

FLOWING EXPERTISE

MARÇO 2025



**CATÁLOGO GERAL**

- 1**    **COMPONENTES PARA CENTRAIS TÉRMICAS**

---
- 2**    **DISPOSITIVOS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA, SEPARAÇÃO DE SUJIDADE E PURGA DE AR**

---
- 3**    **VÁLVULAS E ACESSÓRIOS PARA RADIADORES**

---
- 4**    **VÁLVULAS DE ZONA E MOTORIZADAS, VÁLVULAS MISTURADORAS, COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO, CAIXAS E ACESSÓRIOS**

---
- 5**    **COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO  
COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO COM GRUPO DE REGULAÇÃO**

---
- 6**    **COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

---
- 7**    **DISPOSITIVOS ANTIPOLUIÇÃO**

---
- 8**    **DISPOSITIVOS PARA BALANCEAMENTO DOS CIRCUITOS**

---
- 9**    **LIGADORES E UNIÕES**

---
- 10**   **ACESSÓRIOS PARA GÁS**

---
- 11**   **VASOS DE EXPANSÃO, TERMÓSTATOS E CRONOTERMÓSTATOS**

---
- 12**   **SISTEMAS DE CONTABILIZAÇÃO DE ENERGIA**

---
- 13**   **COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES COM ENERGIAS RENOVÁVEIS**

---
- 14**   **DIMENSÕES DE PRODUTOS disponíveis em [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**

# ÍNDICE PROGRESSIVO POR SÉRIE

Série	Pág.	Série	Pág.	Série	Pág.	Série	Pág.	Série	Pág.	Série	Pág.	Série	Pág.
100	231	262	298	392	122	5334	154	585	123	669	122	890	244
103	225	2620	294	4001	74-76-78	534	192	586	123	671	132	891	244
108	34	263	299	4003	74-76-78	5350	155	588	234-291	675	133-136	893	244
110	302-303	264	296	4004	74-76-78	5350..H	156	5881	234	676	102	894	244
112	303	265	44-297	4005	89	5351	155	592	114	677	102	900	236
116	178	278	288	401	72	5360	158-159	598	115	678	102	903	236
116010	178	278	289	402	72	5362	158-159	5991	122-190	679	93-94-124-125	904	236
120	222	279	288	411	88	5365	158	5993	122-190	679	94-189	9050	236
121	221	280	308	412	88	5366	158	5994	122	680	124-125-136	9057	237
125	223	281	309	421	73	5370	193	5995	122	681	79-93-94	9058	237
126	220	2850	310	422	73	5377	194	5996	117-122-140	687	17	9060	237
127	220	302	13	425	73	538	231	6000	168-170-172-173-174-175	688	17-122	9067	237
130	212	3040	193	426	73	539...H	157-165	6001	172	689	17	9068	237
130	212-231	3041	207	431	72-88	542	306	6002	177	690	16	910	238
130	≥ DN 65	3045	207	432	72-88	543	306	6003	168	691	16	913	238
132	38-213	3046	207	437	79-93-94	544	307	6005	176	692	16	914	238
132	≥ DN 65	3047	207	438	93-94	5453	57	603	293	693	16	930	235-237
140	230-231	3048	207	439	93	5459	54-55	610	108	694	16	936	91-123
140	≥ DN 65	305	42	441	83	546	60	6150	251	7000	274-280	940	235
142	230	309	11-293	446	124	5461	59	6151	251	7002	279	941	235
145	216	311	11	447	93	5463	58	6152	251	70026	281	942	91-235
14501	218	312	11	4490	83	5464	59	618	252	70028	281	943	235
145	219	313	11	4496	90	5466	58	620	252	70029	281	944	235
146	219	314	11	4499	87	548	18	6205	252	7003	274	945	235
149	217	315	16	4501	90	5485	40-41	621	15	7008	278	946	235
150	148	319	192	453	90	5495	19	622	15	738	252	947	235
161	144	3230	195-206	455	90	550	21-22-23	623	15	750	270-276	948	235
165	24-27	327	13	456	89	551	62-63-65	624	15	75025	269-292	CAL19	272
166	25-28	332	195-206	475	86	5516	35-61	625	15	7504	266	CAL1913	272
167	26	333	195-206	501	65	5520	10	626	16	7504G	264	CAL1918	271
171	142-143	334	195-206	5020	41-65-140	552080	10	636	109-110	7507	267	KIT54534	57
182	133-146-147-148-149	336	13	5021	65-66	5521	10	6370	28-108	7507G	264	KIT5459	55
200	79-85	337	68	5022	66	553	14	638	39-106-107	7508	268	KIT545900	54
201	85	338	72	5024	66	554	14	6400	39	7509	268	PT100	82
202	86	3380	79	5025	66	5557	250	641	103	755	270	PT100 DYN	82
203	86	339	72	5026	66	556	250	642	103	7550	175-270	PT1002..RNC	192
205	75-77	340	88	5027	66	5560	251	643	103	7558	268-270	PT116	178
209	75-77-79-85-86	341	88	503	17	557	17-157	644	103	789	260	PT338	82
215	70-71-75-77	342	72	504	67	558	251	6440	39-101-105	789	264	PT360	126
220	83	342	88	505	68	5580	251-290	6442	101-104	791	275	PT500	196
221	83	343	72	5054	68	559	20-22	6443	105-294	7942	275	PT580	46
222	83	343	88	5055	68	560	68	6443.. 3BY	101	7943	275	PT933	123
223	83	347	124-125	507	67	561	66	6444	101	7949	264	R59681	67
224	83	347...S1	140	5080	68	5620	67	6445	39	838	247	R59720	67
225	84	348	90	5081	68	5621	67	6446	104	8540	246	SATK10	259
226	84	349	112-114	510	13	5622	67	6447	105	8541	246	SATK20	254-255-256-257
227	83	350	112	518	38-230	568	250	6450	100	8563	248	SATK22	254-255-256-257
230	80-81	351	112	519	27-38-230	570	202	6452	100	8565	248	SATK30	258
231	80	354	112-114-190	520	162	570	≥ DN 150	6453	100	860	≥ Ø 75	SATK32	259
232	80	356	113	5202	149	5709	48-49	6459	100	861	≥ Ø 75	SATK40	260
233	80	357	113	521	162	572	200	650	115	862	≥ Ø 75	SATK50	261-262
234	80	359	182-184-185-186-187-188-189	5213	164	573	200	6561	102-120	863	≥ Ø 75	SATK60	263
237	80	360	123-126-190	5217	164	573001	14	6562	102-120	864	241		
240	290	361	126	5218	163	574	200-201	6563	102-120	865	241		
250	286	362	126	5219	163	574000	14	6564	102-120	866	241		
251	286-287	363	126	522	162	574001	14	6565	218	867	242		
2521	294-295	363	126	5230	166	575	201	657	122	868	242		
2523	295	3640	113	5231	166	575	≥ DN 150	658	117-127-140	869	242		
2527	295	3641	113-190	524	167	5750	47	659	127-150	870	242		
253	286	3642	113-122-190	525	193	5751	201	661	150	871	242-303		
2540	291	3642..S1	140	5261	192	576	160	662	116-117-136	875	240		
2543	291	381	91	527 EST	10	577	36-56-203	663	118-119	876	240		
2544	291	382	91-121	529	307	5771	193	6630	119	877	243		
2545	291	383	79-91-121	530	12	578	160	664	43-134-137	878	243		
2546	291	384	91-121	531	12	579	13-203	665	135	879	243		
2547	291	385	121	5320	11	5790	53	666...S1	139	886	243		
2547	291	386	121-136	5321	11	580	47-205	667...S1	139	887	243		
2548	291	3871	91	533...H	154	580011	14-42-46	668...S1	138-139	888	241		
255	289-290	3872	92	5330	154	580020	46						
258	292	391	119-136	5331	154	583	123						
259	290	391...S1	139	5332	154	584	123						

# THE CALEFFI GREEN



## O NOSSO COMPROMISSO SUSTENTÁVEL

The Caleffi Green é o caminho para um futuro capaz de satisfazer as necessidades das pessoas de hoje e de amanhã em termos de climatização, conforto sustentável, poupança energética, proteção da água e da saúde das pessoas.

**RECUPERAÇÃO  
RESÍDUOS**

**85%**  
MATÉRIAS-PRIMAS  
DE PROVENIÊNCIA  
ITALIANA

**98,7%**  
MATÉRIAS-PRIMAS  
DE PROVENIÊNCIA  
EUROPEIA



**100%**  
ELIMINAÇÃO  
ESPUMAS DE PÓLIURETANO  
NAS EMBALAGENS DE PRODUTO



**11%**  
UTILIZAÇÃO DE LATÃO  
LOW LEAD

**-60%**  
POLIETILENO  
PARA EMBALAR  
OS NOSSOS  
PRODUTOS

**98,5%**  
RECUPERAÇÃO  
RESÍDUOS PLÁSTICOS  
DO PROCESSO PRODUTIVO



**100%**  
RECUPERAÇÃO  
DESPERDÍCIOS  
DE LATÃO

FAÇA SCAN  
DO QR-CODE  
E VEJA  
O VÍDEO



**ECONOMIZE  
RECURSOS,  
PROTEJA  
O PLANETA**

As nossas soluções contribuem para a

**R**EVOLUÇÃO VERDE

para proporcionar à vida o clima certo.

AS NOSSAS SOLUÇÕES

**PROMOVEMOS  
A TRANSIÇÃO  
ENERGÉTICA**



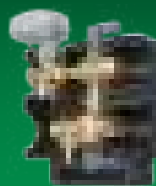
COMPONENTES PARA BOMBAS DE CALOR

**GESTÃO  
MAIS EFICIENTE  
DA ÁGUA TÉCNICA**



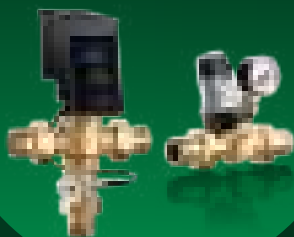
DISPOSITIVOS PARA TRATAMENTO DA ÁGUA

**SMART  
DESIGN**



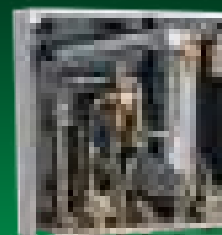
DISPOSITIVOS PARA BALANCEAMENTO DOS CIRCUITOS

**PROTEGEMOS  
A ÁGUA  
E A SAÚDE  
DAS PESSOAS**



DISPOSITIVOS PARA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

**CONFORTO  
SUSTENTÁVEL**



SOLUÇÕES PARA SISTEMAS DE CONTABILIZAÇÃO

# 100% BIM

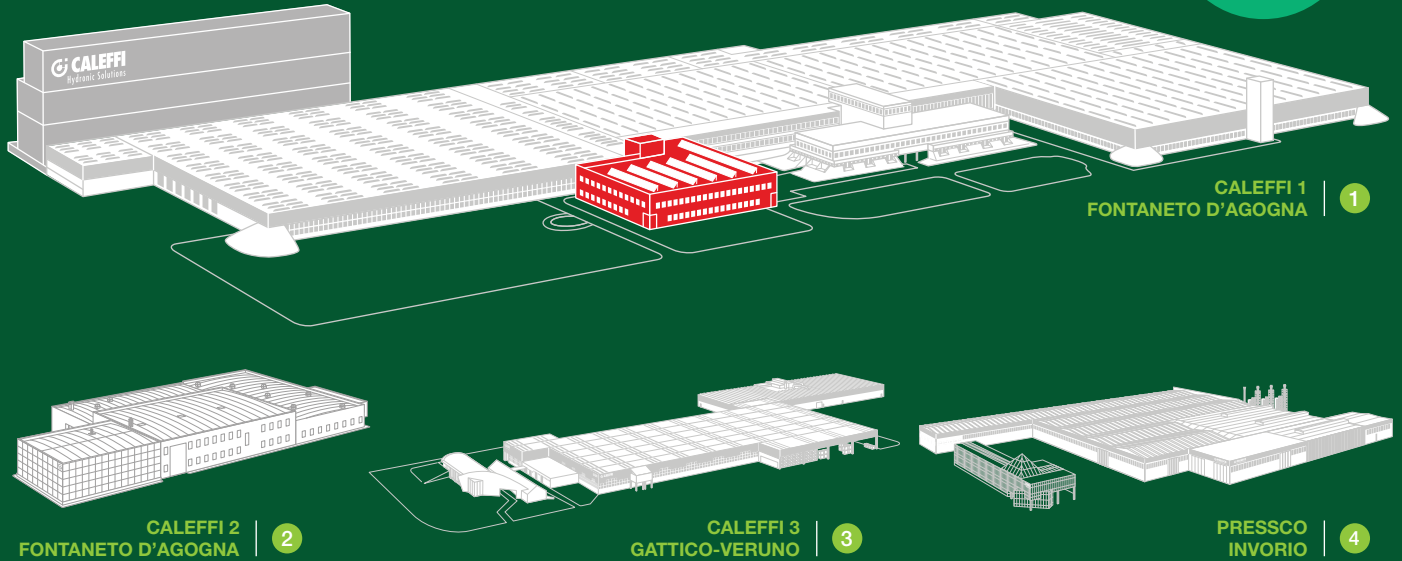
## PARTILHAMOS A NOSSA EXPERIÊNCIA



Descubra [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com), o portal dedicado aos projetistas MEP. Faça download de modelos virtuais dos nossos produtos com dados e parâmetros continuamente atualizados. Acesse as famílias (RFA), projetos (RVT) e modelos dedicados ao setor MEP, para além de modelos em formato IFC e BOL. Junte-se a mais de 6000 profissionais que já escolheram as nossas soluções para uma fase de projeto inteligente.

# UNIDADES DE PRODUÇÃO

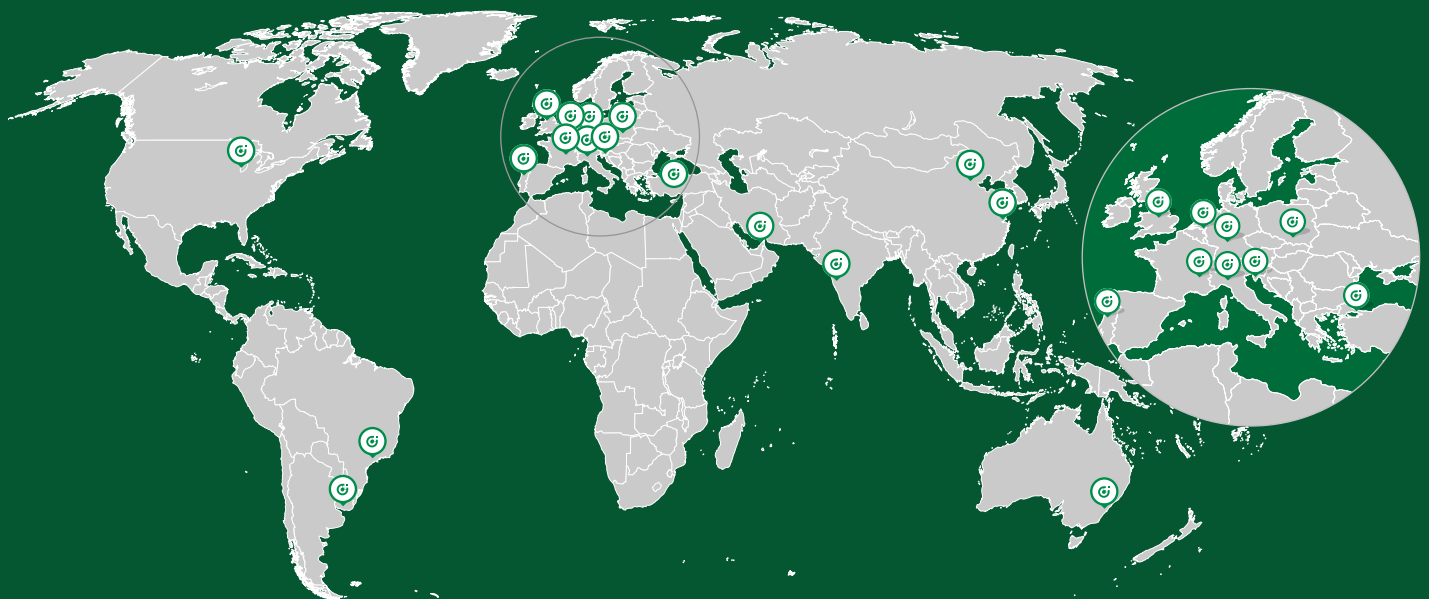
MADE IN  
ITALY



A Caleffi Hydronic Solutions redesenha o conforto há mais de 60 anos através do desenvolvimento e produção de soluções hidrotermossanitárias. Emprega mais de **1.000 colaboradores** na sede, nas unidades de produção situadas exclusivamente em Itália, e nas filiais implementadas no mundo inteiro. Distribui os seus produtos em mais de **90 países** e investe continuamente no futuro.

- 1 Caleffi S.p.A.  
Sede central - Unidade de Produção 1  
Fontaneto d'Agogna - ITÁLIA
- 2 Caleffi S.p.A.  
Unidade de Produção 2  
Fontaneto d'Agogna - ITÁLIA
- 3 Caleffi S.p.A.  
Unidade de Produção 3  
Gattico-Veruno - ITÁLIA
- 4 PRESSCO S.p.A.  
Estampagem e transformação do latão  
Invorio - ITÁLIA

## ONDE ESTAMOS



[www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)

# CERTIFICAÇÕES E HOMOLOGAÇÕES

**bsi.**

## Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 9001:2015

Si certifica che:

**Caleffi S.p.A.**  
S.R. 229 N. 25  
Fontanello d'Agogna (NO)  
28010  
Italy

Detiene il Certificato n° **FM 21654**

è applica un Sistema di Gestione per la Qualità in conformità ai requisiti ISO 9001:2015 con riferimento al seguente scopo:

Progettazione, fabbricazione e commercializzazione di componenti per applicazioni civili e industriali, relativi a impianti di riscaldamento/riscaldamento, (irrori-sanitari), solari, geotermici, biosolari, trattamento acqua, pne. sistemi di ventilazione e trattamento aria.

Le attività rientrano nel Settore IAF 17.

In nome e per conto di BSI: **David Pajot, Country Manager Assurance - Continental Europe**

Certificazione originale: 1992-09-28  
ultima emissione: 2024-04-22

Data di validità: 2024-05-08  
Scadenza: 2027-05-07

Pagina: 1 di 2

Il presente certificato è emesso in forma elettronica. È valida la copia stampata di cui è in possesso del titolare del certificato.

Per informazioni e contatti: BSI, Group Delta Int, via Galvani, De Castella 23, Milano, Italy, phone: +39 02 4441 0330  
Scadenza annuale parte del Gruppo BSI

**ICIM**

## CERTIFICATO N. ICIM-14001-000512-04

CERTIFICATE No. **ICIM-14001-000512-04**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DI  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

**CALEFFI S.P.A.**  
SEDE CENTRALE / HEADQUARTER

Strada Regionale 229, 25 28010 Fontanello d'Agogna NO IT - Italia

PER LE UNITÀ OPERATIVE VERE/LE ALLEGATE  
FOR OPERATIVE UNITS SEE ATTACHMENT

E CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**UNI EN ISO 14001:2015**

Sistema di Gestione Ambientale / Environmental Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

CA: 14 - 19

Progettazione e fabbricazione di componenti idrotermici, sia per applicazioni in campo civile che industriale, realizzati mediante lavorazioni meccaniche (transfer e plurimandrinio), stampaggio plastico a iniezione e assemblaggio.

Design and manufacture of hydrothermal components for civil and industrial applications, by mechanical processes (transference and multi-spindle), plastic injection molding and assembly.

Il presente certificato è emesso in forma elettronica. È valida la copia stampata di cui è in possesso del titolare del certificato.

Per informazioni e contatti: BSI, Group Delta Int, via Galvani, De Castella 23, Milano, Italy, phone: +39 02 4441 0330  
Scadenza annuale parte del Gruppo BSI

**ICIM**

## CERTIFICATO N. ICIM-45001-001184-00

CERTIFICATE No. **ICIM-45001-001184-00**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA NEL LAVORO DI CALEFFI S.P.A. È IN CONFORMITÀ CON I REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE PER LA SALUTE E SICUREZZA NEL LAVORO DI CALEFFI S.P.A.

SEDE CENTRALE / HEADQUARTER

Strada Regionale 229, 25 28010 Fontanello d'Agogna NO IT - Italia

PER LE UNITÀ OPERATIVE VERE/LE ALLEGATE  
FOR OPERATIVE UNITS SEE ATTACHMENT

E CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**UNI EN ISO 45001:2023**

Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza nel Lavoro / Occupational Health and Safety Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

IAF: 18 - 14

Progettazione e fabbricazione di componenti idrotermici, sia per applicazioni in campo civile che industriale, realizzati mediante lavorazioni meccaniche (transfer e plurimandrinio), stampaggio plastico a iniezione e assemblaggio.

Design and Manufacture Of Hydrothermal Components for Civil And Industrial Applications, by Mechanical Processes (Transference And Multi-Spindle), Plastic Injection Molding And Assembly.

Il presente certificato è emesso in forma elettronica. È valida la copia stampata di cui è in possesso del titolare del certificato.

Per informazioni e contatti: BSI, Group Delta Int, via Galvani, De Castella 23, Milano, Italy, phone: +39 02 4441 0330  
Scadenza annuale parte del Gruppo BSI







Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

- Válvulas de segurança**
- Válvula de esfera BALLSTOP**
- Filtro para instalações de aquecimento**
- Grupos de enchimento**
- Termóstatos**
- Pressóstatos**
- Fluxóstatos**
- Manómetros e termómetros**
- Separadores hidráulicos**
- Separador hidráulico multifunções SEP4**
- Separadores-coletores hidráulicos**
- Coletores compactos**
- Coletores para central térmica**
- Grupos de distribuição direta**
- Grupos de regulação termostática**
- Grupos de regulação motorizados**

VÁLVULAS DE SEGURANÇA POR PRESSÃO E ACESSÓRIOS



**527 EST**

cat. 01253

Válvula de segurança.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 10 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
PN 10.  
Campo de temperatura: 5-110 °C.  
Regulações standard:  
2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar.



Código

<b>5274</b> ●●EST	1/2" x 3/4"	1	25
<b>5275</b> ●●EST	3/4" x 1"	1	25
<b>5276</b> ●●EST	1" x 1 1/4"	1	10
<b>5277</b> ●●EST	1 1/4" x 1 1/2"	1	10



**527 EST  
Regulações especiais**

cat. 01253

Válvula de segurança.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 10 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
PN 10.  
Campo de temperatura: 5-110 °C.  
Regulações especiais a pedido:  
1 - 1,5 - 2 - 7 - 8 bar.



Código

<b>5274</b> ●●EST	1/2" x 3/4"	1	25
<b>5275</b> ●●EST	3/4" x 1"	1	25
<b>5276</b> ●●EST	1" x 1 1/4"	1	10
<b>5277</b> ●●EST	1 1/4" x 1 1/2"	1	10

Ø	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"
Pressão de reg.	Potência máxima (Kcal/h)			
1	70.100	105.800	217.100	299.200
1,5	87.800	132.400	271.800	374.500
2	105.500	159.100	326.600	450.100
2,25	113.100	170.600	350.200	482.500
2,5	123.100	185.700	381.100	525.100
2,7	130.800	197.300	404.900	557.900
3	141.100	212.800	436.800	601.800
3,5	159.000	239.700	492.100	678.000
4	176.900	266.800	547.500	754.400
4,5	193.200	291.400	598.100	824.000
5	212.900	321.000	658.900	907.800
5,4	228.400	344.400	706.800	973.800
6	241.600	364.300	747.600	1.030.000
7	279.200	420.900	863.900	1.190.200
8	314.100	473.500	971.900	1.339.000



**5521**

cat. 01253

Funil de descarga,  
com curva orientável.

Código

<b>552140</b>	1/2" M x 3/4" F	1	-
<b>552150</b>	3/4" M x 3/4" F	1	-
<b>552160</b>	1" M x 1 1/4" F	1	-
<b>552170</b>	1 1/4" M x 1 1/4" F	1	-



**5520**

cat. 01253

Funil de descarga.

Código

<b>552050</b>	3/4" F x 3/4" F	1	25
<b>552070</b>	1 1/4" F x 1 1/4" F	1	-



**5520**

cat. 01253

Coletor de descarga.

Código

<b>552080</b>	1 1/2" F	1	-
---------------	----------	---	---

●● Codificação complementar válvulas de segurança

bar	●●	bar	●●	bar	●●
1	<b>10</b>	3	<b>30</b>	6	<b>60</b>
1,5	<b>15</b>	3,5	<b>35</b>	7	<b>70</b>
2	<b>20</b>	4	<b>40</b>	8	<b>80</b>
2,25	<b>22</b>	4,5	<b>45</b>	10	<b>10</b>
2,5	<b>25</b>	5	<b>50</b>		
2,7	<b>27</b>	5,4	<b>54</b>		

VÁLVULAS DE SEGURANÇA POR PRESSÃO



311

cat. 01253

Válvula de segurança.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %, PN 10.  
Campo de temperatura: 5-110 °C.  
Regulações: 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 5 - 6  
7 - 8 bar.  
2 e 9 bar apenas em 3/4".



Código

3114 ..	1/2"	1	50
3115 ..	3/4"	1	50



312

cat. 01253

Válvula de segurança.  
Ligações macho - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %, PN 10.  
Campo de temperatura: 5-110 °C.  
Regulações: 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 5 - 6  
7 - 8 bar.



Código

3124 ..	1/2"	1	50
---------	------	---	----



313

cat. 01253

Válvula de segurança com manómetro.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
PN 10.  
Campo de temperatura: 5-110 °C.  
Temperatura máx. manómetro: 90 °C.  
Regulações: 2,5 - 3 - 6 - 7 - 8 bar.



Código

3134 ..	1/2"	1	50
3135 ..	3/4"	1	50



314

cat. 01253

Válvula de segurança com manómetro.  
Ligações macho - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
PN 10.  
Campo de temperatura: 5-110 °C.  
Temperatura máx. manómetro: 90 °C.  
Regulações: 2,5 - 3 - 6 - 7 - 8 bar.



Código

3144 ..	1/2"	1	50
---------	------	---	----



309

cat. 01130

Válvula de segurança de temperatura e pressão.

**Para proteção da acumulação de água quente sanitária nas instalações hidrossanitárias.**

Temperatura de regulação: 90 °C.

Potência de descarga:

1/2" - 3/4" x Ø 15: 10 kW.

3/4" x Ø 22: 25 kW.

Regulações: 3 - 4 - 6 - 7 - 10 bar.

**Certificada segundo a norma EN 1490 nas regulações: 4 - 7 - 10 bar.**



Código

309430	1/2" M x Ø 15	3 bar	1	20
309440 CST	1/2" M x Ø 15	4 bar	1	20
309460	1/2" M x Ø 15	6 bar	1	20
309470	1/2" M x Ø 15	7 bar	1	20
309400 CST	1/2" M x Ø 15	10 bar	1	20
309542 CST	3/4" M x Ø 15	4 bar	1	20
309530	3/4" M x Ø 22	3 bar	1	20
309560	3/4" M x Ø 22	6 bar	1	20
309570 CST	3/4" M x Ø 22	7 bar	1	20
309500 CST	3/4" M x Ø 22	10 bar	1	20



5320

cat. 01048

Válvula de segurança.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
Capacidade: 50 kW.  
Porcentagem máx. de glicol: 50 %.  
Campo de temperatura: 5-120 °C.  
Homologação TÜV (Alemanha).



Código

532042	1/2" x 3/4"	2,5 bar	1	50
532043	1/2" x 3/4"	3 bar	1	50



5321

cat. 01048

Válvula de segurança com manómetro.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
Capacidade: 50 kW.  
Porcentagem máx. de glicol: 50 %.  
Campo de temperatura: 5-120 °C.  
Temperatura máx. manómetro: 90 °C.  
Homologação TÜV (Alemanha).



Código

532142	1/2" x 3/4"	2,5 bar	1	50
532143	1/2" x 3/4"	3 bar	1	50

**VÁLVULAS DE SEGURANÇA POR PRESSÃO**



**530**

cat. 01048

Válvula de segurança.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
Porcentagem máx. de glicol: 50 %.  
Campo de temperatura: 5-120 °C.  
Regulações: 2,5 - 3 bar.  
Homologação TÜV (Alemanha).



Código

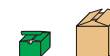
<b>530525</b>	3/4" x 1"	2,5 bar	1	25
<b>530530</b>	3/4" x 1"	3 bar	1	25



**531**

cat. 01048

Válvula de segurança para instalações hidrossanitárias.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
Fluido de utilização: água.  
Campo de temperatura: 5-95 °C.  
Regulações: 4 - 6 - 8 - 10 bar.  
Homologação TÜV (Alemanha).



Código

<b>5314 ..</b>	1/2" x 3/4"		1	50
<b>5315 ..</b>	3/4" x 1"		1	25



**530**

cat. 01048

Válvula de segurança.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
Porcentagem máx. de glicol: 50 %.  
Campo de temperatura: 5-120 °C.  
Regulações: 2,5 - 3 bar.  
Homologação TÜV (Alemanha).



Código

<b>530625</b>	1" x 1 1/4"	2,5 bar	1	25
<b>530725</b>	1 1/4" x 1 1/2"	2,5 bar	1	10
<b>530630</b>	1" x 1 1/4"	3 bar	1	25
<b>530730</b>	1 1/4" x 1 1/2"	3 bar	1	10



**531**

cat. 01048

Válvula de segurança para instalações hidrossanitárias.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Máxima pressão de abertura: 20 %.  
Pressão de fecho: 20 %.  
Fluido de utilização: água.  
Campo de temperatura: 5-95 °C.  
Regulações: 4 - 6 - 8 - 10 bar.  
Homologação TÜV (Alemanha).



Código

<b>5316 ..</b>	1" x 1 1/4"		1	25
<b>5317 ..</b>	1 1/4" x 1 1/2"		1	10

## ACESSÓRIOS DIVERSOS



### 327 BALLSTOP

cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada, para instalações de aquecimento. Baixas perdas de carga. Pressão máx.: 16 bar. Campo de temperatura: 5–110 °C.

Código

Código	Diâmetro	Manípulo	Quantidade	Unidade
327400	1/2"	manípulo em borboleta	10	–
327500	3/4"	manípulo em borboleta	10	–
327600	1"	manípulo em alavanca	4	–
327700	1 1/4"	manípulo em alavanca	4	–
327800	1 1/2"	manípulo em alavanca	2	–
327900	2"	manípulo em alavanca	1	–



### 510

cat. 01045

Válvula antitermostática com pressão de abertura controlável. Ligação direita ou em esquadria, deslocando o tampão. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–110 °C.

Código

Código	Diâmetro	Quantidade	Unidade
510500	3/4"	1	20
510600	1"	1	20
510700	1 1/4"	1	20

### 336

Coletor porta-instrumentos para instalações de aquecimento. Com válvula de interceção automática para vasos de expansão e ligações macho para válvula de segurança série 531. Temperatura máx.: 110 °C. Potência máx. aconselhada: 50 kW.



Código

Código	Diâmetro	Quantidade	Unidade
336600	3/4"	2	10



### 336

Coletor porta-instrumentos montado para instalações de aquecimento. Com purgador de ar, válvula de segurança, manómetro e válvula de interceção automática para vasos de expansão. Temperatura máx.: 110 °C. Potência máx. aconselhada: 50 kW.

Código

Código	Diâmetro	Pressão	Quantidade	Unidade
336630	3/4"	3 bar com válv. de interceção cód. 558500	1	5
336631	3/4"	3 bar com válv. de interceção esfera cód. 558050	1	5



### 302

Separador de ar com acessórios para instalações de aquecimento. Com purgador de ar, válvula de segurança e manómetro. Temperatura máx.: 110 °C. Potência máx. aconselhada: 50 kW.

Código

Código	Diâmetro	Pressão	Quantidade	Unidade
302630	1"	3 bar sem isolamento	1	10
302631	1"	3 bar com isolamento	1	10

## FILTRO PARA INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO

### 579

Filtro em Y para instalações de aquecimento. Corpo em ferro fundido dúctil, revestimento em resina epóxi azul. Pressão máx.: 16 bar. Campo de temperatura: -10–100 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflange EN 1092-1. Malha em aço inoxidável AISI 304. Com torneira de descarga.



Código	Diâmetro	Seção da malha Ø (mm)	Kv (m³/h)	Quantidade	Unidade
579051	DN 50	1	28	1	–
579061	DN 65	1	37,2	1	–
579081	DN 80	1	62,2	1	–
579101	DN 100	1,6	149	1	–
579121	DN 125	1,6 *	320	1	–
579151	DN 150	1,6 *	367	1	–
579201	DN 200	1,6 *	652	1	–
579251	DN 250	2 *	844	1	–

\* Rede de reforço em forma de losango

GRUPOS DE ENCHIMENTO



553

cat. 01061

Grupo de enchimento automático, anticalcário, inspecionável, com indicador da pressão de regulação, corte, filtro e retenção. Campo de regulação: 0,2–4 bar. Pressão máx. na entrada: 16 bar. Temperatura máx.: 65 °C.

Código

553540	1/2" com ligação manómetro 1/4" F	1	10
553640	1/2" com manómetro	1	10



554

cat. 01125

Grupo de enchimento automático de grande caudal, dupla interceção, válvula de retenção. Cartucho monobloco com filtro extraível.

Campo de regulação: 1–6 bar. Pressão máx. na entrada: 16 bar. Temperatura máx.: 60 °C.



Código

554040	1/2" com ligação manómetro 1/4" F	1	–
554140	1/2" com manómetro	1	–
554150	3/4" com manómetro	1	–



573001

cat. 01061

Grupo de enchimento automático com desconector tipo CAa e válvulas de interceção.

Campo de regulação do grupo de enchimento: 0,2–4 bar.

Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 65 °C. Desconector conforme a norma EN 14367.



Código

573001	1/2"	1	5
--------	------	---	---



574000

cat. 01061

Grupo de enchimento automático com desconector tipo BA, filtro em Y e válvulas de interceção.

Campo de regulação do grupo de enchimento: 0,2–4 bar.

Pressão máx.: 10 bar.

Temperatura máx.: 65 °C.

Desconector conforme a norma EN 12729.



Código

574000	1/2"	1	5
--------	------	---	---



574001

cat. 01125

Grupo de enchimento com desconector de tipo BA, filtro em Y e válvulas de interceção. Campo de regulação da redutora de pressão: 1–6 bar.

Pressão máx.: 10 bar.

Temperatura máx.: 60 °C.



Desconector conforme a norma EN 12729.

Código

574001	3/4"	1	–
--------	------	---	---



580011

cat. 01361

Grupo compacto de enchimento automático em conformidade com a norma EN 1717. Com desconector tipo BA, válvulas de interceção, filtro, tomadas de pressão para verificação do desconector e redutora de pressão.

Para instalação horizontal ou vertical.

Corpo em latão.

Com isolamento.

Campo de regulação do grupo de enchimento: 0,8–4 bar.

Pressão máx.: 10 bar.

Temperatura máx.: 65 °C.

Desconector conforme a norma EN 12729.

Redutora de pressão conforme a norma EN 1567.



Código

580011	1/2"	1	5
--------	------	---	---



TERMÓSTATOS

**621**  
 Termóstato de contacto, regulável.  
 Campo de trabalho: 20–90 °C.  
 Grau de proteção: IP 20.



CE  
 EN 03

Código

621000		1	10
--------	--	---	----

**622**  
 Termóstato de imersão, regulável.  
 Campo de regulação: 0–90 °C.  
 Com bainha, ligação 1/2".  
 Homologado INAIL (Itália).  
 Grau de proteção: IP 40.



CE  
 INAIL  
 EN 03  
 DIN Ceprift

Código

622002		1	10
--------	--	---	----


**622**  
 Bainha em aço inoxidável para aplicação sanitária.  
 Para termóstato código 622002.  
 Pressão máx.: 15 bar.  
 Campo de temperatura: 0–100 °C.



Código

622010	1/2" M	1	–
--------	--------	---	---

**623**  
 Duplo termóstato de imersão:  
 - de segurança com rearme manual  
 regulação: 100 °C (+0 °C -6 °C),  
 regulação: 110 °C (+0 °C -6 °C).  
 - de regulação  
 campo de trabalho: 0–90 °C,  
 campo de trabalho: 0–100 °C.  
 Com bainha, ligação 1/2".  
 Homologado INAIL (Itália).  
 Grau de proteção: IP 40.



CE  
 INAIL  
 EN 03  
 DIN Ceprift

Código

Código	Regulação de segurança	Campo de regulação		
623000	100 °C	0–90 °C	1	5
623100	110 °C	0–100 °C	1	5

**624**  
 Termóstato de imersão,  
 de segurança com rearme manual:  
 - regulação 100 °C (+0 °C -6 °C),  
 - regulação 110 °C (+0 °C -6 °C).  
 Com bainha, ligação 1/2".  
 Homologado INAIL (Itália).  
 Grau de proteção: IP 40.



CE  
 INAIL  
 EN 03  
 DIN Ceprift

Código

Código	Regulação		
624000	100 °C	1	10
624100	110 °C	1	10

Bainhas de substituição para séries 622, 623 e 624.

Código	Utilização		
622401	série 622 e 624	1	–
623002	série 623	1	–

PRESSÓSTATOS

**625**  
 Pressóstato de segurança,  
 com rearme manual.  
 250 V - 16 (10) A.  
 Pressão máx.: 5 bar.  
 Campo de temperatura ambiente: 0–50 °C.  
 Campo de temperatura fluido: 20–110 °C.  
 Ligação 1/4" fêmea.  
 Grau de proteção: IP 44.



CE

Código

Código	Campo de regulação		
625000	2–4,5 bar	1	50

**625**  
 Pressóstato de mínima, com rearme manual.  
 250 V - 16 (10) A.  
 Pressão máx.: 5 bar.  
 Campo de temperatura ambiente: 0–50 °C.  
 Campo de temperatura fluido: 20–110 °C.  
 Ligação 1/4" fêmea.  
 Grau de proteção: IP 44.



