carcasa de aislamiento
- Placa metálica para fijación en la pared

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0639	53 kW		1/1

HEAT-EVO3 HEAT-EVO4

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria
RIC	Recirculación (solo HEAT-EVO3)
MR	Impulsión calefacción

Sigla	Descripción
RR	Retorno calefacción
MP	Impulsión primaria
RP	Retorno primario



HEAT-EVO1DYN

Módulo de medición con salida para calefacción baja temperatura (con mezcla) para instalaciones radiantes, bomba para instalación calefacción y bomba para recirculación ACS

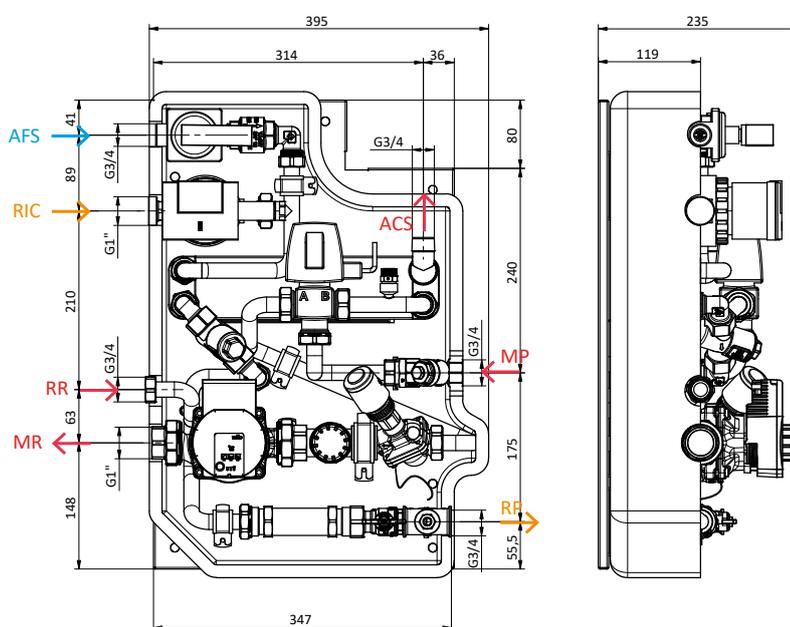
DESCRIPCIÓN

- Intercambiador de calor de placas 53 kW
- Válvula de prioridad para circuito sanitario
- **Bomba de recirculación sanitaria**
- Válvula de equilibrado dinámico (regulación ΔP 10÷25 kPa/ 65÷920 l/h) equipada con actuador normalmente cerrado con accionamiento ON/OFF (alimentación 230 Vac)
- Válvula de equilibrado dinámico en línea sanitaria (regulación 529÷1470 l/h)
- Manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1")
- Filtro en "Y" remueve impurezas
- Válvula de mezcla de punto fijo (regulación 20÷50 °C)
- **Bomba calefacción**
- Racores de cobre para la conexión de los componentes
- Carcasa de aislamiento
- Placa metálica para fijación en la pared

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0688	53 kW		1/1

HEAT-EVO1DYN

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria
RIC	Recirculación
MR	Impulsión calefacción

Sigla	Descripción
RR	Retorno calefacción
MP	Impulsión primaria
RP	Retorno primario



6560CW 6560C

Medidor compacto de calorías/ frigorías de chorro único para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 50 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, Lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

Equipado con 3 entradas de pulsos

Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0022	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0023	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0492	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6560CUW 6568C

Medidor compacto de calorías/ frigorías por **ultrasonidos** para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 85 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

Equipado con 3 entradas de pulsos

Garantiza una mayor duración y precisión en el tiempo, al no tener piezas en movimiento

Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

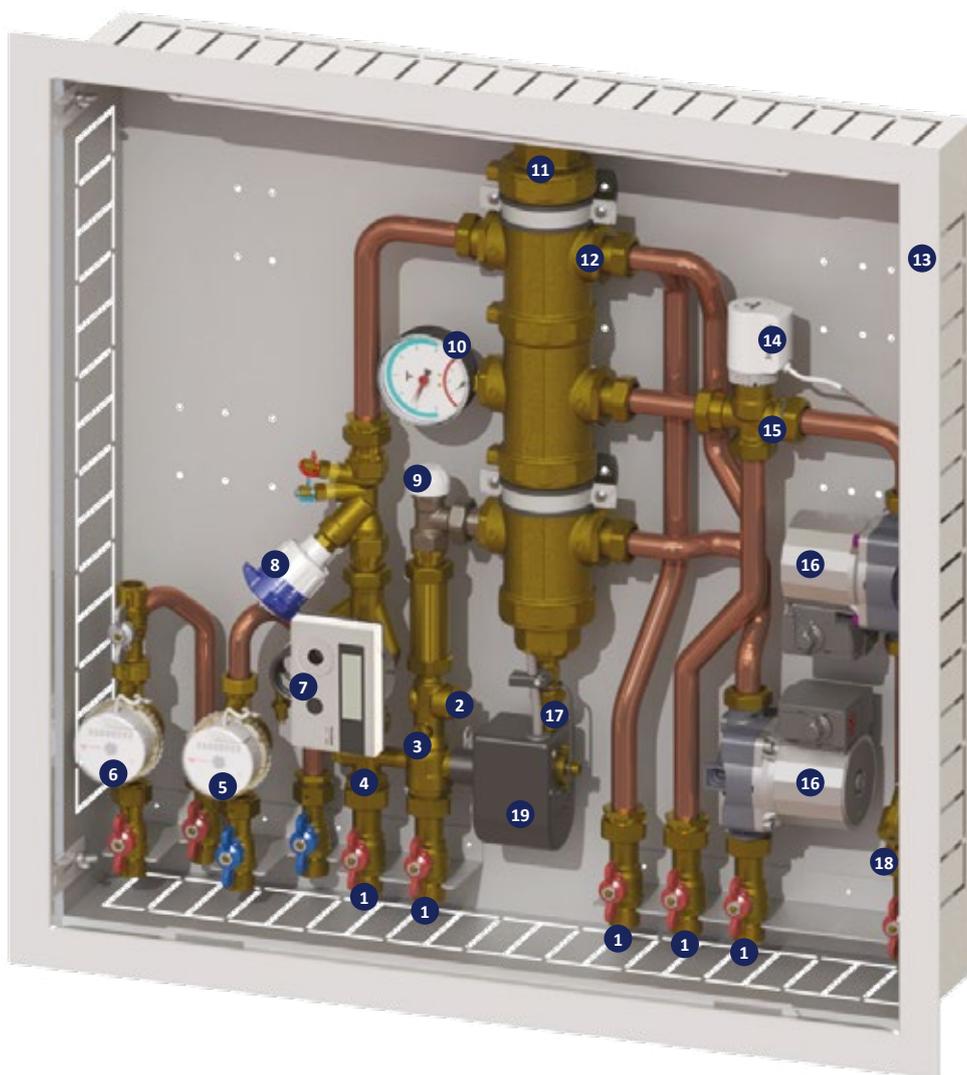
En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0601	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0056	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0494	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo

Módulo de contabilización para circuitos de calefacción/refrigeración y circuito sanitario con separador hidráulico **adecuado para instalaciones térmicas donde los caudales y las temperaturas operativas son muy diferentes**. Está predispuesto para la regulación de punto fijo o climática.

Equipado con separador hidráulico de dos o tres módulos con la función de separar el circuito primario del circuito secundario. Está disponible en diferentes configuraciones según las necesidades de instalación. En las versiones para la gestión simultánea de la alta y de la baja temperatura y disponible con doble bomba de circulación para desconexión secundario en alta temperatura y baja temperatura o con bomba única en la baja temperatura con circuito directo de alta temperatura. Posibilidad de gestionar el secundario con mezcladora termostática y impulsión para baja temperatura o impulsión directo sin mezcla.



- | | |
|--|---|
| 1. Válvula de corte | 10. Termo-manómetro |
| 2. Filtro recogedor de impurezas con porta sonda temperatura de impulsión | 11. Válvula de purga |
| 3. Válvula de regulación del caudal del sistema de calefacción-refrigeración | 12. Separador hidráulico |
| 4. By-pass de regulación | 13. Caja metálica completa de tapa de cierre y soportes |
| 5. Contador agua fría sanitaria | 14. Actuator |
| 6. Contador agua caliente sanitaria | 15. Válvula mezcladora |
| 7. Contador compacto de energía térmica | 16. Bomba de alta eficiencia |
| 8. Válvula de equilibrado estático | 17. Válvula carga-descarga |
| 9. Detentor | 18. Desagüe porta sonda |
| | 19. Válvula de zona de 3 vías motorizada |



6506C02

Módulo de medición con separador de tres módulos y distribución en baja y alta temperatura. Con bomba de impulsión para desconexión secundario en baja temperatura y bomba de impulsión para desconexión secundario en alta temperatura

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
- Dimensiones (LxHxP) 750 x 750 x 140 ± 190 mm
- Separador hidráulico de 3 módulos con termo-manómetro, válvula carga/descarga instalación y válvula de purga de aire
- Válvulas de corte de esfera uniones 3/4" M
- Circuito primario con válvula de zona de 3 vías con by-pass regulable motorizada (alimentación 230 Vac), desagüe porta-sonda de impulsión y manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1"), válvula de equilibrado estático, detentor
- Circuito secundario de distribución en baja temperatura con válvula mezcladora termostática y circulador alta eficiencia (EEI <0,23)
- Circuito secundario de distribución en alta temperatura con circulador alta eficiencia (EEI <0,23)
- Distribución agua caliente y fría sanitaria con manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")

i Mando termostático/electrotérmico no incluido

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0373	3M LT-HT		1/1



6506C03

Módulo de medición con separador de dos módulos y distribución en baja y alta temperatura. Con bomba de circulación para desconexión secundario en baja temperatura. Desconexión secundario circuito alta temperatura directo sin bomba de circulación

DESCRIPCIÓN

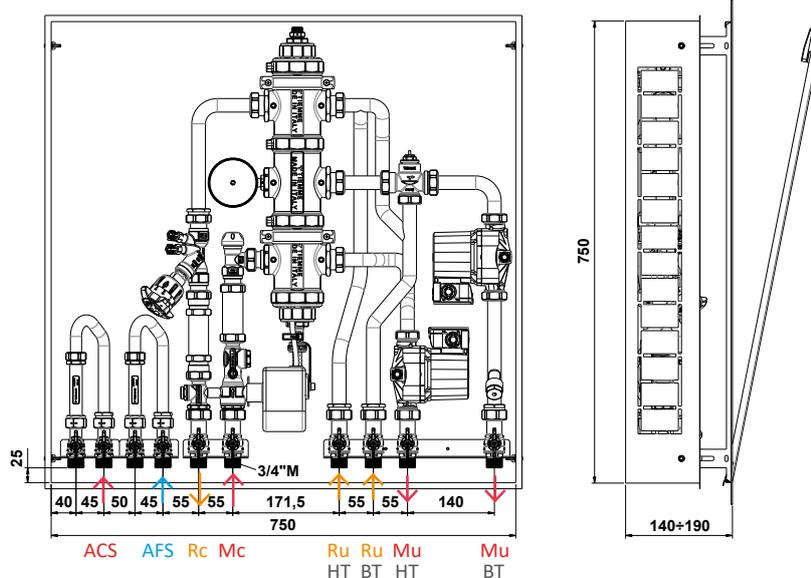
- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
- Dimensiones (LxHxP) 750 x 750 x 140 ± 190 mm
- Separador hidráulico de 2 módulos con válvula de carga/descarga instalación y válvula de purga de aire
- Válvulas de corte de esfera uniones 3/4"
- Circuito primario con válvula de zona de 3 vías con by-pass regulable motorizada (alimentación 230 Vac), desagüe porta-sonda de impulsión y manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1"), válvula de equilibrado estático, detentor
- Circuito secundario de distribución en baja temperatura con válvula mezcladora termostática y circulador alta eficiencia (EEI <0,23)
- Circuito secundario de distribución en alta temperatura sin circulador (impulsión directa desde central térmica)
- Distribución agua caliente y fría sanitaria con manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")

i Mando termostático/electrotérmico no incluido

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0374	2M LT-HT		1/1

6506C02 6506C03

ESQUEMA DIMENSIONAL ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios

Sigla	Descripción
Ru	Retorno usuarios
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria

Sigla	Descripción
BT	Baja temperatura
HT	Alta temperatura



6506C04
Módulo de medición con separador de dos módulos y distribución en baja temperatura. Con mezclador termostático y bomba de impulsión secundaria

DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
- Dimensiones (LxHxP) 750 x 750 x 140 ± 190 mm
- Separador hidráulico de 2 módulos con válvula de carga/descarga instalación y válvula de purga de aire
- Válvulas de corte de esfera uniones 3/4" M
- Desconexión circuito primario con válvula de zona de 3 vías con by-pass regulable motorizada (alimentación 230 Vac), desagüe porta-sonda de impulsión y manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1"), válvula de equilibrado estático, detentor
- Desconexión circuito secundario de distribución en baja temperatura con válvula mezcladora termostática y circulador alta eficiencia (EEI <0,23)
- Desconexiones para distribución agua caliente y fría sanitaria con manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")

i Mando termostático/electrotérmico no incluido

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0375	2M LT		1/1



6506C05
Módulo de medición con separador de dos módulos y distribución en baja o alta temperatura. Sin mezclador secundario. Con bomba circuito secundario