CE

Código

Código	Campo de regulação		
625100	0,5–1,7 bar	1	10

**625**  
 Pressóstato para autoclave  
 e aplicações hidrossanitárias.  
 Até a 500 V trifásico - 16 (10) A.  
 Campo de temperatura ambiente: 0–55 °C.  
 Campo de temperatura fluido: 0–55 °C.  
 Ligação 1/4" fêmea.  
 Grau de proteção: IP 44.



CE

Código

Código	Campo de regulação	Pressão máx.		
625005	1– 5 bar	5 bar	1	10
625010	3–12 bar	12 bar	1	10

## FLUXÓSTATOS



**315**

cat. 01184

Fluxóstato com contactos de comando magnético. 230 V - 0,02 A (utilizar uma relé adequada em caso de consumo superior). Pressão máx.: 6 bar. Campo de temperatura: -15–100 °C.

Os contactos fecham com **fluxo superior** a:

156 l/h (1/2")
456 l/h (3/4")

Os contactos abrem com **fluxo inferior** a:

108 l/h (1/2")
348 l/h (3/4")



Código

<b>315400</b>	1/2"
<b>315500</b>	3/4"



1	50
1	25



**626**

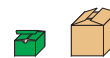
cat. 01052

Fluxóstato para tubagem de 1" a 8". 250 V (AC) - 15 (5) A. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: -30–120 °C. Grau de proteção: IP 54.



Código

<b>626600</b>	1"
<b>626009</b>	série de lâminas de substituição



1	5
1	-

## ACESSÓRIOS PARA CALDEIRAS



**690**

Torneira de três vias. Pressão máx.: 15 bar. Campo de temperatura: 5–90 °C.

Código

<b>690200</b>	1/4"
<b>690300</b>	3/8"
<b>690400</b>	1/2"



5	-
5	-
5	-



**693**

Termómetro com bolbo, de álcool.

Código °C

<b>693000</b>	0–120
---------------	-------



1	-
---	---



**691**

Anel amortecedor em cobre. Cromado.

Código

<b>691200</b>	1/4"
<b>691300</b>	3/8"
<b>691400</b>	1/2"



5	-
5	-
5	-



**694**

Bainha de controlo. Ligação 1/2". Homologado INAIL (Itália).

Código L sonda

<b>694045</b>	45 mm
<b>694100</b>	100 mm



1	-
1	-



**692**

Termómetro com guarda. Ligação 1/2".

Código L sonda °C

<b>692000</b>	45 mm	0–120
---------------	-------	-------



1	-
---	---

**MANÓMETROS E TERMÓMETROS**



**557**

Manômetro.  
Classe de precisão: UNI 2,5.  
Campo de temperatura: -20-90 °C.  
Conforme norma INAIL (Itália).

Código	bar	Ligação	Posição	Ø		
557104	0-4	1/4"	post. central	50	1	-
557204	0-4	1/4"	post. descentr.	50	1	-
557304	0-4	1/4"	radial	50	1	-
557106	0-6	1/4"	post. central	50	1	-
557306	0-6	1/4"	radial	50	1	-
557310	0-10	1/4"	radial	50	1	-
557410	0-10	1/4"	post. central	63	1	-
557425	0-25	1/4"	post. central	63	1	-
557704	0-4	3/8"	radial	80	1	-
557706	0-6	3/8"	radial	80	1	-
557710	0-10	3/8"	radial	80	1	-



**688**

Termómetro.  
Ligação posterior 1/2".  
Com bainha.  
Classe de precisão: UNI 2.  
Conforme norma INAIL (Itália).

Código	L sonda	°C	Ø		
688001	45 mm	0-120	60	1	25
688000	45 mm	0-120	80	1	10
688010	100 mm	0-120	80	1	5
688011	s/ bainha	0-120	80	1	5



**688**

Termómetro.  
Ligação radial 1/2".  
Com bainha.  
Ø 80 mm.  
Classe de precisão: UNI 2.  
Conforme norma INAIL (Itália).

Código	L sonda	°C		
688100	45 mm	0-120	1	10



**503**

Termomanómetro.  
Ligação posterior 1/2".  
Com bainha de intercepção.  
Ø 80 mm.  
Classe de precisão:  
- termómetro UNI 2;  
- manómetro UNI 2,5.

Código	bar	°C		
503040	0-4	0-120	1	10
503060	0-6	0-120	1	10



**687**

Termómetro para arrefecimento.  
Ligação posterior 1/2".  
Com bainha.  
Ø 80 mm.  
Classe de precisão: UNI 2.  
Conforme norma INAIL (Itália).

Código	L sonda	°C		
687000	45 mm	-30-50	1	-
687010	100 mm	-30-50	1	-



**503**

Termomanómetro.  
Ligação radial 1/2".  
Com bainha de intercepção.  
Ø 80 mm.  
Classe de precisão:  
- termómetro UNI 2;  
- manómetro UNI 2,5.

Código	bar	°C		
503140	0-4	0-120	1	20
503160	0-6	0-120	1	20



**687**

Termómetro para arrefecimento.  
Ligação radial 1/2".  
Com bainha.  
Ø 80 mm.  
Classe de precisão: UNI 2.  
Conforme norma INAIL (Itália).

Código	L sonda	°C		
687110	100 mm	-30-50	1	10



Manómetro de glicerina.  
Ligação posterior central de 1/4".  
Ø 60 mm.

Código	bar		
F59311	0-10	1	-
F59315	0-25	1	-



**689**

Hidrómetro.  
Ligação radial 3/8". Ø 80 mm.  
Classe de precisão: UNI 2,5.  
Campo de temperatura: -20-90 °C.  
Conforme norma INAIL (Itália).

Código	m c.a.		
689010	0-10	1	20
689016	0-16	1	20
689025	0-25	1	30

Para pressões superiores ver manómetros série 557.

SEPARADORES HIDRÁULICOS



548

cat. 01404

Separador hidráulico.  
Corpo em aço pintado com resina epóxi.  
**Com isolamento.**  
Ligações roscadas fêmea com casquilho.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.  
Fornecido com:  
- purgador de ar com válvula de interceção automática,  
- torneira de descarga.

Código		Caudal máx. aconselhado m³/h		
548006	1"	2,5	1	–
548007	1 1/4"	4	1	–
548008	1 1/2"	6	1	–
548009	2"	8,5	1	–

**Escolha do separador hidráulico série 548**

O separador hidráulico é dimensionado com base no valor de **caudal máximo aconselhado na entrada**. O valor escolhido deve ser o maior entre o valor total do circuito primário e o do secundário.



548

cat. 01404

Separador hidráulico.  
Corpo em aço pintado com resina epóxi.  
Ligações flangeadas PN 10 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–110 °C.  
Ligação sondas de temperatura: 1/2" F.  
Fornecido com:  
- purgador de ar automático,  
- válvula de interceção,  
- válvula de descarga.

Código		Caudal máx. aconselhado m³/h		
548200	DN 200	180	1	–
548250	DN 250	300	1	–
548300	DN 300	420	1	–



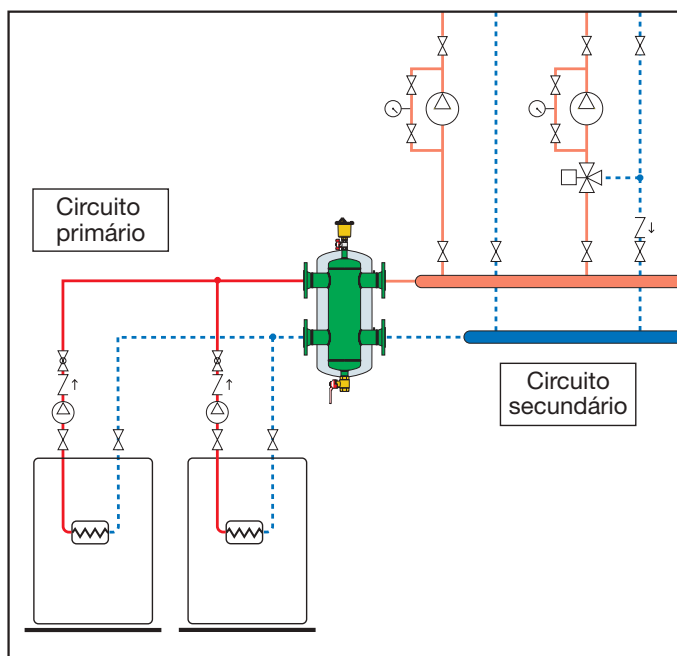
548

cat. 01404

Separador hidráulico.  
Corpo em aço pintado com resina epóxi.  
**Com isolamento.**  
Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–105 °C (DN 50–DN 100), 0–100 °C (DN 125–DN 150).  
Ligação sondas de temperatura: 1/2" F.  
Fornecido com:  
- purgador de ar automático,  
- válvula de interceção,  
- válvula de descarga.

Código		Caudal máx. aconselhado m³/h		
548052	DN 50	9	1	–
548062	DN 65	18	1	–
548082	DN 80	28	1	–
548102	DN 100	56	1	–
548122	DN 125	75	1	–
548152	DN 150	110	1	–

**Esquema de aplicação do separador hidráulico série 548**



## SEPARADOR HIDRÁULICO MULTIFUNÇÕES



### 5495 SEP 4

cat. 01404

Separador hidráulico multifunções. Corpo em aço envernizado com resina epóxi.

**Com isolamento.**

Ligações roscadas fêmea com casquilho. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 0–100 °C.

Composto por:

- separador hidráulico,
- separador de ar,
- separador de sujidade,
- anel magnético,
- torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.



### Funcionamento

O separador hidráulico multifunções combina diversos componentes funcionais, cada um dos quais satisfaz determinadas exigências típicas dos circuitos das instalações de climatização.

É fornecido com isolamento pré-formado a quente para garantir um isolamento térmico perfeito, quer na utilização com água quente quer refrigerada.

O dispositivo está projetado para desempenhar as seguintes funções:

**- Separação hidráulica**

Para tornar independentes os circuitos hidráulicos ligados entre si.

**- Separação de ar**



Recorre à ação combinada de vários princípios físicos: o aumento de secção diminui a velocidade do fluxo, e a rede em tecnopolímero cria movimentos vorticosos favorecendo a libertação das microbolhas. As bolhas fundem-se, aumentam de volume, e sobem em direção à parte mais alta, da qual são evacuadas pelo purgador de ar automático com boia.

**- Separação de sujidade**

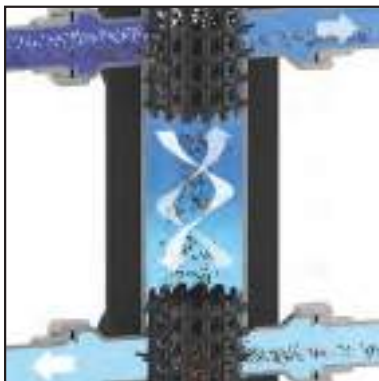
O separador de sujidade permite a separação e a recolha das impurezas presentes nos circuitos, graças à colisão destas contra a superfície do elemento interno.

**- Remoção de partículas ferrosas**

O sistema magnético patenteado atrai também impurezas ferromagnéticas contidas na água, que são retidas na zona de recolha, evitando assim o seu regresso à circulação.

Código		Caudal máx. aconselhado m <sup>3</sup> /h		
549506	1"	2,5	1	–
549507	1 1/4"	4	1	–
549508	1 1/2"	6	1	–
549509	2"	8,5	1	–

#### Separação hidráulica



#### Separação de sujidade



#### Separação de ar



#### Remoção de partículas ferrosas



SEPARADORES-COLETORES HIDRÁULICOS



**559** **SEPCOLL 2.** cat. 01084  
Separador-coletor hidráulico para instalações de **aquecimento e arrefecimento.**  
Corpo em aço, PN 6.

**Com isolamento.**  
Ligações principais de 1" F.  
Ligações derivações: duas para cima de 1 1/2" com porca louca.  
Campo de temperatura: 0-110 °C.  
Com suportes de fixação.

Código	Entre-eixo		
559220	125 mm	1	-



**559** **SEPCOLL 2+1.** cat. 01084  
Separador-coletor hidráulico para instalações de **aquecimento e arrefecimento.**  
Corpo em aço, PN 6.

**Com isolamento.**  
Ligações principais de 1" F.  
Ligações derivações: duas para cima de 1 1/2" com porca louca e uma lateral de 1" F.  
Campo de temperatura: 0-110 °C.  
Com suportes de fixação.

Código	Entre-eixo		
559221	125 mm	1	-



**559** **SEPCOLL 2+2.** cat. 01084  
Separador-coletor hidráulico para instalações de **aquecimento e arrefecimento.**  
Corpo em aço, PN 6.

**Com isolamento.**  
Ligações principais de 1 1/4" F.  
Ligações derivações de 1 1/2" com porca louca: duas para cima e duas para baixo.  
Campo de temperatura: 0-110 °C.  
Com suportes de fixação.

Código	Entre-eixo		
559222	125 mm	1	-



**559** **SEPCOLL 3+1.** cat. 01084  
Separador-coletor hidráulico para instalações de **aquecimento e arrefecimento.**  
Corpo em aço, PN 6.

**Com isolamento.**  
Ligações principais de 1 1/4" F.  
Ligações derivações de 1 1/2" com porca louca: três para cima e uma para baixo (podem ser invertidas).  
Campo de temperatura: 0-110 °C.  
Com suportes de fixação.

Código	Entre-eixo		
559231	125 mm	1	-

Ligações hidráulicas



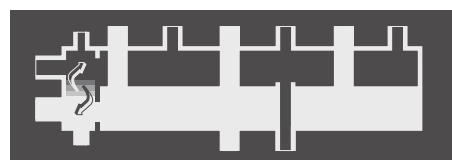
559220



559221



559222



559231

ACESSÓRIOS SÉRIE 559



**559**  
Par de tampões com guarnição para derivações não utilizadas.  
Para séries 559 e 550.

Código			
559001	1 1/2" M	1	-



**559**  
Bainha com ímanes.  
Para SEPCOLL série 559.



Código			
559003	1/2" M	1	-



COLETORES COMPACTOS – DN 25

**550 2** 🔥 ❄️

cat. 01355

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.  
Com suportes de fixação em aço.





Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550220	125 mm	4	1	–

**550 4** 🔥 ❄️

cat. 01355

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.  
Com suportes de fixação em aço.





Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550240	125 mm	4	1	–

**550 2+1** 🔥 ❄️

cat. 01355

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.  
Com suportes de fixação em aço.



Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550221	125 mm	4	1	–



NOVO

**550 5** 🔥 ❄️

cat. 01355

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" M com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.  
Com suportes de fixação em aço.





Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550250	125 mm	4	1	–

**550 3** 🔥 ❄️

cat. 01355

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.  
Com suportes de fixação em aço.





Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550230	125 mm	4	1	–

**550** 🔥 ❄️

cat. 01355

Separador hidráulico para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Para coletor série 550 DN 25.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.



Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550205	125 mm	4	1	–



COLETORES COMPACTOS – DN 32

**550 2**  

cat. 01355

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.  
Com suportes de fixação em aço.



Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550320	125 mm	9	1	–



**NOVO**

**550 5**  

cat. 01355

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 2" M com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.  
Com suportes de fixação em aço.





Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550350	125 mm	9	1	–

**550 3**  

cat. 01355

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.  
Com suportes de fixação em aço.





Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550330	125 mm	9	1	–

**550**  

cat. 01355

Separador hidráulico para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Para coletor série 550 DN 32.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 2" M.  
Ligações derivações: 2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.





Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550305	125 mm	9	1	–

**550 4**  

cat. 01355

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Corpo em aço. **Com isolamento**.  
Ligações principais de 2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.  
Com suportes de fixação em aço.



Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
550340	125 mm	9	1	–



**559**

Par de tampões com guarnição para derivações não utilizadas. Para séries 559 e 550.

Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
559001	1 1/2" M		1	–



**559**

Par de adaptadores com guarnição. Para séries 559 e 550.

Código	Entre-eixo	Caudal máx. aconselhado m³/h		
559002	1 1/2" M x 1" M		1	–

**COLETORES PARA CENTRAL TÉRMICA**



**550 2**  

cat. 01261

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**. Corpo em aço.  
Ligações principais de 1 1/4" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.



Código	Entre-eixo		
550020	125 mm	1	–

**550 3+1**  

cat. 01261

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**. Corpo em aço.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.




Código	Entre-eixo		
550031	125 mm	1	–

**550 2+1**  

cat. 01261

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**. Corpo em aço.  
Ligações principais de 1 1/4" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.



Código	Entre-eixo		
550021	125 mm	1	–

**550 4**  

cat. 01261

Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**. Corpo em aço.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.



Código	Entre-eixo		
550040	125 mm	1	–

**550 3**  

cat. 01261



Coletor para instalações de **aquecimento e arrefecimento**. Corpo em aço.  
Ligações principais de 1 1/2" M.  
Ligações derivações: 1 1/2" F com porca louca.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–110 °C.



Código	Entre-eixo		
550030	125 mm	1	–





Isolamento para coletores para central térmica série 550. Para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.

Código	Utilização		
CBN550020	550020	1	–
CBN550021	550021	1	–
CBN550030	550030	1	–
CBN550031	550031	1	–
CBN550040	550040	1	–



Kit para ligação da tubagem do coletor série 550 ao separador hidráulico série 548.

Código			
550001	1 1/4" M x 1 1/4" F	1	–
550002	1 1/2" M x 1 1/4" F	1	–
550003	1 1/2" M x 1 1/2" F	1	–
550004	2" M x 1 1/2" F	1	–

GRUPOS DE DISTRIBUIÇÃO DIRETA

DN 25

DN 32



**165** cat. 01398

Grupo de distribuição direta para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Reversível direita - esquerda.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C.  
Alimentação: 230 V AC.  
Ligação lado instalação: 1" F.  
Ligação lado caldeira: 1 1/2" M.  
Entre-eixo: 125 mm.



Código	Circulador	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
165600A2L	UPM3K Auto 25-70	1,6 m³/h	1	-



**165** cat. 01398

Grupo de distribuição direta para instalações de **aquecimento**.  
Reversível direita - esquerda.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C.  
Alimentação: 230 V AC.  
Ligação lado instalação: 1 1/4" F.  
Ligação lado caldeira: 1 1/2" M.  
Entre-eixo: 125 mm.



Código	Circulador	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
165601UPM	UPML 25-105	3,4 m³/h	1	-



**165** cat. 01398

Grupo de distribuição direta para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Reversível direita - esquerda.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C.  
Alimentação: 230 V AC.  
Ligação lado instalação: 1" F.  
Ligação lado caldeira: 1 1/2" M.  
Entre-eixo: 125 mm.



Código	Circulador	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
165640HE3	PARA 25/7	1,6 m³/h	1	-



**165** cat. 01398

Grupo de distribuição direta para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Reversível direita - esquerda.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C.  
Alimentação: 230 V AC.  
Ligação lado instalação: 1 1/4" F.  
Ligação lado caldeira: 1 1/2" M.  
Entre-eixo: 125 mm.



Código	Circulador	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
165641HE4	PARA 25/9	2,7 m³/h	1	-



**165** cat. 01398

Grupo de distribuição direta para instalações de **aquecimento e arrefecimento**.  
Reversível direita - esquerda.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C.  
Alimentação: 230 V AC.  
Ligação lado instalação: 1" F.  
Ligação lado caldeira: 1 1/2" M.  
Entre-eixo: 125 mm.



Código	Circulador	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
165640HE5	EVOSTA2 70/130	1,6 m³/h	1	-

GRUPOS DE REGULAÇÃO TERMOSTÁTICA

DN 25



DN 32



166  cat. 01399

Grupo de regulação termostática para instalações de **aquecimento**.  
Reversível direita - esquerda.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C.  
Alimentação: 230 V AC.  
Ligação lado instalação: 1" F.  
Ligação lado caldeira: 1 1/2" M.  
Entre-eixo: 125 mm.





Código	Circulador	Temperatura regulação	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
166600A2L	UPM3K Auto 25-70	25-50 °C	1,4 m³/h	1	-
166605A2L	UPM3K Auto 25-70	40-70 °C	1,4 m³/h	1	-



166  cat. 01399

Grupo de regulação termostática para instalações de **aquecimento**.  
Reversível direita - esquerda.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C.  
Alimentação: 230 V AC.  
Ligação lado instalação: 1 1/4" F.  
Ligação lado caldeira: 1 1/2" M.  
Entre-eixo: 125 mm.





Código	Circulador	Temperatura regulação	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
166601UPM	UPML 25-105	25-50 °C	2,4 m³/h	1	-



166  cat. 01399

Grupo de regulação termostática para instalações de **aquecimento**.  
Reversível direita - esquerda.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C.  
Alimentação: 230 V AC.  
Ligação lado instalação: 1" F.  
Ligação lado caldeira: 1 1/2" M.  
Entre-eixo: 125 mm.





Código	Circulador	Temperatura regulação	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
166600HE3	PARA 25/7	25-50 °C	1,4 m³/h	1	-



166  cat. 01399

Grupo de regulação termostática para instalações de **aquecimento**.  
Reversível direita - esquerda.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C.  
Alimentação: 230 V AC.  
Ligação lado instalação: 1" F.  
Ligação lado caldeira: 1 1/2" M.  
Entre-eixo: 125 mm.




Código	Circulador	Temperatura regulação	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
166600HE5	EVOSTA2 70/130	25-50 °C	1,4 m³/h	1	-

GRUPOS DE REGULAÇÃO MOTORIZADOS

DN 25



DN 32




**167**  **cat. 01400**

Grupo de regulação motorizado para instalações de **aquecimento e arrefecimento**. Disponível com servomotor com sinal de comando a 3 pontos (nota **A**) ou com sinal de comando 0(2)-10 V e sinal de feedback 0-10 V (nota **B**). Regulação com válvula de três vias, de setores. Reversível direita - esquerda. **Com isolamento.** Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C. Alimentação 167652HE1: 230 V AC. Alimentação 167654HE1: 24 V AC. Ligação lado instalação: 1" F. Ligação lado caldeira: 1 1/2" M. Entre-eixo: 125 mm.





Código	Notas	Circulador	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
167652HE1	<b>A</b>	UPM3K Auto 25-70	1,4 m³/h	1	-
167654HE1	<b>B</b>	UPM3K Auto 25-70	1,4 m³/h	1	-




**167**  **cat. 01400**

Grupo de regulação motorizado para instalações de **aquecimento**. Disponível com servomotor com sinal de comando a 3 pontos (nota **A**) ou com sinal de comando 0(2)-10 V e sinal de feedback 0-10 V (nota **B**). Regulação com válvula de três vias, de setores. Reversível direita - esquerda. **Com isolamento.** Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C. Alimentação 167662HE2: 230 V AC. Alimentação 167664HE2: 24 V AC. Ligação lado instalação: 1 1/4" F. Ligação lado caldeira: 1 1/2" M. Entre-eixo: 125 mm.





Código	Notas	Circulador	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
167662HE2	<b>A</b>	UPML 25-105	3,7 m³/h	1	-
167664HE2	<b>B</b>	UPML 25-105	3,7 m³/h	1	-



**167**  **cat. 01400**

Grupo de regulação motorizado para instalações de **aquecimento e arrefecimento**. Disponível com servomotor com sinal de comando a 3 pontos (nota **A**) ou com sinal de comando 0(2)-10 V e sinal de feedback 0-10 V (nota **B**). Regulação com válvula de três vias, de setores. Reversível direita - esquerda. **Com isolamento.** Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C. Alimentação 167652HE3: 230 V AC. Alimentação 167654HE3: 24 V AC. Ligação lado instalação: 1" F. Ligação lado caldeira: 1 1/2" M. Entre-eixo: 125 mm.





Código	Notas	Circulador	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
167652HE3	<b>A</b>	PARA 25/7	1,4 m³/h	1	-
167654HE3	<b>B</b>	PARA 25/7	1,4 m³/h	1	-



**167**  **cat. 01400**

Grupo de regulação motorizado para instalações de **aquecimento e arrefecimento**. Disponível com servomotor com sinal de comando a 3 pontos (nota **A**) ou com sinal de comando 0(2)-10 V e sinal de feedback 0-10 V (nota **B**). Regulação com válvula de três vias, de setores. Reversível direita - esquerda. **Com isolamento.** Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 5-100 °C. Alimentação 167662HE4: 230 V AC. Alimentação 167664HE4: 24 V AC. Ligação lado instalação: 1 1/4" F. Ligação lado caldeira: 1 1/2" M. Entre-eixo: 125 mm.



Código	Notas	Circulador	Caudal com altura man. residual 4 m c.a.		
167662HE4	<b>A</b>	PARA 25/9	2,2 m³/h	1	-
167664HE4	<b>B</b>	PARA 25/9	2,2 m³/h	1	-

**Nota A: Servomotor com sinal de comando a 3 pontos.**

Tempo de manobra: 150 s.  
Acoplável ao regulador cód. 161010.

**Nota B: Servomotor com sinal de comando 0(2)-10 V.**

Sinal de feedback: 0-10 V.  
Tempo de manobra: 75 s.  
Acoplável ao regulador cód. 161010 (para alimentação do servomotor utilizar transformador 230 V/24 V).

**ACESSÓRIOS PARA GRUPOS SÉRIE 165 - 166 - 167**



**165**  
Kit separador hidráulico para grupos série 165, 166 e 167. DN 25.

Código			
<b>165010</b>	1 1/2" F x 1" F	1	-



**165**  
Casquilho fêmea com porca louca e guarnição para grupos série 165, 166 e 167.

Código			
<b>165002</b>	1 1/2" F x 1" F	1	-



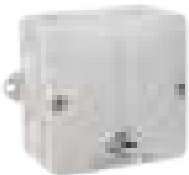
**519**  
Bypass diferencial para grupos série 165, 166 e 167. Campo de regulação: 1-6 m c.a.. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 100 °C.

Código			
<b>519006</b>		1	-



**165**  
Suporte de fixação em aço inoxidável para grupos série 165, 166 e 167. Apenas para aquecimento.

Código			
<b>165001</b>		1	-



**165** NOVO  
Centralina eletrónica antibloqueio do circulador. Alimentação: 230 V AC. Grau de proteção: IP 54. Corrente máx.: 1 A.

Código			
<b>165011</b>		1	-



**165**  
Kit termostato de segurança para grupos série 165, 166 e 167. Grau de proteção: IP 65. Rosca M4.

Código	Regulação		
<b>165004</b>	Termostato segurança máx. 55 °C ± 3	1	-
<b>165007</b>	Termostato segurança mín. 10 °C ± 3	1	-



**165**  
Par de ligadores excêntricos para grupos série 165, 166 e 167. Entre-eixo: 105-145 mm.

Código			
<b>165006</b>	1 1/2" F x 1" F	1	-



**165**  
Adaptador porta-sensores para grupos série 165, 166 e 167. Ligações laterais: M4 F x M4 F x 1/8" F x 1/4" F.

Código			
<b>165003</b>	1" M x 1" F	1	-

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA GRUPOS SÉRIE 165 - 166 - 167

NOVO



Circulador de substituição UPM3K Auto 25-70.  
Com cabo de alimentação.



Código			
<b>F0002445</b>	circulador UPM3K Auto 25-70	1	-



**166**  
Válvula misturadora termostática.  
**Para grupos série 166.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Ligações:  
1 1/2" M x 1 1/4" M x 1 1/2" F porca louca.

Código	Temperatura de regulação	Kv (m³/h)		
<b>166001</b>	25-50 °C	4,1	1	-
<b>166005</b>	40-70 °C	4,1	1	-



Circulador de substituição UPML 25-105.  
Com cabo de alimentação.



Código			
<b>F19486</b>	circulador UPML 25-105	1	-



Válvula misturadora de três vias, roscada, de setores.  
**Para grupos série 167.**  
Corpo em latão.  
PN 10.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 1 bar.  
Campo de temperatura: 5-110 °C.

Código	Kv (m³/h)	Utilização		
<b>F0001334</b>	6,3	16765.HE1/HE3	1	-
<b>F0001335</b>	10,0	16766.HE2/HE4	1	-



Circulador de substituição PARA 25/7.  
Com cabo de alimentação.



Código			
<b>F19441</b>	circulador PARA 25/7	1	-



**6370** cat. 01353  
Servomotor **para grupos série 167.**  
Alimentação: 230 V - 50 Hz ou 24 V.  
Sinal de comando:  
637042: 3 pontos,  
637044: 0(2)-10 V, 0(4)-20 mA, 0-5 V, 5-10 V.  
Sinal de feedback 637044: 0-10 V.  
Consumo: 637042: 3 VA; 637044: 2 W.  
Grau de proteção: IP 44.  
Rotação 90°.  
Tempo de manobra: 150 s (cód. 637044 - 75 s).  
Campo temperatura ambiente: 0-55 °C.  
Campo temperatura armazenamento: -10-70 °C.  
Comprimento cabo de alimentação: 1,5 m.



Código	Tensão V	Sinal de comando	Binário (N-m)		
<b>637042</b>	230	3 pontos	5	1	-
<b>637044</b>	24	0(2)-10 V	5	1	-



Circulador de substituição PARA 25/9.  
Com cabo de alimentação.



Código			
<b>F0001584</b>	circulador PARA 25/9	1	-



Bainha porta-sonda de substituição para série 167.

Código		
<b>F0001592</b>	1	-

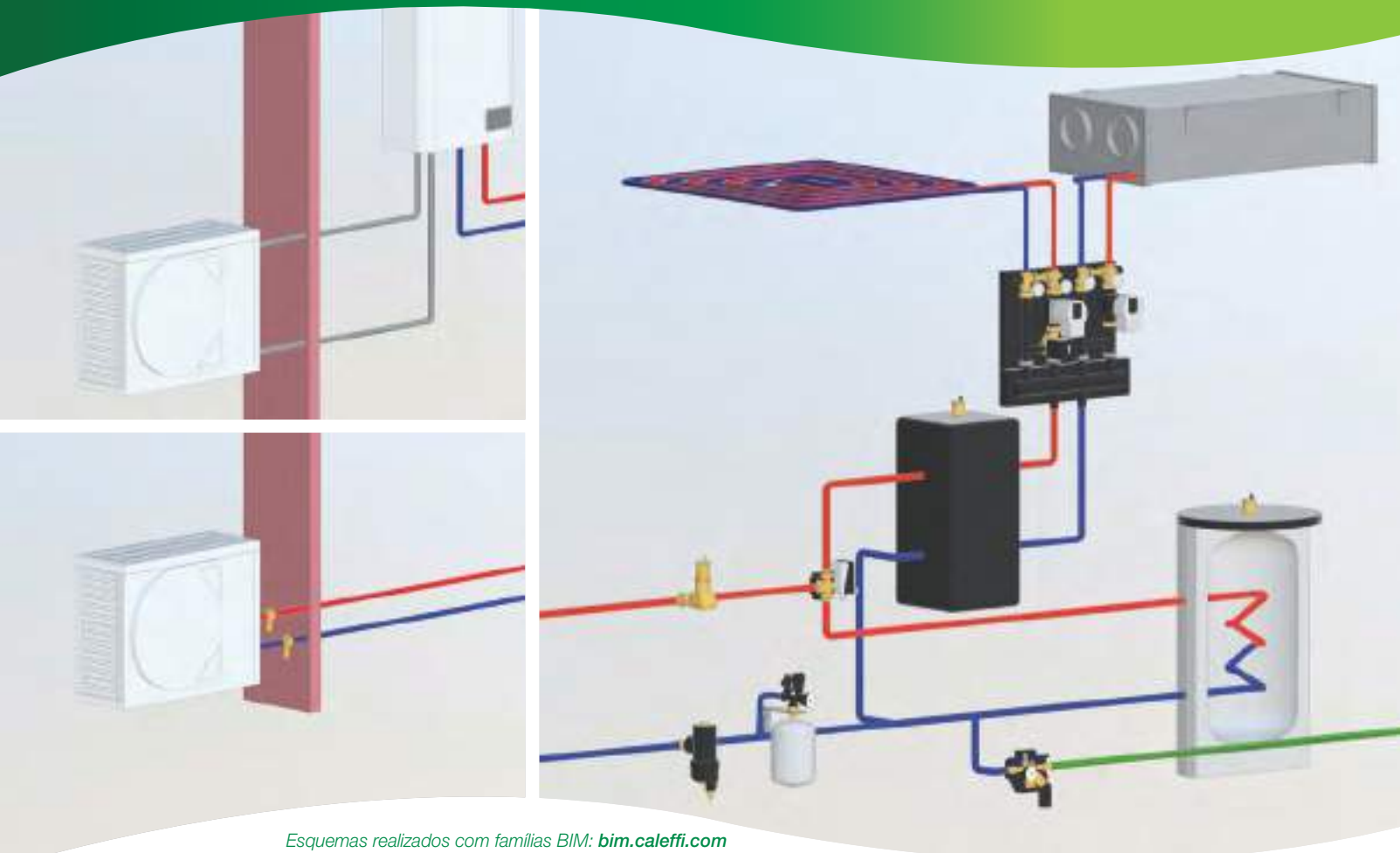


Circulador de substituição EVOSTA2 70/130.  
Com cabo de alimentação.