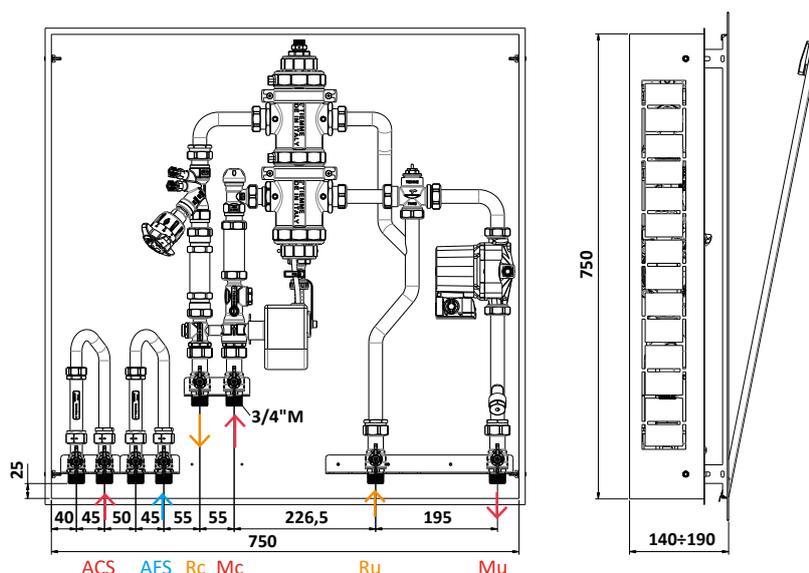
DESCRIPCIÓN

- Caja metálica de acero galvanizado con marco y tapa pintados de color blanco RAL 9010
- Dimensiones (LxHxP) 750 x 750 x 140 ± 190 mm
- Separador hidráulico de 2 módulos con válvula de carga/descarga instalación y válvula de purga de aire
- Válvulas de corte de esfera uniones 3/4" M
- Desconexión circuito primario con válvula de zona de 3 vías con by-pass regulable motorizada (alimentación 230 Vac), desagüe porta-sonda de impulsión y manguito de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación del contador de calorías/frigorías distancia entre ejes 130 mm DN20 (1"), válvula de equilibrado estático, detentor
- Desconexión circuito secundario de distribución en baja y alta temperatura con circulador alta eficiencia (EEI <0,23)
- Desconexiones para distribución agua caliente y fría sanitaria con manguitos de "pre-instalación" para operaciones de prueba y/o lavado instalación y sucesiva colocación de los contadores distancia entre ejes 110 mm DN15 (3/4")

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0376	2M LT o HT		1/1

6506C04
6506C05

ESQUEMA DIMENSIONAL
ESQUEMA FUNCIONAL



Sigla	Descripción
Mc	Impulsión central térmica
Rc	Retorno central térmica
Mu	Impulsión usuarios

Sigla	Descripción
Ru	Retorno usuarios
ACS	Agua caliente sanitaria
AFS	Agua fría sanitaria



6560CW 6560C

Medidor compacto de calorías/frigorías de chorro único para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 50 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, Lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

Equipado con 3 entradas de pulsos

Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0022	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0023	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0492	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6560CUW 6568C

Medidor compacto de calorías/frigorías por ultrasonidos para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 85 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior a través de alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

Equipado con 3 entradas de pulsos

Garantiza una mayor duración y precisión en el tiempo, al no tener piezas en movimiento

Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0601	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0056	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0494	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6561C

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota M-Bus



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para lectura remota si son utilizados con el art. 6561E

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0024	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua fría sanitaria		1/12
651 0026	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6561CR 6561HR

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota wireless



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Aprobado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para transmitir datos wireless si son utilizados con el art. 6561MR

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0484	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua fría sanitaria		1/12
651 0514	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40



9561TT

Kit para regulación de punto fijo se puede calibrar 20±50°C.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
040 0179	Punto fijo		1/6



5530P

Sonda de temperatura NTC 10KΩ @ 25°C, diámetro 6 mm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
555 0149	-		1/10



9562

Servomotor térmico 0±10V para válvula mezcladora de 3 vías

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0383	24 Vac 0±10 Vdc		1/10



6506I3M

Aislamiento térmico termoformado para módulo de medición "TECHNO SEP" con separador hidráulico de 3 módulos

DESCRIPCIÓN

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0419	6506C02		1/1



6506I2M

Aislamiento térmico termoformado para módulo de medición "TECHNO SEP" con separador hidráulico de 2 módulos

DESCRIPCIÓN

- Material carcasa aislante: PE-X expandido de células cerradas

Código	Medidas	Precio €	Conf.
650 0414	6506C03, 6506C04, 6506C05		1/1



2075

Termostato de contacto regulable

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Campo de regulación: 0-90°C
- Salida: contactos en intercambio libres de tensión 16(4) A/250 Vac-6(1) A/400 Vac
- Grado de protección: IP40
- Diferencial: 6 ± 2°C
- Muelle de fijación incluido

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0001	0/90°C		1/20

11 MEDICIÓN DIRECTA CONTADORES

11A Contadores - introducción 238

11B Contadores de energía térmica



239

11C Contadores para agua sanitaria



243

11A CONTADORES - INTRODUCCIÓN

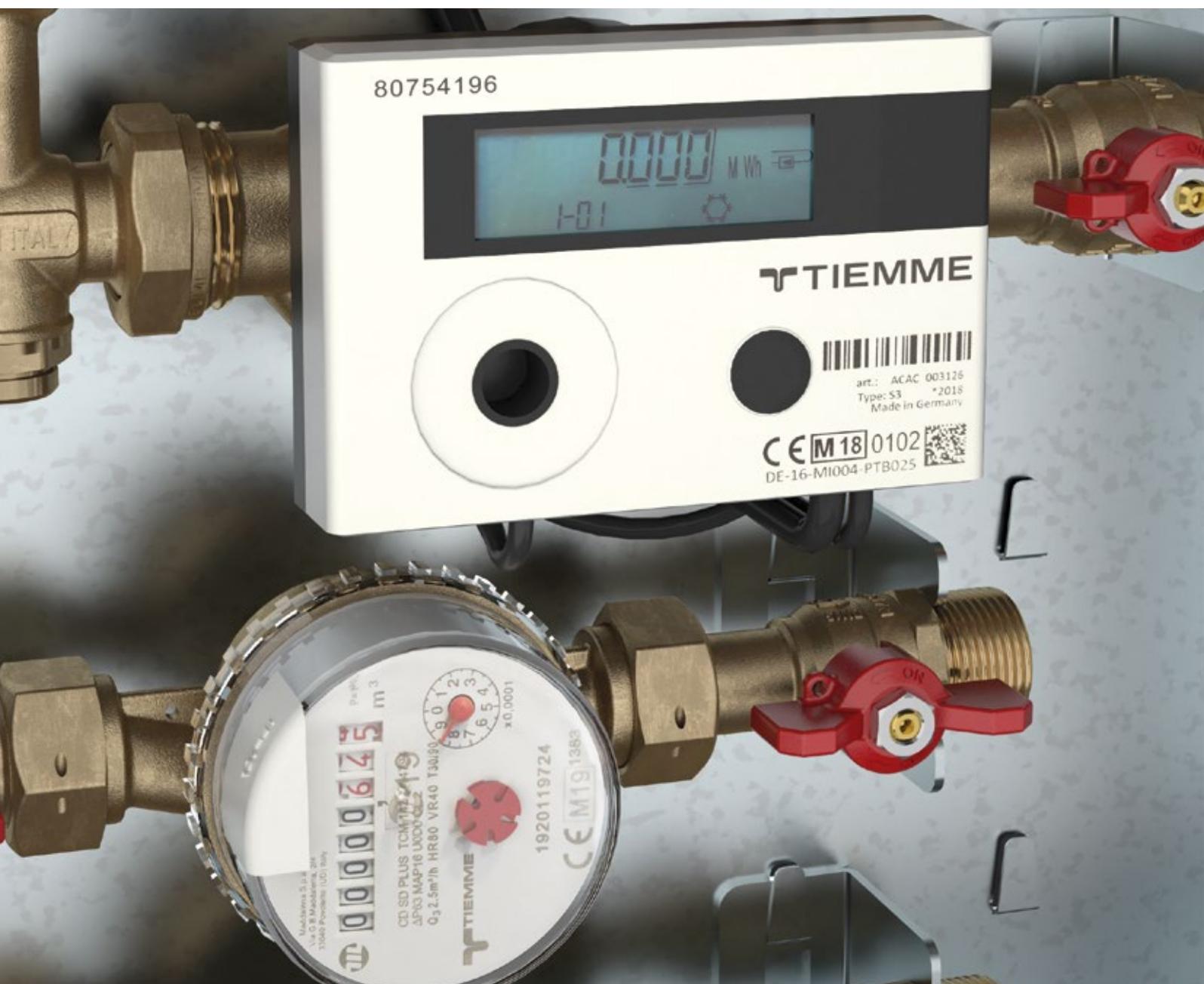
Los contadores son instrumentos para la medición de la energía térmica y el consumo sanitario.

La amplia gama permite la utilización tanto en sistemas de tipo residencial como en sistemas de tipo industrial.

Están disponibles en versión para lectura local, M-Bus o wireless.

Los instrumentos en versión M-Bus permiten transferir los datos de las mediciones a un concentrador de datos.

La versión wireless permite transmitir los datos a un dispositivo radio de 868 MHz, conforme WIRELESS M-Bus (EN 13757) con la ventaja de poder realizar la instalación y la lectura remota también en edificios existentes sin tener que realizar obras de albañilería importantes.



11_B CONTADORES DE ENERGÍA TÉRMICA

CONTADOR COMPACTO CHORRO ÚNICO MECÁNICO

CONTADOR COMPACTO POR ULTRASONIDOS



6560CW 6560C

Medidor compacto de calorías/frigorías de chorro único para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 50 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior mediante alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)



Equipado con 3 entradas de pulsos



Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales



En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.



Se puede utilizar con:
• Válvula portasonda para montaje en inmersión (art.3670PS).

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0020	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0021	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0491	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura wireless		1/6
651 0022	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/6
651 0023	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/6
651 0492	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo



6560CUW 6568C

Medidor compacto de calorías/frigorías por ultrasonidos para lectura local, lectura remota M-Bus y lectura wireless.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón con unidad electrónica con display LCD de 8 dígitos, orientable a 360° y extraíble del cuerpo (longitud cable 85 cm)
- Interfaz de comunicación: Wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, lectura local + 3 entradas de pulsos
- Batería de litio 3V, vida útil de 10 años (sustituible) - Predispuesto para alimentación exterior mediante alimentador 3V
- Sondas de temperatura de platino Pt1000
- Presión nominal: PN16
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Grado de protección: IP65
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)



Equipado con 3 entradas de pulsos



Garantiza una mayor duración y precisión en el tiempo, al no tener piezas en movimiento



Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales



En caso de utilización con agua refrigerada la electrónica extraíble puede fijarse en el fondo de la caja/conducto para protegerla de fenómenos de condensación.



Se puede utilizar con:
• Válvula portasonda para montaje en inmersión (art.3670PS).

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0600	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0055	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0493	DN15 (3/4")* qp = 1,5 m³/h	Lectura wireless		1/6
651 0601	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura local		1/1
651 0056	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura M-Bus		1/1
651 0494	DN20 (1")* qp = 2,5 m³/h	Lectura wireless		1/6

* Medida rosca cuerpo

11_B CONTADORES DE ENERGÍA TÉRMICA

CONTADOR ALTOS CAUDALES
- ELECTRÓNICA SEPARADA

CONTADOR WOLTMANN SERIE BRIDADO -
ELECTRÓNICA SEPARADA



6562T

Contador de energía térmica de chorro múltiple, super dry, de transmisión magnética, salida de pulsos 1/10 pulso/l



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón
- Carcasa metálica de protección
- Totalizador giratorio para una fácil lectura
- Filtro de entrada
- Con emisor de pulsos reed switch
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Presión nominal: PN16
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

i Se puede instalar en tuberías horizontales

Se puede utilizar con:

- Electrónica separada para lectura local, M-Bus o wireless (art. 6564C)
- Par de sondas de temperatura PT500 para montaje "seco" (art.6565SA) o "mojado" (art.6565SB) y relativo par de desagües portasonda para montaje "seco" (art.6567C) o "mojado" (art.3670PS).