Código			
<b>F0002041</b>	circulador EVOSTA2 70/130	1	-

# COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES COM BOMBA DE CALOR AR-ÁGUA



## Proteção antigelo

Proteção antigelo com sensor de ar

Separador de microbolhas de ar de alta eficiência para instalações com bomba de calor CALEFFI HED®

Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF

Válvulas de bypass diferencial

Válvula de balanceamento com caudalímetro

Válvulas de esfera de três vias desviadoras motorizadas

Separador hidráulico com inércia em aço inoxidável para bomba de calor

Separador hidráulico com inércia em aço inoxidável para instalações híbridas

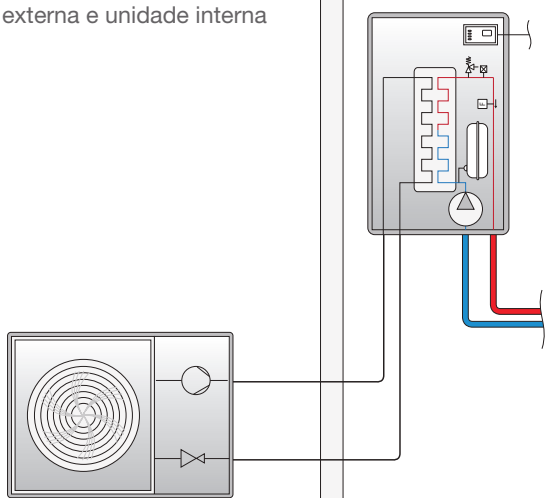
Coletores porta-instrumentos em tecnopolímero

Grupo compacto de enchimento automático

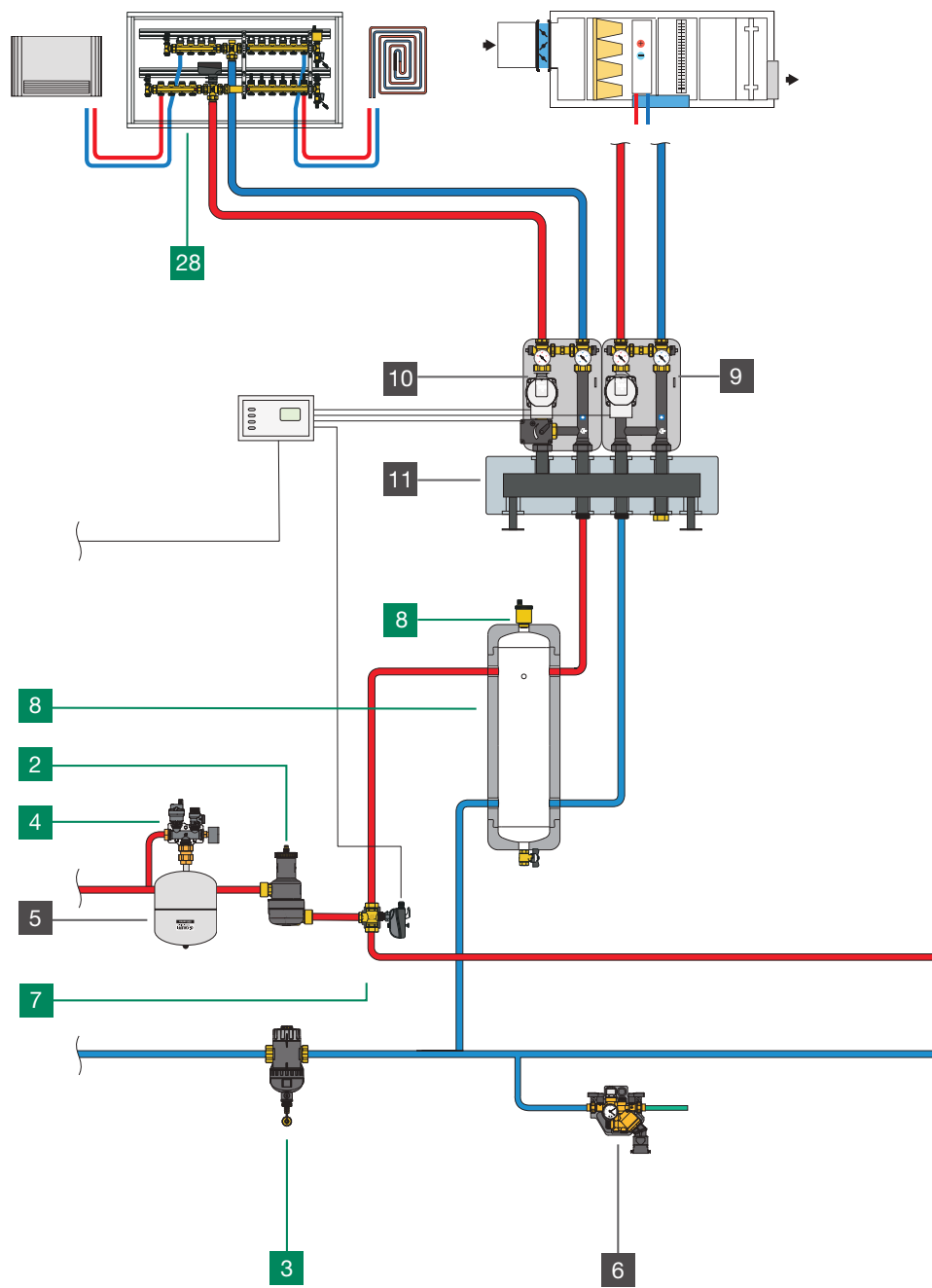
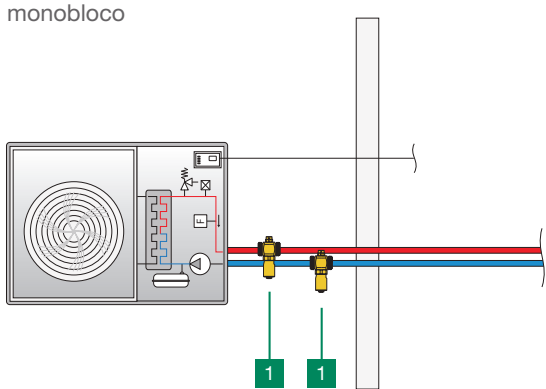
Grupo de comutação e distribuição para instalações de piso radiante e de ventiloconvectores

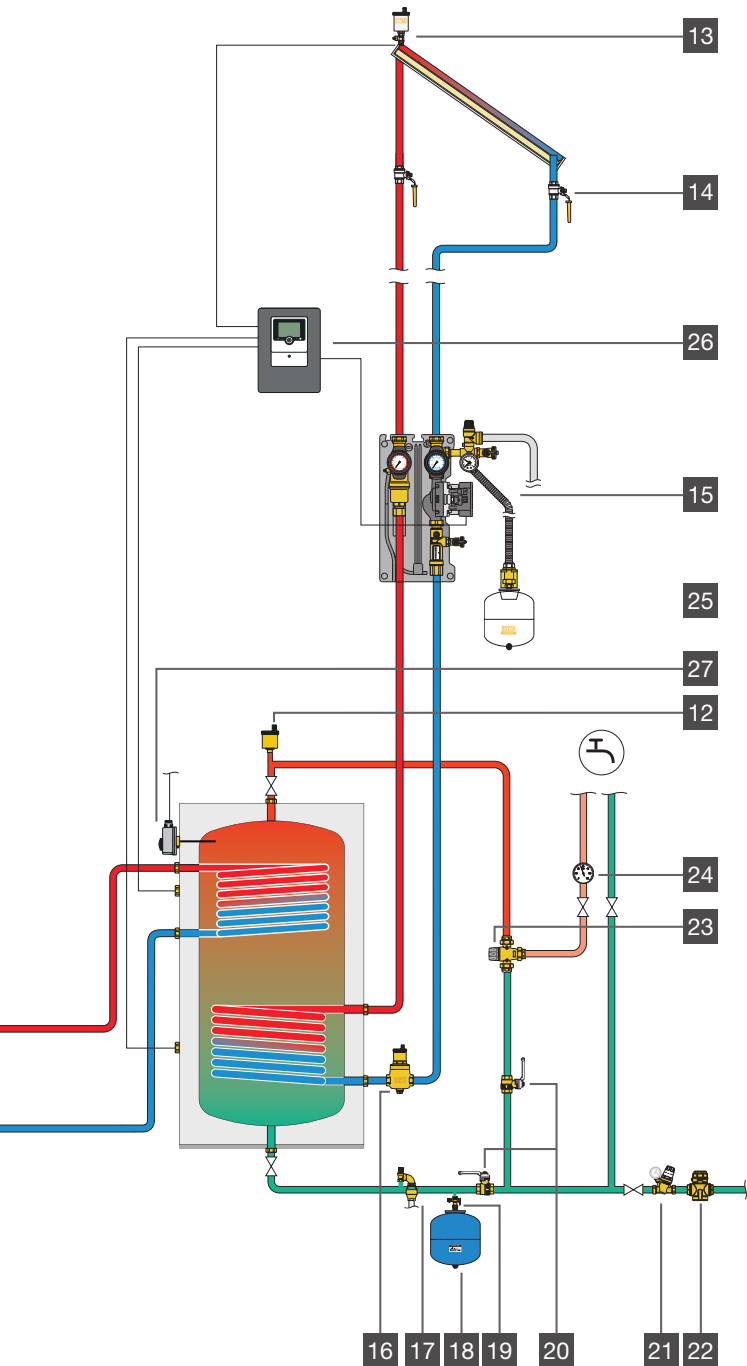
Kit de ligação solar – bomba de calor – caldeira para produção de AQS

Bomba de calor com unidade externa e unidade interna



Bomba de calor monobloco





- 1 Série 108 Válvula antigelo
- 2 Série 5516 Separador de microbolhas de alta eficiência CALEFFI HED®
- 3 Série 577 Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF
- 4 Série 305 Coletor porta-instrumentos em tecnopolímero
- 5 Série 556 Vaso de expansão soldado para instalações de aquecimento
- 6 Série 580 Grupo compacto de enchimento automático, com desconector tipo BA, válvulas de interceção, filtro, tomadas de pressão e redutora de pressão
- 7 Série 638 Válvula de esfera motorizada, de três vias
- 8 Série 5485 Separador hidráulico com inércia em aço inoxidável para bomba de calor
- 9 Série 165 Grupo de distribuição direta
- 10 Série 167 Grupo de regulação motorizado
- 11 Série 550 Coletor para central térmica
- 12 Série 5020 Purgador de ar automático MINICAL®
- 13 Série 250 Purgador de ar automático para instalações solares, com torneira de interceção
- 14 Série 240 Válvula de esfera para instalações solares
- 15 Série 279 Grupo de circulação para instalações solares
- 16 Série 251 Separador microbolhas de ar para instalações solares
- 17 Série 531 Válvula de segurança para instalações hidrossanitárias
- 18 Série 568 Vaso de expansão soldado para instalações hidrossanitárias
- 19 Série 5580 Válvula de esfera de interceção para vasos de expansão, com torneira de descarga
- 20 Série 3230 Válvula de esfera com retenção
- 21 Série 5350 Redutora de pressão
- 22 Série 5771 Filtro com interceção inspecionável
- 23 Série 5231 Misturadora termostática regulável
- 24 Série 688 Termómetro
- 25 Série 259 Vaso de expansão soldado para instalações solares
- 26 Série 278 Regulador digital DeltaSol® SLL
- 27 Série 622 Termóstato de imersão, regulável
- 28 Série 664 Grupo de comutação e distribuição para instalações de piso radiante e ventiloconectores

A Caleffi Hydronic Solutions declina qualquer responsabilidade decorrente da utilização indevida dos dados contidos neste documento. O presente documento não deve substituir o projeto técnico.

## TABELA DE DIMENSIONAMENTO DE COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES COM BOMBA DE CALOR

Potência nominal BC [kW]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	22	25	
Caudal máx. instalação [l/h] ( $\Delta T = 5\text{ °C}$ )	516	688	860	1.032	1.204	1.376	1.548	1.720	1.892	2.064	2.408	2.752	3.096	3.784	4.300	
Diâmetro nominal tubagem*	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	
<i>i</i> Stop®		<b>108602</b> (1")						<b>108702</b> (1 1/4")			<b>108802</b> (1 1/2")					
		<b>108611</b> (1")						<b>108711</b> (1 1/4")								
<i>i</i> stop®PLUS		<b>108622</b> (1")						-								
CALEFFI XF		<b>577500</b> (3/4")	<b>577600</b> (1")				<b>577700</b> (1 1/4")			<b>577800</b> (1 1/2")						
CALEFFI HED®		<b>551606</b> (1")						<b>551607</b> (1 1/4")			-					
5485		<b>548520</b>	<b>548525</b>			<b>548530</b>			<b>548550</b>							
		<b>548551</b>														

\* Perdas de carga tubagens r ~ 20-22 mm c.a./m (50 °C)

## TABELA DE DIMENSIONAMENTO DE COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES COM BOMBA DE CALOR

Potência nominal BC [kW]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	22	25
Caudal máx. instalação [l/h] ( $\Delta T = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ )	516	688	860	1.032	1.204	1.376	1.548	1.720	1.892	2.064	2.408	2.752	3.096	3.784	4.300
Diâmetro nominal tubagem*	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
6445	<b>644562/66</b>									-					
638	-									<b>638373</b>			<b>638383</b>		
6400	<b>640062/66</b>										-				
519	<b>519500 (3/4", 1-6 m c.a.) - 519504 (3/4", 10-40 m c.a.)</b>														
518	<b>518015 (3/4", 1-6 m c.a.)</b>												-		
580	<b>580011</b>														

\* Perdas de carga tubagens r ~ 20-22 mm c.a./m (50 °C)

**PROTEÇÃO ANTIGELO**



**108 iStop®**

cat. 01376

Válvula antigelo.  
Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–65 °C.  
Campo de temperatura ambiente: -30–60 °C.  
Temperatura de abertura: 3 °C.  
Temperatura de fecho: 4 °C.

Código	Ligação		
108601	1"	1	25
108701	1 1/4"	1	20
108801	1 1/2"	1	20



**108 iStop®**

cat. 01376

Válvula antigelo.  
Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–90 °C.  
Campo de temperatura ambiente: -30–60 °C.  
Temperatura de abertura: 3 °C.  
Temperatura de fecho: 4 °C.

Código	Ligação		
108602	1"	1	25
108702	1 1/4"	1	20
108802	1 1/2"	1	20



**108 iStop® PLUS**

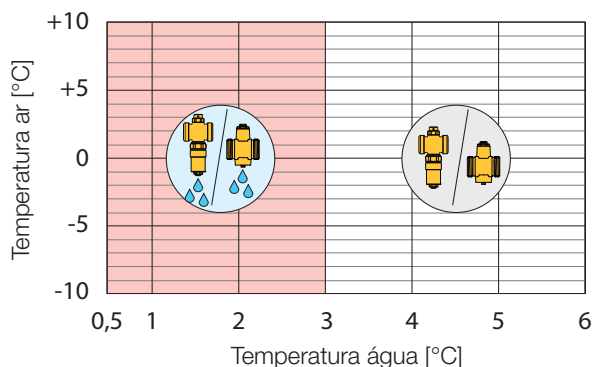
cat. 01419

Válvula antigelo compacta.  
Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–90 °C.  
Campo de temperatura ambiente: -30–60 °C.  
Temperatura de abertura: 3 °C.  
Temperatura de fecho: 4 °C.

Código	Ligação		
108622	1"	1	25

**Funcionamento**

A válvula antigelo permite a descarga do fluido do circuito quando a temperatura do mesmo atinge um valor de 3 °C.



**PROTEÇÃO ANTIGELO COM SENSOR DE AR**



**108 iStop®**

cat. 01376

Válvula antigelo com sensor de ar.  
Corpo em latão.  
Pressão máx.: 5 bar.  
Campo de temperatura: 0–65 °C.  
Campo de temperatura ambiente: -30–60 °C.

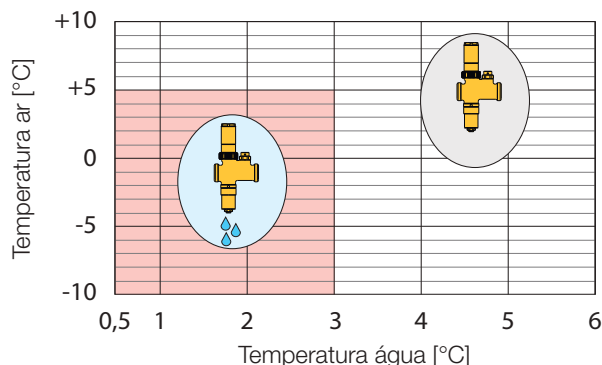
Função antigelo (sensor água).  
Temperatura de abertura: 3 °C.  
Temperatura de fecho: 4 °C.

Ativação função antigelo com temperatura externa do ar < 5 °C.

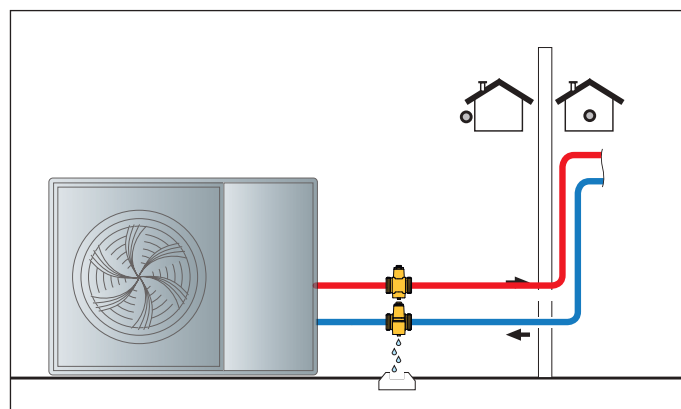
Código	Ligação		
108611	1"	1	25
108711	1 1/4"	1	20

**Funcionamento**

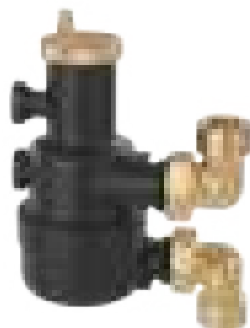
A válvula antigelo com sensor de ar permite a descarga do fluido do circuito, quando a temperatura do mesmo atinge um valor de 3 °C. Em condições de temperatura externa superior a 5 °C, a intervenção da válvula antigelo é bloqueada pelo sensor de temperatura de ar. Evita-se, assim, a intervenção da válvula durante o modo arrefecimento no verão.



**Esquema de aplicação da válvula antigelo compacta**



## SEPARADOR DE MICROBOLHAS DE AR DE ALTA EFICIÊNCIA PARA INSTALAÇÕES COM BOMBA DE CALOR



### 5516 CALEFFI HED®

cat. 01416

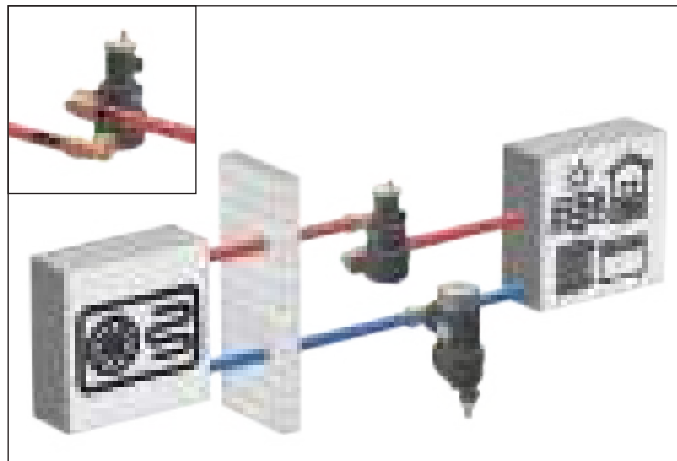
Separador de microbolhas de ar de alta eficiência.  
Corpo em tecnopolímero.  
Ajustável a instalações horizontais, verticais e em esquadria.  
Com tampa higroscópica de segurança.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0-90 °C.

Código

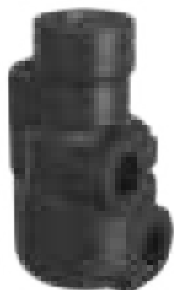
Código	Utilização	Caixa	Paquete
551606	1" F	1	-
551607	1 1/4" F	1	-
551617	1 1/4" M	1	-



### Instalação horizontal



### Instalação vertical



Isolamento para separador de microbolhas de ar de alta eficiência.

Código

Utilização

Código	Utilização	Caixa	Paquete
CBN551602	551606/551607/551617	1	8



### Instalação angular



Manómetro.

Código

bar

Ligação

Posição

Ø

Código	bar	Ligação	Posição	Ø	Caixa	Paquete
F0002253	0-4	com clip	post. central	50	1	1



**FILTRO DE SUJIDADE MAGNÉTICO COM LIMPEZA SEMIAUTOMÁTICA**

**577  
CALEFFI XF**

cat. 01391

Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática.  
Corpo em tecnopolímero.  
Ligações roscadas fêmea.  
Ajustável a instalações horizontais e verticais.  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0-90 °C.  
Secção da malha do filtro Ø = 0,16 mm.



Código			
<b>577500</b>	3/4"	1	-
<b>577600</b>	1"	1	-
<b>577700</b>	1 1/4"	1	-

**577  
CALEFFI XF**

cat. 01391

Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática, **com bypass**.  
Corpo em tecnopolímero.  
Ligações roscadas fêmea.  
Ajustável a instalações horizontais e verticais.  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0-90 °C.  
Secção da malha do filtro Ø = 0,16 mm.



Código			
<b>577800</b>	1 1/2"	1	-
<b>577900</b>	2"	1	-



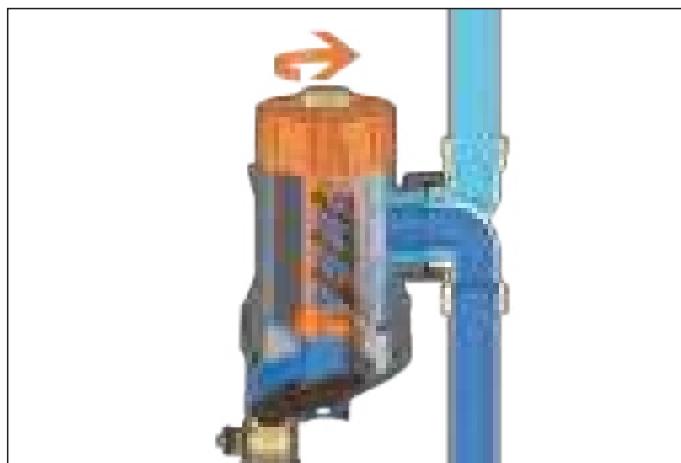
Isolamento para filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática.



Código	Utilização		
<b>CBN577500</b>	577500/600/700	1	-
<b>CBN577800</b>	577800/900	1	-

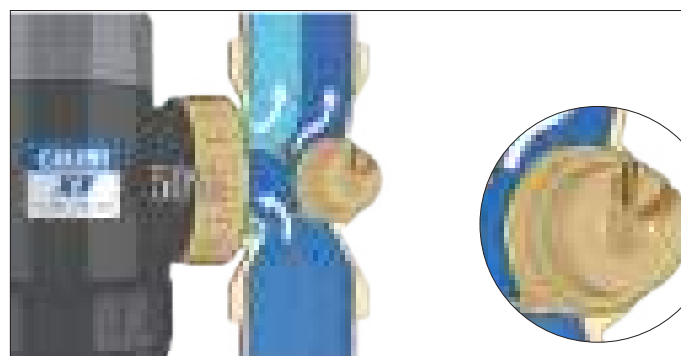
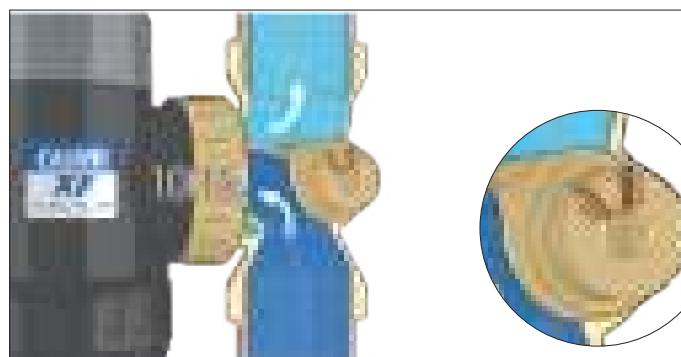
**Limpeza da malha de filtragem**

Para efetuar a limpeza, com o circulador fechado, do filtro de sujidade CALEFFI XF não é necessário desmontar o componente já que este dispõe de um mecanismo interno com escovas para a limpeza da malha de filtragem.



**Bypass regulável**

As dimensões DN 40 (cód. 577800, 1 1/2") e DN 50 (cód. 577900, 2") possuem um bypass que permite parcializar o caudal que passa através do dispositivo até 50 %, aumentando assim o valor de Kv. Recomenda-se uma filtragem a 100 % durante o enchimento e nas primeiras semanas de funcionamento da instalação. Posteriormente, na fase de "manutenção", o dispositivo pode ser regulado na função de bypass para alcançar um Kv mais elevado.

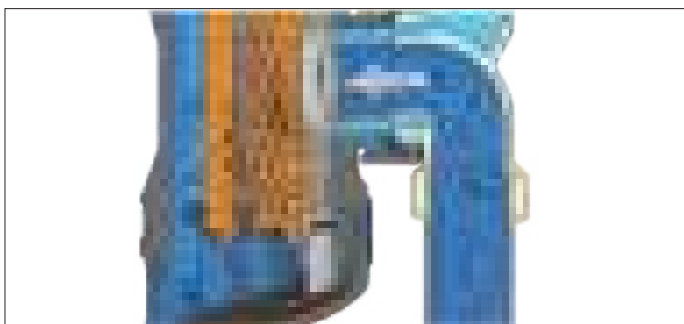


## FILTRO DE SUJIDADE MAGNÉTICO COM LIMPEZA SEMIAUTOMÁTICA

### Princípio de funcionamento

O tratamento da água da instalação ocorre em três fases distintas:

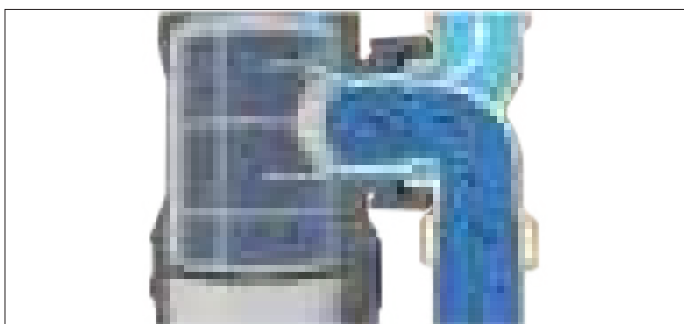
1. A água entra centralmente no dispositivo entrando em contacto com o elemento interno, constituído por um conjunto de superfícies reticulares dispostas em forma de leque. As micropartículas são separadas graças à ação combinada da ampla câmara e das superfícies reticulares.



2. Um ímã central captura e retém as impurezas ferrosas até às dimensões mais pequenas.



3. À saída do dispositivo, a água passa através de uma malha filtrante que retém as impurezas residuais mediante seleção mecânica das partículas, com base na sua dimensão. A elevada superfície da malha filtrante, com secção da malha de 160 µm, torna-a menos suscetível a obstruções.



### Particularidades de construção

#### Duplo efeito filtrante

O filtro de sujidade magnético **CALEFFI XF** possui dois dispositivos de filtragem:

1. Um elemento reticular interno, constituído por um conjunto de superfícies dispostas em forma de leque. As impurezas presentes na água, colidindo com estas superfícies, são separadas e caem na parte inferior do corpo, na qual são recolhidas.
2. Um filtro metálico na saída, de ampla superfície, que retém as impurezas mediante a seleção mecânica das partículas com base na sua dimensão (160 µm).

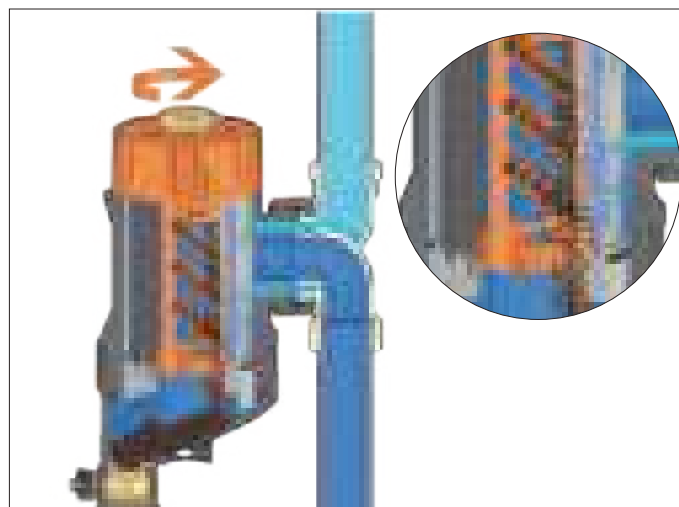


#### Limpeza da malha de filtragem

Para efetuar a limpeza do filtro de sujidade magnético CALEFFI XF, com o circulador desativado, não é necessário desmontar o componente, pois este possui um mecanismo interno com escovas para a limpeza da malha de filtragem.

Basta apenas:

1. Parar o fluxo, desligando o circulador.
2. Extrair o ímã para que as impurezas magnéticas presas à sonda central caiam na câmara de recolha.
3. Abrir a torneira de descarga.
4. Rodar o manípulo colocado na parte superior do dispositivo para limpar a malha filtrante, mediante o mecanismo interno com escovas. Deste modo, são removidas todas as impurezas capturadas pelo filtro.



## VÁLVULAS DE BYPASS DIFERENCIAL



**519**

cat. 01007

Válvula de bypass diferencial regulável, com escala graduada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–110 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 30 %.



Código	Campo de regulação m c.a.			
519500	3/4"	1–6	1	50
519504	3/4"	10–40	1	50
519700	1 1/4"	1–6	1	10
519703	1 1/4"	5–25	1	10



**518**

cat. 01410

Válvula de bypass diferencial regulável, com escala graduada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 30 %.

Código	Campo de regulação m c.a.			
518500	3/4"	1–6	1	50



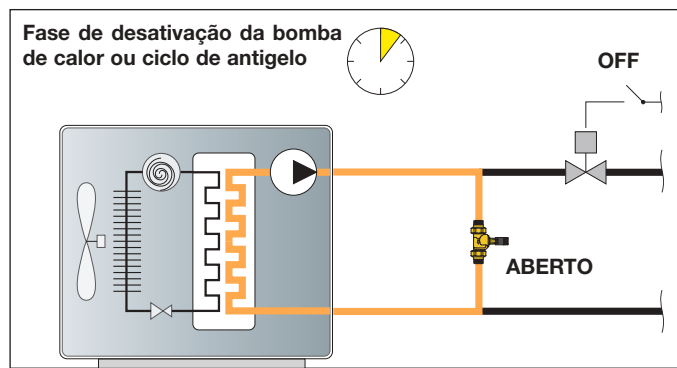
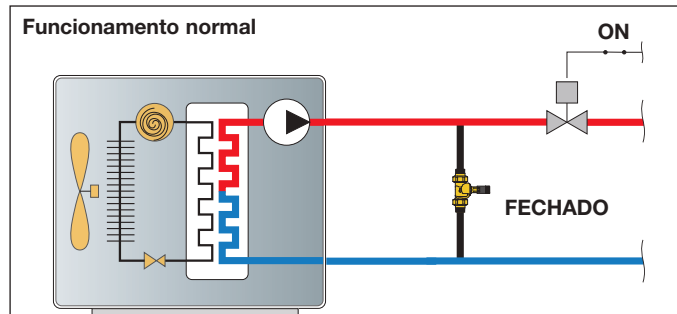
**518**

cat. 01007

Válvula de bypass diferencial regulável, com escala graduada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 30 %.

Código	Campo de regulação m c.a.			
518015	3/4"	1–6	1	25

### Esquema de aplicação da válvula de bypass diferencial série 519



## VÁLVULA DE BALANCEAMENTO COM CAUDALÍMETRO



**132**

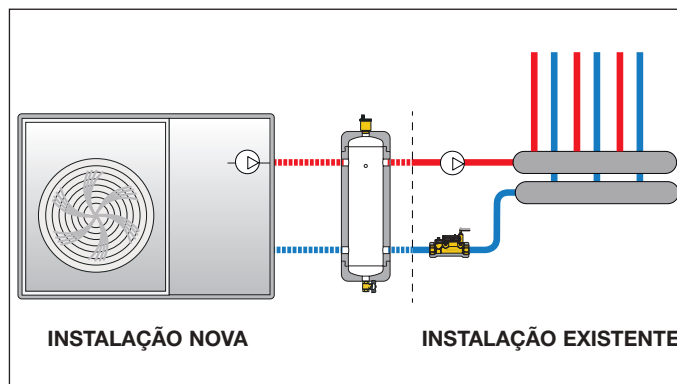
cat. 01149

Válvula de balanceamento com caudalímetro.  
Leitura direta do caudal.  
Corpo da válvula e caudalímetro em latão.  
Válvula de esfera para regulação do caudal.  
Caudalímetro com escala graduada e indicador de caudal de movimento magnético.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10–110 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.



Código	Campo de caudal (l/min)			
132512	3/4"	5–13	1	5
132522	3/4"	7–28	1	5
132602	1"	10–40	1	5
132702	1 1/4"	20–70	1	5
132802	1 1/2"	30–120	1	5

### Esquema de aplicação



VÁLVULAS DE ESFERA DE TRÊS VIAS DESVIADORAS MOTORIZADAS

NOVO



6445

cat. 01392

Válvula de esfera de três vias desviadora, motorizada.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura fluido: -5-110 °C.  
 Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C.  
 Δp máx.: 10 bar.  
 Grau de proteção: IP 54.  
 Comprimento do cabo de alimentação: 1 m.  
**Rotação 90°.**



Código	Ligação	Tempo manobra	Tensão V	Kv (m³/h)		
644562	1" M	40 s	230	9	1	6
644566	1" M	10 s	230	9	1	6



6400

Válvula de esfera de três vias desviadora, motorizada, com bypass diferencial integrado.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura fluido: 0-100 °C.  
 Fluidos de utilização: água e soluções com glicol.  
 Percentagem máx. de glicol: 30 %.  
 Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C.  
 Campo de regulação: 1-6 m c.a..  
 Grau de proteção: IP 54.  
**Rotação 90°.**



Código	Ligação	Ligação secundário	Tempo manobra	Tensão V	Kv (m³/h)		
640062	1" F	3/4" M	40 s	230	9	1	6
640066	1" F	3/4" M	10 s	230	9	1	6



6440

cat. 01131

Motor de substituição com comando a 3 contactos para válvulas de zona de esfera motorizadas, série 6445.  
 Alimentação: 230 V (AC).



Código	Tensão V	Tempo manobra		
644022	230	40 s	1	10
644032	230	10 s	1	10



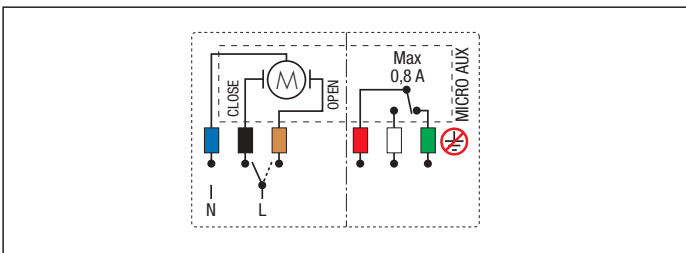
638

cat. 01196

Válvula de esfera motorizada, de três vias, com kit de isolamento **para instalações de aquecimento e arrefecimento.**  
 Alimentação: 230 V (AC).  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Δp máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura fluido: -10-110 °C.  
 Campo de temperatura ambiente: -10-55 °C.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Consumo: 6 VA.  
 Corrente nos contactos auxiliares: 6 (2) A - 230 V (AC).  
 Grau de proteção: IP 65.  
 Tempo de manobra: 50 s  
**(rotação 90° - furação em "T" - passagem reduzida).**



Esquema elétrico para válvulas série 6445 com comando a 3 contactos

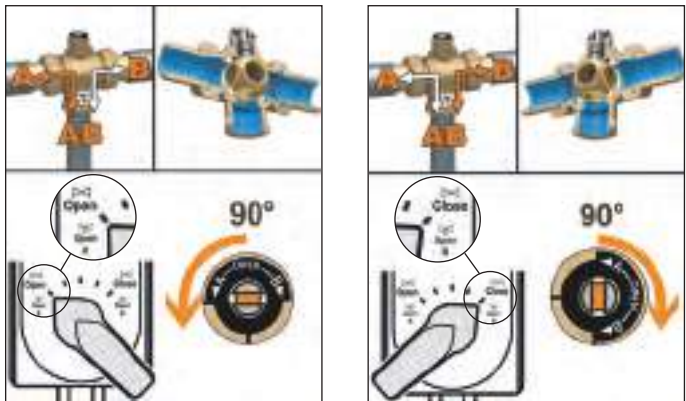


Código	Tempo manobra	Tensão V	Kv (m³/h)		
638373	1 1/4"	50 s	230 24,7	1	-
638383	1 1/2"	50 s	230 47	1	-

Motores de substituição para válvulas de esfera motorizadas, de 3 vias, série 638.  
 Rotação 90°.



Esquema de funcionamento das válvulas série 638 - furação em "T"



Código	Tensão V		
638012	230	1	-



Kit de isolamento para utilização em instalações de aquecimento e arrefecimento.  
 Campo de temperatura fluido: -10-110 °C.  
 Para válvulas motorizadas de três vias, série 638.

Código	Utilização		
CBN638173	638373	1	-
CBN638183	638383	1	-

## SEPARADOR HIDRÁULICO COM INÉRCIA EM AÇO INOXIDÁVEL PARA BOMBA DE CALOR

**5485**

cat. 01406



Separador hidráulico com inércia, mural, para bomba de calor.  
Em **aço inoxidável** AISI 304.  
Com isolamento em PPE expandido de elevado isolamento térmico.  
Pressão máx.: 4 bar.  
Porcentagem máx. de glicol: 30 %.  
Campo de temperatura:  
-10-95 °C (sem formação de gelo).

Ligações:  
- 548515/520/525/530: 1" F.  
- 548550: 1 1/4" F.  
Ligação frontal porta-sonda 1/4" F.

### Particularidades de construção

#### Material aço inoxidável AISI 304

Grças à sua elevada qualidade, comparativamente com as versões tradicionais em aço carbono, o depósito de inércia série 5485 contribui para manter a instalação térmica limpa. Diminuem assim as problemáticas relativas às impurezas geradas pela corrosão e, conseqüentemente, os custos de manutenção de toda a instalação.

#### Isolamento em PPE expandido

O isolamento em PPE de elevada proteção térmica permite um funcionamento eficiente da bomba de calor, quer no aquecimento quer no arrefecimento. A geometria quadrada especial torna o depósito de inércia extremamente compacto e esteticamente agradável.



#### Ligação frontal porta-sonda

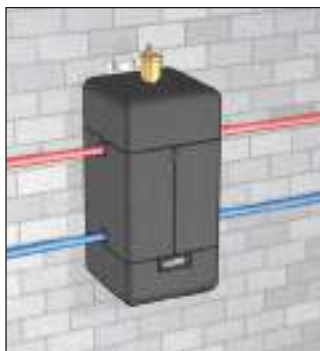
A ligação porta-sonda de 1/4" pode ser utilizada para medir a temperatura do fluido de termostato com sondas de temperatura ou termómetros de medição.

#### Dimensionamento

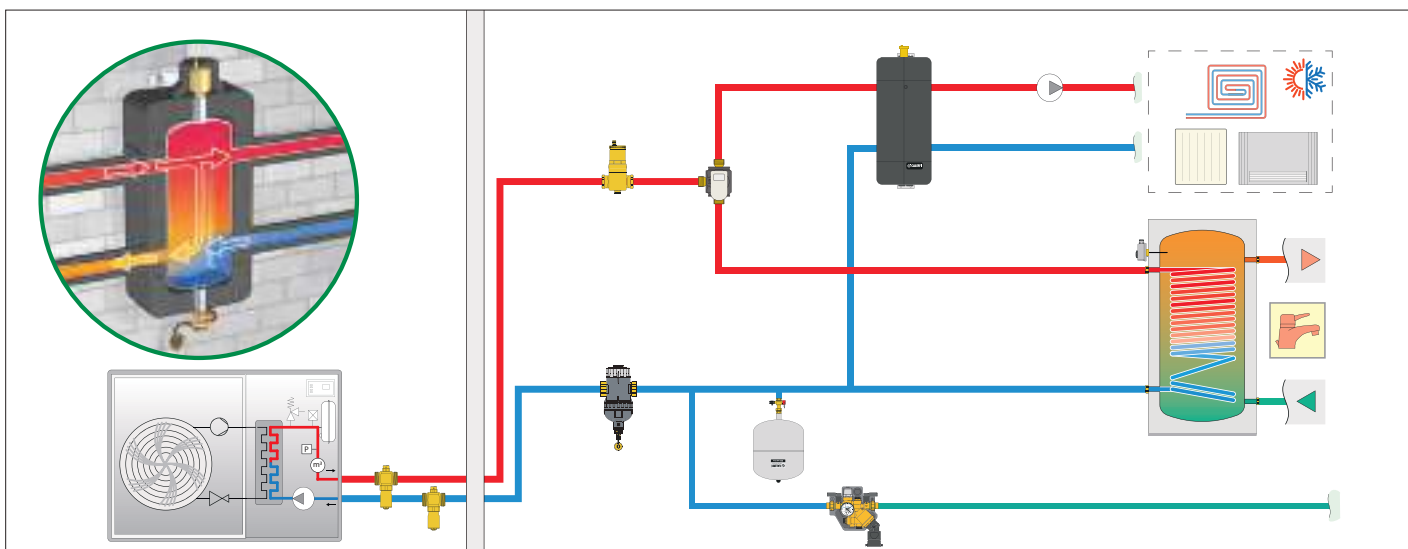
O depósito de inércia é dimensionado com base no valor de caudal máximo aconselhado na entrada. O valor escolhido deve ser o maior entre a soma dos caudais do circuito primário e a soma dos do circuito secundário.

O volume do depósito de inércia, por outro lado, depende do volume mínimo de água requerido pelo fabricante da bomba de calor, para garantir o funcionamento correto da máquina, mesmo nas fases de antigelo. Geralmente, com bombas de calor mais recentes, pode ser assumido um valor médio calculado com base na potência da máquina que varia entre 2,5 e 3,5 litros/kWt.

Código	Volume	Ligação		
548515	15 litros	1" F	1	-
548520	20 litros	1" F	1	-
548525	25 litros	1" F	1	-
548530	30 litros	1" F	1	-
548550	50 litros	1 1/4" F	1	-



Volume	Ligações	Caudal máximo	Potência nominal BC
15 l	1"	3,5 m³/h	3-5 kWt
20 l	1"	3,5 m³/h	
25 l	1"	3,5 m³/h	6-8 kWt
30 l	1"	3,5 m³/h	9-12 kWt
50 l	1 1/4"	5,5 m³/h	13-25 kWt



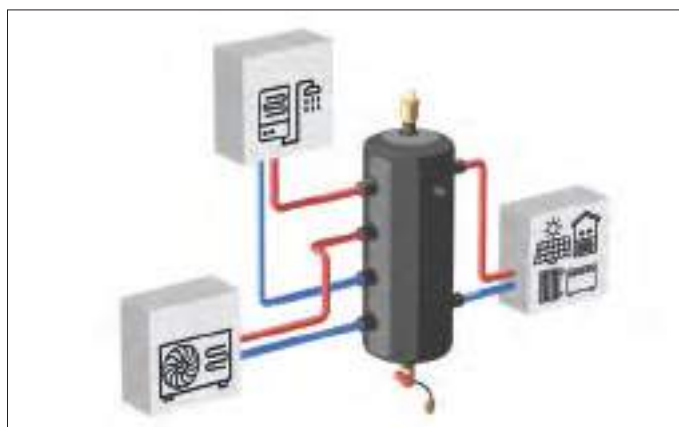
## SEPARADOR HIDRÁULICO COM INÉRCIA EM AÇO INOXIDÁVEL PARA INSTALAÇÕES HÍBRIDAS



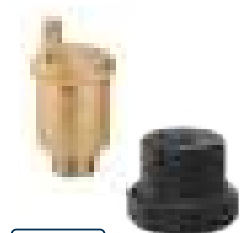
### 5485

cat. 01380

Separador hidráulico com inércia, mural, para instalações híbridas.  
Em **aço inoxidável** AISI 304.  
Com isolamento em PPE de elevado isolamento térmico.  
Pressão máx.: 4 bar.  
Porcentagem máx. de glicol: 30 %.  
Campo de temperatura: -10-95 °C (sem formação de gelo).  
Ligações: 1 1/4" F.  
Ligação frontal porta-sonda 1/4" F.



Código	Volume	Ligação		
548551	50 litros	1 1/4" F	1	-



### 5020 MINICAL®

cat. 01406

Purgador de ar automático.  
Em latão estampado.  
Com tampa higroscópica de segurança.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 2,5 bar.  
Temperatura máx.: 120 °C.

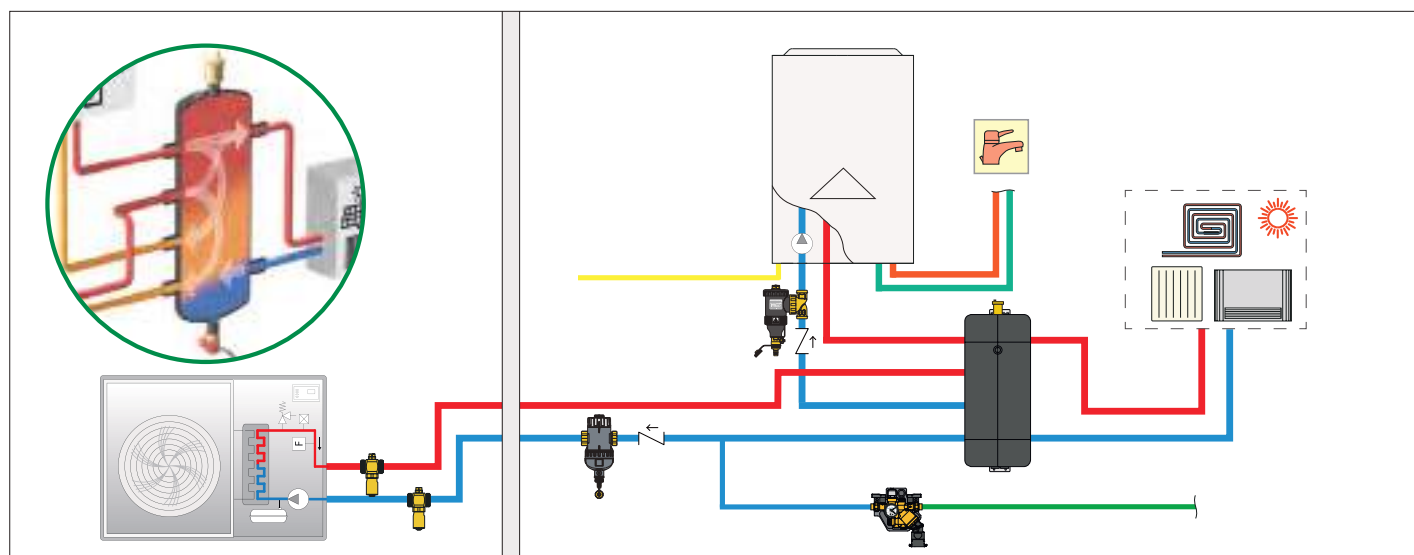


Código	Volume	Ligação		
502067	1" M		1	-



Adaptador de ligação para purgador de ar para **códigos 548550/548551**.

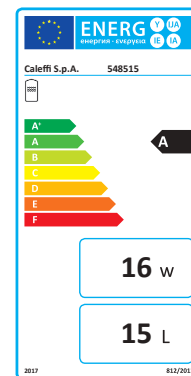
Código	Volume	Ligação		
F0001878	1 1/4" M x 1" F		1	-



Reg. UE N. 812/203 All. IV.2.1				
Código	Volume [litros]	Volume útil [litros]	Classe energética (ErP)	Dispersão [W]
548515	15	15	A	16
548520	20	20	A	20
548525	25	25	A	22
548530	30	30	B	28
548550	50	49	A	27
548551	50	49	A	27

#### Classe energética

A série 5485 foi projetada para garantir uma elevada eficiência energética.  
As reduzidas dispersões permitem que o separador hidráulico com inércia se insira nas classes superiores de eficiência energética.



## COLETORES PORTA-INSTRUMENTOS EM TECNOPOLÍMERO

### 305



Coletor porta-instrumentos em tecnopolímero para instalações de aquecimento. Fornecido com purgador de ar, válvula de segurança em tecnopolímero e manómetro.

**Com isolamento.**

Campo de temperatura: 5–90 °C. Potência máx. aconselhada: 50 kW.

Código

305663 1" 3 bar TÜV



1 5

### 305



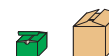
Coletor porta-instrumentos em tecnopolímero para instalações de aquecimento. Fornecido com purgador de ar, válvula de segurança em tecnopolímero, manómetro, válvula de interceção automática para vasos de expansão e suportes de fixação.

**Com isolamento.**

Campo de temperatura: 5–90 °C. Potência máx. aconselhada: 50 kW.

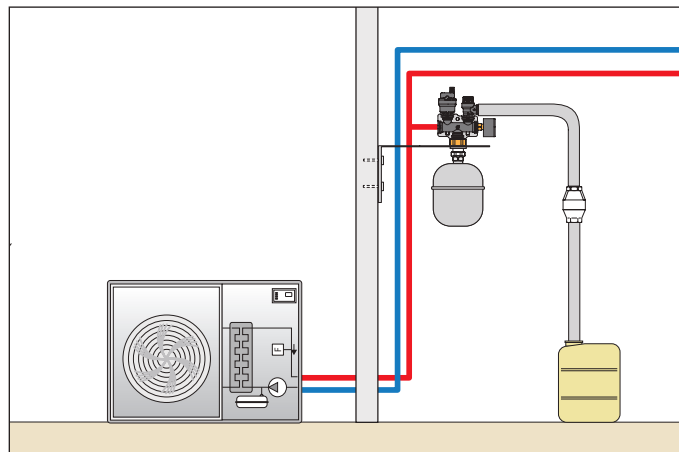
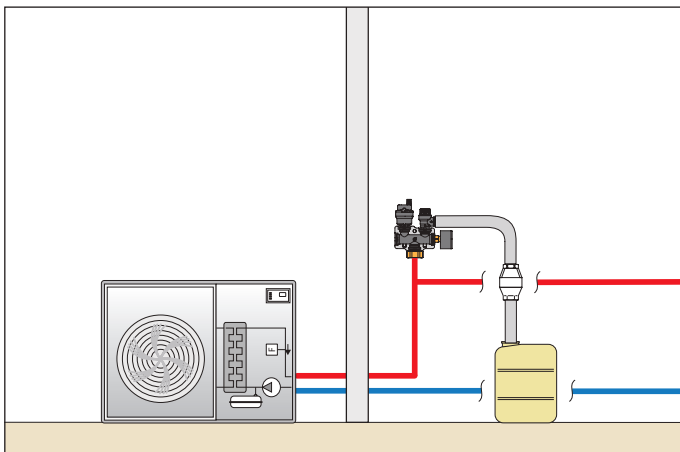
Código

305503 3/4" 3 bar TÜV



1 5

### Esquemas de aplicação do coletor porta-instrumentos série 305



## GRUPO COMPACTO DE ENCHIMENTO AUTOMÁTICO

### 580011

cat. 01361

Grupo compacto de enchimento automático em conformidade com a norma EN 1717. Com desconector **tipo BA**, válvulas de interceção, filtro, tomadas de pressão para verificação do desconector e redutora de pressão.

Para instalação horizontal ou vertical. Corpo em latão.

**Com isolamento.**

Campo de regulação do grupo de enchimento: 0,8–4 bar. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 65 °C. Desconector conforme a norma EN 12729. Redutora de pressão conforme a norma EN 1567.



Código

580011 1/2"



1 5

#### Referência à norma de proteção antipoluição

De modo a evitar o refluxo de água, contaminada e perigosa para a saúde humana, na instalação de aquecimento, **é indispensável instalar um grupo de enchimento automático com desconector.** A utilização correta de desconectores hidráulicos é regulamentada pela norma europeia EN 1717:2000 ("Proteção contra a poluição da água potável nas instalações hidráulicas e requisitos gerais dos dispositivos aptos a prevenir a poluição por refluxo").

**GRUPO DE COMUTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO  
PARA INSTALAÇÕES DE PISO RADIANTE E DE VENTILCONVECTORES**



**664**

cat. 01417

Grupo de comutação e distribuição para instalações de piso radiante e de ventiloconvectores pré-montado em caixa:

Com:

- coletores de distribuição para instalações de piso radiante com caudalímetros e válvulas de intercepção, com isolamento;
- coletores de distribuição para instalações de ventiloconvectores com detentores de pré-regulação do caudal e válvulas de intercepção, com isolamento;
- válvula desviadora de três vias com comando a três pontos, com isolamento e espaçador anticondensação;
- kit antirretorno;
- caixa.

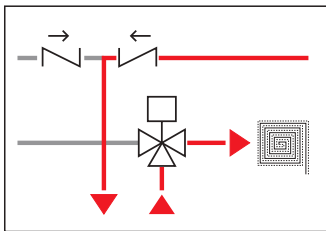
Pressão máx.: 6 bar.

Temperatura máx.: 5–60 °C.

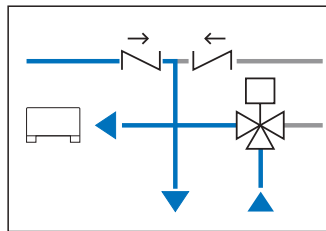
Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



Inverno

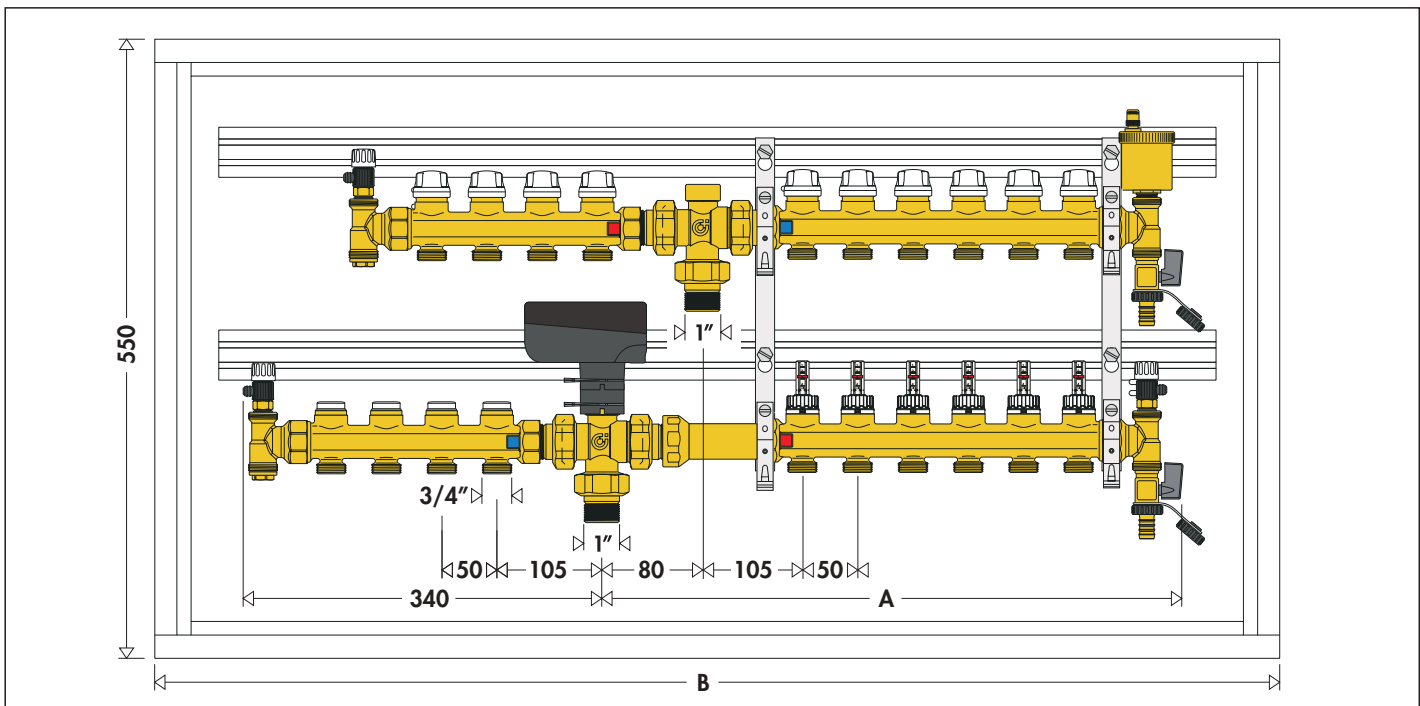


Verão



Código	Ligação	N.º deriv. piso radiante	N.º deriv. ventiloconvectores		
6640F1	1" M	6 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640G1	1" M	7 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640H1	1" M	8 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640I1	1" M	9 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640L1	1" M	10 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640M1	1" M	11 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-

Dimensões do grupo de comutação e distribuição para instalações de piso radiante / ventiloconvectores



Nº deriv.	4 + 6	4 + 7	4 + 8	4 + 9	4 + 10	4 + 11
A	520	570	620	670	720	770
B	1000	1000	1200	1200	1200	1200

**KIT DE LIGAÇÃO SOLAR – BOMBA DE CALOR – CALDEIRA PARA PRODUÇÃO DE AQS**

**265 SOLARINCAL**

cat. 01163



**Função**

O termóstato com sonda posicionada na ida da água quente, proveniente da acumulação solar+bomba de calor, comanda a válvula desviadora, colocada na entrada do kit. Em função da temperatura definida, a válvula desvia a água entre o circuito de utilização e o da caldeira, **com integração térmica**.

Uma misturadora termostática antiqeimadura, colocada à saída do kit, controla a temperatura da água enviada à utilização.

Kit de ligação ao acumulador solar+bomba de calor com caldeira, **com integração térmica**. Constituído por:

- Misturadora termostática antiqeimadura regulável com manípulo, para instalações solares. Com filtros e válvulas de retenção nas entradas.
- Válvula desviadora com servocomando a três contactos. Com microinterruptor auxiliar.
- Termóstato com sonda para instalações solares, para ativação da válvula desviadora. **Display para visualização da temperatura.**
- **Cobertura de proteção** pré-formada.

**Acoplamento misturadora - válvula com posição regulável** das ligações na entrada e saída.

**Misturadora**

Para dados técnicos, ver série 264.

**Válvula desviadora**

Para dados técnicos, ver série 264.

**Servocomando**

Para dados técnicos, ver série 264.

**Termóstato com sonda**

Para dados técnicos, ver série 264.

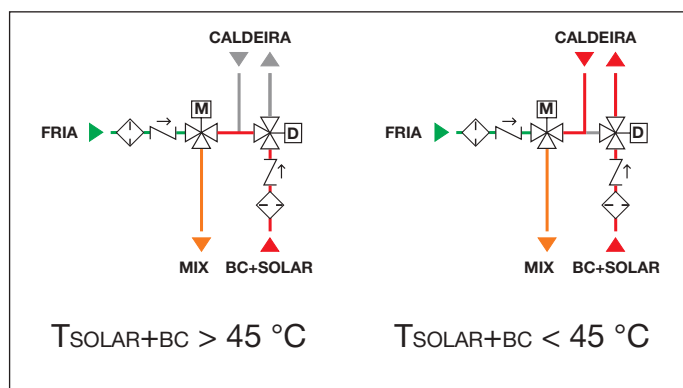
Código

265352 3/4"

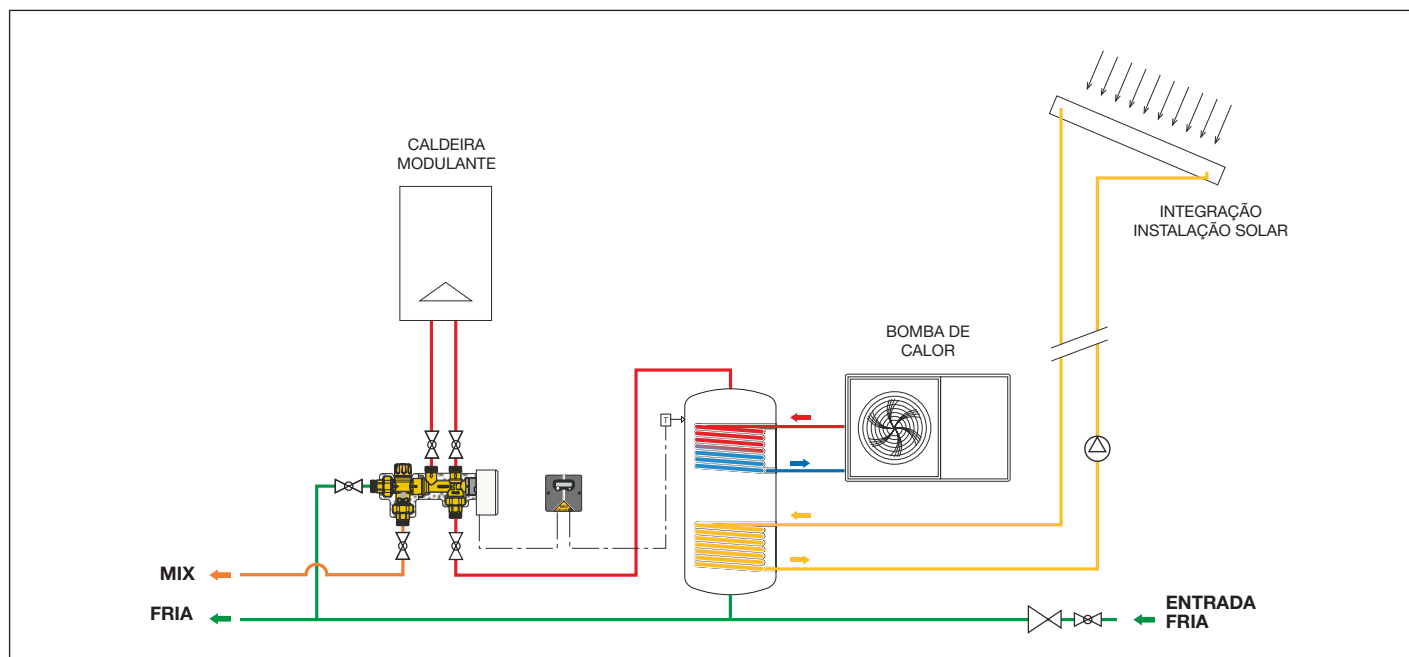


1 -

**Esquemas hidráulicos de funcionamento**

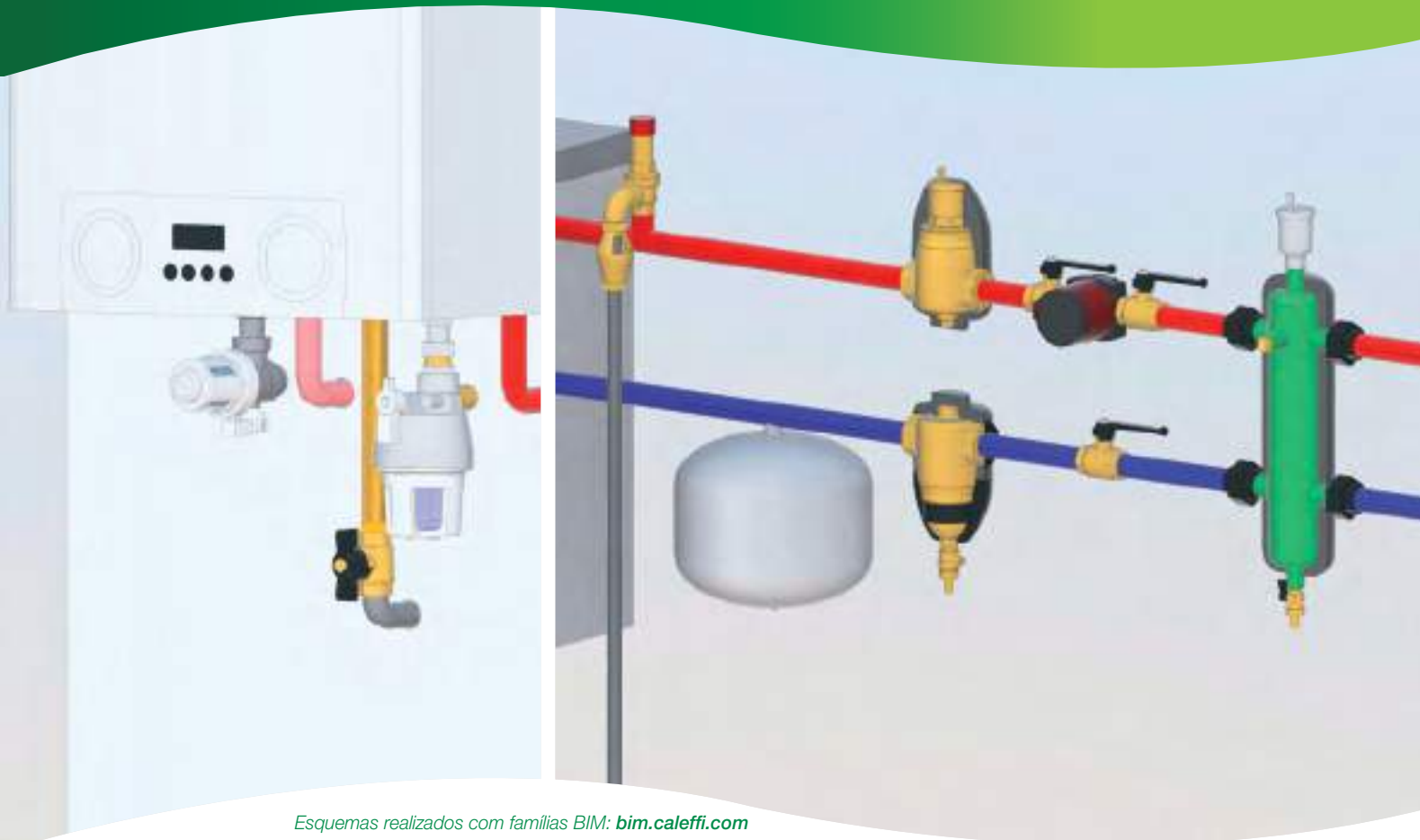


**Esquema de aplicação do kit SOLARINCAL série 265**



## DISPOSITIVOS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA, SEPARAÇÃO DE SUJIDADE E PURGA DE AR

2



Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

- Grupo automático de tratamento de água
- Kit de enchimento e desmineralização
- Cartuchos para amaciamento e desmineralização
- Aditivos químicos
- Filtro separador de sujidade magnético com limpeza automática DIRTMAGCLEAN®
- Filtro de sujidade magnético para instalação sob a caldeira CALEFFI XS®
- Doseador de polifosfatos CALEFFI XP
- Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática CALEFFI XF
- Separadores de sujidade magnéticos em tecnopolímero DIRTMAG®
- Dispositivo multifunções em compósito com separador de sujidade e filtro DIRTMAGPLUS®
- Separadores de sujidade magnéticos DIRTMAG®
- Separadores de microbolhas de ar e de sujidade magnéticos DISCALDIRTMAG
- Separadores de microbolhas de ar e de sujidade DISCALDIRT®
- Separador de microbolhas de ar de alta eficiência para instalações com bomba de calor CALEFFI HED®
- Separadores de microbolhas de ar DISCALSLIM® e DISCAL®
- Purgadores de linha
- Purgadores automáticos para radiadores AERCAL®
- Purgadores manuais para radiadores

## GRUPO AUTOMÁTICO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

### 580020

cat. 01360

Grupo automático de tratamento de água, amaciamento e desmineralização. Inclui medidor volumétrico com célula de contagem da condutibilidade elétrica integrada, regulador de bypass, válvula de interceção de esfera a jusante, torneira de descarga e purgador de ar.  
**Com isolamento.**  
 Campo de temperatura: 4–30 °C.  
 Pressão máx.: 4 bar.  
 Temperatura máx.: 30 °C.



Código

580020 1/2"



1 -

### 580011

cat. 01361

Grupo compacto de enchimento automático em conformidade com a norma EN 1717. Com desconector **tipo BA**, válvulas de interceção, filtro, tomadas de pressão para verificação do desconector e redutora de pressão.

Para instalação horizontal ou vertical.  
 Corpo em latão.

**Com isolamento.**

Campo de regulação do grupo de enchimento: 0,8–4 bar.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Temperatura máx.: 65 °C.  
 Desconector conforme a norma EN 12729.  
 Redutora de pressão conforme a norma EN 1567.



Código

580011 1/2"



1 5



Adaptador de ligação com porca louca e guarnição. Para cód. 580020 e 580011.

Código

F0001298 3/4" F x 3/4" F



1 -

## KIT DE ENCHIMENTO E DESMINERALIZAÇÃO

### PT580

Kit de enchimento e desmineralização.

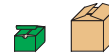


Composto por:

- grupo automático de tratamento de água, amaciamento e desmineralização código 580020;
- grupo compacto de enchimento automático código 580011;
- adaptador de ligação código F0001298;
- cartucho de desmineralização códigos 580900 ou 580901.

**Acoplamento realizado em obra.**

Coef. de dimensionamento (cond. residual < 10 µS/cm)



Código

PT580000	com cartucho cód. 580900	140	1	-
PT580001	com cartucho cód. 580901	180	1	-

#### Centralina eletrônica

O grupo está equipado com uma centralina eletrônica que gere, quer tratamentos de desmineralização quer de amaciamento da água. É possível configurar parâmetros e dados, relativos a um tratamento específico, diretamente no quadro frontal da centralina.

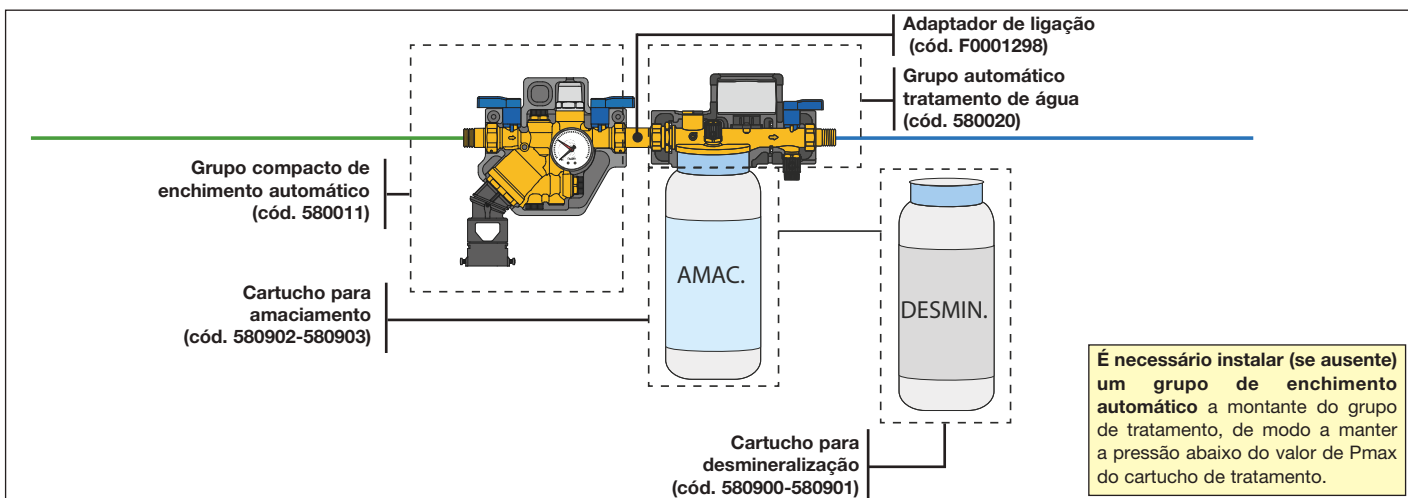
O software calculará automaticamente todos os parâmetros para um correto funcionamento (consultar o manual de instruções H0007428).



#### Referência à norma de proteção antipoluição

De modo a evitar o refluxo de água, contaminada e perigosa para a saúde humana, na instalação de aquecimento, **é indispensável instalar um grupo de enchimento automático com desconector.**

A utilização correta de desconectores hidráulicos é regulamentada pela norma europeia EN 1717:2000 ("Proteção contra a poluição de água potável nas instalações hidráulicas e requisitos gerais dos dispositivos aptos a prevenir a poluição por refluxo").



## CARTUCHO PARA AMACIAMENTO

**580**

cat. 01360



Cartucho descartável para amaciamento.  
Pressão máx.: 4 bar.  
Campo de temperatura: 4–30 °C.  
Campo de temperatura de armazenamento: 0–40 °C.  
Caudal nominal: 2 l/min (cód. 580902),  
4 l/min (cód. 580903).

Código	Coef. de dimensionamento (dureza °f)	Coef. de dimensionamento (dureza °dH)		
580902	26	14	1	–
580903	43	24	1	–

**5750**

Kit de medição da dureza da água.  
Precisão: 1 °f / 1 °dH.



Código		
575003	1	–

### Dimensionamento do cartucho para amaciamento

O volume de água a tratar depende da dureza da água de enchimento e deve ser calculado do seguinte modo:

$$\text{Volume de água a tratar (m}^3\text{)} = \frac{\text{Coef. dimensionamento}}{\text{dureza IN} - \text{dureza OUT}}$$

dureza IN = dureza da água não tratada (°f/°dH)

dureza OUT = dureza pretendida da água tratada (°f/°dH)



### Substituição cartucho 570922 (fim de produção)



Utilizar cartucho

Código

**580903**

e adaptador

Código

**580002**



### Recarga cartucho 570922 (fim de produção)



Utilizar recarga

Código

**570903**



## CARTUCHO PARA DESMINERALIZAÇÃO

**580**

cat. 01360



Cartucho descartável para desmineralização.  
Pressão máx.: 4 bar.  
Campo de temperatura: 4–30 °C.  
Campo de temperatura de armazenamento: 0–40 °C.  
Caudal nominal: 2 l/min (cód. 580900),  
4 l/min (cód. 580901).

Código	Coef. de dimensionamento (cond. residual < 10 µS/cm)	Coef. de dimensionamento (cond. residual < 50 µS/cm) (*)		
580900	140	220	1	–
580901	180	280	1	–

(\*) Se não ocorrer um tratamento completo de desmineralização (condutibilidade residual < 10 µS/cm), é preferível utilizar o coeficiente de dimensionamento para condutibilidade residual < 50 µS/cm.

### Dimensionamento do cartucho para desmineralização

O volume de água a tratar depende da condutibilidade elétrica da água de enchimento e deve ser calculado do seguinte modo:

$$\text{Volume de água a tratar (m}^3\text{)} = \frac{\text{Coeficiente dimensionamento}}{\text{Condutibilidade elétrica (µS/cm)}}$$



### Cartucho para grupo 574101 (fim de produção)



Utilizar cartucho

Código

**580901**

e adaptador

Código

**580002**



### Cartucho de subst. para grupo 574111 (fim de produção)



Utilizar como cartucho de subst.

Código

**580901**

e adaptador já presente no grupo



**ADITIVOS QUÍMICOS**



**5709  
C3 CLEANER**

cat. 01345

Remove lodo, calcário e detritos.  
Dosagem:  
**0,5 litros de produto por cada  
150 litros de água na instalação.**



BELGAQUA

Código

**570911** 0,5 litros



6

-



**5709  
C1 INHIBITOR**

cat. 01345

Protege contra corrosões e incrustações.  
Dosagem:  
**0,5 litros de produto por cada  
150 litros de água na instalação.**



BELGAQUA



Código

**570912** 0,5 litros



6

-



**G1**  
HEATING SYSTEM  
INHIBITOR

PRODUCT CODE: 570912    www.caleffi.com

20

**C3**  
CLEANER

*Indicar a data da introdução  
do C1 INHIBITOR.  
Indicar se foi utilizado o  
C3 CLEANER.*



**5709  
C7 BIOCIDO**

cat. 01345

Impede o crescimento de bactérias e  
fungos.  
Dosagem:  
**0,5 litros de produto por cada  
150 litros de água na instalação.**

Código

**570913** 0,5 litros



6

-



**5709  
C4 LEAK SEALER**

cat. 01345

Selante líquido.  
Dosagem:  
**0,5 litros de produto por cada  
150 litros de água na instalação.**

Código

**570914** 0,5 litros



6

-

Após o amaciamento ou a desmineralização, recomenda-se o uso do aditivo químico inibidor de corrosões e incrustações – **C1 INHIBITOR** – para proteção da instalação.

ADITIVOS QUÍMICOS

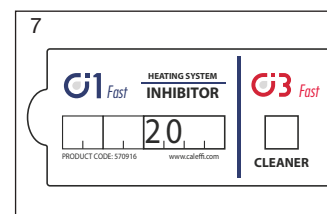
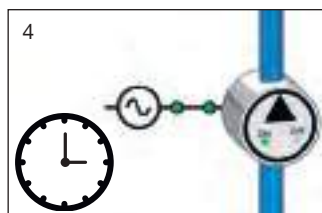


**5709 C3 FAST CLEANER** cat. 01345

Remove lodo, calcário e detritos.  
Dosagem:  
**0,4 litros de produto por cada 150 litros de água na instalação.**



Código			
<b>570915</b>	0,4 litros	10	-



**5709 C1 FAST INHIBITOR** cat. 01345

Protege contra corrosões e incrustações.  
Dosagem:  
**0,4 litros de produto por cada 150 litros de água na instalação.**



Código			
<b>570916</b>	0,4 litros	10	-

Síntese dos tratamentos

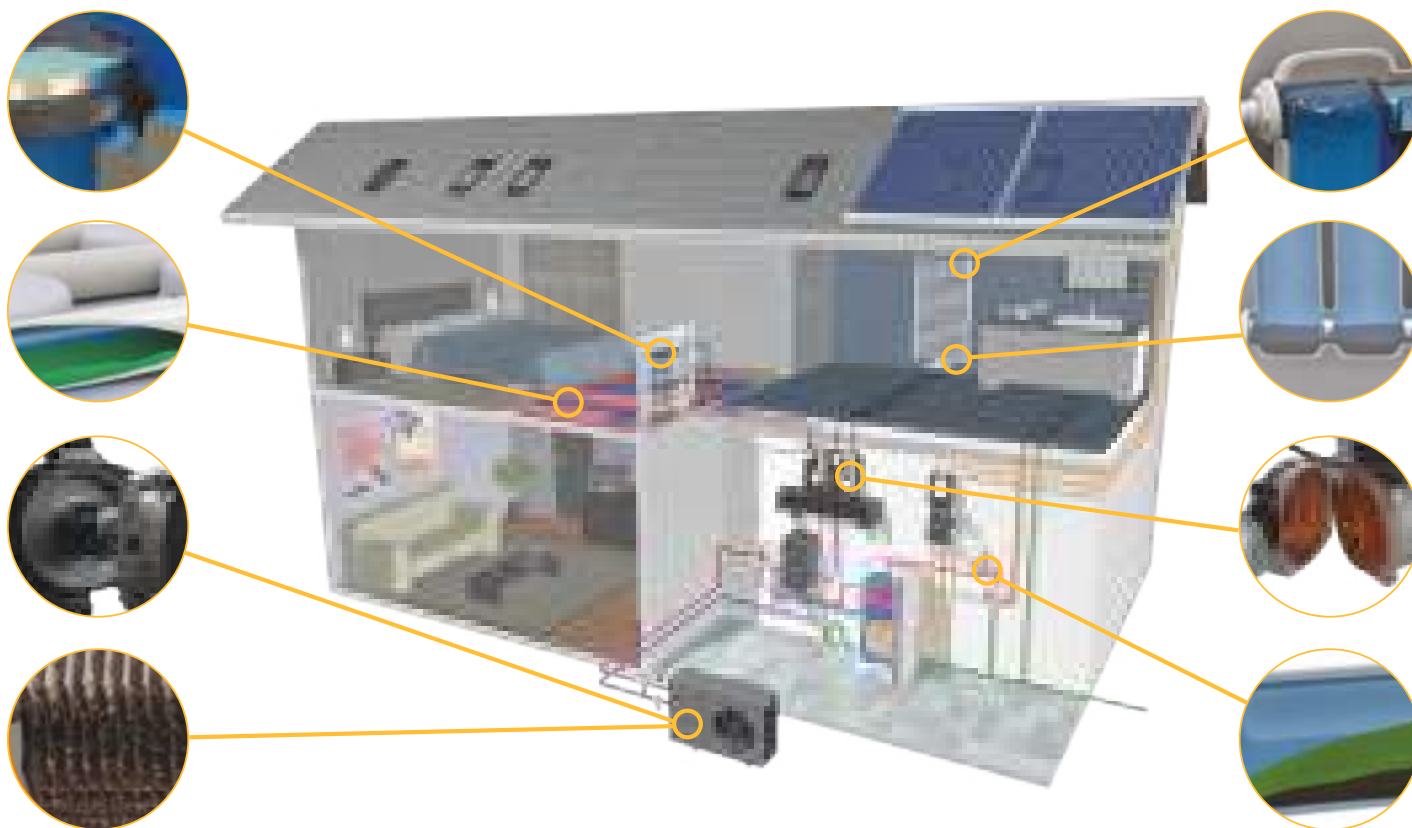
	<i>Limpeza instalação</i>	<i>Lavagem e higienização</i>	<i>Proteção corrosão e incrustações</i>	<i>Proteção crescimento bacteriano</i>	<i>Proteção pequenas fugas</i>
C3 CLEANER	●	●			
C3 FAST CLEANER	●	●			
C1 INHIBITOR			●		
C1 FAST INHIBITOR			●		
C7 BIOCIDES		●		●	
C4 LEAK SEALER					●

Tratamentos para limpeza e lavagem: inserir na instalação e deixar circular de acordo com a duração prevista. Aconselha-se a descarga para eliminar as impurezas recolhidas no separador de sujidade.