Código	Medidas	Salida de pulsos	Precio €	Conf.
651 0488	DN25 (1"1/4)* qp = 3,5 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0502	DN32 (1"1/2)* qp = 6 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0503	DN40 (2")* qp = 10 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0504	DN50 (2"3/8)* qp = 15 m³/h	1/10 pulso/l		1/1

* Medida rosca cuerpo



6563CC130

Contador de energía térmica Woltmann serie bridado.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de hierro, pintada por dentro y por fuera con polvos epoxi
- Relojería sellada herméticamente (IP68) y giratoria de 360 grados
- Elemento de medición extraíble
- Se suministra con emisor de pulsos reed switch (IP66 y cable de 3 m)
- Características eléctricas del reed switch: max. 24 V, 0,2 A, max. 4 W
- Temperatura máxima de trabajo 130/120 °C
- Presión nominal: PN16
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-004)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

Se puede utilizar con:

- Electrónica separada para lectura local, M-Bus o wireless (art. 6564C)
- Par de sondas de temperatura PT500 para montaje "seco" (art.6565SA) y relativo par de desagües portasonda para montaje "seco" (art.6567C)

Código	Medidas	Salida de pulsos	Precio €	Conf.
651 0509	DN50 qp = 15 m³/h	1/100 pulso/l		1/1
651 0510	DN65 qp = 25 m³/h	1/100 pulso/l		1/1
651 0511	DN80 qp = 40 m³/h	1/100 pulso/l		1/1
651 0512	DN100 qp = 60 m³/h	1/100 pulso/l		1/1
651 0643	DN125 qp = 100 m³/h	1/100 pulso/l		1/1
651 0644	DN150 qp = 150 m³/h	1/1000 pulso/l		1/1
651 0645	DN200 qp = 200 m³/h	1/1000 pulso/l		1/1



6569CW

Contador de energía térmica por ultrasonidos con uniones bridadas PN25. Adecuado para instalaciones industriales



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura máxima de trabajo 130 °C
- Presión nominal: PN25
- Equipado con electrónica - longitud cable 2m
- Alimentación de batería, vida útil 10 años
- Grado de protección IP65

+ Garantiza una mayor duración y precisión en el tiempo, al no tener piezas en movimiento

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

Se puede utilizar con:

- Electrónica separada para lectura local, M-Bus o wireless (art. 6564C)
- Par de sondas de temperatura PT500 para montaje "seco" (art.6565SA) o "mojado" (art.6565SB) y relativo par de desagües portasonda para montaje "seco" (art.6567C) o "mojado" (art.3670PS).

Código	Medidas	Salida de pulsos	Precio €	Conf.
651 0496	DN25 qp = 6 m ³ /h	1/10 pulso/l		1/1
651 0497	DN40 qp = 10 m ³ /h	1/10 pulso/l		1/1
651 0498	DN50 qp = 15 m ³ /h	1/25 pulso/l		1/1
651 0499	DN65 qp = 25 m ³ /h	1/25 pulso/l		1/1
651 0500	DN80 qp = 40 m ³ /h	1/100 pulso/l		1/1
651 0501	DN100 qp = 60 m ³ /h	1/100 pulso/l		1/1

* Medida rosca cuerpo



6564C

Unidad electrónica separada para medidores de energía térmica combinados.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Medición calorías y frigorías
- Batería sustituible de litio 3V, vida útil 10 años
- Interfaz de comunicación: wireless M-Bus + 3 entradas de pulsos, M-Bus + 3 entradas de pulsos, salida de pulsos para volumen y energía, salida de pulsos para calorías y frigorías
- Grado de protección IP65
- Fecha de lectura anual programable, 15 valores mensuales visualizados en el display, 24 valores mensuales visualizados vía interfaz óptica o M-Bus
- Dimensiones (LxHxP): 150 x 130 x 35 mm

i Factor de pulsos programable: a programar antes de la instalación según las características de pulsos del contador utilizado

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0642	Lectura local, programable		1/4
651 0046	Lectura M-Bus, programable		1/4
6510495	Lectura wireless, programable		1/4



6565SA

Kit de sondas de temperatura Pt 500 (EN 60751) para instalaciones subterráneas art. 6567C montaje en vaina

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0050	∅ 6 mm - 3 m		1/10
651 0615	∅ 6 mm - 10 m		1/5



6567C

Kit de vainas porta sondas para "instalación seca"

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0052	DN32-DN65		1/100
651 0053	DN80-DN125		1/50
651 0054	DN150-DN200		1/10



6565SB

Par de sondas de temperatura Pt 500 (EN 60751) para instalaciones subterráneas art. 3670PS montaje en inmersión.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0049	∅ 5 mm - 3 m		1/10
651 0450	∅ 5 mm - 10 m		1/5



3670PS

Racor con unión M10x1 para sonda de temperatura montaje en inmersión.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0015	3/4"		18/54
651 0016	1"		10/30
651 0017	1"1/4		4/16



1522

Kit racores móviles

i El kit incluye: 2 manguitos, 2 tuercas, 2 juntas planas

Código	∅ Contador	∅ Racor	Precio €	Conf.
150 0035	3/4" H	1/2" M		1/80
150 0042	1" H	3/4" M		1/40
150 0062	1"1/4 H	1" M		1/20
150 0094	1"1/2 H	1"1/4 M		1/15
150 0072	2" H	1"1/2 M		1/10
150 0914	2"3/8 H	2" M		1/5
150 0101	2"1/2 H	2" M		1/5



6561TUSB

Cabezal óptico USB para programación o modificación parámetros en los repartidores y contadores.

i Prevé la utilización con un software para la programación a instalar en pc. Para más información contacte con la Oficina Sistemas de Tiemme.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0051	para 6560CW - 6560C - 6560CUW - 6568C		1/50

11c CONTADORES PARA AGUA SANITARIA

CONTADOR VOLUMÉTRICO DE LECTURA LOCAL/ M-BUS

CONTADOR VOLUMÉTRICO DE LECTURA LOCAL/ WIRELESS



6561C

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota M-Bus



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predisuestos para lectura remota si utilizados con el art. 6561E

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0024	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua fría sanitaria		1/12
651 0026	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12
651 0028	DN20 (1")* Q3 = 4 m³/h	agua fría sanitaria		1/12
651 0030	DN20 (1")* Q3 = 4 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6561CR 6561HR

Contador de chorro único para agua caliente o fría con lectura local o remota wireless



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón de lectura directa en 8 rodillos numeradores: 5 (negros) para los metros cúbicos – 3 (rojos) para los submúltiplos
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 50 °C (modelo agua fría sanitaria)
 - 90 °C (modelo agua caliente sanitaria)
- Presión nominal (PN) 16 bar
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (MID MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predisuestos para transmitir datos wireless si utilizados con el art. 6561MR

Código	Medidas	Modelo	Precio €	Conf.
651 0484	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua fría sanitaria		1/12
651 0514	DN15 (3/4")* Q3 = 2,5 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12
651 0513	DN20 (1")* Q3 = 4 m³/h	agua fría sanitaria		1/12
651 0515	DN20 (1")* Q3 = 4 m³/h	agua caliente sanitaria		1/12

* Medida rosca cuerpo

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40



6561MM

Módulo M-Bus compacto



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil hasta 12 años (con alimentación M-Bus)
- Grado de protección: IP68

+ Se puede conectar directamente a la red M-Bus

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0934	para 6561CR - 6561HR		1/50

11c CONTADORES PARA AGUA SANITARIA

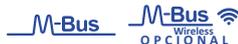
CONTADOR VOLUMÉTRICO AGUA FRÍA SANITARIA ALTOS CAUDALES

CONTADOR VOLUMÉTRICO AGUA CALIENTE SANITARIA ALTOS CAUDALES



6561D

Contador de chorro múltiple para agua fría sanitaria para altos caudales de lectura local equipado con salida de pulsos 1/10 pulso/l para lectura remota M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón
- Se suministra con cable de salida de pulsos (tipo de emisor de pulsos: reed-switch - Factor de pulso: 1 pulso cada 10 litros)
- Totalizador giratorio para una fácil lectura
- Filtro de entrada
- Temperatura máxima de trabajo: 50 °C
- Presión nominal: PN16
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales

i Predisuestos para transmitir datos wireless si utilizados con el art. 6583MR

Código	Medidas	Salida de pulsos	Precio €	Conf.
651 0516	DN25 (1" 1/4)* Q3 = 6,3 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0517	DN32 (1" 1/2)* Q3 = 10 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0518	DN40 (2")* Q3 = 16 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0519	DN50 (2" 1/2)* Q3 = 25 m³/h	1/10 pulso/l		1/2

* Medida rosca cuerpo

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



6583MR

Módulo wireless M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Frecuencia: 868/915 MHz
- Modalidad de transmisión datos: T1 (EN 13757)
- Gestión: entrada pulsos, señales de dirección y alarmas (manipulación extracción y presunta pérdida)
- Configuración: vía radio
- Alimentación: batería de litio de 3 V, vida útil 12 años
- Grado de protección: IP68

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0532	para 6561D - 6562D - 6563CF		1/60



6562D

Contador de chorro múltiple para agua caliente sanitaria para altos caudales de lectura local equipado con salida de pulsos 1/10 pulso/l para lectura remota M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de latón
- Se suministra con cable de salida de pulsos (tipo de emisor de pulsos: reed-switch - Factor de pulso: 1 pulso cada 10 litros)
- Totalizador giratorio para una fácil lectura
- Filtro de entrada
- Temperatura máxima de trabajo: 90 °C
- Presión nominal: PN16
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales

i Predisuestos para transmitir datos wireless si utilizados con el art. 6583MR

Código	Medidas	Salida de pulsos	Precio €	Conf.
651 0520	DN25 (1" 1/4)* Q3 = 6,3 m³/h	1/10 pulso/l		1/2
651 0521	DN32 (1" 1/2)* Q3 = 10 m³/h	1/10 pulso/l		1/1
651 0522	DN40 (2")* Q3 = 16 m³/h	1/10 pulso/l		1/1
651 0523	DN50 (2" 1/2)* Q3 = 25 m³/h	1/10 pulso/l		1/1

* Medida rosca cuerpo

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



6583MR

Módulo wireless M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Frecuencia: 868/915 MHz
- Modalidad de transmisión datos: T1 (EN 13757)
- Gestión: entrada pulsos, señales de dirección y alarmas (manipulación extracción y presunta pérdida)
- Configuración: vía radio
- Alimentación: batería de litio de 3 V, vida útil 12 años
- Grado de protección: IP68

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0532	para 6561D - 6562D - 6563CF		1/60



6563CF

Contador Woltmann axial volumétrico para agua fría hasta 50° C bridado.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo de hierro
- Relojería con esfera de cristal y cápsula de cobre (IP68)
- Temperatura máxima de trabajo: 50 °C
- Presión nominal: PN16
- Certificado según la Directiva 2014/32/UE (Anexo MI-001)

i Se puede instalar en tuberías horizontales o verticales

i Predispuestos para lectura remota si utilizados con el art. 6583S

i Predispuestos para transmitir datos wireless si utilizados con los artículos art. 6583S + art. 6583MR

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0524	DN50 Q3 = 40 m³/h		1/1
651 0525	DN65 Q3 = 63 m³/h		1/1
651 0526	DN80 Q3 = 100 m³/h		1/1
651 0527	DN100 Q3 = 160 m³/h		1/1

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



6583S

Sensor reed para contadores Woltmann.

1/100 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tipo contacto: reed switch (normalmente cerrado)
- Carga máxima admisible: 24 V ca - 0,1 A
- Grado de protección: IP68
- Tipo cable: 2 x 0,25 mm²
- Longitud cable: 2 m
- Temperatura de trabajo: -25 °C ÷ +90 °C
- Temperatura de almacenamiento: -40 °C ÷ +90 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0533	para 6563CF		1/40



6583MR

Módulo wireless M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Frecuencia: 868/915 MHz
- Modalidad de transmisión datos: T1 (EN 13757)
- Gestión: entrada pulsos, señales de dirección y alarmas (manipulación extracción y presunta pérdida)
- Configuración: vía radio
- Alimentación: batería de litio de 3 V, vida útil 12 años
- Grado de protección: IP68

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0532	para 6561D - 6562D - 6563CF		1/60



6561E

Cable de salida de pulsos. 1/10 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud cable: 1 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0085	para 6561C		1/10



6561MM

Módulo M-Bus compacto



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil hasta 12 años (con alimentación M-Bus)
- Grado de protección: IP68

Se puede conectar directamente a la red M-Bus

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0934	para 6561CR - 6561HR		1/50



6561MR

Módulo radio compacto con sensor wireless inductivo integrado 868 MHz WIRELESS M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: batería de litio, vida útil 11+1 años
- Grado de protección: IP67

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0486	para 6561CR - 6561HR		1/40



6561RS

Emisor de pulsos tipo REED SWITCH.

1/10 pulso/litros.



Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0531	para 6561D		1/10



6583S

Sensor reed para contadores Woltmann.

1/100 pulso/litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tipo contacto: reed switch (normalmente cerrado)
- Carga máxima admisible: 24 V ca - 0,1 A
- Grado de protección: IP68
- Tipo cable: 2 x 0,25 mm²
- Longitud cable: 2 m
- Temperatura de trabajo: -25 °C ÷ +90 °C
- Temperatura de almacenamiento: -40 °C ÷ +90 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0533	para 6563CF		1/40



6583MR

Módulo wireless M-Bus.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Frecuencia: 868/915 MHz
- Modalidad de transmisión datos: T1 (EN 13757)
- Gestión: entrada pulsos, señales de dirección y alarmas (manipulación extracción y presunta pérdida)
- Configuración: vía radio
- Alimentación: batería de litio de 3 V, vida útil 12 años
- Grado de protección: IP68

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0532	para 6561D - 6562D - 6563CF		1/60

11c CONTADORES PARA AGUA SANITARIA

ACCESORIOS



6575C

Adaptador de pulsos en M-Bus para par de contadores.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0074	-		1/10



6570C

Caja conexiones eléctricas (solo caja para facilitar las conexiones).