Tratamentos para proteção: inserir na instalação e verificar uma vez por ano.

Tratamento "conforme a necessidade" em caso de pequenas fugas. Deixar na instalação.

## O AR E A SUJIDADE NAS INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO



### Problemas associados à presença de sujidade

As impurezas em suspensão na água dos circuitos hidráulicos podem gerar uma série de inconvenientes que não devem ser subestimados.

#### Corrosão por aeração diferencial

É devida ao facto de, na presença de água, uma camada de sujidade sobre uma superfície metálica conduzir à formação de duas zonas (água/sujidade e sujidade/metal) com teores de oxigénio diferentes; por este motivo ativam-se pilhas localizadas com fluxos de corrente que levam à corrosão das superfícies metálicas.

#### Funcionamento irregular das válvulas

Deve-se à sujidade que pode aderir insistentemente à sede das válvulas e provocar deformações de regulação, bem como fugas de água. As impurezas também podem comprometer a eficácia de regulação das válvulas, como por exemplo, das válvulas de balanceamento.

#### Bloqueio e gripagem dos circuladores

São causados pela sujidade que passa através dos circuladores e que se pode acumular quer pela sua geometria particular, quer por efeito dos campos magnéticos gerados pelos próprios circuladores.

#### Menor rendimento dos permutadores de calor

Os depósitos de sujidade podem, com efeito, reduzir significativamente quer os caudais dos fluidos, quer as superfícies que permutam calor.

### Problemas associados à presença de ar

Os problemas causados pelo ar contido nas instalações hidráulicas podem ser graves e incómodos quer para os utilizadores, quer para os profissionais responsáveis pela instalação. Se estes problemas não forem analisados em profundidade podem conduzir, frequentemente, a soluções que não os resolverão a longo prazo. Inicialmente, é muito importante identificar os fenómenos provocados pela presença de ar na instalação.

#### Ruído nas tubagens e nos terminais

O ar contido na instalação gera ruído na tubagem e nos órgãos de regulação, devido à presença de bolhas de ar, muito mais evidente na fase de ativação do sistema, ou seja, no momento em que o fluxo começa a circular pelos tubos.

#### Caudais insuficientes, bloqueio total da circulação e permuta térmica insuficiente entre os terminais de emissão e o ambiente

A circulação pode ser parcial ou totalmente bloqueada por bolhas de ar presentes em alguns pontos da instalação. Este fenómeno é particularmente grave no caso de instalações de chão radiante, podendo também causar desequilíbrios térmicos e um menor rendimento dos radiadores.

#### Corrosão da instalação

É induzida pelo oxigénio presente no ar e pode conduzir não só ao enfraquecimento, mas também à rutura de componentes como tubagens, radiadores e permutadores de caldeira.

#### Cavitação

Pode comprometer a duração e o funcionamento, sobretudo, dos circuladores e das válvulas de regulação.

## INSTALAÇÕES COM CALDEIRA MURAL

FILTRO DE SUJIDADE MAGNÉTICO PARA INSTALAÇÃO SOB A CALDEIRA

LIGAÇÕES EM ESQUADRIA



**CALEFFI XS®**  
**5459**

3/4" M X 3/4 F porca louca

## INSTALAÇÕES COM BOMBA DE CALOR

FILTRO DE SUJIDADE MAGNÉTICO EM TECNOPOLÍMERO

LIMPEZA SEMIAUTOMÁTICA

LIMPEZA MANUAL



**CALEFFI XF**  
**577**

3/4" - 2"



**DIRTMAGPLUS®**  
**5453**

3/4" - 1 1/4"

## INSTALAÇÕES COM CALDEIRA MURAL COM VÃO TÉCNICO INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

SEPARADOR DE SUJIDADE  
MAGNÉTICO EM TECNOPOLÍMERO

SEPARADOR DE SUJIDADE EM  
TECNOPOLÍMERO COM ÍMAN

CAUDAIS STANDARD

LIMPEZA SEMIAUTOMÁTICA



**DIRTMAG®**  
**5453**

3/4" - 1" - 1 1/4"



**CALEFFI XF**  
**577**

3/4" - 1 1/4"

## INSTALAÇÕES DE MÉDIAS E GRANDES DIMENSÕES

SEPARADOR DE SUJIDADE  
MAGNÉTICO EM TECNOPOLÍMERO

FILTRO DE SUJIDADE  
MAGNÉTICO EM TECNOPOLÍMERO

SEPARADOR DE SUJIDADE  
MAGNÉTICO EM LATÃO



**DIRTMAG®**  
**5453**

1 1/2" - 2"



**CALEFFI XF**  
**577**

1 1/2" - 2"



**DIRTMAG®**  
**5463**

3/4" - 2"

## INSTALAÇÕES DE GRANDES DIMENSÕES

SEPARADOR DE SUJIDADE  
MAGNÉTICO EM AÇO

SEPARADOR DE SUJIDADE  
MAGNÉTICO EM AÇO

FILTRO SEPARADOR DE SUJIDADE  
MAGNÉTICO

INSTALAÇÃO EM LINHA

INSTALAÇÃO EM BYPASS



**DIRTMAG®**  
**5466**

DN 50-DN 150



**DIRTMAG®**  
**5466**

DN 200-DN 300



**DIRTMAGCLEAN®**  
**5790**

2"

## Separadores de sujidade magnéticos

### Princípio de funcionamento

A separação de sujidade é um tratamento físico semelhante à filtragem, mas mais eficaz de um ponto de vista da dimensão das partículas. Aproveitando o princípio da precipitação por gravidade, consegue separar e fazer depositar, após apenas algumas recirculações, partículas com dimensões até 0,005 mm (5 µm). A ação de separação das impurezas realizada pelo separador de sujidade magnético baseia-se na ação combinada de vários fenómenos. A redução da velocidade do fluido favorece a precipitação, por gravidade, das partículas de sujidade na câmara de recolha, a qual apresenta as seguintes características:

- está situada na parte inferior do dispositivo, a uma distância das ligações que permite que as impurezas recolhidas não sejam afetadas pela turbulência do fluxo através da superfície reticular;
- é grande para aumentar a capacidade de acumulação de sujidade e, assim, diminuir a frequência de esvaziamento/descarga;
- possui uma torneira de descarga para efetuar a expulsão das impurezas recolhidas na parte inferior do separador, mesmo com a instalação em funcionamento.

O elemento interno de superfície reticular opõe uma baixa resistência à passagem do fluido, garantindo todavia a separação, que ocorre por colisão das partículas com as superfícies reticulares, e sucessiva decantação.

A presença de ímanes também permite uma maior eficácia na separação e recolha de impurezas ferromagnéticas; estas são retidas na câmara de recolha do separador de sujidade pelos ímanes presentes no dispositivo.

### Perdas de carga

Devido à configuração destes componentes (secção de passagem ampla), a sua perda de carga, dentro do intervalo de caudais de funcionamento ideais, mantém-se em valores quase sempre insignificantes. As perdas de carga permanecem constantes ao longo do tempo de funcionamento.



### Dimensionamento

O dimensionamento de um separador de sujidade depende principalmente da velocidade de passagem do fluido através do dispositivo, pois uma velocidade demasiado elevada não permitiria uma separação adequada das impurezas.

Como é sabido, a velocidade do fluido está relacionada com o caudal através da secção de passagem. Permanecer dentro dos limites de velocidade significa, portanto, não exceder determinados valores de **caudal máximo** permitidos para cada dimensão.

## Filtros de sujidade magnéticos

### Princípio de funcionamento

A ação de separação de impurezas efetuada pelo filtro de sujidade magnético baseia-se na ação combinada de vários componentes:

- um elemento reticular interno (1), que desempenha a função de separação de sujidade;
- ímanes inseridos diretamente na via de fluxo (2), que capturam e retêm as impurezas ferrosas;
- uma malha filtrante metálica (3), que retém as impurezas residuais através da seleção mecânica.

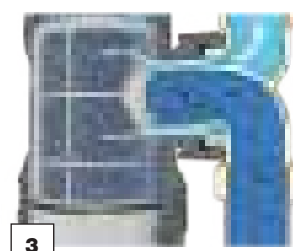
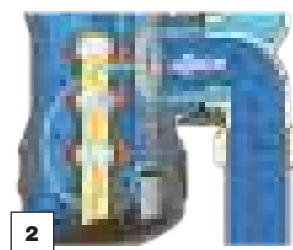
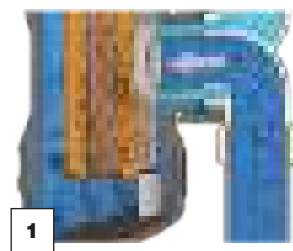
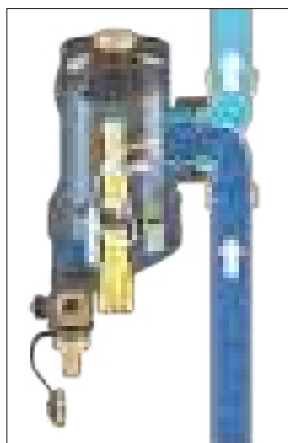
As malhas filtrantes caracterizam-se por vários parâmetros, sendo um dos mais importantes a malha de passagem (ou capacidade de filtragem), que indica as dimensões mínimas das partículas que o filtro é capaz de intercepar. Um outro parâmetro diz respeito à superfície da malha filtrante: uma maior superfície garante um menor grau de sujidade. A câmara de recolha na base destes dispositivos tem as mesmas especificidades do que a dos separadores de sujidade.

### Perdas de carga

Por efeito da passagem através da malha de filtragem, produz-se no fluido uma perda de carga que aumenta à medida que também aumenta o grau de obstrução.

Em dispositivos que unem o filtro ao separador de sujidade, a malha filtrante é mais protegida do que a de um filtro simples, uma vez que parte das impurezas precipita-se no separador de sujidade. Por esta razão, o grau de incrustação é inferior ao dos filtros normais durante o mesmo tempo de funcionamento.

**É importante efetuar uma manutenção regular do filtro de sujidade magnético; em alguns casos, este processo é simplificado por sistemas de limpeza automáticos ou semiautomáticos.**



### Dimensionamento

O parâmetro principal a ser avaliado para o dimensionamento de um filtro de sujidade magnético é a sua **perda de carga**. De facto, a passagem de água através da malha filtrante cria uma perda de carga diferente dependendo da capacidade de filtragem. Quanto maior for esta capacidade, maior será a eficiência de separação, mas também a perda de carga gerada.

## FILTRO SEPARADOR DE SUJIDADE MAGNÉTICO COM LIMPEZA AUTOMÁTICA

### 5790 DIRTMAGCLEAN®

cat. 01358

Filtro separador de sujidade magnético, com limpeza automática.

Corpo e pés de suporte em aço inoxidável AISI 304.

Ligações:

- na entrada 2" M com casquilho,

- na saída 2" F,

- descarga 1" M com casquilho,

- fluxagem 1" F.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–85 °C.

Alimentação: 230 V.

Capacidade de separação de partículas: até a 2 µm.

Predisposto para introdução de aditivos químicos.

Predisposto para gestão MODBUS-RTU.

Confirmar idiomas disponíveis no software no ato da encomenda.



Código Kv

579000 45



1

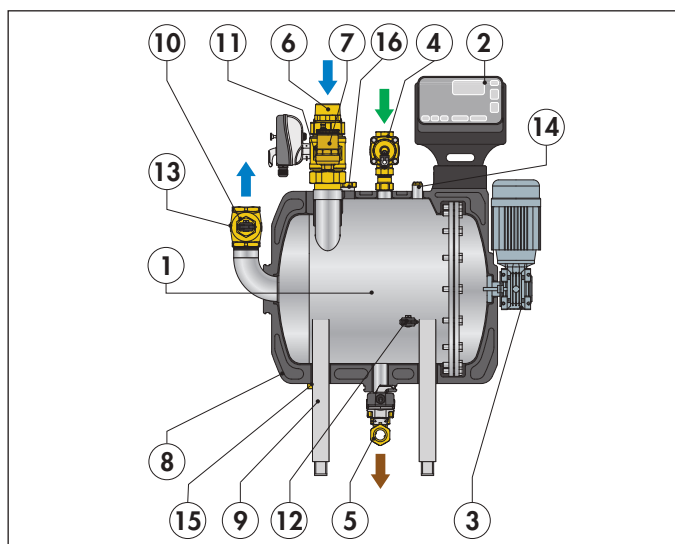
-

#### Princípio de funcionamento

O dispositivo é utilizado nas centrais térmicas das instalações de aquecimento para remover lodo e impurezas em circulação, de maneira progressiva e completa. Deste modo, previnem-se eventuais problemas funcionais dos componentes e das válvulas de regulação colocadas nos terminais.

O dispositivo funciona por meio da ação contínua de elementos de filtragem específicos posicionados numa câmara, através da qual flui a água da instalação. A malha de filtragem, muito seletiva, bloqueia progressivamente as partículas até diâmetros de 2 µm. As partículas de natureza ferrosa são simultaneamente separadas por ímanes colocados na superfície do elemento filtrante. Dada a ampla superfície de filtragem, as perdas de carga são reduzidas ao mínimo.

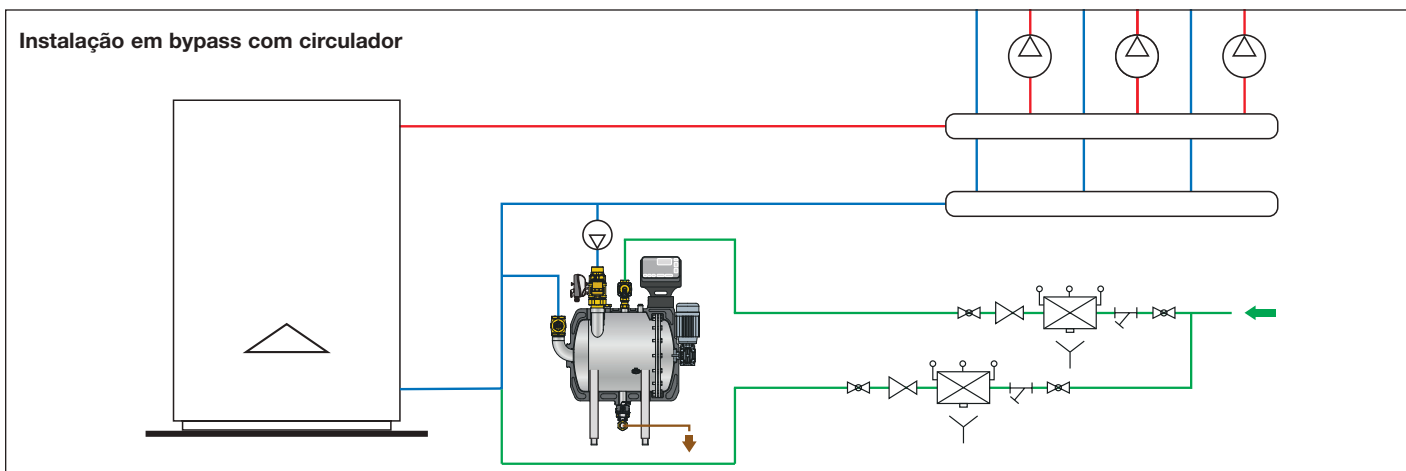
A limpeza automática dos elementos de filtragem é efetuada mecanicamente mediante lavagem com água de rede em pressão e movimento rotativo simultâneo dos próprios elementos. A gestão do dispositivo em todas as suas fases funcionais de trabalho, limpeza, carga e descarga está atribuída a um regulador eletrónico, que também pode ser gerido à distância através de sistema BMS com protocolo MODBUS-RTU.



#### Componentes característicos

- |   |   |
|---|---|
| 1) Grupo de filtragem com ímanes                    | 9) Pés de suporte reguláveis                                  |
| 2) Regulador eletrónico                             | 10) Válvula de não retorno de clapet                          |
| 3) Motor elétrico monofásico                        | 11) Válvula antivácuo   |
| 4) Válvula solenoide com retenção incorporada       | 12) Sonda temperatura e pressão S1                            |
| 5) Válvula de descarga                              | 13) Sonda temperatura e pressão S2                            |
| 6) Válvula de entrada de esfera                     | 14) Ligaçãõ 1/2" com tampa para manómetro                     |
| 7) Purgador de ar automático com filtro incorporado | 15) Ligaçãõ 1/2" com tampa para válvula de descarga adicional |
| 8) Isolamento                                       | 16) Entrada para aditivos químicos                            |

#### Esquema de aplicação do código 579000



**FILTRO DE SUJIDADE MAGNÉTICO PARA INSTALAÇÃO SOB A CALDEIRA**



**5459** cat. 01357  
**CALEFFI XS®**

Filtro de sujidade magnético para instalação sob a caldeira. Corpo em latão. Cromado. Ligações em esquadria. Pressão máx.: 3 bar. Campo de temperatura: 0-90 °C.

Código			
<b>545900</b>	3/4" M x 3/4" F porca louca	1	10

**Instalação em esquadria no circuito de aquecimento**



Adaptador de ligação com porca e guarnição. Cromado.

Código			
<b>F0001297</b>	3/4" F x 3/4" F	1	-

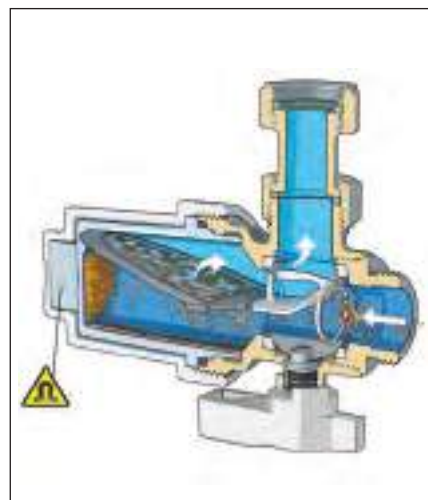


Kit de descarga e de introdução de aditivos.

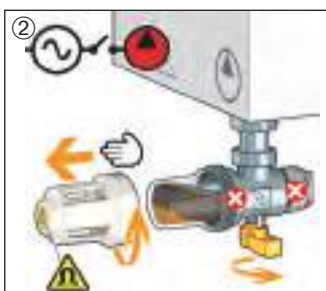
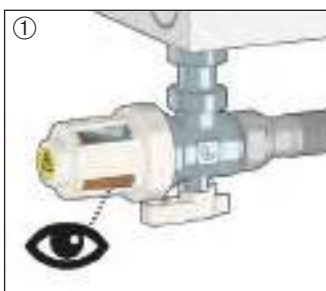
Código			
<b>F0001037</b>		1	-

**Funcionamento**

O filtro de sujidade magnético separa mecanicamente as impurezas contidas nas instalações de aquecimento, através de uma ação tripla: um filtro de malha em aço (secção de passagem Ø 0,80 mm) para as partículas ligeiras não ferrosas; um potente íman em neodímio para os resíduos ferrosos; uma ampla câmara para recolha de partículas maiores. A câmara é dotada de janelas transparentes, através das quais é possível verificar a necessidade de limpeza dos elementos internos.



**Manutenção**



**Pack de proteção**

Pack composto por:  
- Filtro de sujidade magnético para instalação sob a caldeira;  
- C3 FAST CLEANER;  
- C1 FAST INHIBITOR.

Pode ser utilizado com o kit cód. F0001037.



Código			
<b>KIT545900</b>		1	-

DOSEADOR DE POLIFOSFATOS



**5459**  
**CALEFFI XP**

cat. 01375

Doseador de polifosfatos para instalação sob a caldeira.

**Para circuito de água quente sanitária.**

Corpo em latão. Cromado.

Pressão máx.: 6 bar.

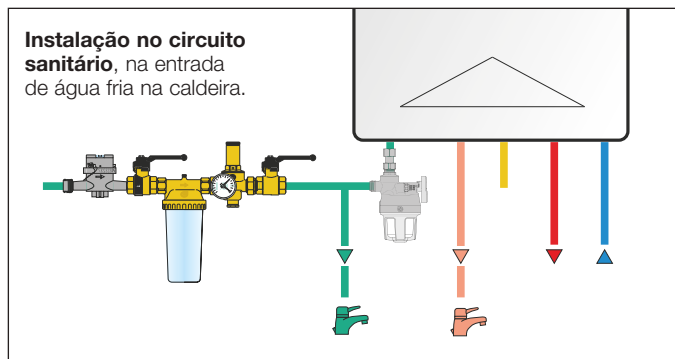
Campo de temperatura: 5–40 °C.

Temperatura máx. ambiente: 40 °C.

Duração média cristais: 35–40 m<sup>3</sup> de água quente sanitária com dureza média de 12 °f.

Utilizar apenas recarga original cód. F0001503.

**Inclui uma recarga de cristais de polifosfato.**



Código

**545950** 1/2" M x 1/2" F porca louca



1 5



Recarga de cristais de polifosfato. Com filtro interno de substituição. Para doseador cód. 545950.

Código

**F0001503**



1 10



Isolamento para doseador de polifosfatos.

Código

**CBN545950**



1 -

**Recarga de polifosfatos**

Os cristais de polifosfato são misturados com grânulos de borracha de cor escura, úteis para visualizar o nível dos cristais diretamente pelas janelas transparentes do dispositivo. Uma recarga é suficiente para encher completamente o doseador. Recarregar o dispositivo quando os grânulos de cor escura forem visíveis na parte inferior do copo, e já não for possível ver cristais.



**Proteção**  
**Double X**

Pack composto por:  
- Filtro de sujidade magnético para instalação sob a caldeira;  
- Doseador de polifosfatos para instalação sob a caldeira.



Código

**KIT5459**



1 -

**FILTRO DE SUJIDADE MAGNÉTICO COM LIMPEZA SEMIAUTOMÁTICA**

**577  
CALEFFI XF**

cat. 01391

Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática.  
Corpo em tecnopolímero.  
**Ligações roscadas fêmea. Ajustável a instalações horizontais e verticais.**  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0–90 °C.  
Secção da malha do filtro Ø = 0,16 mm.



Código



<b>577500</b>	3/4"	1	–
<b>577600</b>	1"	1	–
<b>577700</b>	1 1/4"	1	–

**577  
CALEFFI XF**

cat. 01391

Filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática, **com bypass.**  
Corpo em tecnopolímero.  
**Ligações roscadas fêmea. Ajustável a instalações horizontais e verticais.**  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0–90 °C.  
Secção da malha do filtro Ø = 0,16 mm.



Código



<b>577800</b>	1 1/2"	1	–
<b>577900</b>	2"	1	–



Isolamento para filtro de sujidade magnético com limpeza semiautomática.

Código

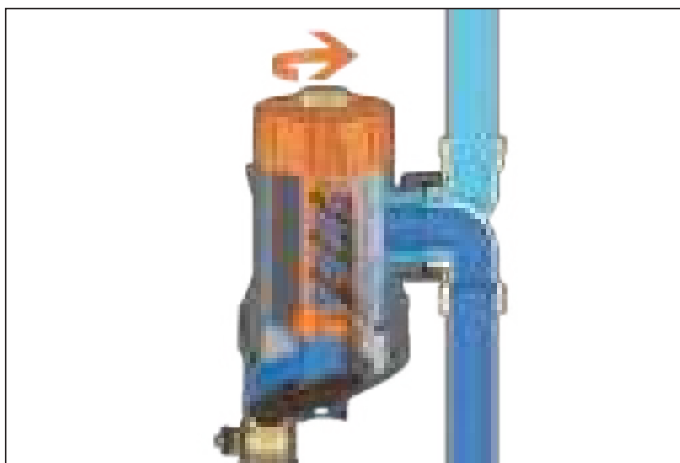
Utilização



<b>CBN577500</b>	577500/577600/577700	1	–
<b>CBN577800</b>	577800/577900	1	–

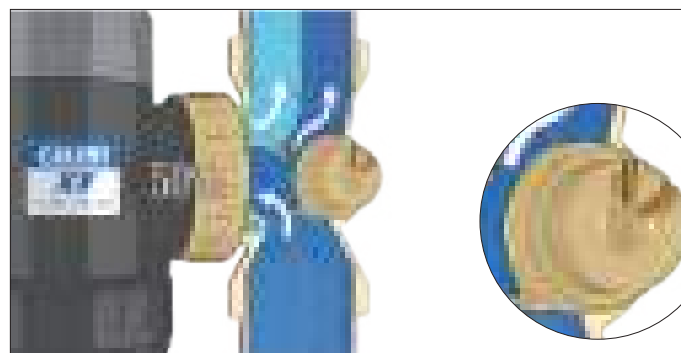
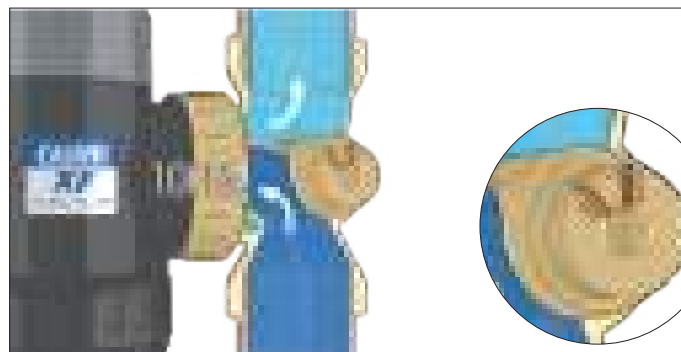
**Limpeza da malha de filtragem**

Para efetuar a limpeza do filtro de sujidade magnético CALEFFI XF, com o circulador desativado, não é necessário desmontar o componente, pois este possui um mecanismo interno com escovas para a limpeza da malha de filtragem.



**Bypass regulável**

As dimensões DN 40 (cód. 577800, 1 1/2") e DN 50 (cód. 577900, 2") possuem um bypass que permite parcializar o caudal que passa através do dispositivo até 50 %, aumentando assim o valor de Kv. Recomenda-se uma filtragem a 100 % durante o enchimento e nas primeiras semanas de funcionamento da instalação. Posteriormente, na fase de "manutenção", o dispositivo pode ser regulado na função de bypass para alcançar um Kv mais elevado.



SEPARADORES DE SUJIDADE MAGNÉTICOS EM TECNOLÍMERO



**5453 DIRTMAG®**

cat. 01240

Separador de sujidade **com íman**.  
Corpo em tecnopolímero.  
**Ligações roscadas fêmea.**  
**Ajustável a instalações horizontais e verticais.**  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0–90 °C.

Código	Caudal máx. [m³/h]			
545305	3/4"	1,3	1	5
545306	1"	1,3	1	5
545307	1 1/4"	2,1	1	5

NOVO



**5453 DIRTMAG®**

cat. 01240

Separador de sujidade **com íman**.  
Corpo em tecnopolímero.  
**Ligações roscadas fêmea.**  
**Ajustável a instalações horizontais e verticais.**  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0–90 °C.

Código	Caudal máx. [m³/h]			
545308	1 1/2"	4,3	1	–
545309	2"	6	1	–



**5453 DIRTMAG®**

cat. 01240

Separador de sujidade com válvulas de interceção, **com íman**.  
Corpo em tecnopolímero.  
**Ligações roscadas fêmea.**  
**Ajustável a instalações horizontais, verticais e a 45°.**  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0–90 °C.

Código	Caudal máx. [m³/h]			
545345	3/4"	1,3	1	5
545346	1"	1,3	1	5
545347	1 1/4"	2,1	1	5

Isolamento para separadores de sujidade série 5453.

Código	Utilização			
CBN545305	545305/545306/545307	1	–	
CBN545345	545345/545346/545347	1	–	
CBN545307	545308	1	–	
CBN545308	545309	1	–	
CBN545309	545307	1	–	

DISPOSITIVO MULTIFUNÇÕES EM COMPÓSITO COM SEPARADOR E FILTRO



**5453 DIRTMAG PLUS®**

cat. 01258

Dispositivo multifunções com separador de sujidade e filtro. Específico para limpeza completa do circuito hidráulico, para a proteção contínua da caldeira e dos componentes. Corpo em tecnopolímero. Separador de sujidade com elemento interno em tecnopolímero, **com íman**.  
Dois filtros inspecionáveis com malha em aço: 1 de primeira limpeza (cor azul) já instalado, 1 de manutenção (cor cinzenta) incluído. Válvulas de interceção com porca, corpo em latão.  
**Ajustável a instalações horizontais, verticais e a 45°.** **Ligações roscadas fêmea.**  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0–90 °C.

Código				
545375	3/4"	1	5	
545376	1"	1	5	
545377	1 1/4"	1	5	



**Pack de proteção**

Pack composto por:  
- Separador de sujidade **com íman e válvulas de esfera**;  
- C3 CLEANER;  
- C1 INHIBITOR.

Código				
KIT545345	com separador de sujidade 3/4"	1	–	
KIT545346	com separador de sujidade 1"	1	–	



Recipiente de recolha de impurezas

Filtro para primeira limpeza  
Malha do filtro Ø = 0,30 mm

Filtro para funcionamento regular  
Malha do filtro Ø = 0,80 mm

Filtros de substituição.

Código				
F49474/BL	filtro primeira limpeza (azul) + recip. recolha	1	10	
F49474/GR	filtro func. regular (cinzento) + recip. recolha	1	10	



Kit acessório para enchimento e lavagem do circuito para dispositivo série 5453.

Código				
F49476		1	–	

SEPARADORES DE SUJIDADE MAGNÉTICOS



**5463**  
**DIRTMAG®**

cat. 01137

Separador de sujidade **com íman**.  
Corpo em latão.  
**Ligações roscadas fêmea.**  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Ligação superior com tampa.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–110 °C.  
Capacidade de separação de partículas: até a 5 µm.



**5466**  
**DIRTMAG®**

cat. 01137

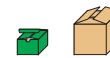
Separador de sujidade **com íman**.  
Corpo em aço pintado com resina epóxi.  
**Ligações flangeadas PN 16** para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.  
Capacidade de separação de partículas: até a 5 µm.

Código



<b>546315</b>	3/4"		1	–
<b>546316</b>	1"		1	–
<b>546317</b>	1 1/4"		1	–
<b>546318</b>	1 1/2"		1	–
<b>546319</b>	2"		1	–
<b>546305</b>	3/4"	sem isolamento	1	6
<b>546306</b>	1"	sem isolamento	1	6
<b>546307</b>	1 1/4"	sem isolamento	1	5
<b>546308</b>	1 1/2"	sem isolamento	1	5
<b>546309</b>	2"	sem isolamento	1	5

Código



<b>546650</b>	DN 50	1	–
<b>546660</b>	DN 65	1	–
<b>546680</b>	DN 80	1	–
<b>546610</b>	DN 100	1	–
<b>546612</b>	DN 125	1	–
<b>546615</b>	DN 150	1	–

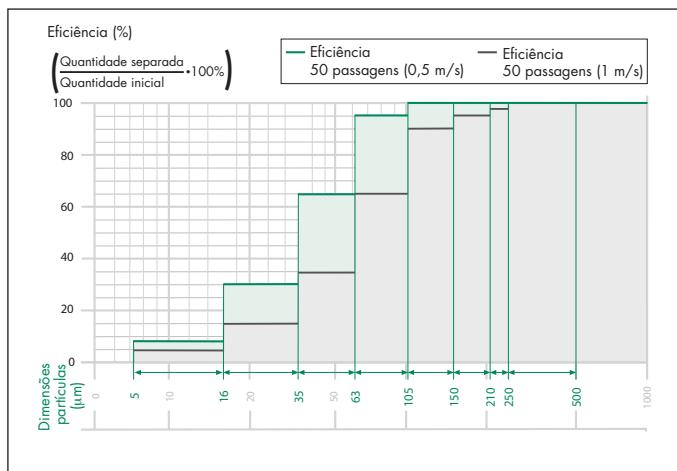
Capacidade de separação de partículas e eficiência do separador de sujidade



**5466**  
**DIRTMAG®**

cat. 01137

Separador de sujidade **com íman**.  
Corpo em aço pintado com resina epóxi.  
**Ligações flangeadas PN 10** para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.  
Ligação sondas de temperatura: 1/2" F.  
Capacidade de separação de partículas: até a 5 µm.



Testes em laboratório especializado TNO - Science and Industry (NL)

Código



<b>546620</b>	DN 200	1	–
<b>546625</b>	DN 250	1	–
<b>546630</b>	DN 300	1	–

Graças ao design especial do seu elemento interno, o separador de sujidade separa completamente as impurezas presentes no circuito, até a uma dimensão mínima das partículas de 5 µm. No seguimento de testes efetuados em laboratório especializado (TNO - Science and Industry - NL), verificou-se que o separador de sujidade Caleffi é capaz de separar rapidamente a quase totalidade das impurezas presentes, após apenas 50 recirculações (cerca de um dia de funcionamento). Aquelas são removidas eficazmente do circuito, até aos 100 % para as partículas com diâmetros superiores a 100 µm e, em média, até aos 80 % para as partículas mais pequenas. As passagens contínuas que o fluido sofre, durante o funcionamento normal da instalação, levam gradualmente à completa separação de impurezas.

SEPARADORES DE MICROBOLHAS DE AR E DE SUJIDADE MAGNÉTICOS



**5464**  
**DISCALDIRTMAG**

Separador de microbolhas de ar e de sujidade **com íman**.  
Corpo em tecnopolímero.  
**Ligações roscadas fêmea.**  
**Ajustável a instalações horizontais e verticais.**  
Com tampa higroscópica de segurança.  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Temperatura máx.: 90 °C.

Código



<b>546405</b>	3/4"	1	5
<b>546406</b>	1"	1	5
<b>546407</b>	1 1/4"	1	5

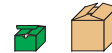


**5461**  
**DISCALDIRTMAG**

cat. 01123

Separador de microbolhas de ar e de sujidade **com íman**.  
Corpo em latão.  
**Ligações roscadas fêmea.**  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–110 °C.  
Capacidade de separação de partículas: até a 5 µm.

Código



<b>546105</b>	3/4"	1	–
<b>546106</b>	1"	1	–
<b>546107</b>	1 1/4"	1	–



NOVO



**5464**  
**DISCALDIRTMAG**

Separador de microbolhas de ar e de sujidade **com íman**.  
Corpo em tecnopolímero.  
**Ligações roscadas fêmea.**  
**Ajustável a instalações horizontais e verticais.**  
Com tampa higroscópica de segurança.  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Temperatura máx.: 90 °C.

Código



<b>546408</b>	1 1/2"	1	–
<b>546409</b>	2"	1	–

Isolamento para separadores de microbolhas de ar e de sujidade com íman série 5464.

Código

Utilização



<b>CBN546402</b>	546402/546403/546405/546406	1	–
<b>CBN546407</b>	546407	1	–
<b>CBN546408</b>	546408	1	–
<b>CBN546409</b>	546409	1	–



**5461**  
**DISCALDIRTMAG**

cat. 01123

Separador de microbolhas de ar e de sujidade **com íman**.  
Corpo em aço pintado com resina epóxi.  
**Ligações roscadas fêmea.**  
**Com isolamento.**  
Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.  
Capacidade de separação de partículas: até a 5 µm.

Código



<b>546118</b>	1 1/2"	1	–
<b>546119</b>	2"	1	–

SEPARADORES DE MICROBOLHAS DE AR E DE SUJIDADE



546

DISCALDIRT®

cat. 01123

Separador de microbolhas de ar e de sujidade. Corpo em latão.

**Ligações com adaptadores bicone para tubo de cobre Ø 22 mm (546002) ou ligações roscadas fêmea (546005 a 546007).**

Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha.

Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–110 °C.  
Capacidade de separação de partículas: até a 5 µm.



Isolamento para separadores de microbolhas de ar e de sujidade magnéticos série 5461 e 546.

Código	Utilização		
<b>CBN546002</b>	546005/546006/546105/546106	1	–
<b>CBN546007</b>	546007/546107	1	–

Código			
<b>546002</b>	Ø 22	1	–
<b>546005</b>	3/4"	1	–
<b>546006</b>	1"	1	5
<b>546007</b>	1 1/4"	1	–



546

DISCALDIRT®

cat. 01123

Separador de microbolhas de ar e de sujidade.

Corpo em aço pintado com resina epóxi.

**Ligações flangeadas PN 16** para acoplar a contraflanges EN 1092-1.

**Com isolamento.**

Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
Campo de temperatura:  
0–105 °C (DN 50–DN 100),  
0–100 °C (DN 125–DN 150).  
Capacidade de separação de partículas: até a 5 µm.



546

DISCALDIRT®

cat. 01123

Separador de microbolhas de ar e de sujidade.

Corpo em aço pintado com resina epóxi.

**Ligações flangeadas PN 10** para acoplar a contraflanges EN 1092-1.

Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–110 °C.  
Ligação sondas de temperatura: 1/2" F.  
Capacidade de separação de partículas: até a 5 µm.

Código			
<b>546052</b>	DN 50	1	–
<b>546062</b>	DN 65	1	–
<b>546082</b>	DN 80	1	–
<b>546102</b>	DN 100	1	–
<b>546122</b>	DN 125	1	–
<b>546152</b>	DN 150	1	–

Código			
<b>546200</b>	DN 200	1	–
<b>546250</b>	DN 250	1	–
<b>546300</b>	DN 300	1	–

**SEPARADOR DE MICROBOLHAS DE AR DE ALTA EFICIÊNCIA  
PARA INSTALAÇÕES COM BOMBA DE CALOR**

**5516  
CALEFFI HED®**

cat. 01416



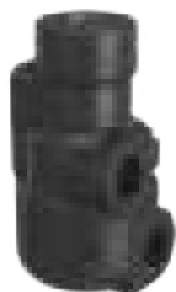
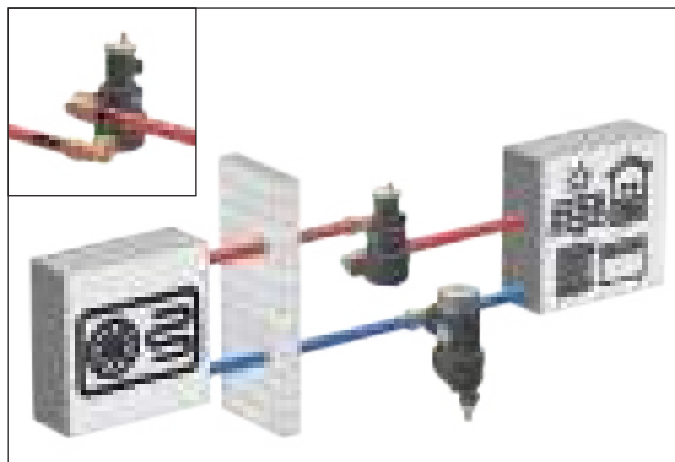
Separador de microbolhas de ar de alta eficiência.  
Corpo em tecnopolímero.  
Ajustável a instalações horizontais e verticais.  
Com tampa higroscópica de segurança.  
Pressão máx.: 3 bar.  
Campo de temperatura: 0-90 °C.

Código



<b>551606</b>	1" F	1	-
<b>551607</b>	1 1/4" F	1	-
<b>551617</b>	1 1/4" M	1	-

**Instalação horizontal**



Isolamento para separador de microbolhas de ar de alta eficiência.

Código

Utilização



<b>CBN551602</b>	551606/551607/551617	1	8
------------------	----------------------	---	---

**Instalação vertical**



Manómetro.

Código	bar	Ligação	Posição	Ø
<b>F0002253</b>	0-4	com clip	post. central	50



**Instalação angular**



SEPARADORES DE MICROBOLHAS DE AR



**551 DISCAL<sup>SLIM</sup>** cat. 01337

Separador de microbolhas de ar. Corpo em tecnopolímero. **Ligações roscadas fêmea. Ajustável a instalações horizontais e verticais.** Com tampa higroscópica de segurança. Pressão máx.: 3 bar. Campo de temperatura: 110 °C.

Código			
551805	3/4" F	1	5
551806	1" F	1	5



Isolamento para separadores de microbolhas de ar série 551 DISCAL<sup>SLIM</sup>.

Código	Utilização		
<b>CBN551805</b>	551805/551806	1	-

NOVO



**551 DISCAL**<sup>®</sup> Separador de microbolhas de ar. Corpo em tecnopolímero. **Ligações roscadas fêmea. Ajustável a instalações horizontais e verticais.** Pressão máx.: 3 bar. Campo de temperatura: 0-90 °C.

Código			
551205	3/4"	1	-
551206	1"	1	-
551207	1 1/4"	1	-



**551 DISCAL**<sup>®</sup> cat. 01060

Separador de microbolhas de ar. Corpo em latão. **Ligações roscadas fêmea. Com descarga.** Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 10 bar. Campo de temperatura: 0-110 °C.

Código			
551005	3/4"	1	6
551006	1"	1	6
551007	1 1/4"	1	6
551008	1 1/2"	1	6
551009	2"	1	-

Isolamento para separadores de microbolhas de ar série 551 DISCAL<sup>®</sup>.

Código	Utilização		
<b>CBN551005</b>	551005/551006	1	-
<b>CBN551007</b>	551007/551008	1	-
<b>CBN551009</b>	551009	1	-

NOVO

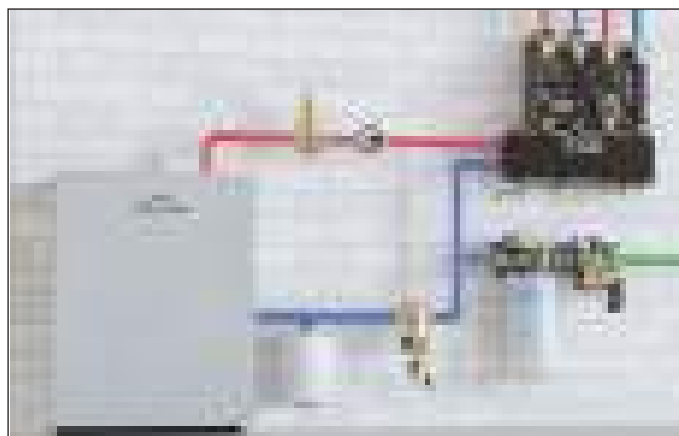


**551 DISCAL**<sup>®</sup> Separador de microbolhas de ar. Corpo em tecnopolímero. **Ligações roscadas fêmea. Ajustável a instalações horizontais e verticais.** Pressão máx.: 3 bar. Campo de temperatura: 0-90 °C.

Código			
551208	1 1/2"	1	-
551209	2"	1	-

Isolamento para separadores de microbolhas de ar série 551 DISCAL<sup>®</sup>.

Código	Utilização		
<b>CBN551202</b>	551205/551206	1	-
<b>CBN551207</b>	551207	1	-
<b>CBN551208</b>	551208	1	-
<b>CBN551209</b>	551209	1	-



SEPARADORES DE MICROBOLHAS DE AR



**551 DISCAL®**

cat. 01060

Separador de microbolhas de ar.  
Corpo em latão.  
**Ligações roscadas fêmea.**  
**Ajustável a instalações horizontais e verticais.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0-110 °C.

Código

551705	3/4"	1	5
551706	1"	1	5



**551 DISCAL®**

cat. 01060

Separador de microbolhas de ar.  
Corpo em aço pintado com resina epóxi.  
**Ligações flangeadas PN 16** para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
Campo de temperatura:  
0-105 °C (DN 50-DN 100),  
0-100 °C (DN 125-DN 150).

Código

551052	DN 50	1	-
551062	DN 65	1	-
551082	DN 80	1	-
551102	DN 100	1	-
551122	DN 125	1	-
551152	DN 150	1	-



**551 DISCAL®**

cat. 01060

Separador de microbolhas de ar.  
Corpo em aço pintado com resina epóxi.  
**Ligações flangeadas PN 10** para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
Campo de temperatura:  
0-110 °C.  
Ligação sondas de temperatura: 1/2" F.





Código

551200	DN 200	1	-
551250	DN 250	1	-
551300	DN 300	1	-







## Purgadores de ar automáticos





### Purgadores de ar automáticos de elevada capacidade de purga

Código	501500	551004	502221/31/41
	<b>MAXCAL®</b>	<b>DISCALAIR®</b>	<b>VALCAL®</b>
			
Material	latão	latão	latão cromado
Pressão máx. de funcionamento	16 bar	10 bar	10 bar
Temperatura máx. de funcionamento	120 °C	110 °C	120 °C
Interceção automática	-	-	opcional
Tampa higroscópica	-	opcional	opcional
Válvula antiaspiração	-	opcional	opcional
Ligações	3/4"	1/2"	1/4" - 3/8" - 1/2"

### Purgadores de ar automáticos tradicionais

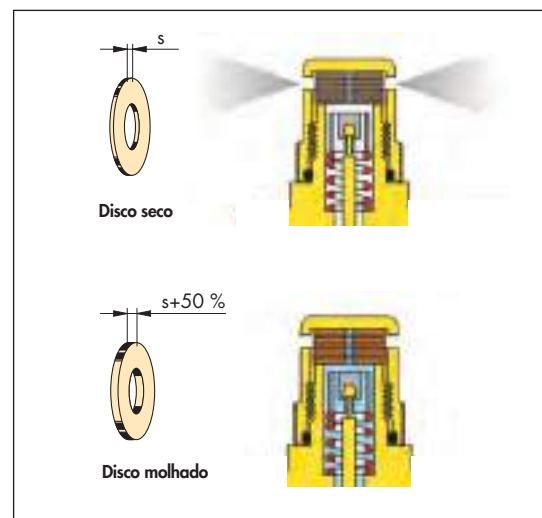
Código	502030/40	502031/41	502050/60	502051/61
	<b>MINICAL®</b>			
				
Material	latão	latão cromado	latão	latão cromado
Pressão máx. de funcionamento	10 bar			
Temperatura máx. de funcionamento	120 °C			
Interceção automática	opcional			-
Tampa higroscópica	opcional			✓
Válvula antiaspiração	opcional			opcional
Ligações	3/8" - 1/2"	3/8" - 1/2"	3/4" - 1"	3/4" - 1"

### Purgadores de ar automáticos compactos

Código	502420/30	502530	502630/40	502730
	<b>ROBOCAL®</b>			
				
Material	latão	latão	latão	latão
Pressão máx. de funcionamento	10 bar			
Temperatura máx. de funcionamento	115 °C	110 °C	115 °C	110 °C
Interceção automática	opcional	✓	opcional	✓
Válvula antiaspiração	-	-	opcional	opcional
Ligações	1/4" - 3/8"	3/8"	3/8" - 1/2"	3/8"

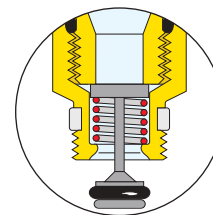
#### Tampa higroscópica

Os discos aumentam o seu volume em 50 %, no momento em que entram em contacto com a água. Desta forma, a válvula fecha-se evitando possíveis fugas de água.



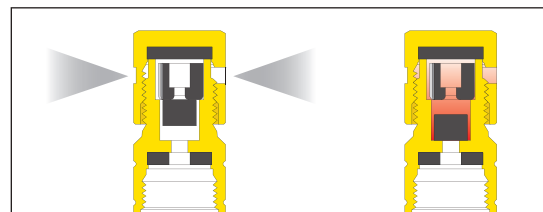
#### Válvula de interceção automática

Facilita as operações de manutenção, bloqueando o fluxo de água à válvula desinstalada, e de controlo do funcionamento do purgador.



#### Válvula antiaspiração

Instalada na via de descarga do ar, tem a função de retenção: permite unicamente a saída de ar. Numa situação de pressão negativa da instalação, o elemento interno fecha a passagem de descarga, evitando que o ar possa entrar de forma indesejada.



PURGADORES DE LINHA



**501  
MAXCAL**

cat. 01031

Purgador de ar automático para instalações de aquecimento, arrefecimento e refrigeração. Grande capacidade de purga. Corpo e tampa em latão, componentes internos em aço inoxidável. Pressão máx.: 16 bar. Pressão máx. de descarga: 6 bar. Campo de temperatura: -20-120 °C.



Código

501500 3/4" F x 3/8" F



1 5



**5020  
MINICAL®**

cat. 01054

Purgador de ar automático. Em latão estampado. Cromado. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 2,5 bar. Temperatura máx.: 120 °C.



Código

502031 3/8" M  
502041 1/2" M



10 50  
10 50



**551  
DISCALAIR®**

cat. 01124

Purgador de ar automático de elevada prestação. Corpo em latão. **Ligação roscada fêmea.** Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 10 bar. Campo de temperatura: 0-110 °C.



Código

551004 1/2"



1 10



**5020  
MINICAL®**

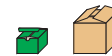
cat. 01054

Purgador de ar automático. Em latão estampado. Cromado. Com tampa higroscópica de segurança. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 2,5 bar. Temperatura máx.: 120 °C.



Código

502051 3/4" M  
502061 1" M



1 50  
1 50



**5020  
MINICAL®**

cat. 01054

Purgador de ar automático. Em latão estampado. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 2,5 bar. Temperatura máx.: 120 °C.



Código

502030 3/8" M  
502040 1/2" M



10 50  
10 50



**5020  
MINICAL®**

cat. 01054

Purgador de ar automático. Em latão estampado. Com tampa higroscópica de segurança. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 2,5 bar. Temperatura máx.: 120 °C.



Código

502050 3/4" M  
502060 1" M



1 50  
1 50



**5021  
MINICAL®**

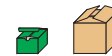
cat. 01054

Purgador de ar automático. Em latão estampado. Com torneira de interceção automática. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 2,5 bar. Temperatura máx.: 110 °C.



Código

502130 3/8" M  
502140 1/2" M



10 100  
10 100

É obrigatória a substituição da tampa da válvula pela tampa higroscópica de segurança série 5620 ou R59681 AQUASTOP® (pág. 67) em todos os locais da instalação não inspecionáveis.

**PURGADORES DE LINHA**



**5021  
MINICAL®**

cat. 01054

Purgador de ar automático.  
Em latão estampado.  
Cromado.  
Com torneira de interceção automática.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 2,5 bar.  
Temperatura máx.: 110 °C.



Código

<b>502131</b>	3/8" M	10	100
<b>502141</b>	1/2" M	10	100



**5022  
VALCAL®**

cat. 01054

Purgador de ar automático.  
Em latão estampado.  
Cromado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 4 bar.  
Temperatura máx.: 120 °C.

Código

<b>502221</b>	1/4" M	1	25
<b>502231</b>	3/8" M	1	25
<b>502241</b>	1/2" M	1	25



**561**

cat. 01054

Válvula de interceção automática.  
Para purgadores de ar série 5020, 5024 e 5026.  
Rosca com vedação em PTFE.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Temperatura máx.: 110 °C.

Código

<b>561300</b>	3/8" M	10	–
<b>561400</b>	1/2" M sem vedação PTFE	10	–



**561**

cat. 01054

Válvula de interceção automática.  
Para purgadores de ar série 5020 e 5022.  
Cromada.  
Rosca com vedação em PTFE.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Temperatura máx.: 110 °C.

Código

<b>561301</b>	3/8" M	10	–
<b>561401</b>	1/2" M sem vedação PTFE	10	–



**5024  
ROBOCAL®**

cat. 01033

Purgador de ar automático.  
Em latão estampado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 4 bar.  
Temperatura máx.: 115 °C.



Código

<b>502420</b>	1/4" M	112	–
<b>502430</b>	3/8" M	1	50



**5025  
ROBOCAL®**

cat. 01033

Purgador de ar automático.  
Em latão estampado.  
Com torneira de interceção automática.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 4 bar.  
Temperatura máx.: 110 °C.



Código

<b>502530</b>	3/8" M	10	50
---------------	--------	----	----



**5026  
ROBOCAL®**

cat. 01033

Purgador de ar automático.  
Em latão estampado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 6 bar.  
Temperatura máx.: 115 °C.



Código

<b>502630</b>	3/8" M	10	50
<b>502640</b>	1/2" M sem O-Ring de vedação	10	100



**5027  
ROBOCAL®**

cat. 01033

Purgador de ar automático.  
Em latão estampado.  
Com torneira de interceção automática.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 6 bar.  
Temperatura máx.: 110 °C.



Código

<b>502730</b>	3/8" M	10	100
---------------	--------	----	-----

**PURGADORES AUTOMÁTICOS  
PARA RADIADORES**



**507  
AERCAL®** cat. 01032

Tampão para radiadores com purgador de ar automático. Em latão estampado. Cromado. Com tampa higroscópica de segurança. Com guarnição. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 6 bar. Temperatura máx.: 100 °C.

Código			
507611	1" M direita	1	25
507621	1" M esquerda	1	25
507711	1 1/4" M direita	1	25
507721	1 1/4" M esquerda	1	25



**504  
AERCAL®** cat. 01055

Purgador de ar automático para todo o tipo de radiadores. Em latão estampado. Cromado. Com tampa higroscópica de segurança. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 2,5 bar. Temperatura máx.: 100 °C.

Código			
504401	1/2" M	1	25
504501	3/4" M	1	25
504611	1" M direita	1	25
504621	1" M esquerda	1	25

**TAMPAS PARA PURGADORES**



**R59720  
AQUASTOP®** cat. 01032

Tampa higroscópica de segurança. Para purgadores série 507. Cromada.

Código		
<b>R59720</b>	1	-



**R59681  
AQUASTOP®** cat. 01054

Tampa higroscópica de segurança. Para purgadores série 5020, 5021 e 551.

Código		
<b>R59681</b>	1	-



**5620  
AQUASTOP®** cat. 01054

Tampa higroscópica de segurança. Para purgadores série 5020, 5021, 5022 e 504. Cromada.

Código		
<b>562000</b>	50	-



**5621** cat. 01054

Válvula antiaspiração. Para purgadores série 5020, 5021, 5022 e 551.

Código		
<b>562100</b>	100	-



**5622** cat. 01033

Válvula antiaspiração. Para purgadores série 5026 e 5027.

Código		
<b>562200</b>	100	-

PURGADORES MANUAIS PARA RADIADORES



505

cat. 01056

Purgador de ar manual para radiadores. Cromado. Tampa em resina branca. Rosca com vedação em PTFE. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 90 °C.

Código

505111	1/8" M	50	–
505121	1/4" M	50	500
505131	3/8" M	50	500



5080

cat. 01056

Purgador de ar higroscópico automático para radiadores. Cromado. Tampa em resina branca. Rosca com vedação em PTFE. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 100 °C.

Código

508011	1/8" M	25	–
508021	1/4" M	25	–
508031	3/8" M	25	–
508041	1/2" M	25	–



5055

cat. 01056

Purgador de ar manual para radiadores com vedação em borracha. Cromado. Tampa em resina branca. Rosca com vedação em PTFE. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 90 °C.

Código

505511	1/8" M	10	100
505521	1/4" M	10	100
505531	3/8" M	10	100
505541	1/2" M	10	50



5081

cat. 01056

Cartucho higroscópico de substituição para série 5080.

Código

508100	12 p.1,5	25	–
--------	----------	----	---



337

Minitorneira de descarga. **Descarga orientável.** Rosca com vedação em PTFE. Pressão máx.: 6 bar. Temperatura máx.: 85 °C. Fluido de utilização: água e soluções com glicol. **Percentagem máx. glicol: 30 %.**



Código

337121	1/4"	50	200
337131	3/8"	50	200



337

Minitorneira de descarga com vedação metálica. **Descarga orientável.** Rosca com vedação em PTFE. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 100 °C.

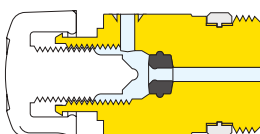


Código

337221	1/4"	80	400
337231	3/8"	50	250

Purgador de ar manual para radiadores série 5055

A particularidade que distingue este purgador reside na vedação interna em material elástico especial, que o torna hermético, garantindo uma união estanque no tempo, mesmo com eventuais saltos térmicos.



A tampa é concebida de modo a ser esteticamente semelhante aos comandos termostáticos Caleffi, contribuindo para a homogeneidade da gama de componentes para radiadores.



5054

cat. 01056

Purgador de ar manual para radiadores. Cromado. Tampa em resina branca. **Descarga orientável.** Rosca com vedação em PTFE. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 90 °C.

Código

505411	1/8" M	50	–
505421	1/4" M	50	–
505431	3/8" M	50	–
505441	1/2" M	50	–



560

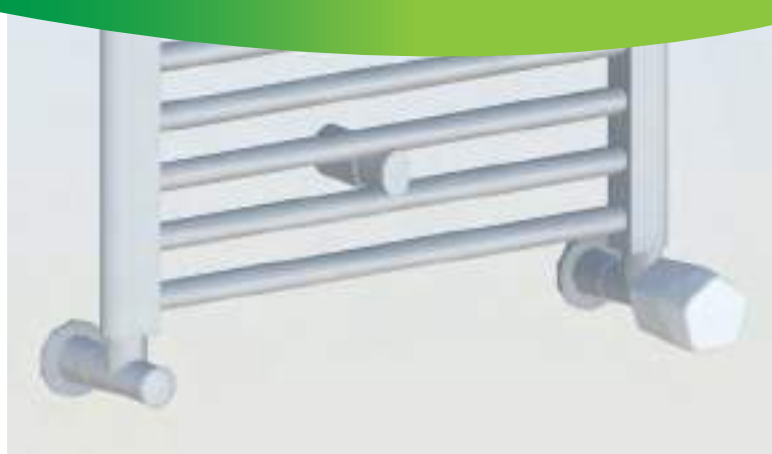
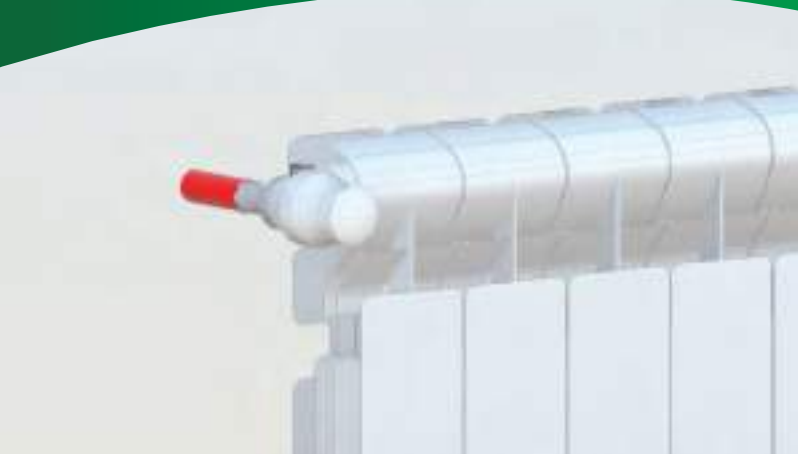
cat. 01056

Torneira de descarga para radiadores e caldeiras murais. Cromada. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 100 °C.

Código

560421	♦ 1/2"	10	–
560000	extrator de borracha	25	–

♦ A caixa de 10 peças inclui um extrator cód. 560000.



Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

## **Sistema de regulação térmica remota Caleffi CODE®**

**Válvulas termostatizáveis e detentores**

**Válvulas termostatizáveis com pré-regulação**

**Válvulas termostatizáveis e detentores HIGH-STYLE para toalheiros**

**Válvulas termostáticas dinâmicas DYNAMICAL®**

**Kit de válvulas de encaixe rápido**

**Kit de válvulas de radiador**

**Válvulas termostáticas e detentores em dupla esquadria**

**Comandos termostáticos**

**Placas de parede**

**Válvulas manuais e detentores para radiadores**

**Válvulas monotubo e bitubo para toalheiros**

**Válvulas para instalações monotubo e bitubo**

**Acessórios para válvulas e detentores**

**Adaptadores**

**Calibrador para tubagem multicamada**

**SISTEMA DE REGULAÇÃO TÉRMICA REMOTA**

**215**

cat. 01366

**Comfort control**

Comando eletrónico wireless para válvulas de radiador termostáticas e termostatizáveis.

Funcionamento através de Gateway, Gateway PRO, App CALEFFI CODE® e teclas frontais.

Sensor de temperatura integrado.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz.

Instalação de encaixe rápido com adaptador.

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V tipo AA (incluídas).

Suporta pilhas recarregáveis.

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0–55 °C.

Cor branca RAL 9003.

REGISTERED DESIGN.



Código

**215510**

1

-

**215**

cat. 01366

**Sensor**

Sensor de temperatura ambiente wireless.

Funcionamento através de Gateway, Gateway PRO e App CALEFFI CODE®.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz.

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V tipo AAA (incluídas).

Suporta pilhas recarregáveis.

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0–55 °C.

Cor branca RAL 9003.

REGISTERED DESIGN.



Código

**215001**

1

-

**215**

cat. 01366

**Sensor PRO**

Sensor de temperatura ambiente wireless **com contacto à caldeira.**

Funcionamento através de Gateway, Gateway PRO e App CALEFFI CODE®.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz.

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V tipo AAA (incluídas).

Suporta pilhas recarregáveis.

Corrente máx. contacto auxiliar para pedido aquecimento: 24 V (AC)/(DC) 1 A.

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0–55 °C.

Cor branca RAL 9003.

REGISTERED DESIGN.



Código

**215002**

1

-

**215**

cat. 01366

**Gateway**

Gateway de regulação térmica multizonas wireless.

Funcionamento através da App CALEFFI CODE® (é necessária a ligação a rede Wi-Fi ou Ethernet e Bluetooth® para a instalação).

Programação semanal.

Faixas horárias programáveis: até 8 diárias. Zonas programáveis: até 64.

Funções rápidas: Auto - Eco - Holiday - Manual - OFF - Boost - Clean.

Corrente máx. contacto auxiliar para pedido aquecimento:

24 V (AC)/(DC) 1 A.

Predisposição conectividade OpenTherm.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz, Wi-Fi, BLE.

Alimentação através de alimentador USB Tipo C, 5 V (==), 2 A.

Entrada 100-240 V, 0,5 A 50/60 Hz, saída 5 V, 2 A (EN/IEC 61558-2-16).

**Classe: IV-VIII [Ecodesign Directive].**

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0–40 °C.

Cor branca RAL 9003.

REGISTERED DESIGN.



Código

**215100**

1

-

**215**

cat. 01366

**Gateway PRO**

Gateway de regulação térmica multizonas wireless, **com modem GSM, UMTS, LTE integrado.**

Funcionamento através da App CALEFFI CODE® (é necessária a ligação a rede Wi-Fi ou Ethernet e Bluetooth® para a instalação).

**Funcionamento com micro SIM** (não fornecido) - GSM 11.12 phase 2+.

**Predisposição conectividade MODBUS-RTU.**

Programação semanal.

Faixas horárias programáveis: até 8 diárias. Zonas programáveis: até 64.

Funções rápidas: Auto - Eco - Holiday - Manual - OFF - Boost - Clean.

Corrente máx. contacto auxiliar para pedido aquecimento:

24 V (AC)/(DC) 1 A.

Predisposição conectividade OpenTherm.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz, Wi-Fi, BLE.

Alimentação através de alimentador USB Tipo C, 5 V (==), 2 A.

Entrada 100-240 V, 0,5 A, 50/60 Hz, saída 5 V, 2 A (EN/IEC 61558-2-16).

**Classe: IV-VIII [Ecodesign Directive].**

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0–40 °C.

Cor branca RAL 9003.

REGISTERED DESIGN.



Código

**215015**

1

-



**SISTEMA DE REGULAÇÃO TÉRMICA REMOTA**

O sistema CALEFFI CODE® garante uma gestão mais eficiente da instalação de aquecimento, permitindo uma maior poupança económica para o utilizador, com a possibilidade de programação de acordo com as necessidades reais, em qualquer lugar e a qualquer momento. Está apto a gerir quer uma instalação autónoma quer centralizada.



**App CALEFFI CODE®**

A configuração e a gestão do sistema realizam-se exclusivamente através da app CALEFFI CODE® para smartphone e tablet (Android® ou iOS®), com rede Internet e conexão Bluetooth® disponíveis.

O sistema pode ser gerido por vários dispositivos, instalando a app CALEFFI CODE® em cada um deles.



**Compatível com:**



SISTEMA DE REGULAÇÃO TÉRMICA REMOTA

215

cat. 01366

Comfort control

Comando eletrónico wireless para válvulas de radiador termostáticas e termostatzáveis.

Funcionamento através de Gateway, Gateway PRO, app CALEFFI CODE® e teclas frontais.

Sensor de temperatura integrado.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz.

Instalação de encaixe rápido com adaptador.

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V tipo AA (incluídas).

Suporta pilhas recarregáveis.

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0-55 °C.

Cor preta RAL 9005.

REGISTERED DESIGN.



Código

21510 BLK

1

-

215

cat. 01366

Sensor

Sensor de temperatura ambiente wireless.

Funcionamento através de Gateway, Gateway PRO e app CALEFFI CODE®.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz.

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V tipo AAA (incluídas).

Suporta pilhas recarregáveis.

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0-55 °C.

Cor preta RAL 9005.

REGISTERED DESIGN.



Código

215001 BLK

1

-

215

cat. 01366

Sensor PRO

Sensor de temperatura ambiente wireless **com contacto à caldeira.**

Funcionamento através de Gateway, Gateway PRO e app CALEFFI CODE®.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz.

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V tipo AAA (incluídas).

Suporta pilhas recarregáveis.

Corrente máx. contacto auxiliar para pedido aquecimento: 24 V (AC)/(DC) 1 A.

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0-55 °C.

Cor preta RAL 9005.

REGISTERED DESIGN.



Código

215002 BLK

1

-



Tampa para detentores.

Código

449300 BLK cor preta



1

-



Kit antiadulteração para comandos série 215.

Código

210005



1

10

215

cat. 01366

Gateway

Gateway de regulação térmica multizonas wireless.

Funcionamento através da app CALEFFI CODE® (é necessária a ligação a rede Wi-Fi ou Ethernet e Bluetooth® para a instalação).

Programação semanal.

Faixas horárias programáveis: até 8 diárias. Zonas programáveis: até 64.

Funções rápidas: Auto - Eco - Holiday - Manual - OFF - Boost - Clean.

Corrente máx. contacto auxiliar para pedido aquecimento:

24 V (AC)/(DC) 1 A.

Predisposição conectividade OpenTherm®.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz, Wi-Fi, BLE.

Alimentação através de alimentador USB tipo C, 5 V (==), 2 A.

Entrada 100-240 V, 0,5 A, 50/60 Hz, saída 5 V, 2 A (EN/IEC 61558-2-16).

**Classe:** IV-VIII [Ecodesign Directive].

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0-40 °C.

Cor preta RAL 9005.

REGISTERED DESIGN.



Código

215100 BLK

1

-

215

cat. 01366

Gateway PRO

Gateway de regulação térmica multizonas wireless, **com modem GSM, UMTS, LTE integrado.**

Funcionamento através da app CALEFFI CODE® (é necessária a ligação a rede Wi-Fi ou Ethernet e Bluetooth® para a instalação).

**Funcionamento com micro SIM** (não fornecido) - GSM 11.12 phase 2+.

**Predisposição conectividade MODBUS-RTU.**

Programação semanal.

Faixas horárias programáveis: até 8 diárias. Zonas programáveis: até 64.

Funções rápidas: Auto - Eco - Holiday - Manual - OFF - Boost - Clean.

Corrente máx. contacto auxiliar para pedido aquecimento:

24 V (AC)/(DC) 1 A.

Predisposição conectividade OpenTherm®.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz, Wi-Fi, BLE.

Alimentação através de alimentador USB Tipo C, 5 V (==), 2 A.

Entrada 100-240 V, 0,5 A, 50/60 Hz, saída 5 V, 2 A (EN/IEC 61558-2-16).

**Classe:** IV-VIII [Ecodesign Directive].

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0-40 °C.

Color preta RAL 9005.

REGISTERED DESIGN.



Código

215015 BLK

1

-

Adaptadores para válvulas termostáticas e termostatzáveis não produzidas pela CALEFFI.

Para válvulas termostáticas com ligação M30x1,5mm RBM/Heimeier/Tiemme, utilizar o adaptador fornecido.

**Não adequado para válvulas monotubo.**

Código

210051 para válvulas Giacomini (R431TG)

1

-

210052 para válvulas FAR (1610)

1

-

210053 para válvulas Watts (1188UM)

1

-

F0001597 para válvulas Danfoss

1

-

**VÁLVULAS TERMOSTATIZÁVEIS E DETENTORES**



**338**

cat. 01009

Válvula termostatizável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada. Ligações em esquadria para tubagem de cobre, PE-X e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)		
338302	3/8"	23 p.1,5	2,22	10	50
338402	1/2"	23 p.1,5	2,70	10	50
338452	1/2"	3/4"	2,70	10	50



**342**

cat. 01009

Detentor. Cromado. Ligações em esquadria para tubagem de cobre, PE-X e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) t.a.		
342302	3/8"	23 p.1,5	2,42	10	50
342402	1/2"	23 p.1,5	3,99	10	50
342452	1/2"	3/4"	3,99	10	50



**339**

cat. 01009

Válvula termostatizável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada. Ligações direitas para tubagem de cobre, PE-X e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)		
339302	3/8"	23 p.1,5	1,35	10	50
339402	1/2"	23 p.1,5	1,79	10	50
339452	1/2"	3/4"	1,79	10	50



**343**

cat. 01009

Detentor. Cromado. Ligações direitas para tubagem de cobre, PE-X e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) t.a.		
343302	3/8"	23 p.1,5	1,32	10	50
343402	1/2"	23 p.1,5	2,17	10	50
343452	1/2"	3/4"	2,17	10	50



**401**

cat. 01009

Válvula termostatizável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada. Ligações em esquadria para tubagem de ferro. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Kv (m³/h)		
401302	3/8"	2,22	10	50
401402	1/2"	2,70	10	50
401500	3/4" sem vedação em borracha	3,36	5	25
401603	1" sem vedação em borracha	4,47	5	25



**431**

cat. 01009

Detentor. Cromado. Ligações em esquadria para tubagem de ferro. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Kv (m³/h) t.a.		
431302	3/8"	2,42	10	50
431402	1/2"	3,99	10	50
431503	3/4" sem vedação em borracha	4,52	5	25
431603	1" sem vedação em borracha	5,64	5	25



**402**

cat. 01009

Válvula termostatizável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada. Ligações direitas para tubagem de ferro. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Kv (m³/h)		
402302	3/8"	1,35	10	50
402402	1/2"	1,79	10	50
402500	3/4" sem vedação em borracha	2,58	5	25
402603	1" sem vedação em borracha	4,43	5	25



**432**

cat. 01009

Detentor. Cromado. Ligações direitas para tubagem de ferro. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Kv (m³/h) t.a.		
432302	3/8"	1,32	10	50
432402	1/2"	2,17	10	50
432503	3/4" sem vedação em borracha	2,58	5	25
432603	1" sem vedação em borracha	4,81	5	25

**VÁLVULAS TERMOSTATIZÁVEIS COM PRÉ-REGULAÇÃO**



**425**

cat. 01195

Válvula termostaticável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Com pré-regulação.**

Cromada.

Ligações em esquadria para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem		
425302	3/8"	23 p.1,5	10	50
425402	1/2"	23 p.1,5	10	50



**426**

cat. 01195

Válvula termostaticável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Com pré-regulação.**

Cromada.

Ligações direitas para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem		
426302	3/8"	23 p.1,5	10	50
426402	1/2"	23 p.1,5	10	50



**421**

cat. 01195

Válvula termostaticável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Com pré-regulação.**

Cromada.

Ligações em esquadria para tubagem de ferro.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador			
421302	3/8"		10	50
421402	1/2"		10	50
421500	3/4"	sem vedação em borracha	1	25



**422**

cat. 01195

Válvula termostaticável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Com pré-regulação.**

Cromada.

Ligações direitas para tubagem de ferro.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador			
422302	3/8"		10	50
422402	1/2"		10	50
422500	3/4"	sem vedação em borracha	1	25

**Dispositivo de pré-regulação**

As válvulas termostaticáveis possuem um dispositivo interno que permite efetuar a pré-regulação das características hidráulicas de perda de carga. Através do mecanismo adequado, podem selecionar-se secções de passagem específicas, de modo a criar as desejadas resistências ao movimento do fluido.

Cada secção de passagem determina um valor específico de Kv para criar a perda de carga, à qual corresponde uma determinada posição de regulação numa escala graduada.

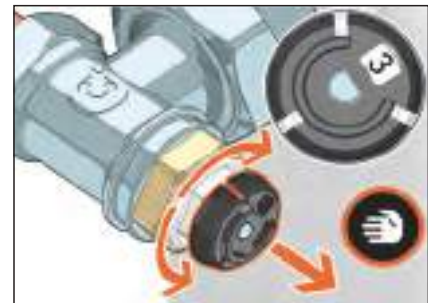
Em função da posição na instalação, a válvula pode ser pré-regulada de modo a obter um balanceamento fácil e imediato do circuito hidráulico, válido quer para o funcionamento manual, quer para o termostático.

**Operação de pré-regulação**

Remover o manípulo da válvula.



Inserir o disco de pré-regulação (fornecido na caixa) e rodar a haste de comando, de modo a selecionar a posição desejada na escala graduada.



Bloquear o disco de regulação.



Inserir o manípulo manual e o comando termostático ou eletrotérmico na válvula.



VÁLVULAS TERMOSTATIZÁVEIS E DETENTORES HIGH-STYLE PARA TOALHEIROS

4001

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria;  
 - duas placas de acabamento tapa-tubo e parede com chave.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor branca.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400101	1/2"	23 p.1,5	2,0	1,92	1	5

4003

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria dupla, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria dupla;  
 - placa de acabamento tapa-tubo e parede, com entre-eixo ligações de 50 mm.

Versão direita.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor branca.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400311	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

4003

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria dupla, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria dupla;  
 - duas placas de acabamento tapa-tubo e parede com chave.

Versão direita.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor branca.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400301	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

4004

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria dupla, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria dupla;  
 - placa de acabamento tapa-tubo e parede, com entre-eixo ligações de 50 mm.

Versão esquerda.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor branca.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400411	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

4004

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria dupla, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria dupla;  
 - placa de acabamento tapa-tubo e parede, com entre-eixo ligações de 50 mm.

Versão esquerda.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor branca.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400401	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

Exemplo de instalação da válvula HIGH-STYLE para toalheiros com ligação central, versão esquerda, com comando termostático



**COMANDOS PARA VÁLVULAS TERMOSTATIZÁVEIS HIGH-STYLE PARA TOALHEIROS**

**205**

cat. 01140



Comando termostático para válvulas termostaticáveis para toalheiros. Sensor incorporado com elemento sensível líquido. Para válvulas série 4001, 4003 e 4004. **Acabamento em cor branca.** Escala graduada de \* a 5 correspondente a um campo de temperatura de 7 °C a 28 °C. Com adaptador, proteção antiadulteração e chave para fecho de proteção.

Código

205005



1 10

**205**

cat. 01140



Comando termostático para válvulas termostaticáveis para toalheiros. Sensor incorporado com elemento sensível líquido. Para válvulas série 4001, 4003 e 4004. **Acabamento em cor branca.** Escala graduada de \* a 5 correspondente a um campo de temperatura de 7 °C a 28 °C. Com adaptador.