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0064	SHORTY/VARIO/FLOOR		1/10
651 0065	HEAT		1/10



1522

Kit racores contador

i El kit incluye: 2 manguitos, 2 tuercas, 2 juntas planas

Código	Ø Contador	Ø Racor	Precio €	Conf.
150 0035	3/4" H	1/2" M		1/80
150 0042	1" H	3/4" M		1/40
150 0062	1"1/4 H	1" M		1/20
150 0094	1"1/2 H	1"1/4 M		1/15
150 0072	2" H	1"1/2 M		1/10
150 0914	2"3/8 H	2" M		1/5
150 0101	2"1/2 H	2" M		1/5

12 MEDICIÓN INDIRECTA REPARTIDORES

12A Contabilización del consumo hidrotérmico

Medición indirecta - introducción 250

El sistema de medición indirecta Tiemme 251

12B Repartidores de calor



252

12C Kit válvulas termostaticables con pre-regulación



253

12D Kit válvulas termostaticables



255

12E Mandos termostáticos



257

En los últimos años, la atención dirigida al ahorro energético y a la reducción de las emisiones contaminantes, ha orientado al sector de la construcción hacia la instalación de sistemas centralizados y de sistemas de medición del calor capaces de determinar las calorías/frigorías utilizadas para la climatización de los ambientes para cada unidad de vivienda. El objetivo es que cada usuario sea totalmente autónomo en la gestión energética de su consumo. Cada edificio, de esta manera, puede gestionar su instalación y por lo tanto, su consumo energético, algo que antes no podía hacerse, ya que el gasto se repartía simplemente según las milésimas de propiedad.

La adopción de los sistemas centralizados con contabilización:

- Garantiza la posibilidad de poder gestionar de manera autónoma la demanda térmica de cada unidad y decidir, por lo tanto, de manera autónoma, según sus necesidades horarias;
- Permite ahorrar en los costes individuales para el mantenimiento de la caldera (no hay una caldera para cada apartamento, sino una sola caldera para todas las unidades de vivienda);
- Permite poder disponer de toda la superficie de la vivienda sin necesidad de tener que destinar un local para la caldera;
- Garantiza mayor seguridad de cada unidad de vivienda eliminando la caldera (además una caldera centralizada garantiza llevar a cabo controles periódicos de mantenimiento);
- Garantiza una disminución general del consumo y por lo tanto, una reducción de las emisiones de sustancias nocivas en el aire protegiendo, de esta manera, el medio ambiente, se ha determinado que la gestión autónoma del consumo con una instalación centralizada puede suponer un ahorro energético global para el edificio de hasta el 25%.

Para poder beneficiarse de las ventajas relacionadas con las instalaciones con gestión centralizada, junto con las que se derivan de la gestión autónoma de la demanda térmica de cada unidad inmobiliaria, es necesario utilizar sistemas de medición individuales del consumo.

En las instalaciones con distribución por columnas verticales, si no se pudiera interrumpir cada circuito de servicio de la unidad inmobiliaria, la solución que se puede adoptar fácilmente es la medición indirecta.

La medición indirecta del calor se basa en la evaluación de la energía utilizada por cada usuario a través de datos recogidos por instrumentos específicos instalados en los radiadores (REPARTIDORES DE CALOR).

El repartidor de calor es, por lo tanto, el instrumento obligatorio para determinar correctamente el consumo en la mayor parte de los edificios existentes con instalación centralizada, según lo previsto por la normativa vigente (UNE 10200).

La norma impone la instalación simultánea de válvulas termostáticas y detentores de regulación, para permitir la regulación correcta de la energía térmica suministrada a los ambientes.

A través de la instalación de repartidores de calor, el usuario puede gestionar de manera responsable la energía consumida garantizando el ahorro energético global de la instalación y un efectivo ahorro económico, además de repartir los costes de forma equitativa con respecto a como era antes con la subdivisión basada en las milésimas de propiedad.

GESTIÓN CON DERROCHE ENERGÉTICO

Sin medición individual del consumo.

GESTIÓN SIN DERROCHE ENERGÉTICO

Con medición del consumo y termo-regulación para cada ambiente.



Una instalación de calefacción centralizada, estructurada por columnas verticales, permite regular de manera autónoma la temperatura de cada unidad inmobiliaria: Para cuantificar el consumo y subdividir el coste según el consumo real de cada uno (consumo voluntario), TIEMME propone la instalación de un instrumento específico, el REPARTIDOR.

¿QUÉ ES EL REPARTIDOR?

El repartidor es un contador de calor electrónico que, instalado en cada cuerpo radiante, permite detectar el consumo y comunicar los datos vía radio. La instalación es muy simple y la intervención, con la ayuda de técnicos especializados, es rápida y no necesita obras de albañilería o cableados.

¿QUÉ HACE FALTA?

Todos los cuerpos radiantes deben equiparse con un kit termostático Tiemme compuesto por válvula, detentor, cabezal termostático (para regular la temperatura ambiente). La válvula interrumpe el flujo de agua caliente cuando alcanza la temperatura requerida y lo abre cuando es necesario, reduciendo el funcionamiento del generador con el consiguiente ahorro energético. Para gestionar al máximo las variaciones de caudal, evitando los ruidos que podrían producirse, se recomienda la instalación en central térmica de las correspondientes válvulas de equilibrado/by-pass y de una bomba de circulación de caudal variable.



¿CÓMO SE REPARTEN LOS COSTES?

La norma UNI 10200 "Instalaciones de calefacción - reparto de los costes de calefacción" proporciona las principales instrucciones para la repartición de los costes según el consumo de calor de cada usuario en las instalaciones de calefacción y de producción de agua centralizada. El calor utilizado voluntariamente por los residentes debe facturarse según el consumo. El calor utilizado involuntariamente (por ejemplo, calefacción de las partes comunes, o que se dispersa a lo largo de la red de distribución) debe repartirse según las milésimas de calefacción.

¿CÓMO SE REALIZA LA LECTURA?

La lectura de los datos de consumo se lleva a cabo sin acceder a cada vivienda y por lo tanto, sin molestar a los residentes. Los datos componen un cuadro de síntesis de medición del consumo gracias al cual se puede realizar la repartición correcta de los costes de calefacción.

La adquisición de los datos puede llevarse a cabo de varias formas:

- **Walk-by:** mediante un dispositivo con el que está equipado el personal encargado para llevar a cabo las lecturas;
- **Centralizada:** mediante la instalación dentro del bloque de un dispositivo específico para la recepción y registro de los datos de consumo.

Para más información consulte el capítulo específico del presente catálogo "SISTEMAS DE RECOGIDA Y LECTURA DE DATOS".

VENTAJAS DE LA REPARTICIÓN:

- Ahorro económico;
- Comodidad: regulación según las necesidades de cada uno;
- Equidad: pago lo que consumo;
- Protección del medio ambiente: reducción del consumo del combustible y reducción de emisiones CO₂;
- Inversión: instalación de calefacción económicamente autónoma = valor añadido del inmueble;
- Desgravación fiscal del coste realizado;
- IVA reducido en caso de reformas;
- Seguridad: la utilización de un solo generador permite controles periódicos organizados;
- Eficiencia energética: a igualdad de combustible una caldera centralizada proporciona más calor que la suma de todas las calderas autónomas;
- Horario de encendido: cada usuario puede gestionar libremente su instalación.

Los repartidores de calor miden de manera indirecta el consumo de cada cuerpo calefactor (radiador), mediante la detección de la temperatura del cuerpo calefactor donde están instalados y de la temperatura ambiente.

A través de parámetros de proporcionalidad con la emisión térmica en el ambiente, una vez conocida la potencia del radiador instalado, puede determinarse el consumo.

El consumo de cada vivienda podrá obtenerse en proporción a los valores medidos por los repartidores presentes en las otras viviendas que constituyen el edificio.

Los repartidores Tiemme están equipados con display para la lectura local y cuentan con un sensor radio de 868 MHz conforme WIRELESS M-Bus (EN 13757) para la comunicación remota con un dispositivo adecuado de recogida de datos (walk-by o centralizado).

VENTAJAS

- Equipado con dos sensores para la detección de la temperatura del cuerpo calefactor y del ambiente
- Batería duración 11+1 años
- Equipado con precinto antimanipulación
- Equipado con sensor radio para la comunicación wireless
- Conforme a la norma EN 834

GAMA DE PRODUCTO



6580C

Repartidor de calor para instalaciones centralizadas con distribución por columnas montantes.



Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0286	Estándar		1/40



6580CS

Repartidor de calor para instalaciones centralizadas con distribución por columnas montantes. Con sonda a distancia.



Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0287	Con sensor remoto		1/40

ACCESORIOS Y RECAMBIOS

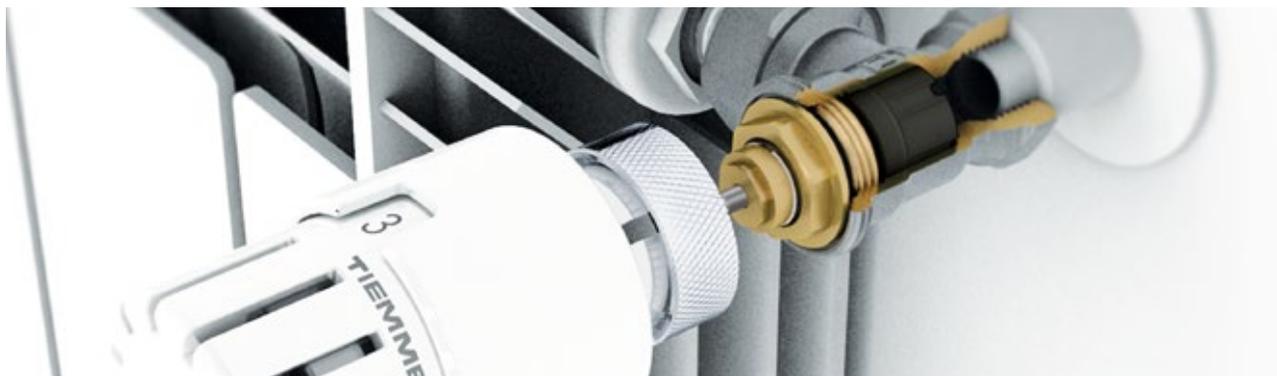


6561TUSB

Cabezal óptico USB para programación o modificación de parámetros en repartidores y contadores.

 Prevé la utilización con un software para la programación a instalar en pc. Para más información contacte con la Oficina Sistemas de Tiemme.

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0051	para 6580C - 6580CS		1/50



VENTAJAS



Caudal regulable

Las válvulas termostáticas serie 331 y 332, están equipadas con elemento de regulación del caudal del agua con orificios fijos que permite, por medio de un selector de 6 posiciones, elegir el caudal correcto para que todos los elementos de la instalación puedan trabajar correctamente.



Calibración simplificada

El modo de regular el perno ha sido diseñado para facilitar el trabajo del instalador. Sin necesidad de herramientas, actuando en la abrazadera de regulación se puede cambiar el caudal de la válvula ayudándose con el indicador fácil de leer colocado en la parte alta de la válvula.



Ahorro energético

La posibilidad de poder regular con precisión cada usuario y de poder instalar un mando termostático tiene como resultado final no solo tener el confort adecuado de los ambientes, sino también consumir la energía adecuada para meter en circulación el fluido, reduciendo el consumo energético.



Gama completa

Tiemme se presenta con una nueva serie de válvulas termostáticas con pre-regulación completa en los modelos y en las medidas. De hecho, la gama incluye válvulas rectas y de escuadra con unión tubo hierro y unión macho para adaptadores para tubo cobre/PE-X/multicapa.

INSTRUCCIONES PARA LA CALIBRACIÓN CORRECTA

1



Aflojar el capuchón del cuerpo de la válvula.

2



Girar el pomo numerado hasta que el número correspondiente al Kv deseado (véase tabla), esté alineado con el grabado de referencia del cuerpo de la válvula.