Código

205000



1 5

**209**

cat. 01140



Proteção antiadulteração e antifurto para locais públicos. Para comandos termostáticos série 200, 202 e 205. Para utilizar com chave especial cód. 209001. **Acabamento em cor branca.**

Código

209000



1 10

**209**

cat. 01140



Chave especial para fecho de proteção antiadulteração e antifurto. Para utilizar com proteção antimanipulação série 209.

Código

209001



1 10

**Exemplo de instalação da válvula HIGH-STYLE para toalheiros, versão direita, com comando termostático**



**215**

cat. 01366

**Comfort control**

Comando eletrónico wireless para válvulas de radiador termostáticas e termostaticáveis.

Funcionamento através de Gateway, Gateway PRO, App CALEFFI CODE® e teclas frontais.

Sensor de temperatura integrado.

Comunicação via rádio: RF 868 MHz.

Instalação de encaixe rápido com adaptador.

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V tipo AA (incluídas).

Suporta pilhas recarregáveis.

Grau de proteção: IP 30.

Temperatura ambiente: 0-55 °C.

Cor branca RAL 9003.

REGISTERED DESIGN.



Código

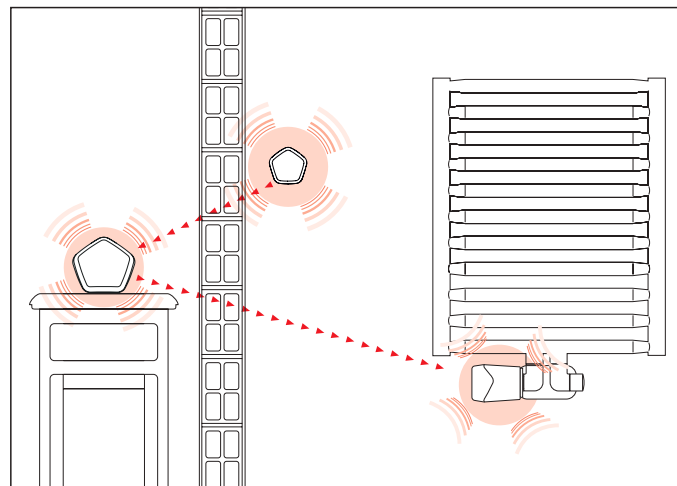
215510



1 -

**Para outros componentes CALEFFI CODE®, ver pág. 70.**

**Sistema de regulação térmica CALEFFI CODE®**



**Exemplo de instalação da válvula HIGH-STYLE para toalheiros, com ligação central, versão esquerda, com comando eletrónico**



VÁLVULAS TERMOSTATIZÁVEIS E DETENTORES HIGH-STYLE PARA TOALHEIROS

4001

cat. 01140

- válvula termostaticável, ligação em esquadria, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;
- detentor, ligação em esquadria;
- duas placas de acabamento tapa-tubo e parede com chave.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor preta.

Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400103	1/2"	23 p.1,5	2,0	1,92	1	5

4003

cat. 01140

- válvula termostaticável, ligação em esquadria dupla, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;
- detentor, ligação em esquadria dupla;
- placa de acabamento tapa-tubo e parede, com entre-eixo ligações de 50 mm.

Versão direita.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor preta.

Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400313	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

4003

cat. 01140

- válvula termostaticável, ligação em esquadria dupla, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;
- detentor, ligação em esquadria dupla;
- duas placas de acabamento tapa-tubo e parede com chave.

Versão direita.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor preta.

Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400303	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

4004

cat. 01140

- válvula termostaticável, ligação em esquadria dupla, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;
- detentor, ligação em esquadria dupla;
- placa de acabamento tapa-tubo e parede, com entre-eixo ligações de 50 mm.

Versão esquerda.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor preta.

Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400413	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

4004

cat. 01140

- válvula termostaticável, ligação em esquadria dupla, predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;
- detentor, ligação em esquadria dupla;
- duas placas de acabamento tapa-tubo e parede com chave.

Versão esquerda.

Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

Acabamento em cor preta.

Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400403	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

Exemplo de instalação da válvula HIGH-STYLE para toalheiros com ligação central, versão esquerda, com comando termostático



COMANDOS PARA VÁLVULAS TERMOSTATIZÁVEIS HIGH-STYLE PARA TOALHEIROS



205

cat. 01140

Comando termostático para válvulas termostaticáveis para toalheiros. Sensor incorporado com elemento sensível líquido. Para válvulas série 4001, 4003 e 4004. **Acabamento em cor preta.** Escala graduada de \* a 5 correspondente a um campo de temperatura de 7 °C a 28 °C. Com adaptador, proteção antiadulteração e chave para fecho de proteção.

Código

205025



1 10



205

cat. 01140

Comando termostático para válvulas termostaticáveis para toalheiros. Sensor incorporado com elemento sensível líquido. Para válvulas série 4001, 4003 e 4004. **Acabamento em cor preta.** Escala graduada de \* a 5 correspondente a um campo de temperatura de 7 °C a 28 °C. Com adaptador.

Código

205023



1 5



209

cat. 01140

Proteção antiadulteração e antifurto para locais públicos. Para comandos termostáticos série 200, 202 e 205. Para utilizar com chave especial cód. 209001. **Acabamento em cor preta.**

Código

209020



1 10



209

cat. 01140

Chave especial para fecho de proteção antiadulteração e antifurto. Para utilizar com proteção antimanipulação série 209.

Código

209001



1 10

Exemplo de instalação da válvula HIGH-STYLE para toalheiros, versão direita, com comando termostático



215

cat. 01366

Comfort control

Comando eletrônico wireless para válvulas de radiador termostáticas e termostaticáveis. Funcionamento através de Gateway, Gateway PRO, app CALEFFI CODE® e teclas frontais. Sensor de temperatura integrado. Comunicação via rádio: RF 868 MHz. Instalação de encaixe rápido com adaptador. Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V tipo AA (incluídas).



Suporta pilhas recarregáveis. Grau de proteção: IP 30. Temperatura ambiente: 0–55 °C. Cor preta RAL 9005. REGISTERED DESIGN.

Código

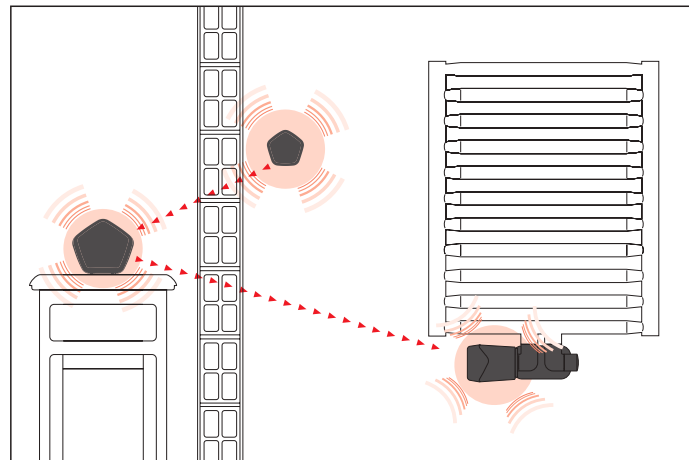
215510 BLK



1 -

Para outros componentes CALEFFI CODE®, ver pág. 71.

Sistema de regulação térmica CALEFFI CODE®



Exemplo de instalação da válvula HIGH-STYLE para toalheiros, com ligação central, versão esquerda, com comando eletrônico



VÁLVULAS TERMOSTATIZÁVEIS E DETENTORES HIGH-STYLE PARA TOALHEIROS

4001

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria,  
 predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria;  
 - duas placas de acabamento tapa-tubo e parede com chave.



Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

**Cromado brilhante.**

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400100	1/2"	23 p.1,5	2,0	1,92	1	5

4003

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria dupla,  
 predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria dupla;  
 - placa de acabamento tapa-tubo e parede,  
 com entre-eixo com ligações de 50 mm.

**Versão direita.**



Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

**Cromado brilhante.**

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400310	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

4003

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria dupla,  
 predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria dupla;  
 - duas placas de acabamento tapa-tubo e parede com chave.

**Versão direita.**



Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

**Cromado brilhante.**

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400300	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

4004

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria dupla,  
 predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria dupla;  
 - placa de acabamento tapa-tubo e parede,  
 com entre-eixo com ligações de 50 mm.

**Versão esquerda.**



Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

**Cromado brilhante.**

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400410	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

4004

cat. 01140

Conjunto composto por:  
 - válvula termostatizável, ligação em esquadria dupla,  
 predisposta para comandos termostáticos e eletrônicos;  
 - detentor, ligação em esquadria dupla;  
 - duas placas de acabamento tapa-tubo e parede com chave.

**Versão esquerda.**



Acoplável a adaptadores série 437, 447, 681 e 679.

**Cromado brilhante.**

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
400400	1/2"	23 p.1,5	1,27	1,37	1	5

Exemplo de instalação da válvula HIGH-STYLE para toalheiros, com ligação central, versão esquerda, com comando termostático



## COMANDOS PARA VÁLVULAS TERMOSTATIZÁVEIS HIGH-STYLE

**200**

cat. 01140



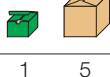
Comando termostático para válvulas termostaticáveis para toalheiros. Sensor incorporado com elemento sensível líquido. Para válvulas série 4001, 4003, 4004, 4005 e 3380.

**Cromado brilhante.**

Escala graduada de \* a 5 correspondente a um campo de temperatura de 7 °C a 28 °C. Com adaptador, proteção antiadulteração e chave para fecho de proteção.

Código

200015



1 5

**200**

cat. 01140



Comando termostático para válvulas termostaticáveis para toalheiros. Sensor incorporado com elemento sensível líquido. Para válvulas série 4001, 4003, 4004, 4005 e 3380.

**Cromado brilhante.**

Escala graduada de \* a 5 correspondente a um campo de temperatura de 7 °C a 28 °C. Com adaptador.

Código

200013



1 10

**209**

cat. 01140



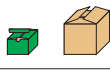
Proteção antiadulteração e antifurto para locais públicos. Para comando termostático série 200.

**Cromada brilhante.**

Para utilizar com chave especial cód. 209001.

Código

209004



1 10

**209**

cat. 01140



Chave especial para fecho de proteção antiadulteração e antifurto. Para utilizar com proteção antimanipulação série 209.

Código

209001



1 10

**Exemplo de instalação da válvula HIGH-STYLE para toalheiros, versão direita, com comando termostático**



## VÁLVULA TERMOSTATIZÁVEL E DETENTOR PARA TOALHEIROS

**3380**

Conjunto constituído por:  
- válvula termostaticável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos;  
- detentor.

Ligações em esquadria.

**Cromado brilhante.**

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) válvula	Kv (m³/h) detentor (t.a.)		
338040	1/2" M	23 p.1,5	2,70	3,99	1	5

**437**

Adaptador mecânico para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.

Com vedação O-Ring.

**Cromado brilhante.**

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: -25–120 °C.



Código			
437112	23 p.1,5 - Ø 12	1	50
437114	23 p.1,5 - Ø 14	1	50
437115	23 p.1,5 - Ø 15	1	50
437116	23 p.1,5 - Ø 16	1	50

**681**

**DARCAL**

Adaptador autoajustável para tubagem PE-X e multicamada.

**Cromado brilhante.**

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura:

5–80 °C (PE-X)

5–75 °C (Multicamada marcado 95 °C).



Código		Ø interno	Ø externo		
681101	23 p.1,5	9,5–10	12–14	1	50
681124	23 p.1,5	11,5–12	14–16	1	50

**383**

Adaptador de ligação para transformar a ligação de cobre em ferro.



Código			
383231	23 p.1,5 F x 3/8" F	1	10
383241	23 p.1,5 F x 1/2" F	1	10

**VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS DINÂMICAS**



**230  
DYNAMICAL®**

cat. 01330

Válvula termostática dinâmica predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Ligações em esquadria para tubagem de ferro.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–95 °C.

Código		Campo de regulação caudal (l/h)		
<b>230302</b>	3/8"	20–120	10	50
<b>230402</b>	1/2"	20–120	10	50
<b>230500</b>	3/4" sem vedação em borracha	20–120	5	25



**234  
DYNAMICAL®**

cat. 01330

Válvula termostática dinâmica inversa predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Para tubagem de ferro.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–95 °C.

Código		Campo de regulação caudal (l/h)		
<b>234302</b>	3/8"	20–120	5	25
<b>234402</b>	1/2"	20–120	5	25



**231  
DYNAMICAL®**

cat. 01330

Válvula termostática dinâmica predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Ligações direitas para tubagem de ferro.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–95 °C.

Código		Campo de regulação caudal (l/h)		
<b>231302</b>	3/8"	20–120	10	50
<b>231402</b>	1/2"	20–120	10	50
<b>231500</b>	3/4" sem vedação em borracha	20–120	5	25



**237  
DYNAMICAL®**

cat. 01330

Válvula termostática dinâmica inversa predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–95 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Campo de regulação caudal (l/h)		
<b>237302</b>	3/8"	23 p.1,5	20–120	5	25
<b>237402</b>	1/2"	23 p.1,5	20–120	5	25



**232  
DYNAMICAL®**

cat. 01330

Válvula termostática dinâmica predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Ligações em esquadria para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–95 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Campo de regulação caudal (l/h)		
<b>232302</b>	3/8"	23 p.1,5	20–120	10	50
<b>232402</b>	1/2"	23 p.1,5	20–120	10	50



**233  
DYNAMICAL®**

cat. 01330

Válvula termostática dinâmica predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Ligações direitas para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–95 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Campo de regulação caudal (l/h)		
<b>233302</b>	3/8"	23 p.1,5	20–120	10	50
<b>233402</b>	1/2"	23 p.1,5	20–120	10	50

## VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS DINÂMICAS

### Operação de pré-regulação

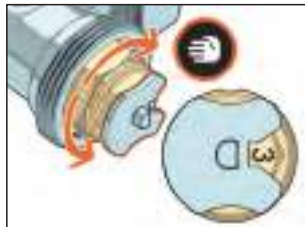
Remover o manipulô da válvula.



Para efetuar a pré-regulação do caudal, posicionar a rosca perfilada. A referência da posição de regulação é definida pela orientação da superfície lateral plana da haste de comando.



Rodar a haste de comando para selecionar a posição desejada.

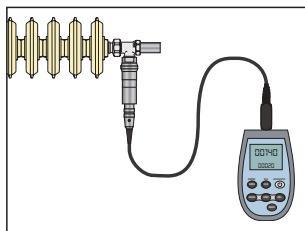


Remover a rosca de regulação e posicionar o comando termostático na válvula.



### Medição do $\Delta p$ de trabalho

Para medir o  $\Delta p$  de trabalho das válvulas está disponível um instrumento apropriado e respetivos acessórios (ver pág. 92).



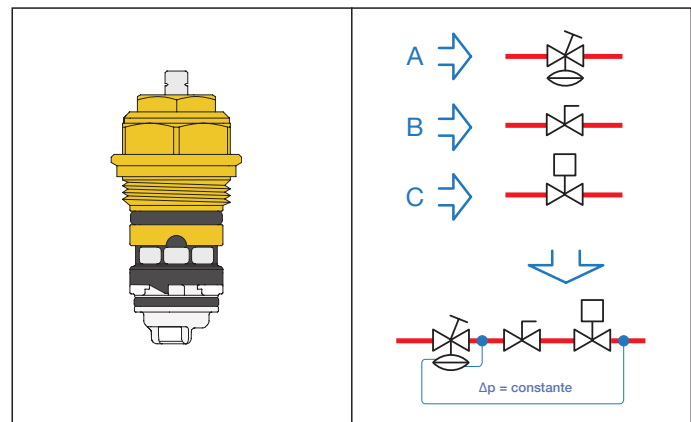
### 230

Kit de medição  $\Delta p$  nos circuitos com válvulas dinâmicas.



### Função

A válvula DYNAMICAL® permite o **balanceamento dinâmico automático** e uma **regulação independente da pressão** do fluido termovetor nos radiadores das instalações de aquecimento a dois tubos. O dispositivo, acoplado a um comando termostático, junta num único componente diversas funcionalidades.



**A. Regulador de pressão diferencial**, que anula automaticamente o efeito das flutuações de pressão típicas das instalações de caudal variável e previne o funcionamento ruidoso.

**B. Dispositivo de pré-regulação do caudal**, que permite configurar diretamente o valor de caudal máximo, graças à junção com o regulador de pressão diferencial.

**C. Controlo do caudal em função da temperatura ambiente**, graças ao acoplamento a um comando termostático. O controlo do caudal é otimizado, pois torna-se independente da pressão.

### Poupança energética efetiva e menor de tempo de instalação

A utilização de válvulas termostáticas dinâmicas acopladas a comandos termostáticos, permite manter automaticamente constante, no valor definido, a temperatura ambiente do local onde se encontram instaladas, assegurando uma efetiva poupança energética.

A esta vantagem, soma-se, ainda, a eliminação dos tempos necessários para o correto balanceamento de uma instalação que, normalmente, são despendidos por todos os profissionais. É assim garantido, automática e dinamicamente, o correto ajuste das instalações, numa solução de múltiplo e pleno benefício para o instalador, para o engenheiro projetista, para o arquiteto e para o cliente final.

Esta solução destina-se não só a futuros edifícios e instalações, mas também à requalificação dos existentes, assegurando sempre a redução do consumo energético e o retorno do investimento num curto intervalo de tempo.





## KIT DE VÁLVULAS DE ENCAIXE RÁPIDO

### PT338 FLASHCAL

Kit composto por válvula termostaticável e detentor de encaixe rápido. Ligações em esquadria para tubagem de cobre Ø 15 mm, cru ou recozido. Cromado. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.



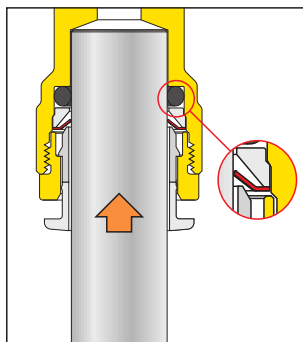
Código

Código		
PT338002*	1	–
PT338012*	–	10

\* Com dois prolongamentos em tubo de aço inoxidável Ø 15 mm

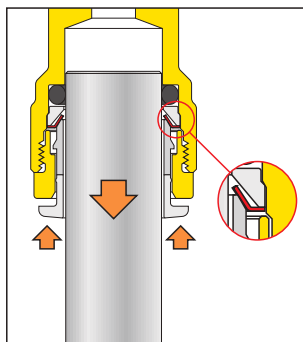
### INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1. Certificar que o corte no tubo de cobre é feito com o equipamento adequado, de forma a respeitar a sua perpendicularidade ao eixo do tubo e a garantir a não ovalização do mesmo e a ausência de rebarbas.
2. Para assegurar o funcionamento correto do kit, deve garantir-se a introdução do tubo de cobre em, pelo menos, 10 mm no corpo da válvula, ou até ao batente da mesma.



3. Comprimindo o engaste (anel de plástico) contra o corpo da válvula, o tubo de cobre retira-se facilmente.

**NOTA:** A remoção do tubo de cobre só deverá ser feita após a verificação das condições de segurança inerentes a qualquer tipo de operação de manutenção.



## KIT DE VÁLVULAS DE RADIADOR

### PT100

Kit de válvulas de radiador.



**PT100200**  
20 Válvulas de radiador 401402  
20 Detentores 431402

**PT100105**  
20 Válvulas de radiador 338402  
20 Detentores 342402  
40 Adaptadores série 447015

**PT100210**  
30 Válvulas de radiador 401402  
30 Detentores 431402  
10 Comandos termostáticos 200000

**PT100115**  
30 Válvulas de radiador 338402  
30 Detentores 342402  
10 Comandos termostáticos 200000  
60 Adaptadores 447015

Código

Código		
PT100200	1	–
PT100105	1	–
PT100210	1	–
PT100115	1	–

### PT100115 DYN

Kit de válvulas de radiador. Constituído por:

25 Válvulas de radiador 338402  
30 Detentores 342402  
5 Válvulas dinâmicas 232402  
10 Comandos termostáticos 200000  
60 Adaptadores 437015



Código

Código		
PT100115 DYN	1	–

**VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS**

**220**

cat. 01034



Válvula termostática predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Ligações em esquadria para tubagem de ferro (para tubagem de cobre com série 441).  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código		Kvs (m³/h)*		
220302	3/8"	2,29	10	50
220402	1/2"	2,39	10	50
220500	3/4" sem vedação em borracha	3,19	5	25

**224**

cat. 01034



Válvula termostática predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Corpo inverso. Cromado.  
Para tubagem de ferro (para tubagem de cobre com série 441).  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código		Kvs (m³/h)*		
224302	3/8"	0,93	1	20
224402	1/2"	1,39	1	20

**221**

cat. 01034



Válvula termostática predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Ligações direitas para tubagem de ferro (para tubagem de cobre com série 441).  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código		Kvs (m³/h)*		
221302	3/8"	1,05	10	50
221402	1/2"	1,52	10	50
221500	3/4" sem vedação em borracha	2,20	5	25

**227**

cat. 01034



Válvula termostática predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Corpo inverso. Cromado.  
Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kvs (m³/h)*		
227402	1/2"	23 p.1,5	1,39	1	20

**222**

cat. 01034



Válvula termostática predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Ligações em esquadria para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kvs (m³/h)*		
222302**	3/8"	23 p.1,5	2,29	10	50
222402	1/2"	23 p.1,5	2,39	10	50

\*\* Não certificada EN 215

**441**



Adaptador com bicone metálico. Para válvulas série 220, 221, 224 e 225. Cromado.  
Para tubagem de cobre.

Código			
441415	1/2" - Ø 15 bicone	100	-

**223**

cat. 01034



Válvula termostática predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
Ligação direita para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kvs (m³/h)*		
223302**	3/8"	23 p.1,5	1,05	10	50
223402	1/2"	23 p.1,5	1,52	10	50

\*\* Não certificada EN 215

**4490**



Manípulo para válvulas termostáticas | série 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 230, 231, 232, 233, 234 e 237.

Código		
449010	1	100

\* Kvs: caudal com válvula dotada de comando termostático na posição de abertura máxima.



A homologação EN 215 é válida para o acoplamento dos comandos termostáticos código 200000 e série 201 aos corpos da válvula série 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226 e 227.

VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS E DETENTORES EM DUPLA ESQUADRIA



225

cat. 01034

**Válvula termostática** em dupla esquadria predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Versão direita.** Cromada.  
Para tubagem de ferro (para tubagem de cobre com série 441).  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código		Kvs (m³/h)*		
225312	3/8"	0,96	1	20
225412	1/2"	1,40	1	20



225

cat. 01034

**Detentor** em dupla esquadria.  
**Versão direita.** Cromado.  
Para tubagem de ferro (para tubagem de cobre com série 441).  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código		Kvs (m³/h)*		
225352	3/8"	1,05	1	20
225452	1/2"	1,40	1	20



225

cat. 01034

**Válvula termostática** em dupla esquadria predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Versão esquerda.** Cromada.  
Para tubagem de ferro (para tubagem de cobre com série 441).  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código		Kvs (m³/h)*		
225322	3/8"	0,96	1	20
225422	1/2"	1,40	1	20



225

cat. 01034

**Detentor** em dupla esquadria.  
**Versão esquerda.** Cromado.  
Para tubagem de ferro (para tubagem de cobre com série 441).  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código		Kvs (m³/h)*		
225362	3/8"	1,05	1	20
225462	1/2"	1,40	1	20



226

cat. 01034

**Válvula termostática** em dupla esquadria predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Versão direita.** Cromada.  
Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kvs (m³/h)*		
226312	3/8"	23 p.1,5	1,35	1	20
226412	1/2"	23 p.1,5	1,40	1	20



226

cat. 01034

**Detentor** em dupla esquadria.  
**Versão direita.** Cromado.  
Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kvs (m³/h)*		
226352	3/8"	23 p.1,5	1,35	1	20
226452	1/2"	23 p.1,5	1,40	1	20



226

cat. 01034

**Válvula termostática** em dupla esquadria predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Versão esquerda.** Cromada.  
Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kvs (m³/h)*		
226322	3/8"	23 p.1,5	1,35	1	20
226422	1/2"	23 p.1,5	1,40	1	20



226

cat. 01034

**Detentor** em dupla esquadria.  
**Versão esquerda.** Cromado.  
Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kvs (m³/h)*		
226362	3/8"	23 p.1,5	1,35	1	20
226462	1/2"	23 p.1,5	1,40	1	20

\* Kvs: caudal com válvula dotada de comando termostático na posição de abertura máxima.

**COMANDOS TERMOSTÁTICOS**



**200**

cat. 01034

Comando termostático para válvulas termostaticáveis e termostáticas. Sensor incorporado com elemento sensível líquido. Para válvulas série 338, 339, 401, 402, 425, 426, 421, 422, 455, 456, 230, 231, 232, 233, 234, 237, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226 e 227. Escala graduada de \* a 5 correspondente a um campo de temperatura de 7 °C a 28 °C. Com adaptador.

Código

**200000**



10 50



Adaptador para acoplamento dos comandos termostáticos e eletrotérmicos às válvulas série 338, 339, 401, 402, 425, 426, 421, 422, 455 e 456.

Código

**F36077**



**201**

cat. 01034

Comando termostático para válvulas termostáticas e termostaticáveis, com sensor à distância. Para válvulas série 338, 339, 401, 402, 425, 426, 421, 422, 455, 456, 230, 231, 232, 233, 234, 237, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226 e 227. Escala graduada de \* a 5 correspondente a um campo de temperatura de 7 °C a 28 °C. Comprimento capilar: 2 metros. Com adaptador.

Código

**201000**



1 10



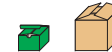
**209**

cat. 01034

Proteção antiadulteração e antifurto para locais públicos. Para comandos termostáticos série 200, 202 e 205. **Para utilizar com chave especial cód. 209001.**

Código

**209000**



1 10



**209**

cat. 01034

Chave especial para fecho de proteção antiadulteração e antifurto. Para utilizar com proteção antimanipulação série 209.

Código

**209001**



1 10

COMANDOS TERMOSTÁTICOS

202

cat. 01009



Comando termostático para válvulas termostaticáveis e termostáticas. Sensor incorporado com elemento sensível líquido. Com indicador de temperatura ambiente digital de cristais líquidos. Para válvulas série 338, 339, 401, 402, 425, 426, 421, 422, 455, 456, 230, 231, 232, 233, 234, 237, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226 e 227. Escala graduada de \* a 5 correspondente a um campo de temperatura de 7 °C a 28 °C. Indicador de temperatura ambiente de 16 °C a 26 °C. Com adaptador.



Visibilidade com iluminação suficiente

Indicador de temperatura ambiente

O indicador de temperatura ambiente é de tipo digital com cristais líquidos. Este muda para a cor verde de acordo com o valor efetivo de temperatura medido. Um sistema especial basculante mantém o indicador sempre na posição vertical, otimizando a sua visualização.

Código

202000



1 5

209

cat. 01034



Proteção antiadulteração e antifurto para locais públicos. Para comandos termostáticos série 200, 202 e 205. **Para utilizar com chave especial cód. 209001.**

Código

209000



1 10

209

cat. 01034



Chave especial para fecho de proteção antiadulteração e antifurto. Para utilizar com proteção antiadulteração série 209.

Código

209001



1 10

203

cat. 01034



Comando termostático para válvulas termostaticáveis e termostáticas. Com sensor de contacto para limitação da temperatura do fluido. Para válvulas série 338, 339, 401, 402, 455, 456, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226 e 227. Com escala de temperatura. Comprimento do capilar: 2 metros.

Código Campo de temperatura

203502 20-50 °C

203702 40-90 °C



1 25

1 -

475

Suporte de contacto para sensor. Para comandos série 203.



Código

475001



1 -

475

Bainha para sensor. Para comandos série 203.



Código Utilização

475002 cód. 203502

475003 cód. 203702



1 -

1 -

**PLACAS DE PAREDE**



**4499**

Placa de parede simples.  
Branco RAL 9010.  
Para tubagem com diâmetro externo  
de 12 a 20 mm.

Código

**449900**



1 40



**4499**

Placa de parede simples.  
Cromada.  
Para tubagem com diâmetro externo  
de 12 a 20 mm.

Código

**449910**



1 40



**4499**

Placa de parede dupla.  
Branco RAL 9010.  
Para tubagem com diâmetro externo  
de 12 a 20 mm.

Código

**449901**  
**449902**

Entre-eixo

35 mm  
40 mm



1 50  
1 50



**4499**

Placa de parede dupla.  
Cromada.  
Para tubagem com diâmetro externo  
de 12 a 20 mm.

Código

**449911**  
**449912**

Entre-eixo

35 mm  
40 mm



1 50  
1 50



**VÁLVULAS MANUAIS E DETENTORES PARA RADIADORES**



**340**

cat. 01030

Válvula manual para radiadores. Cromada. Ligações em esquadria para tubagem de cobre, PE-X e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)		
340302	3/8"	23 p.1,5	2,42	10	50
340402	1/2"	23 p.1,5	3,99	10	50
340452	1/2"	3/4"	3,99	10	50



**411**

cat. 01030

Válvula manual para radiadores. Cromada. Ligações em esquadria para tubagem de ferro. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código		Kv (m³/h)		
411302	3/8"	2,42	10	50
411402	1/2"	3,99	10	50
401500*	3/4" sem vedação em borracha	3,36	5	25
401603*	1" sem vedação em borracha	4,47	5	25

\* válvula termostatizável



**341**

cat. 01030

Válvula manual para radiadores. Cromada. Ligações retas para tubagem de cobre, PE-X e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)		
341302	3/8"	23 p.1,5	1,32	10	50
341402	1/2"	23 p.1,5	2,17	10	50



**412**

cat. 01030

Válvula manual para radiadores. Cromada. Ligações retas para tubagem de ferro. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código		Kv (m³/h)		
412302	3/8"	1,32	10	50
412402	1/2"	2,17	10	50
412503	3/4" sem vedação em borracha	2,58	5	25
402603*	1" sem vedação em borracha	4,43	5	25

\* válvula termostatizável



**342**

cat. 01030

Detentor. Cromado. Ligações em esquadria para tubagem de cobre, PE-X e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) t.a.		
342302	3/8"	23 p.1,5	2,42	10	50
342402	1/2"	23 p.1,5	3,99	10	50
342452	1/2"	3/4"	3,99	10	50



**431**

cat. 01030

Detentor. Cromado. Ligações em esquadria para tubagem de ferro. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código		Kv (m³/h) t.a.		
431302	3/8"	2,42	10	50
431402	1/2"	3,99	10	50
431503	3/4" sem vedação em borracha	4,52	5	25
431603	1" sem vedação em borracha	5,64	5	25



**343**

cat. 01030

Detentor. Cromado. Ligações retas para tubagem de cobre, PE-X e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h) t.a.		
343302	3/8"	23 p.1,5	1,32	10	50
343402	1/2"	23 p.1,5	2,17	10	50



**432**

cat. 01030

Detentor. Cromado. Ligações retas para tubagem de ferro. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código		Kv (m³/h) t.a.		
432302	3/8"	1,32	10	50
432402	1/2"	2,17	10	50
432503	3/4" sem vedação em borracha	2,58	5	25
432603	1" sem vedação em borracha	4,81	5	25

VÁLVULAS MONOTUBO E BITUBO PARA TOALHEIROS

4005



Válvula termostaticável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Cromada brilhante.**

Para instalações monotubo, transformável para instalações bitubo.

**Versão direita.**

Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.

Caudal ao radiador:

- com comando manual: 45 %,
- com comando termostático (banda proporcional de 2K): 30 %.

Entre-eixo: 40 mm.

Sonda em latão: 40 cm.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)			
			monotubo	bitubo		
400510	1/2"	23 p.1,5	1,6	0,96	1	5

4005



Válvula termostaticável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos.

**Cromada brilhante.**

Para instalações monotubo, transformável para instalações bitubo.

**Versão esquerda.**

Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.

Caudal ao radiador:

- com comando manual: 45 %,
- com comando termostático (banda proporcional de 2K): 30 %.

Entre-eixo: 40 mm.

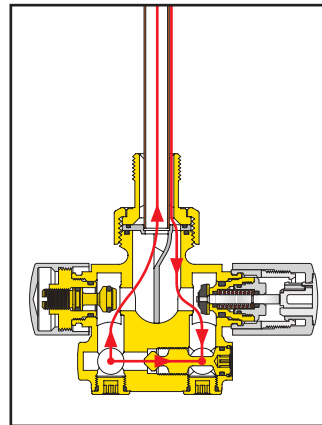
Sonda em latão: 40 cm.

Pressão máx.: 10 bar.

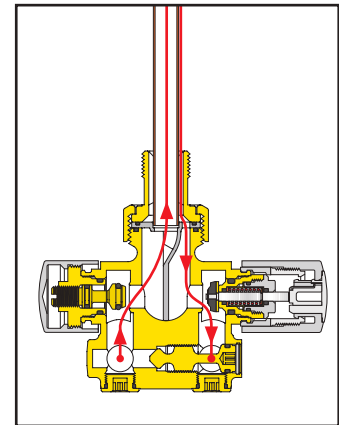
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)			
			monotubo	bitubo		
400520	1/2"	23 p.1,5	1,6	0,96	1	5

Aplicação monotubo



Aplicação bitubo



As ligações ida/retorno podem ser invertidas através da rotação do defletor específico.

Exemplo de instalação da válvula para toalheiros, sonda na vertical, versão esquerda, com comando termostático



VÁLVULAS PARA INSTALAÇÕES MONOTUBO

456

cat. 01323

Válvula termostaticável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.

Para instalações monotubo.

Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.

Caudal ao radiador:

- com comando manual: 27 %,
- com comando termostático (banda proporcional de 2K): 20 %.

Entre-eixo: 35 mm.

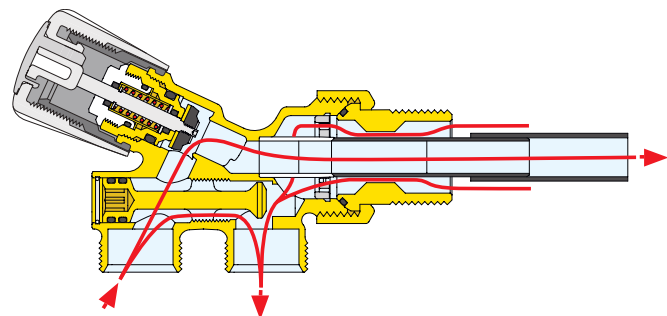
Sonda em PP: 33 cm.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.



Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)			
			monotubo	bitubo		
456400	1/2"	23 p.1,5	1,6	10	10	-
456500	3/4"	23 p.1,5	1,6	10	10	-



As ligações ida/retorno podem ser invertidas.



VÁLVULAS PARA INSTALAÇÕES MONOTUBO E BITUBO

455

cat. 01051

Válvula termostaticável predisposta para comandos termostáticos e eletrotérmicos. Cromada.  
 Para instalações monotubo, transformável para instalações bitubo.  
 Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
 Entre-eixo: 40 mm.  
 Sonda em latão: 30 cm.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura: 5–100 °C.





Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)		 
			monotubo	bitubo	
455400	1/2"	23 p.1,5	2,00	1,10	10 -
455500	3/4"	23 p.1,5	2,00	1,10	10 -
455600	1" direita	23 p.1,5	2,00	1,10	10 -
455601	1" esquerda	23 p.1,5	2,00	1,10	10 -

4501

Válvula para instalações monotubo. Cromada.  
 Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
 Caudal ao radiador: 100 %.  
 Sem grelha e placa de parede.  
 Entre-eixo: 40 mm.  
 Sonda em latão: 30 cm.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Temperatura máx.: 100 °C.





Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)	 	
				450140	1/2"
450150	3/4"	23 p.1,5	3,70	10	-

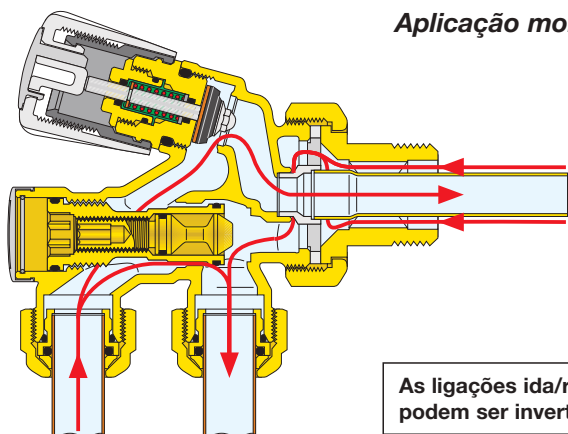
348

Válvula para instalações monotubo. Cromada.  
 Para tubagem de cobre, PE-X e multicamada.  
 Caudal ao radiador: 100 %.  
 Com comando radial.  
 Sem grelha e placa de parede.  
 Entre-eixo: 40 mm.  
 Sonda em latão: 30 cm.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Temperatura máx.: 100 °C.



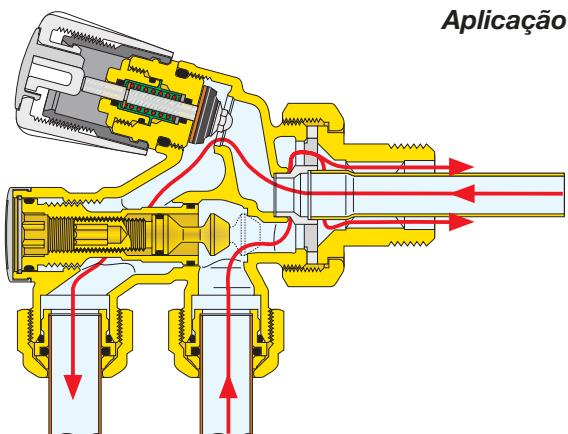
Código	Ligação radiador	Ligação tubagem	Kv (m³/h)	 	
				348400	1/2"
348500	3/4"	23 p.1,5	3,50	10	-

Aplicação monotubo



As ligações ida/retorno podem ser invertidas.

Aplicação bitubo



4496



Grelha de parede.  
 Para série 4501, 348 e 455.  
 Entre-eixo: 40 mm.

Código	 	
	449640	10

453

Prolongamento em latão para sonda.  
 Para série 4501, 348 e 455.