TABLA KV

Posición		Kv (m ³ /h)
1		0,09
2		0,14
3		0,20
4		0,30
5		0,55
6		0,80

12c KIT VÁLVULAS TERMOSTATIZABLES CON PRE-REGULACIÓN

Válvula termostaticable con pre-regulación, cabezal termostático y detentor "EXCEL" (versión con o-ring)



331HKIT

Kit 3 piezas compuesto por: válvula de escuadra TERMOSTATIZABLE CON PRE-REGULACIÓN, cabezal termostático, detentor de escuadra EXCEL con unión para tubo de hierro

+ PRE-REGULACIÓN

Código	Medidas	Precio €	Conf.
331 0036	G 3/8"		1/10
331 0037	G 1/2"		1/10
331 0045	G 3/4"		1/10



331GKIT

Kit 3 piezas compuesto por: válvula recta TERMOSTATIZABLE CON PRE-REGULACIÓN, cabezal termostático, detentor recto EXCEL con unión para tubo de hierro

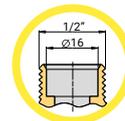
+ PRE-REGULACIÓN

Código	Medidas	Precio €	Conf.
331 0038	G 3/8"		1/10
331 0039	G 1/2"		1/10
331 0044	G 3/4"		1/10



332HKIT

Kit 3 piezas compuesto por: válvula de escuadra TERMOSTATIZABLE CON PRE-REGULACIÓN, cabezal termostático, detentor de escuadra EXCEL con unión para tubo cobre, PE-X y multicapa



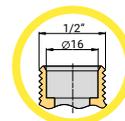
+ PRE-REGULACIÓN

Código	Medidas	Conexiones	Precio €	Conf.
331 0040	G 3/8"	1/2" (Ø16)		1/10
331 0041	G 1/2"	1/2" (Ø16)		1/10



332GKIT

Kit 3 piezas compuesto por: válvula recta TERMOSTATIZABLE CON PRE-REGULACIÓN, cabezal termostático, detentor recto EXCEL con unión para tubo cobre, PE-X y multicapa



+ PRE-REGULACIÓN

Código	Medidas	Conexiones	Precio €	Conf.
331 0042	G 3/8"	1/2" (Ø16)		1/10
331 0043	G 1/2"	1/2" (Ø16)		1/10

12_D KIT VÁLVULAS TERMOSTATIZABLES

Válvula termostatizable, cabezal termostático y detentor "EXCEL" (versión con o-ring)



3308KIT04R

Kit 3 piezas compuesto por: válvula de escuadra **TERMOSTATIZABLE**, cabezal termostático, **detentor de escuadra EXCEL** con unión para tubo de hierro

Código	Medidas	Precio €	Conf.
330 0141	G 3/8"		1/10
330 0142	G 1/2"		1/10
330 0150	G 3/4"		1/10



3307KIT04R

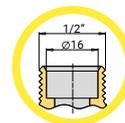
Kit 3 piezas compuesto por: válvula recta **TERMOSTATIZABLE**, cabezal termostático, **detentor recto EXCEL** con unión para tubo de hierro

Código	Medidas	Precio €	Conf.
330 0143	G 3/8"		1/10
330 0144	G 1/2"		1/10
330 0151	G 3/4"		1/10



3303KIT04R

Kit 3 piezas compuesto por: válvula de escuadra **TERMOSTATIZABLE**, cabezal termostático, **detentor de escuadra EXCEL** con unión para tubo cobre, PE-X y multicapa

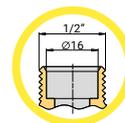


Código	Medidas	Conexiones	Precio €	Conf.
330 0145	G 3/8"	1/2" (Ø16)		1/10
330 0146	G 1/2"	1/2" (Ø16)		1/10



3302KIT04R

Kit 3 piezas compuesto por: válvula recta **TERMOSTATIZABLE**, cabezal termostático, **detentor recto EXCEL** con unión para tubo cobre, PE-X y multicapa



Código	Medidas	Conexiones	Precio €	Conf.
330 0147	G 3/8"	1/2" (Ø16)		1/10
330 0148	G 1/2"	1/2" (Ø16)		1/10

12_D KIT VÁLVULAS TERMOSTATIZABLES

Válvula termostatizable, cabezal termostático y detentor



3308KIT03

Kit 3 piezas compuesto por: válvula de escuadra **TERMOSTATIZABLE**, cabezal termostático, detentor de escuadra con unión para tubo de hierro

Código	Medidas	Precio €	Conf.
330 0133	G 3/8"		1/10
330 0134	G 1/2"		1/10
330 0166	G 3/4"		1/10



3307KIT03

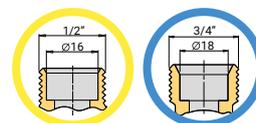
Kit 3 piezas compuesto por: válvula recta **TERMOSTATIZABLE**, cabezal termostático, detentor recto con unión para tubo de hierro

Código	Medidas	Precio €	Conf.
330 0135	G 3/8"		1/10
330 0136	G 1/2"		1/10
330 0167	G 3/4"		1/10



3303KIT03

Kit 3 piezas compuesto por: válvula de escuadra **TERMOSTATIZABLE**, cabezal termostático, detentor de escuadra con unión para tubo cobre, PE-X y multicapa

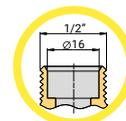


Código	Medidas	Conexiones	Precio €	Conf.
330 0137	G 3/8"	1/2" (ø16)		1/10
330 0138	G 1/2"	1/2" (ø16)		1/10
330 0206	G 1/2"	3/4" (ø18)		1/10



3302KIT03

Kit 3 piezas compuesto por: válvula recta **TERMOSTATIZABLE**, cabezal termostático, detentor recto con unión para tubo cobre, PE-X y multicapa



Código	Medidas	Conexiones	Precio €	Conf.
330 0139	G 3/8"	1/2" (ø16)		1/10
330 0140	G 1/2"	1/2" (ø16)		1/10



Los mandos termostáticos art. 9553 - 9553C cumplen con lo establecido en el Decreto del Ministerio de Economía y Hacienda de 19 de Febrero de 2007 y el Decreto ley de 6 de Diciembre de 2011 y siguientes.

VENTAJAS



Materiales de calidad

El mando termostático Tiemme está fabricado con materiales de alta calidad todo ello acompañado de unas características técnicas y mecánicas superiores. La agradable sensación al tacto y la duración en el tiempo son algunos de los aspectos que distinguen al producto.



Diseño ergonómico y funcional

Que sean espacios públicos o privados, la línea simple garantiza una perfecta compatibilidad entre el producto y las diferentes situaciones. El diseño minimalista ha sido optimizado para ofrecer lo mejor en cuestión de velocidad de instalación y facilidad de utilización. La personalización y la indicación de los valores de utilización son mínimos y concebidos para no confundir.



Producto italiano con un corazón alemán

El proceso de producción se lleva a cabo íntegramente en las fábricas italianas de Tiemme, donde se controla y se garantiza el funcionamiento perfecto de cada producto antes de ser entregado. Solo con respecto a la elección del elemento sensible hemos utilizado la tecnología alemana, desde siempre a la vanguardia para este tipo de componente.



Limitación inteligente de la temperatura

El mando 9553 ofrece la posibilidad de limitar la temperatura de utilización con valores preestablecidos. Introduciendo el correspondiente clip (disponibles bajo pedido) se puede definir un rango de valores limitado o limitar la temperatura con un valor preciso.



9553
Cabezal termostático con elemento sensible en líquido incorporado. Rango de temperatura 6-28 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0025	M30 x 1,5		1/30



9553C
Cabezal termostático cromado con elemento sensible en líquido incorporado. Rango de temperatura 6-28 °C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0026	M30 x 1,5		1/30



9558
Cabezal termostático con elemento sensible en líquido a distancia. Longitud capilar 2 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0003	M30 x 1,5		1/15



9551
Cabezal termostático con mando a distancia. Longitud capilar 2 m

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0029	M30 x 1,5		1/5



9553INS
Kit de limitación de la temperatura para cabezal termostático 9553/9553C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0037	-		5/50



9553AM2
Kit antirrobo y antimanipulación para cabezal termostático 9553/9553C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0033	-		20/80



9553CHT
Llave para kit antirrobo ed y antimanipulación cabezal termostático 9553/9553C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0038	-		1/1



9553AM1
Kit 6 pomos antirrobo y antimanipulación para cabezal termostático 9553/9553C con herramienta

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0036	-		1/4



9556
Cabezal termostático electrónico programable. Rango de temperatura 8-28°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0015	M30 x 1,5		1/5



9556USB
Llave USB de programación para cabezal termostático electrónico

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0017	-		10/40

13 CONTROLES DE TEMPERATURA

13A Termostatos y cronotermostatos



260

13B Controles de temperatura wireless



263

13C Controles de temperatura Wi-Fi



263



9575
Termostato ambiente
electromecánico

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Salida: contacto normalmente abierto 16(2,5) A/250 Vac
- Campo de regulación: 5-30°C
- Diferencial: ± 0,5°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0002	electromecánico		1/40



9573
Termostato ambiente
electrónico para empotrar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 2 baterías AAA de 1,5 V
- Salida: relé en intercambio libre de tensión 8(5) A/250 Vac
- Función VERANO-INVIERNO-OFF
- Campo de regulación: 2-50°C
- Mínimo tiempo de conmutación: 1 minuto
- Diferencial: regulable de 0,1 a 1°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0008	electrónico		1/5



9574
Cronotermostato digital semanal
para empotrar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 2 baterías AAA de 1,5 V
- Salida: relé en intercambio libre de tensión 8(5) A/250 Vac
- Función VERANO-INVIERNO
- Campo de regulación: 2-50°C
- Resolución diaria: 1 hora
- Diferencial: regulable de 0,1 a 1°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0015	electrónico semanal		1/5



9581
Termostato ambiente
electrónico pantalla táctil

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Display pantalla táctil
- Alimentación: 2 baterías de 1,5V (tipo AAA)
- Duración baterías: 1 año
- Salida: relé en intercambio libre de tensión 5 A (230 Vac)
- Función VERANO-INVIERNO-OFF
- Entrada digital para reducción punto de ajuste 3°C
- Campo de regulación: 2-50°C
- Diferencial: regulable de 0,1 a 1°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0155	electrónico		1/10



9580
Cronotermostato ambiente
electrónico pantalla táctil

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Display pantalla táctil
- Alimentación: 2 baterías de 1,5V (tipo AAA)
- Duración baterías: 1 año
- Salida: relé en intercambio libre de tensión 5 A (230 Vac)
- Función VERANO-INVIERNO-OFF
- Programación semanal con 3 niveles de temperatura
- Campo de regulación: 2-50°C
- Diferencial: regulable de 0,1 a 1°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0154	electrónico semanal		1/10



9567

Servomotor electrotérmico con indicador de estado

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0026	24V		1/20
450 0012	230V		1/20
450 0045	24V		1/20
450 0006	230V		1/20

Versión con microinterruptor auxiliar



9568

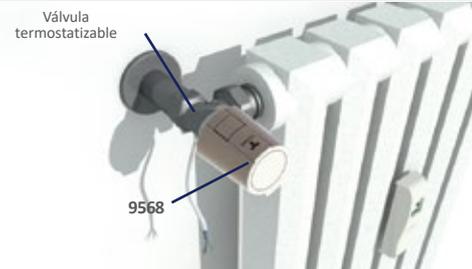
Servomotor electrotérmico con indicador de estado (para válvulas termostaticables y colector de poliamida art. 3872POL - 3871PMON)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
450 0543	24V		1/20
450 0539	230V		1/20
450 0545	24V		1/20
450 0541	230V		1/20

Versiones con microinterruptor auxiliar

9568

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



Colector de poliamida art. 3872POL - 3871PMON

13A TERMOSTATOS Y CRONOTERMOSTATOS

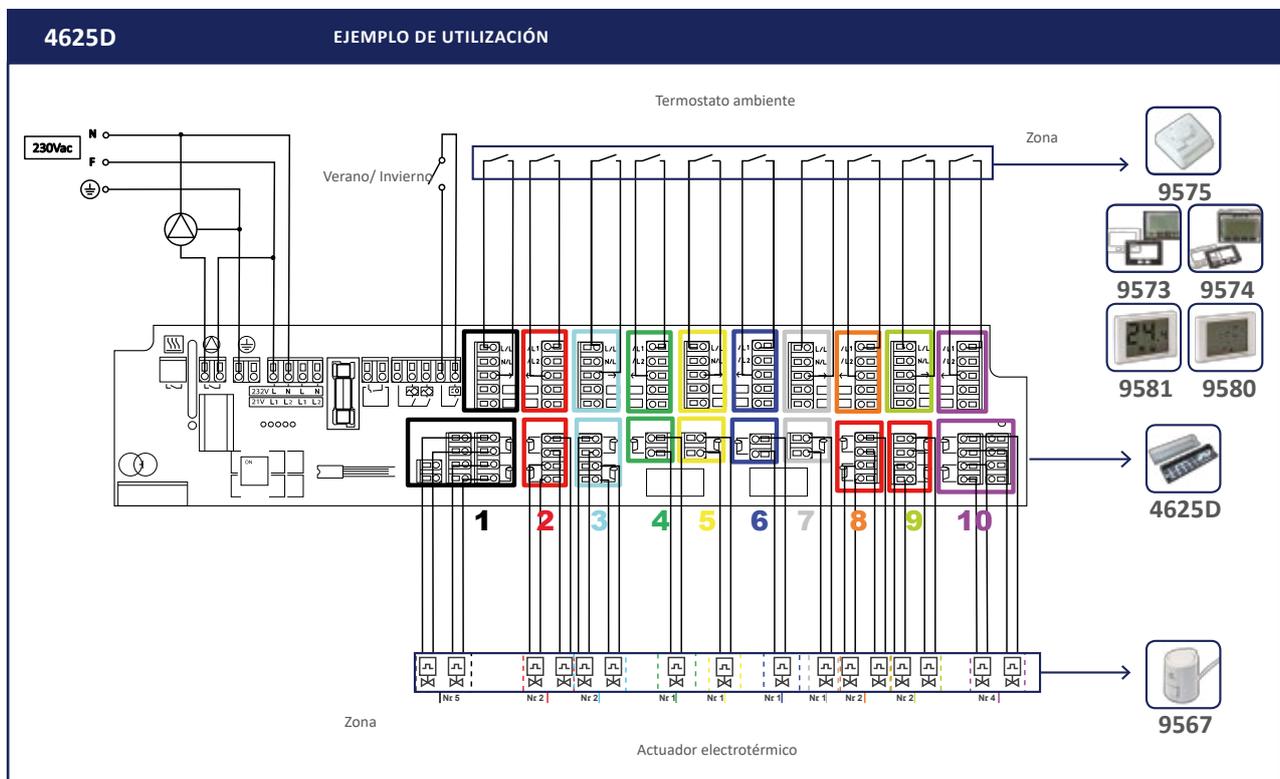


4625D

Distribuidor eléctrico 10 zonas para la conexión de los termostatos vía cable y 21 servomotores electro térmicos, salida relé en intercambio 5(2) A 230Vac para accionamiento bomba

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0005	230V		1/6

Dotado de salida relé para accionamiento bomba



Los controles de temperatura wireless permiten la climatización de los ambientes sin necesidad de realizar obras de albañilería. Gracias a la tecnología wireless los diferentes elementos comunican entre sí y accionan la apertura o el cierre de los dispositivos (caldera/bomba de calor/válvulas para radiadores) según el perfil de confort solicitado por el usuario, todo alimentado con baterías.



4601
Termostato ambiente electrónico pantalla táctil wireless

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Display pantalla táctil
- Alimentación: 2 baterías de 1,5V (tipo AAA)
- Duración baterías: 1 año
- Frecuencia de transmisión: 433,92 MHz
- Función VERANO-INVIERNO-OFF
- Campo de regulación: 2-50°C
- Diferencial: regulable de 0,1 a 1°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0156	electrónico		1/10



9580W
Cronotermostato ambiente electrónico pantalla táctil wireless

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Display pantalla táctil
- Alimentación: 2 baterías de 1,5V (tipo AAA)
- Duración baterías: 1 año
- Frecuencia de transmisión: 433,92 MHz
- Función VERANO-INVIERNO-OFF
- Programación semanal con 3 niveles de temperatura
- Campo de regulación: 2-50°C
- Diferencial: regulable de 0,1 a 1°C

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0172	electrónico semanal		1/10

FUNCIONAMIENTO ART. 4606

La activación de la carga (aire acondicionado, caldera, etc.) se lleva a cabo con el receptor remoto que es accionado a distancia por el termostato (incluido en el kit) a través de una señal de radiofrecuencia. De esta manera, se puede colocar el termostato en cualquier punto de la casa, sin necesidad de cableado.



4606
Sistema de regulación temperatura wireless compuesto por termostato táctil + receptor 1 canal

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TERMOSTATO

- véase características técnicas art. 4601

RECEPTOR

- véase características técnicas art. 4607

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0157	electrónico		1/4

FUNCIONAMIENTO ART. 4607

La activación de la carga (aire acondicionado, caldera, etc.) se lleva a cabo mediante el receptor remoto que es accionado a distancia por el termostato/cronotermostato (se solicita aparte) a través de una señal de radiofrecuencia. De esta manera, se puede colocar el termostato en cualquier punto de la casa, sin necesidad de cableado.



4607

Receptor de 1 canal wireless con salida para bomba

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230 Vac 50 Hz
- Versión 2 módulos DIN
- Salida: relé en intercambio libre de tensión 8 A (230 Vac)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0183	electrónico		1/25

FUNCIONAMIENTO ART. 4612

Ha sido diseñado para gestionar aparatos de climatización (calor/frío) recibiendo las señales de accionamiento de los termostatos/cronotermostatos wireless (se solicitan aparte) a través de una señal de radiofrecuencia. Cuenta con 6 relés para accionar hasta 6 válvulas de zona más otro relé para la conexión con la bomba de circulación que conmuta automáticamente cuando al menos una de las 6 salidas está activa. Se puede retrasar la activación de este último accionamiento (de 3 segundos a 5 minutos) por medio del trimmer colocado en el frente.



4612

Receptor de 6 canales wireless con salida para bomba y trimer de retardo regulable

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230 Vac 50 Hz
- N° canales: 6
- Accionamiento actuadores: contacto relé 5 A (230 Vac)
- Accionamiento bomba: contacto relé 5 A (230 Vac)
- Retraso accionamiento bomba programable de 3 segundos a 5 minutos
- Antena exterior incluida en la caja
- Versión 4 módulos DIN

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0158	electrónico		1/4



9556W

Cabezal termostático electrónico programable wireless. Rango de temperatura 8-28 °C

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 2 baterías 1,5V tipo AA
- Autonomía: 5 años (indicación baterías agotadas)
- Tipo de regulación:
 - para funcionamiento por radiofrecuencia: ON/OFF según los parámetros recibidos por el termostato/cronotermostato RF
 - para funcionamiento automático/manual: de modulación de apertura de la válvula según el punto de ajuste, temperatura medida y características del ambiente
- Funcionamiento:
 - por radiofrecuencia accionado por el termostato/cronotermostato RF asociado
 - automático con dos niveles de temperatura (confort y economy)
 - manual con temperatura programada a través de la rueda selectora
- Número máximo de conmutaciones diarias para funcionamiento automático: 4 en confort y 4 en economy
- Temperatura de funcionamiento: 0 ÷ 50°C
- Temperatura de almacenamiento: -20 ÷ +70°C
- Temperatura de regulación: 8÷28 °C
- Fuerza del pistón: >100 N
- Grado de protección: IP30
- Dimensiones (LxHxP): 52 x 83 x 65 mm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
955 0027	M30 x 1,5		1/5

13_B CONTROLES DE TEMPERATURA WIRELESS

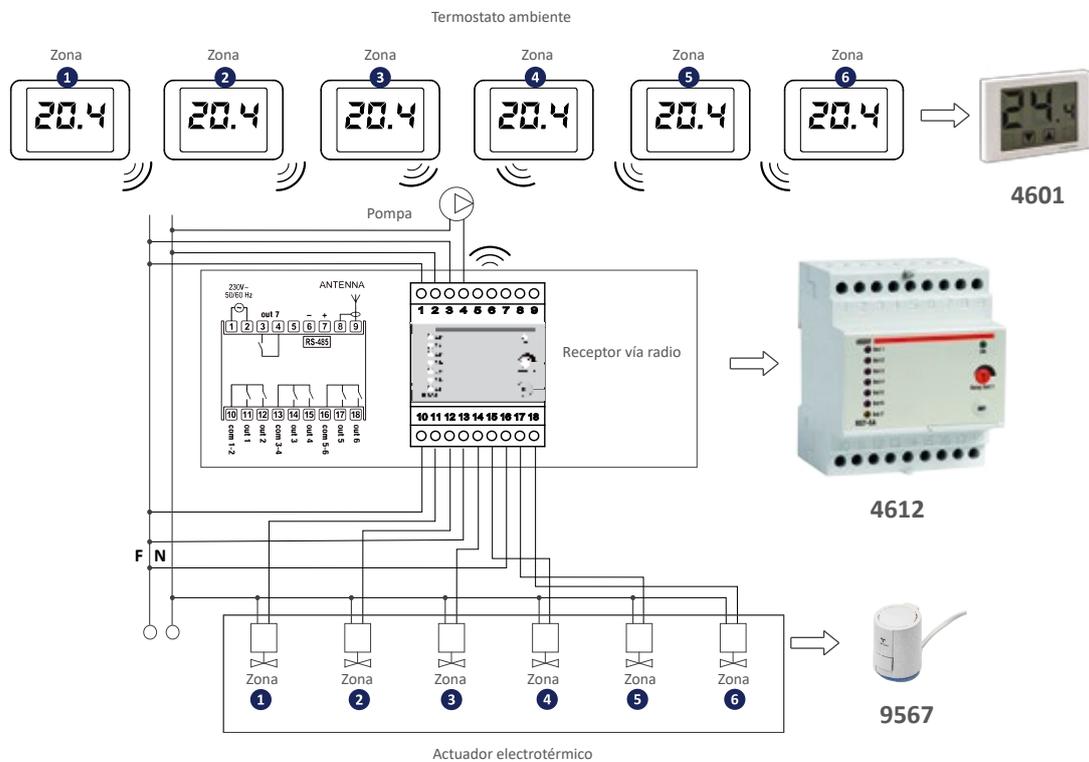
9556W-4601-9580W

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



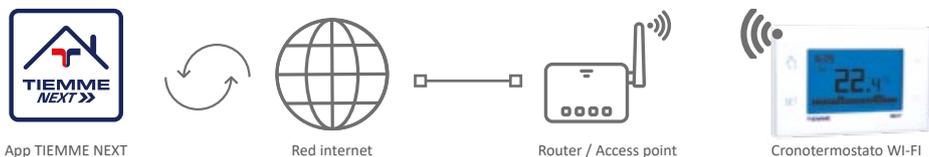
4601-4612-9567

EJEMPLO DE INSTALACIÓN



Los cronotermostatos electrónicos digitales con comunicación wifi pueden gestionar en modo remoto a través de la app la climatización de los ambientes.

El módulo wifi integrado permite accionar el cronotermostato desde remoto con el smartphone. Basta conectar el dispositivo al router de casa e instalar en el smartphone la app TIEMME NEXT, disponible gratuitamente para dispositivos iOS y Android.



Disponible para



9589
Cronotermostato semanal para pared TIEMME NEXT de color blanco. Comunicación Wi-Fi.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230Vac ± 10% 50/60 Hz/ 4 pilas de 1,5V (tipo AA)
- Salida: relé libre de tensión 5 A (250 Vac)
- Función Invierno/Verano/Off
- Programación: Semanal con 3 niveles de temperatura (T1 - T2 - T3)
- Campo de regulación: 2,0 ÷ 50,0 °C
- Regulación de la temperatura: ON/OFF con diferencial programable (0,1 ÷ 1,0 °C) o proporcional con banda regulable
- Módulo wifi para conexión con app TIEMME NEXT
- Instalación: Para pared 130 x 85 sp.28 mm

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0201	230 Vac		1/10
957 0211	4 x 1,5 V AA		1/10



9591
Cronotermostato semanal para empotrar (caja rectangular) TIEMME NEXT IN. Comunicación Wi-Fi

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230Vac ± 10% 50/60 Hz
- Salida: rrelé libre de tensión 5 A (250 Vac)
- Función Invierno/Verano/Off
- Programación: Semanal con 3 niveles de temperatura (T1 - T2 - T3)
- Campo de regulación: 2,0 ÷ 50,0 °C
- Regulación de la temperatura: ON/OFF con diferencial programable (0,1 ÷ 1,0 °C) o proporcional con banda regulable
- Módulo wifi para conexión con app TIEMME NEXT
- Instalación: aparato empotrar (2 módulos) en las principales series civiles (Bticino, Vimar, Ave, Gewiss)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0205	230 Vac		1/5



9590
Cronotermostato semanal para pared con sensor de humedad TIEMME NEXT RF de color blanco. Comunicación Wi-Fi y RF radiofrecuencia)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230Vac ± 10% 50/60 Hz
- Función Invierno/Verano/Off
- Programación: Semanal con 3 niveles de temperatura (T1 - T2 - T3)
- Campo de regulación: 2,0 ÷ 50,0 °C
- Regulación de la temperatura: ON/OFF con diferencial programable (0,1 ÷ 1,0 °C) o proporcional con banda regulable
- Módulo wifi para conexión con app TIEMME NEXT
- Módulo Radiofrecuencia para gestionar 3 mandos (Temperatura/Humedad/VMC)
- Banda de frecuencia: 433,92 MHz
- Instalación: Para pared 130 x 85 sp.28 mm



Con sensor de humedad



Con módulo de radiofrecuencia integrado para comunicación con receptor radio art. 4607 - 4612 o cabezal termostático art. 9556W

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0203	230 Vac		1/10



9592
Cronotermostato semanal para empotrar (caja redonda) TIEMME NEXT RD. Comunicación Wi-Fi

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230Vac ± 10% 50/60 Hz
- Salida: relé en intercambio libre de tensión 5 A (250 Vac)
- Función Invierno/Verano/Off
- Programación: Semanal con 3 niveles de temperatura (T1 - T2 - T3)
- Campo de regulación: 2,0 ÷ 50,0 °C
- Regulación de la temperatura: ON/OFF con diferencial programable (0,1 ÷ 1,0 °C) o proporcional con banda regulable
- Módulo wifi para conexión con app TIEMME NEXT
- Instalación: aparato empotrar (caja redonda distancia entre ejes 60 mm)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
957 0207	230 Vac		1/5

13A Sistemas de recogida y lectura de datos - introducción 268

13B Concentradores M-Bus



269

13C Concentradores radio



273

14A SISTEMAS DE RECOGIDA Y LECTURA DE DATOS - INTRODUCCIÓN

El objetivo final de la medición DIRECTA e INDIRECTA es determinar los datos de consumo de cada vivienda, para facturar correctamente los costes.

Tiemme propone diferentes dispositivos y sistemas de recogida y lectura de los datos, según las necesidades de cada edificio.

Nr.	Descripción producto	Tipo transmisión datos	Tipo lectura	Instrumento de contabilización de gestión
1	Concentrador M-Bus		Centralizada	Contadores M-Bus
2	Recetransmisor USB		Walk-by	Contadores wireless y repartidores de calor
3	Recetransmisor		Walk-by	Contadores wireless y repartidores de calor
4	Datalogger		Centralizada	Contadores wireless y repartidores de calor



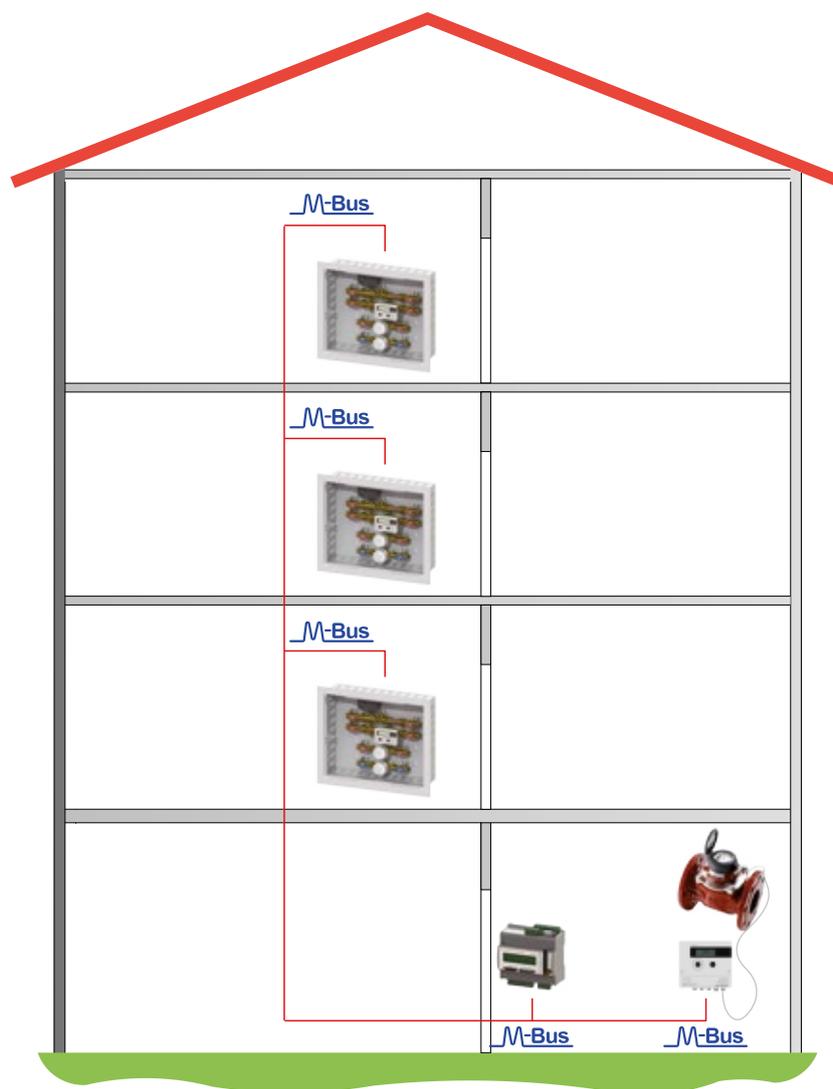
Los concentradores M-Bus son dispositivos electrónicos de recogida de datos;

Adquieren los datos relativos al consumo de energía térmica y de agua sanitaria detectados de todos los dispositivos que forman parte de la instalación (contadores de energía térmica y contadores volumétricos) conectados a la red M-Bus.

La lectura de los datos de consumo puede realizarse tanto localmente a través del display o tarjeta de memoria MMC, como en remoto enviando un mensaje de correo electrónico a través de la red GSM/GPRS (el instrumento deberá tener SIM datos); esta última solución permite interactuar a distancia con el concentrador, modificando las configuraciones y los diferentes ajustes.

Cada solución se ha resumido en las páginas siguientes para la elección correcta de los componentes del sistema:

Hay dos modelos disponibles de concentradores según el número máximo de dispositivos que se pueden gestionar (respectivamente hasta 32 y hasta 250 unidades).



SOLUCIÓN A: SISTEMA "M-BUS LOCAL"

Sistema de lectura local mediante tarjeta de memoria.

SOLUCIÓN B: SISTEMA "M-BUS REMOTO"

Sistema de lectura remota mediante tarjeta SIM datos.

14_B CONCENTRADORES M-BUS

SISTEMA "M-BUS LOCAL"

En el sistema "M-Bus local" el receptor está instalado permanentemente en el edificio donde se recogen los datos de consumo. El sistema está formado por un concentrador centralizado y por una red M-Bus a la que todos los dispositivos de contabilización (contadores de energía térmica y contadores sanitarios) están conectados.

La lectura de los datos de consumo se lleva a cabo localmente mediante display o tarjeta de memoria MMC.



GAMA DE PRODUCTO



6578C

Concentrador M-Bus para instalación en barra DIN con display y transmisión de datos GSM/GPRS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación 230 Vac - 50/60 Hz
- LED de colores para el diagnóstico de funcionamiento y señalización anomalías
- Display LCD
- MMC para exportar informe de lecturas
- Configuración concentrador y lectura de datos red M-Bus se realiza enviando un SMS desde cualquier móvil
- Exportación informe de lecturas en el formato CSV
- Envío informe de lecturas a una o varias direcciones e-mail (hasta un máximo de 4 direcciones programables)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0423	máx 250 unidades		1/4

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



SCMEM

Tarjeta de memoria MMC para transferir datos 128 MB

Accesorio específico para lectura local

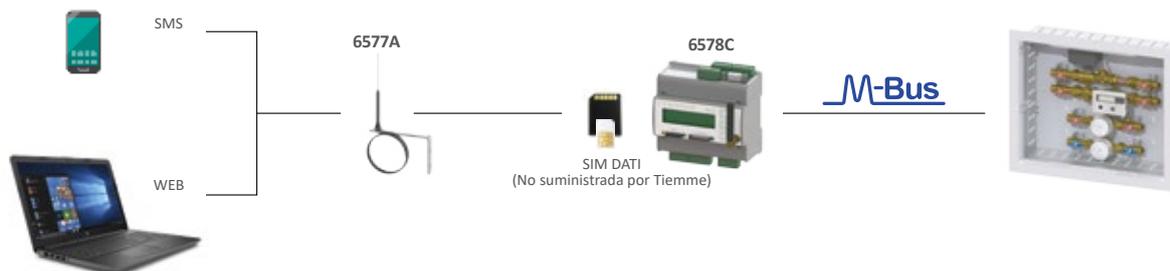
Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0651	128 MB		1/100

14_B CONCENTRADORES M-BUS

SISTEMA "M-BUS REMOTO"

En el sistema "M-Bus remoto" el receptor está instalado permanentemente en el edificio donde se recogen los datos de consumo. El sistema está formado por un concentrador centralizado y por una red M-Bus a la que todos los dispositivos de contabilización (contadores de energía térmica y contadores sanitarios) y dicho concentrador están conectados.

La lectura de los datos de consumo se lleva a cabo a distancia enviando un mensaje de correo electrónico a través de la red GSM/GPRS, el instrumento deberá tener SIM datos (no suministrada por Tiemme).



GAMA DE PRODUCTO



6578C

Concentrador M-Bus para instalación en barra DIN con display y transmisión de datos GSM/GPRS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación 230 Vac - 50/60 Hz
- LED de colores para el diagnóstico de funcionamiento y señalización anomalías
- Display LCD
- MMC para exportar informe de lecturas
- Configuración concentrador y lectura de datos red M-Bus se realiza enviando un SMS desde cualquier móvil
- Exportación informe de lecturas en el formato CSV
- Envío informe de lecturas a una o varias direcciones e-mail (hasta un máximo de 4 direcciones programables)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0423	máx 250 unidades		1/4

ACCESORIOS Y RECAMBIOS



6577A

Antena compacta para aplicaciones GSM. Montaje exterior en la pared, cable 3 m

i Accesorio específico para lectura remota para utilizar con SIM DATOS (no suministrada por Tiemme)

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0435	GSM		1/10

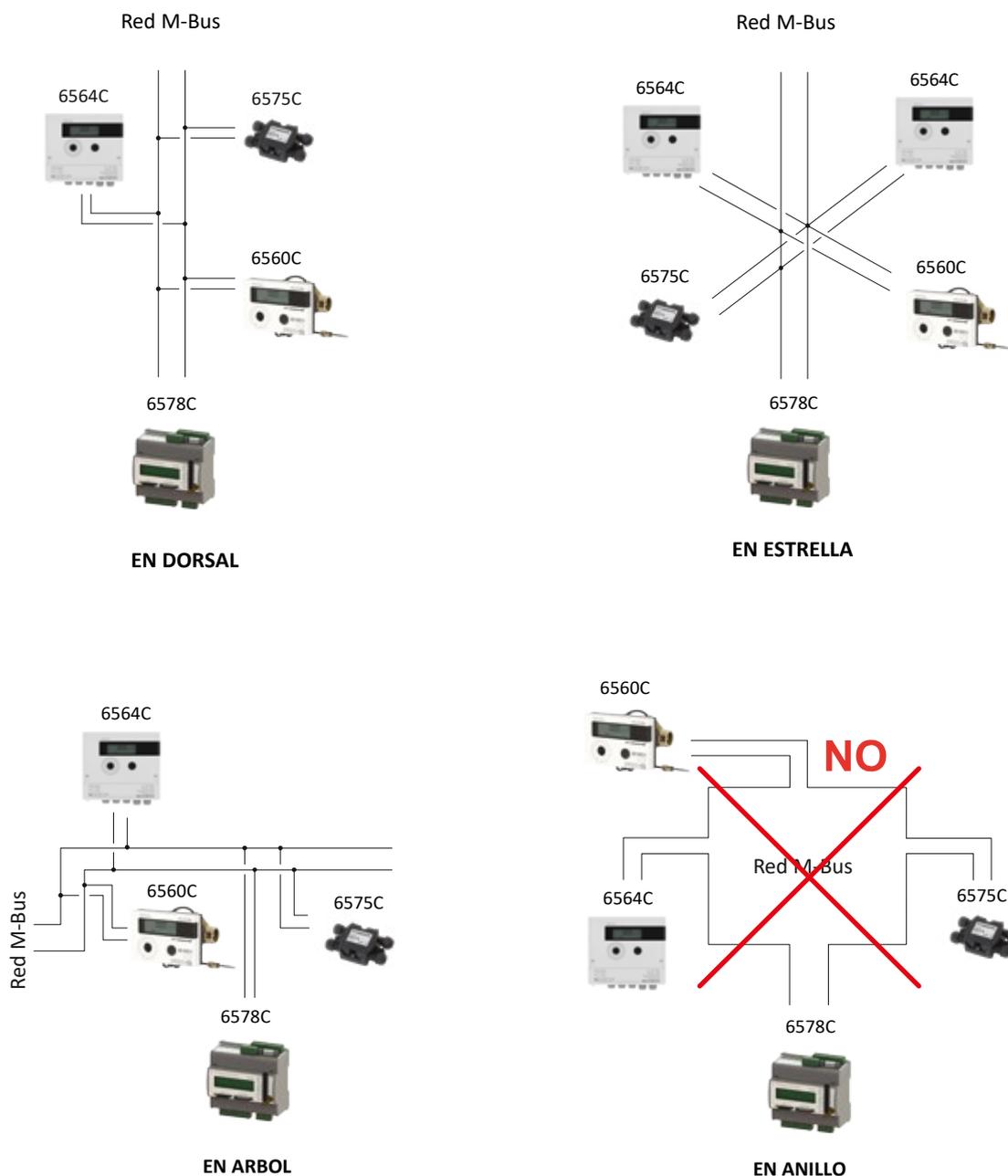
QUÉ ES LA RED M-BUS

M-Bus es una interfaz de comunicación conforme a las Normativas Europeas EN 1434 y EN 13757, creada en Alemania, se ha convertido rápidamente en un estándar para sistemas de lectura de contadores de energía térmica, agua, gas y electricidad.

La realización de una red M-Bus consiste principalmente en la extensión de un cable de doble conductor con características específicas (J-Y-ST-Y 2 x 0,8 mm - resistencia 75 Ω /km - capacidad 150 nF/km) al que se conectan los calorímetros según los diseños específicos.

Es obligatorio colocar el cable dentro de tubos eléctricos dedicadas al paso de cables para la comunicación y no dentro de pasos con cables de alimentación cargados, para no influenciar la transmisión/exactitud de los datos. Un extremo del cable se conecta al concentrador de pulsos, que debe elegirse de forma adecuada, ya que dispone de un número máximo de periféricos (contadores) que se pueden conectar según el modelo específico.

Ninguna terminación es requerida para el otro extremo del cable y además, no es necesario la puesta a tierra del cable. La realización de la red M-Bus debe llevarse a cabo por personal cualificado que deberá respetar algunos parámetros específicos entre los cuales el tipo de instalación (véanse los siguientes esquemas), el tipo y la longitud del cable, para garantizar un correcto funcionamiento y por lo tanto, una correcta lectura de las mediciones realizadas por los contadores/calorímetros.



Los concentradores radio son dispositivos electrónicos de recogida de datos;

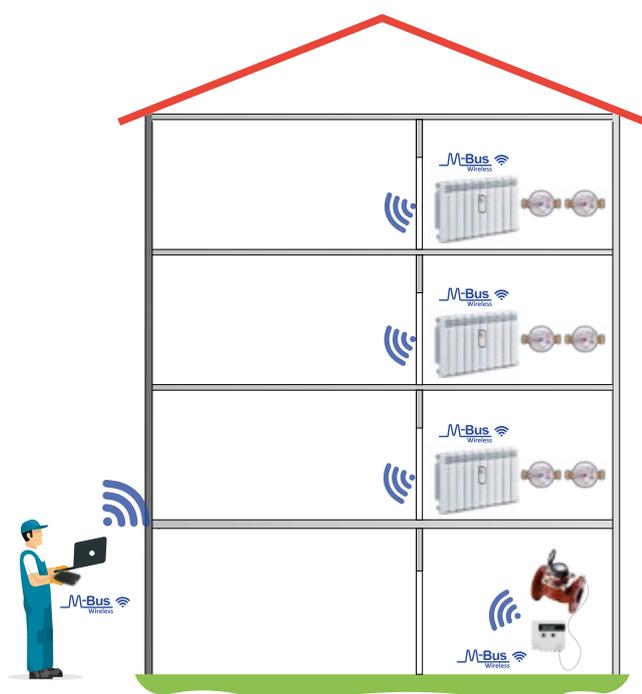
Adquieren los datos relativos al consumo de energía térmica y de agua sanitaria detectados de todos los dispositivos que forman parte de la instalación (repartidores de calor, contadores de energía térmica y contadores volumétricos) equipados con interfaz de comunicación radio de 868 MHz conforme Wireless M-Bus (EN 13757).

La lectura de los datos de consumo se lleva a cabo sin entrar en las viviendas y por lo tanto, sin molestar a los residentes. La adquisición de los datos puede realizarse en diferentes formas según las necesidades de cada residente:

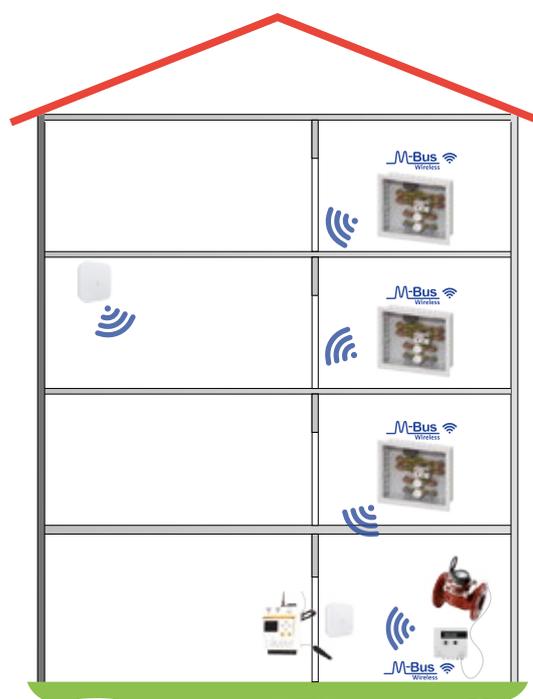
- **WALK-BY:** mediante un dispositivo que tiene el personal encargado de realizar las lecturas.
- **CENTRALIZADA:** mediante la instalación dentro del edificio de un dispositivo específico para la recepción y almacenamiento de los datos de consumo.

Cada solución se ha resumido en las páginas siguientes para la elección correcta de los componentes del sistema:

ADQUISICIÓN DATOS WALK-BY



ADQUISICIÓN DATOS CENTRALIZADA



SOLUCIÓN A: SISTEMA "SMART KIT RADIO FIJO"

Conexión del PC al concentrador mediante cable ethernet

SOLUCIÓN B: SISTEMA "SMART KIT RADIO REMOTO"

Transmisión de los datos al PC mediante router

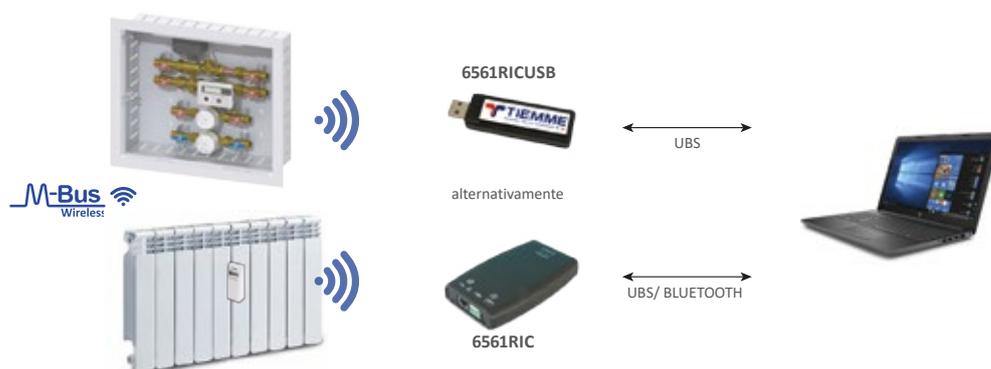
14c CONCENTRADORES RADIO

SISTEMA "WALK-BY"

En el sistema "Walk-by" el receptor radio es móvil, es decir, lo tiene la persona encargada de la lectura que debe moverse cerca de los contadores sin tener que acceder directamente al punto de instalación de los mismos.

La modalidad de lectura mediante sistema WALK-BY permite la elección entre dos dispositivos diferentes, retransmisor radio para lectura móvil de los datos de consumo o retransmisor radio USB para introducir en el PC portátil utilizado para la lectura y la gestión de los datos.

Los dos dispositivos deben utilizar un software de lectura para instalar en el PC/tablet para la gestión de los datos recogidos.



GAMA DE PRODUCTO



6561RICUSB

Recetransmisor USB para recibir y almacenar los datos de consumo de contadores radio 868 MHz WIRELESS M-Bus.



6561RIC

Recetransmisor para recibir y almacenar los datos de consumo de contadores radio 868 MHz WIRELESS M-Bus

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0559	Recetransmisor radio USB 868 Mhz		1/1
651 0475	Licencia + software de lectura móvil PC/tableta		1/1

Código	Medidas	Precio €	Conf.
651 0474	Recetransmisor móvil		1/1
651 0475	Licencia + software de lectura móvil PC/tableta		1/1

14c CONCENTRADORES RADIO

SISTEMA "SMART KIT RADIO FIJO"

En el sistema "Smart kit radio fijo" el receptor radio está instalado permanentemente en el edificio donde se recogen los datos de consumo. El sistema está formado por un concentrador centralizado y por una red auto-configurada de repetidores para recoger la información de los dispositivos presentes.

Conectando directamente el Datalogger al PC mediante conexión ethernet se puede realizar la lectura de los datos de consumo. El Datalogger permite la lectura de hasta 500 dispositivos.



GAMA DE PRODUCTO



6582RIC

Datalogger para recibir y almacenar los datos de consumo de contadores radio 868 MHz WIRELESS M-Bus.

Repetidor incluido.

i N° máximo dispositivos conectados: 500 (+ 20 dispositivos M-Bus conectados vía cable)

Código	Precio €	Conf.
651 0528		1/1



6582

Repetidor/receptor radio para recibir los datos de consumo de contadores radio 868 MHz WIRELESS M-Bus.

i Función "Multi Hop abierto" que permite extender la cobertura de la red si es utilizado con otros repetidores

Código	Precio €	Conf.
651 0529		1/1

14c CONCENTRADORES RADIO

SISTEMA "SMART KIT RADIO REMOTO"

En el sistema "Smart kit radio remoto" el receptor radio está instalado permanentemente en el edificio donde se recogen los datos de consumo.

El sistema está formado por un concentrador centralizado y por una red auto-configurada de repetidores para recoger la información de los dispositivos presentes.

Los datos son enviados al PC mediante conexión wireless con un router 3G.

El Datalogger permite la lectura de hasta 500 dispositivos.



GAMA DE PRODUCTO



6582RIC

Datalogger para recibir y almacenar los datos de consumo de contadores radio 868 MHz WIRELESS M-Bus.

Repetidor incluido.

i N° máximo dispositivos conectados: 500 (+ 20 dispositivos M-Bus conectados vía cable)

Código	Precio €	Conf.
651 0528		1/1



6582

Repetidor/receptor radio para recibir los datos de consumo de contadores radio 868 MHz WIRELESS M-Bus.

i Función "Multi Hop abierta" que permite extender la cobertura de la red si es utilizado con otros repetidores

Código	Precio €	Conf.
651 0529		1/1



6582R

Router 3G compacto con conexiones wireless y ethernet.

i Posibilidad de transmisión remota de los datos de contabilización mediante utilización con el datalogger art. 6582RIC

i SIM para transmitir datos no suministrada por Tiemme

Código	Precio €	Conf.
651 0530		1/1



CALIDAD PRODUCTOS

La abajo firmante TIEMME RACCORDERIE S.p.A.
productora de sistemas completos de calefacción, distribución sanitaria
y gas con sede en Castegnato (BS) Via Cavallera, 6/A
según prescrito por la ley n° DM 37/08
“Instalación de los sistemas”
y ley 10/91

DECLARA

que todos los productos distribuidos a los clientes
han sido diseñados y fabricados respetando las normativas técnicas y
según los criterios de calidad previstos por las
normas Internacionales EN ISO 9000.

La calidad de los productos TIEMME
está reconocida con certificación ISO 9001
que notifica la seriedad de la Empresa
en el desarrollo, en la producción y en la comercialización de sus
artículos de catálogo.

El Representante Legal

COPIA FACSIMIL
El original del documento y el texto completo de las normas citadas están disponibles en la oficina legal de
TIEMME RACCORDERIE S.p.A. Via Cavallera 6/A - 25045 - Castegnato (Bs)

CONDICIONES DE VENTA

PRECIOS

Las ofertas tienen una vigencia de 10 días, y su confirmación no supone el mantenimiento de precios. Los precios se actualizarán, en caso de ser necesario, en el momento de la entrega efectiva del material.

CONDICIONES DE VENTA

Estas condiciones corresponden a la Tarifa 1137.

La confirmación de una oferta, supone la aceptación de las condiciones de la misma.

La confirmación de un pedido por parte del cliente no supone la reserva del material. La confirmación de material solo se hace en el momento efectivo de la entrega. No siendo atribuible, en ningún caso, los problemas derivados en caso de faltas a Sistemas Tiemme.

Sistemas Tiemme SLU se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas y dimensionales de los artículos sin previo aviso.

PEDIDO MÍNIMO

No se gestionan pedidos de importe inferior a 600€

PORTES Y MANIPULACIÓN

Se enviarán pedidos a portes pagados bajo las siguientes condiciones:

- Península y Andorra: Pedidos superiores a 1.000€
- Baleares y Canarias: Pedidos superiores a 3.000€

Pedidos de Sistemas de Suelo Radiante completos:

- Península y Andorra: Pedidos superiores a 2.500€
- Baleares y Canarias: Pedidos superiores a 5.000€

En el caso que el pedido no lleve el sistema completo o sea mayoritariamente TUBO/PLANCHA, los portes irán a cargo del cliente, sea cuál sea el importe del pedido.

NOTAS

Si el cliente exige el envío por un transportista determinado u otro medio distinto del habitual de Sistemas Tiemme S.L., el envío se efectuará a portes debidos y será el cliente el que se haga cargo de asegurar la mercancía, si así lo desea.

Se recomienda a todos los Clientes comprobar el perfecto estado de precintos y embalajes al retirar el pedido del transportista y proceder en caso de su anormalidad a la inmediata reclamación, en un plazo máximo de 48 horas, al medio de transporte empleado comunicándolo por escrito a Sistemas Tiemme S.L.

Se entiende la aceptación por el Cliente de los artículos, cantidades, calidades y en su caso los precios, si transcurridos 15 días naturales desde la entrega física de los mismos, no nos manifiesta expresamente su disconformidad por escrito.

FORMA DE PAGO

Pago a 60 días fecha factura Neto.

Primer pedido: transferencia anticipada

RESERVAS DE DOMINIO

La mercancía se considera en poder de Sistemas Tiemme S.L. hasta el total pago de la misma por el cliente, teniendo Sistemas Tiemme S.L. hasta ese momento reserva de dominio.

DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA

En ningún caso se aceptarán devoluciones de género sin la previa autorización de Sistemas Tiemme S.L. y deberán acompañarse del "PARTE DE DEVOLUCIÓN" de nuestro Representante previamente autorizados por la Administración o Dirección de ventas.

Sistemas Tiemme S.L. sólo aceptará las devoluciones por defecto de fabricación o error en el envío atribuible a Sistemas Tiemme S.L. que sean devueltas a fábrica dentro de los 30 días desde su expedición.

Sólo se admitirán aquellas devoluciones que vengan a portes pagados.

A todas las devoluciones se les deducirá un 15% (consecuencia de su manipulación, recuento, inspección del control de calidad y recuperación), si fuese necesaria.

GARANTÍA

Los artículos están garantizados contra defectos de material o fabricación.

La garantía cubre el cambio de las piezas defectuosas, siempre y cuando los defectos no sean de un mal uso.

Las reclamaciones deberán realizarse antes de las 48 horas posteriores a la recepción del material.

COMPONENTES Y SISTEMAS INTEGRADOS PARA INSTALACIONES HIDROTERMOSANITARIAS



COMPONENTES HIDRÁULICOS



CENTRAL TÉRMICA - CONTABILIZACIÓN



SISTEMAS RADIANTES



GRIFERIA