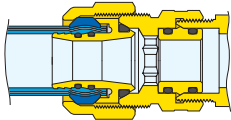
Código	 	
	453020	200 mm (p/ 348-4501-455400-455500)
453030	300 mm (p/ 455600-455601)	10 -

**ACESSÓRIOS PARA VÁLVULAS E DETENTORES**



**383**

União de ligação com vedação O-Ring para utilização com série 679 e 681 de 3/4". Cromada.



Código

**383551** 3/4" M x 23 p.1,5 F



10 100



**382**

União com porca louca 23 p.1,5. Cromada. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 100 °C.

Código

**382000** 23 p.1,5 M x porca 23 p.1,5 F



10 -



**942**

União com manguito. Cromada.

Código

**942551** 3/4" M x 3/4"



1 -

**942561** 3/4" M x 1"

1 -



**382**

Casquilho de redução. Cromado.

Código

**382532** 3/4" F porca x 3/8" M



1 -



**381**

Prolongamento telescópico para válvulas e detentores para radiadores. Comprimento máx.: 15 mm. Pressão máx.: 10 bar. Temperatura máx.: 100 °C. Cromado.

Código

**381302** 1/2" F porca x 3/8" M



1 10

**381402** 3/4" F porca x 1/2" M

1 10



**936**

Prolongamento para ligação da caixa terminal série PT933 ao radiador. Em cobre recozido, cromado. Com vedação em borracha. Comprimento: 200 mm (útil 188 mm).

Código

**936400** 1/2" x Ø 16



1 50



**383**

União fêmea - bicone. Cromada.

Código

**383151** 3/4" M x 23 p.1,5 F



10 -



**3871**

Chave para porcas hexagonais de 26 e 30 mm. Para adaptadores série 437, 447, 679, 680, 681 23 p.1,5 e 3/4".

Código

**387100**



1 4



**384**

União macho - bicone. Cromada.

Código

**384031** 3/8" M x 23 p.1,5 M



10 -

**384041** 1/2" M x 23 p.1,5 M

10 -



**3871**

Chave multiusos. Para utilizar em casquilhos de 3/8" a 1".

Código

**387127**



1 10

ACESSÓRIOS PARA VÁLVULAS E DETENTORES

3872

Kit para substituição de núcleo para válvulas de radiador. Com 20 núcleos de substituição (apenas para válvulas não pré-reguláveis).

**Apenas para válvulas de 3/8" e 1/2".**

Para válvulas série 338, 339, 401, 402, 425, 426, 421, 422, 230, 231, 232, 233, 234, 237, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227.



Código

387201



1 -

3872

Kit para transformar chave de núcleos cód. 387200 (versão precedente) na nova chave para núcleos cód. 387201.



Código

387211



1 -



Núcleo de substituição para válvulas **termostatizáveis e termostáticas** para série 338, 339, 401, 402, 220, 221, 222, 223, 224, 227, 225 e 226. Apenas para 3/8" e 1/2".

Código

F39146



1 -



Núcleo de substituição para válvulas **termostatizáveis com pré-regulação** série 425, 426, 421 e 422. Apenas para 3/8" e 1/2".

Código

F49290



1 -



Núcleo de substituição para válvulas **dinâmicas** série 230, 231, 232, 233, 234 e 237.

Código

230000



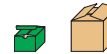
1 -



Núcleo de substituição para **fluxo invertido** para válvulas termostáticas e termostatizáveis série 338, 339, 401, 402, 220, 221, 222, 223, 224, 227, 225 e 226 de 3/8" e 1/2".

Código

338000



1 -



Núcleo de substituição para **fluxo invertido** para válvulas pré-reguláveis série 421, 422, 425 e 426. Apenas para 3/8" e 1/2".

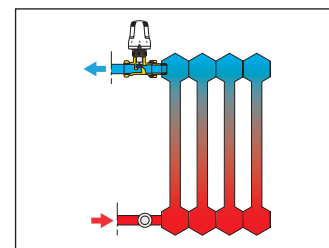
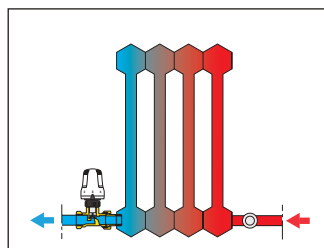
Código

421000



1 -

Instalação com fluxo invertido



Núcleo de substituição para válvulas termostatizáveis.

Código

F36073



1 -

ADAPTADORES



**679**  
**DARCAL**

Adaptador para tubagem multicamada para funcionamento contínuo a alta temperatura.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0-95 °C.  
Cromado.

Para a utilização correta destes adaptadores, é necessário calibrar o tubo multicamada antes de ser utilizado, com o calibrador Caleffi série 679 (ver pág. 94).

Código			
679014	23 p.1,5 - Ø 14x2	10	100
679024	23 p.1,5 - Ø 16x2	10	100
679025	23 p.1,5 - Ø 16x2,25	10	100
679044	23 p.1,5 - Ø 18x2	10	100
679064*	23 p.1,5 - Ø 20x2	10	100
679065*	23 p.1,5 - Ø 20x2,25	10	100
679066*	23 p.1,5 - Ø 20x2,5	10	100
679067*	23 p.1,5 - Ø 20x2,9 (tubo REHAU)**	10	100

\* Com anel metálico  
\*\* Utilizar calibrador REHAU



**681**  
**DARCAL**

Adaptador autoajustável para tubagem PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura:  
5-80 °C (PE-X)  
5-75 °C (Multicamada marcado 95 °C).  
Cromado.

Código	Ø interno	Ø externo		
681000	23 p.1,5 7,5-8	12-14	10	100
681002	23 p.1,5 9-9,5	14-16	10	100
681001	23 p.1,5 9,5-10	12-14	10	100
681006	23 p.1,5 9,5-10	14-16	10	100
681015	23 p.1,5 10,5-11	14-16	10	100
681017	23 p.1,5 10,5-11	16-18	10	100
681024	23 p.1,5 11,5-12	14-16	10	100
681035	23 p.1,5 12,5-13	16-18	10	100
681044	23 p.1,5 13,5-14	16-18	10	100

Exemplo de escolha de adaptadores para série 681

Conhecidos os diâmetros externo e interno do tubo (ex.: 17 mm e 13 mm);  
ou, conhecidos o diâmetro externo (ex.: Øe 17 mm) e a espessura (ex.: Esp. 2 mm); e considerando que:

$$\text{Ø}_{\text{externo}} - 2 \cdot \text{Esp.} = \text{Ø}_{\text{interno}}$$

$$17 - 2 \cdot 2 = 13 \text{ mm}$$

Procurar na tabela o código que satisfaça ambos os diâmetros:

Código		Ø interno	Ø externo
<b>681035</b>	23 p.1,5	12,5-13	16-18



**447**

Adaptador mecânico, **monobloco**, para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.  
Com vedação O-Ring.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -25-120 °C.  
Cromado.

Código			
447010	23 p.1,5 - Ø 10	100	-
447012	23 p.1,5 - Ø 12	100	-
447014	23 p.1,5 - Ø 14	100	-
447015	23 p.1,5 - Ø 15	100	-
447016	23 p.1,5 - Ø 16	100	-



**437**

Adaptador mecânico para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.  
Com vedação O-Ring.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -25-120 °C.  
Cromado.

Código			
437010	23 p.1,5 - Ø 10	100	-
437012	23 p.1,5 - Ø 12	100	-
437014	23 p.1,5 - Ø 14	100	-
437015	23 p.1,5 - Ø 15	100	-
437016	23 p.1,5 - Ø 16	100	-



**438**

Adaptador mecânico para tubagem de cobre, com vedação em PTFE.  
Cromado.

Código			
438010	23 p.1,5 - Ø 10	100	-
438012	23 p.1,5 - Ø 12	100	-
438014	23 p.1,5 - Ø 14	100	-
438015	23 p.1,5 - Ø 15	100	-
438016	23 p.1,5 - Ø 16	100	-
438018	23 p.1,5 - Ø 18 com alma de reforço	100	-



**439**

Adaptador para tubagem de cobre, com guarnição.  
Cromado.  
**Não utilizável com válvulas série 232.**

Código			
439010	23 p.1,5 - Ø 10	100	-
439012	23 p.1,5 - Ø 12	100	-
439014	23 p.1,5 - Ø 14	100	-
439015	23 p.1,5 - Ø 15	100	-
439016	23 p.1,5 - Ø 16	100	-

ADAPTADORES



**679**  
**DARGAL**

Adaptador para tubagem multicamada para funcionamento contínuo a alta temperatura.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–95 °C.  
Cromado.

Para a utilização correta destes adaptadores, é necessário calibrar o tubo multicamada antes de ser utilizado, com o calibrador Caleffi série 679.

Código			
679264	3/4" - Ø 20x2	10	100
679265	3/4" - Ø 20x2,25	10	100
679266	3/4" - Ø 20x2,5	10	100



**438**

Adaptador mecânico para tubagem de cobre, com vedação em PTFE. Cromado.

Código			
438512	3/4" - Ø 12	100	-
438514	3/4" - Ø 14	100	-
438515	3/4" - Ø 15	100	-
438516	3/4" - Ø 16	100	-
438518	3/4" - Ø 18	100	-



**681**  
**DARGAL**

Adaptador autoajustável para tubagem PE-X e multicamada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura:  
5–80 °C (PE-X)  
5–75 °C (Multicamada marcado 95 °C).  
Cromado.

Código		Ø interno	Ø externo		
681502	3/4"	7,5–8	12–14	10	100
681500	3/4"	9 –9,5	14–16	10	100
681501	3/4"	9,5–10	12–14	10	100
681506	3/4"	9,5–10	14–16	10	100
681515	3/4"	10,5–11	14–16	10	100
681517	3/4"	10,5–11	16–18	10	100
681524	3/4"	11,5–12	14–16	10	100
681526	3/4"	11,5–12	16–18	10	100
681535	3/4"	12,5–13	16–18	10	100
681537	3/4"	12,5–13	18–20	10	100
681546	3/4"	13,5–14	18–20	10	100
681555	3/4"	14,5–15	18–20	10	100
681556	3/4"	15 –15,5	18–20	10	100
681564	3/4"	15,5–16	18–20	10	100

CALIBRADOR  
PARA TUBAGEM MULTICAMADA



**679**

Calibrador e punho para calibrar tubagem multicamada antes da utilização de adaptadores série 679.

Código			
679001	Calibrador Ø 14x2	1	-
679002	Calibrador Ø 16x2	1	-
679003	Calibrador Ø 16x2,25	1	-
679004	Calibrador Ø 18x2	1	-
679006	Calibrador Ø 20x2	1	-
679007	Calibrador Ø 20x2,25	1	-
679008	Calibrador Ø 20x2,5	1	-
679010	Calibrador Ø 26x3	1	-
679009	Punho para calibrador	1	-



**437**

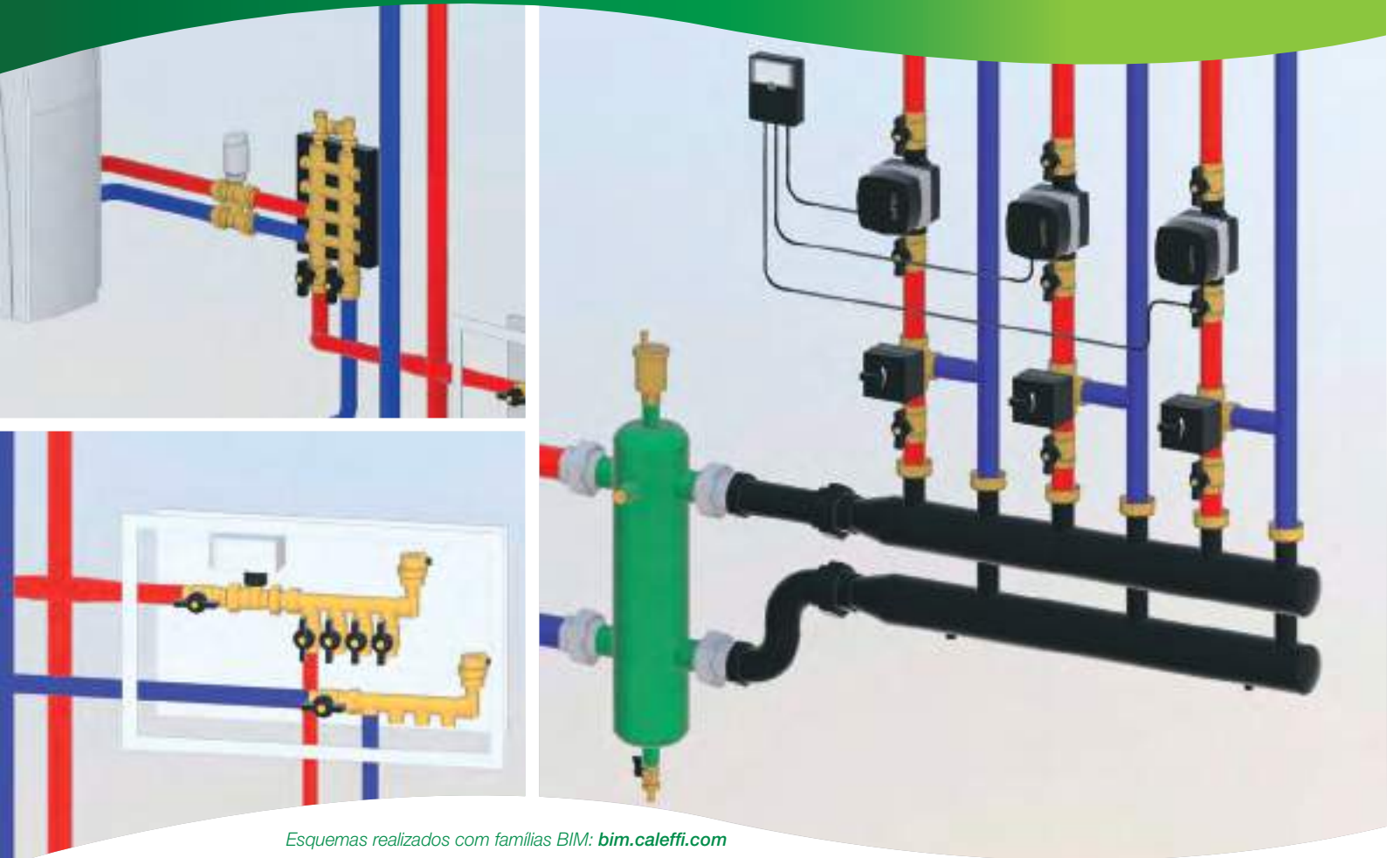
Adaptador mecânico para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Com vedação O-Ring.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -25–120 °C.  
Cromado.

Código			
437510	3/4" - Ø 10	100	-
437512	3/4" - Ø 12	100	-
437514	3/4" - Ø 14	100	-
437515	3/4" - Ø 15	100	-
437516	3/4" - Ø 16	100	-
437518	3/4" - Ø 18	10	-

Calibragem do tubo multicamada com o adaptador série 679



# VÁLVULAS DE ZONA E MOTORIZADAS, VÁLVULAS MISTURADORAS, COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO, CAIXAS E ACESSÓRIOS

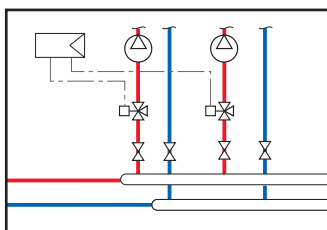


4

Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Válvulas de zona e motorizadas, válvulas misturadoras, válvulas de regulação  
Coletores e caixas de inspeção**

## VÁLVULAS DE DUAS E TRÊS VIAS – COLETORES – CAIXAS DE INSPEÇÃO



As válvulas de zona desempenham a função de interceptar automaticamente o caudal de fluido vetor distribuído pela instalação. Especificamente: nas instalações de aquecimento por zona colaboram na regulação da temperatura ambiente; - nas instalações de produção de água quente sanitária permitem a regulação da temperatura nos termoacumuladores; - nas instalações domésticas e industriais interceptam os fluidos nas redes de distribuição.

As válvulas misturadoras permitem a regulação de uma instalação de aquecimento centralizado através da mistura da água na saída da caldeira com a de retorno da instalação, com o objetivo de obter a temperatura desejada de ida para o ponto de utilização.

As válvulas de regulação são utilizadas no interior dos circuitos fechados das instalações de aquecimento e arrefecimento para o controlo do caudal (válvulas de duas vias) ou para o controlo da temperatura (válvulas de três vias), através da mistura do fluido do circuito primário com o de retorno da instalação, com o fim de obter a temperatura desejada de ida para o ponto de utilização.

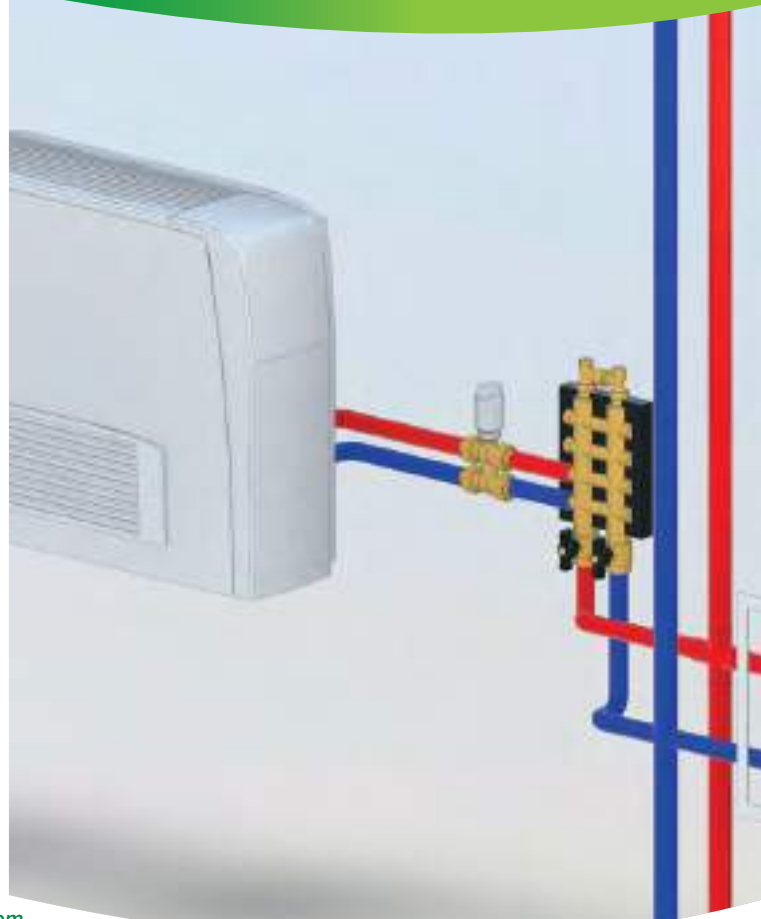
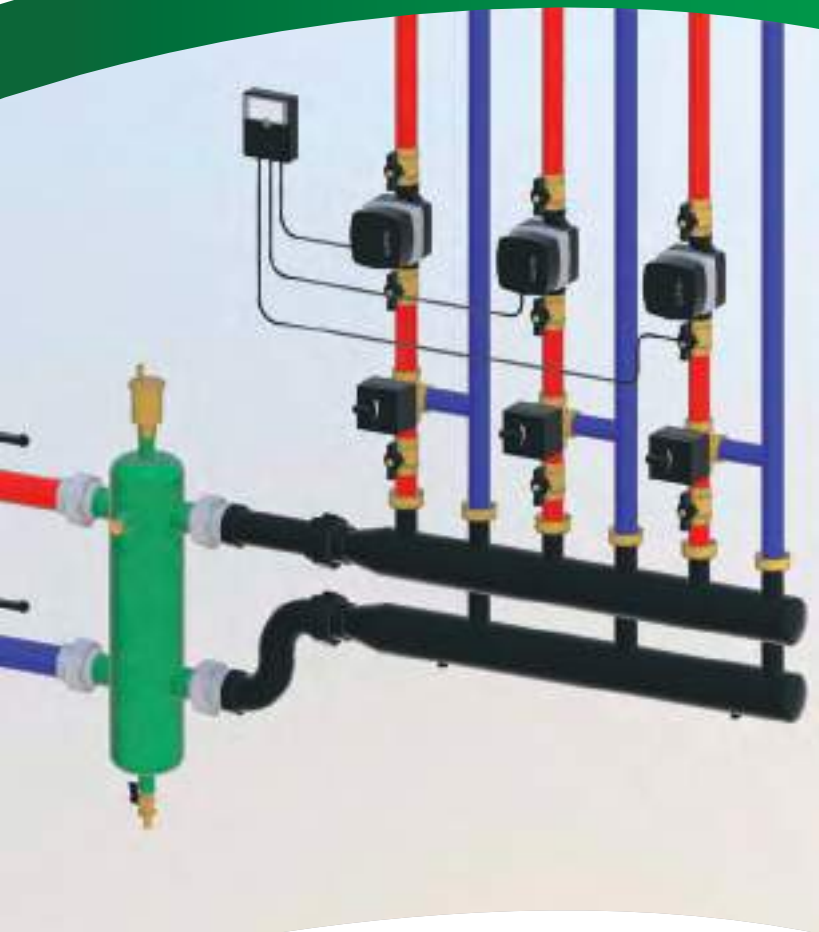
### Válvulas de zona e motorizadas, válvulas misturadoras, válvulas de regulação

- Válvulas de zona de esfera motorizadas
- Válvulas de zona de pistão eletotérmicas
- Válvulas de zona motorizadas com retorno de mola
- Válvulas de esfera motorizadas
- Válvulas de esfera motorizadas para grandes caudais
- Válvulas misturadoras
- Válvulas de regulação
- Válvulas misturadoras / desviadoras
- Válvulas de regulação / misturadoras de globo com comando manual

### Coletores e caixas de inspeção

- Coletores simples
- Coletores coplanares
- Coletores com válvulas de interceção e de pré-regulação
- Comandos eletotérmicos
- Adaptadores
- Caixas de inspeção em plástico
- Caixas de inspeção em chapa

# VÁLVULAS DE ZONA E MOTORIZADAS, VÁLVULAS MISTURADORAS, VÁLVULAS DE REGULAÇÃO



*Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

- Válvulas de zona de esfera motorizadas**
- Válvulas de zona de pistão eletrotérmicas**
- Válvulas de zona motorizadas com retorno de mola**
- Válvulas de esfera motorizadas**
- Válvulas de esfera motorizadas para grandes caudais**
- Válvulas misturadoras**
- Válvulas de regulação**

VÁLVULAS DE 2 VIAS

	Atuador a acoplar	Aplicação	Tipologia válvula					Tipologia motor			Sinal de controlo			Sinal de feedback
			de esfera	de pistão	de palheta	de borboleta	de globo	comando eletrotérmico	servomotor	servomotor retorno de mola	2 PTI	3 PTI	0-10 V	
642					●					●	●			
676	656.			●					●		●			
6452			●							●	● (R)			
6442 (40 s)			●							●		●		
6442 (10 s)			●							●		●		
6446 (10 s)			●							●	● (R)			
638		(kit)	●							●		●		
636	636							●		●	●	●	●	●
636	636							●		●	●	●	●	●

Legenda

Para instalações de aquecimento

Para instalações de arrefecimento











































Adequada para arrefecimento com utilização de isolamento

Para instalações hidrossanitárias

(R) com relé interno

(kit) com kit de isolamento opcional

VÁLVULAS DE 3 VIAS

	Atuador a acoplar	Aplicação	Tipologia válvula					Tipologia motor			Sinal de controlo			Sinal de feedback
			de esfera	de pistão	de palheta	de setores	de globo	comando eletrotérmico	servomotor	servomotor resorte de mola	2 PTI	3 PTI	0-10 V	
643					●					●	●			
677	656. 			●				●			●			
678	656. 			●				●			●			
6453		 	●						●		●			
6443 (40 s)		   (kit)	●						●			●		
6443 (10 s)		   (kit)	●						●			●		
6447 (10 s)		   (kit)	●						●		●			
6443.. 3BY			●						●			●		
6444			●						●			●		
638 (furação T)		   (kit)	●						●			●		
638 (furação L)		   (kit)	●						●			●		
636	636 	 					●		●		●	●	●	●
636	636 	 					●		●		●	●	●	●
610	6370 	 				●			●			●	●	●

## VÁLVULAS DE ZONA DE ESFERA MOTORIZADAS COM ISOLAMENTO



### 6452

cat. 01199

Válvula de zona de esfera de duas vias, motorizada, com isolamento, **para instalações de aquecimento e arrefecimento.**

Com manípulo de abertura manual.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.

#### Com microinterruptor auxiliar.

Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).  
Consumo: 6 VA.  
Corrente contactos auxiliares: 6 (2) A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: -10-55 °C.  
Grau de proteção: IP 65.  
Tempo de manobra: 50 s (rotação 90°).  
Comprimento do cabo de alimentação: 80 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h)		
645242	1/2"	230	17,00	1 -
645252	3/4"	230	17,27	1 -
645262	1"	230	36,58	1 -
645272	1 1/4"	230	39,50	1 -
645244	1/2"	24	17,00	1 -
645254	3/4"	24	17,27	1 -
645264	1"	24	36,58	1 -
645274	1 1/4"	24	39,50	1 -



### 6453

cat. 01199

Válvula de zona de esfera de três vias, motorizada, com isolamento, **para instalações de aquecimento e arrefecimento.**

Terceira via em bypass.  
Com manípulo de abertura manual.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.

#### Com microinterruptor auxiliar.

Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).  
Consumo: 6 VA.  
Corrente contactos auxiliares: 6 (2) A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: -10-55 °C.  
Grau de proteção: IP 65.  
Tempo de manobra: 50 s (rotação 90°).  
Comprimento do cabo de alimentação: 80 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h) direita	Kv (m³/h) bypass		
645342	1/2"	230	14,10	2,45	1 -
645352	3/4"	230	14,43	2,50	1 -
645362	1"	230	33,52	3,60	1 -
645372	1 1/4"	230	36,00	3,80	1 -
645344	1/2"	24	14,10	2,45	1 -
645354	3/4"	24	14,43	2,50	1 -
645364	1"	24	33,52	3,60	1 -
645374	1 1/4"	24	36,00	3,80	1 -



### 6459

cat. 01199

Tê de bypass com isolamento. Para válvulas de zona de esfera motorizadas série 6453.

Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.

Código	Tensão V	Kv (m³/h) tê + válvula bypass		
645940	1/2"	sem anel	2,20	1 -
645950	3/4"	sem anel	2,25	1 -
645960	1"	sem anel	3,25	1 -
645970	1 1/4"	sem anel	3,40	1 -

### 6450

cat. 01199

Motor de substituição para válvulas de zona de esfera motorizadas série 6452 e 6453.

Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).



Código	Tensão V		
645002	230	1	10
645004	24	1	10



### 6459

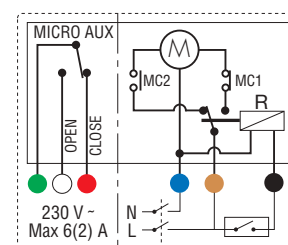
cat. 01199

Isolamento para válvulas de zona de esfera motorizadas série 6453 com tê de bypass, série 6459 e 6490. Para utilizar com coletores série 356... IS.

Código			
645901	1/2" - 3/4"	1	-
645900	1" - 1 1/4"	1	-

#### Esquema elétrico para válvulas série 6452 e 6453, comando de dois pontos com relé interno, válvula na posição de fecho

- R relé
- MC1 microinterruptor de fim de curso de abertura
- MC2 microinterruptor de fim de curso de fecho
- MICRO AUX microinterruptor auxiliar livre



VÁLVULAS DE ZONA DE ESFERA MOTORIZADAS



6442

cat. 01131

Válvula de zona de esfera de duas vias, motorizada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5-110 °C.

Com motor com comando a 3 contactos.

Com microinterruptor auxiliar.

Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).  
Consumo: 4 VA.

Corrente contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C.  
Grau de proteção:  
IP 44 (haste de comando na vertical),  
IP 40 (haste de comando na horizontal).  
Tempo de manobra: 40 s (rotação 90°).  
Comprimento do cabo de alimentação: 100 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h)		
644242	1/2"	230 11,1	1	10
644252	3/4"	230 11,1	1	10
644262	1"	230 11,1	1	10
644244	1/2"	24 11,1	1	10
644254	3/4"	24 11,1	1	10
644264	1"	24 11,1	1	10



6444

cat. 01131

Válvula de zona de esfera de três vias, com tê de bypass, motorizada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5-110 °C.  
Tê com anel U6.

Entre-eixo regulável de 49 a 63 mm.

Com motor com comando a 3 contactos.

Com microinterruptor auxiliar.

Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).  
Consumo: 4 VA.

Corrente contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C.  
Grau de proteção:  
IP 44 (haste de comando na vertical),  
IP 40 (haste de comando na horizontal).  
Tempo de manobra: 40 s (rotação 90°).  
Comprimento do cabo de alimentação: 100 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h) direita	Kv (m³/h) bypass		
644442	1/2"	230 10,3	1,2	1	5
644452	3/4"	230 10,3	1,2	1	5
644462	1"	230 10,3	1,2	1	5
644444	1/2"	24 10,3	1,2	1	5
644454	3/4"	24 10,3	1,2	1	5
644464	1"	24 10,3	1,2	1	5



6443.. 3BY

cat. 01131

Válvula de zona de esfera de três vias, versão bypass, motorizada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5-110 °C.

Com motor com comando a 3 contactos.

Com microinterruptor auxiliar.

Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).  
Consumo: 4 VA.

Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C.  
Grau de proteção:  
IP 44 (haste de comando na vertical),  
IP 40 (haste de comando na horizontal).  
Tempo de manobra: 40 s (rotação 90°).  
Comprimento do cabo de alimentação: 100 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h) direita	Kv (m³/h) bypass		
644342 3BY	1/2"	230 10,3	1,8	1	5
644352 3BY	3/4"	230 10,3	1,8	1	5
644362 3BY	1"	230 10,3	1,8	1	5
644344 3BY	1/2"	24 10,3	1,8	1	5
644354 3BY	3/4"	24 10,3	1,8	1	5
644364 3BY	1"	24 10,3	1,8	1	5



6440

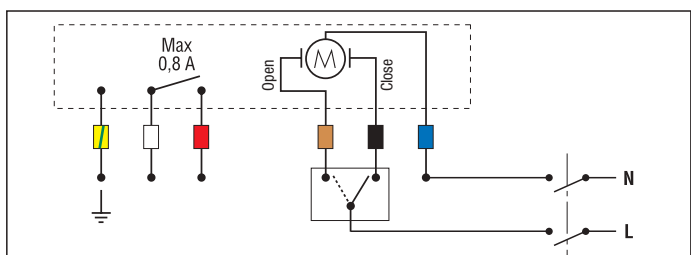
cat. 01131

Motor de substituição com comando a 3 contactos para válvulas de zona de esfera motorizadas série 6442, 6443.. 3BY e 6444.  
Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).



Código	Tensão V		
644022	230	1	10
644024	24	1	10

Esquema elétrico para válvulas série 6442 - 6443.. 3BY - 6444 com comando a 3 contactos



VÁLVULAS DE ZONA DE PISTÃO ELETROTÉRMICAS

676

cat. 01343



Válvula de zona de duas vias para grandes caudais. Predisposta para comandos eletrotérmicos série 6563, 6561, 6562 e 6564. Pressão máx.: 10 bar. Δp máx.: 2,5 bar. Campo de temperatura: 0–95 °C.

Código		Kv (m³/h)		
676500	1"	4,77	1	20

676

cat. 01072



Válvula de zona de duas vias. Predisposta para comandos eletrotérmicos série 6563, 6561, 6562 e 6564. Pressão máx.: 10 bar. Δp máx.: 1,2 bar. Campo de temperatura: 0–95 °C.

Código		Kv (m³/h)		
676040	1/2"	3,7	1	10
676050	3/4"	3,7	1	10
676060	1"	3,7	1	10

677

cat. 01072



Válvula de zona de três vias. Predisposta para comandos eletrotérmicos série 6563, 6561, 6562 e 6564. Pressão máx.: 10 bar. Δp máx.: 1,2 bar. Campo de temperatura: 0–95 °C.

Código		Kv (m³/h) direita	Kv (m³/h) bypass		
677040	1/2"	3,7	1,0	1	10
677050	3/4"	3,7	1,0	1	10
677060	1"	3,7	1,0	1	10

678

cat. 01072



Válvula de zona de três vias com tê de bypass. Predisposta para comandos eletrotérmicos série 6563, 6561, 6562 e 6564. Pressão máx.: 10 bar. Δp máx.: 1,2 bar. Campo de temperatura: 0–95 °C. Tê com anel U6. **Entre-eixo regulável de 49 a 63 mm.**

Código		Kv (m³/h) direita	Kv (m³/h) bypass		
678040	1/2"	3,7	1,0	1	10
678050	3/4"	3,7	1,0	1	10
678060	1"	3,7	1,0	1	10

6563

cat. 01142



Comando eletrotérmico. Normalmente fechado. **Com manípulo de abertura manual e indicador de posição. Com microinterruptor auxiliar.** Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(DC). Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V). Consumo em regime: 3 W. Corrente de arranque: ≤ 1 A. Campo de temperatura ambiente: 0–50 °C. Grau de proteção: IP 40.

Código	Tensão V		
656312	230	1	10
656314	24	1	10
656302	230 sem microinterruptor auxiliar	1	10
656304	24 sem microinterruptor auxiliar	1	10

6561

cat. 01042



Comando eletrotérmico. Normalmente fechado. **Com microinterruptor auxiliar.** Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(DC). Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V). Consumo em regime: 3 W. Corrente de arranque: ≤ 1 A. Campo de temperatura ambiente: 0–50 °C. Grau de proteção: IP 44 (na vertical).

Código	Tensão V		
656112	230	1	10
656114	24	1	10
656102	230 sem microinterruptor auxiliar	1	10
656104	24 sem microinterruptor auxiliar	1	10

6562

cat. 01198



Comando eletrotérmico. Normalmente fechado. **Com indicador de posição de abertura. Instalação de encaixe rápido, com adaptador e clip. Com microinterruptor auxiliar.** Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(DC). Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V). Consumo em regime: 3 W. Corrente de arranque: ≤ 1A. Campo de temperatura ambiente: 0–50 °C. Grau de proteção: IP 54.

Código	Tensão V		
656212	230	1	10
656214	24	1	10
656202	230 sem microinterruptor auxiliar	1	10
656204	24 sem microinterruptor auxiliar	1	10

6564

cat. 01198



Comando eletrotérmico **de baixo consumo.** Normalmente fechado. **Com indicador de posição de abertura. Instalação de encaixe rápido, com adaptador e clip. Com microinterruptor auxiliar.** Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(DC). Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V). Consumo em regime: 3 W. Corrente de arranque: ≤ 250 mA (230 V). Campo de temperatura ambiente: 0–50 °C. Grau de proteção: IP 54.

Código	Tensão V		
656412	230	1	10
656414	24	1	10
656402	230 sem microinterruptor auxiliar	1	10
656404	24 sem microinterruptor auxiliar	1	10

VÁLVULAS DE ZONA MOTORIZADAS COM RETORNO DE MOLLA

642

Zone™

cat. 01115



Válvula de zona motorizada de duas vias. Normalmente fechada.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Consumo: 6,5 W; 7 VA.  
 Corrente contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
 Tempo de abertura: 70–75 s.  
 Tempo de fecho: 5–7 s.  
 Grau de proteção: IP 20.  
 Temperatura máx. ambiente: 40 °C.  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Campo de temperatura: 0–90 °C.  
 Comprimento cabo de alimentação: 95 cm.



Código	Kv (m³/h)	Δp máx. (bar)				
642042	1/2"	2,5	2,10	230 V	1	10
642052	3/4"	4,5	1,50	230 V	1	10
642062	1"	6	1,00	230 V	1	10
642064	1"	6	1,00	24 V	1	10

643

Zone™

cat. 01115



Válvula de zona motorizada de três vias. Normalmente fechada.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Consumo: 6,5 W; 7 VA.  
 Corrente contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
 Tempo de abertura: 70–75 s.  
 Tempo de fecho: 5–7 s.  
 Grau de proteção: IP 20.  
 Temperatura máx. ambiente: 40 °C.  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Campo de temperatura: 0–90 °C.  
 Comprimento cabo de alimentação: 95 cm.



Código	Kv (m³/h)	Δp máx. (bar)				
643042	1/2"	2,5	2,10	230 V	1	10
643052	3/4"	4,5	1,50	230 V	1	10
643062	1"	6	1,00	230 V	1	10

641

cat. 01115

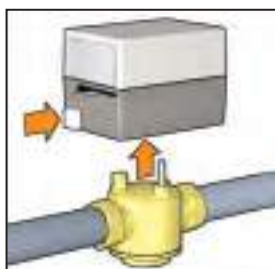
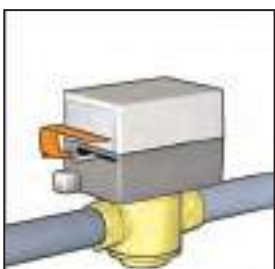


Motor de substituição para válvulas de zona motorizadas série 642 e 643.  
 Alimentação: 230 V (AC).



Código		
641002	1	-

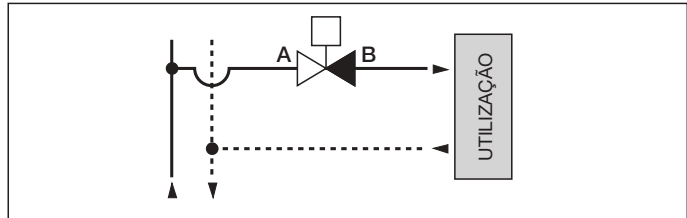
Remoção do servomotor



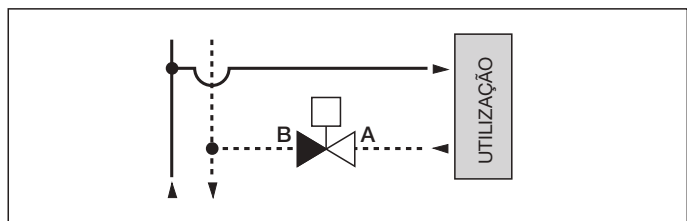
Instalação

A válvula de três vias não pode ser transformada numa válvula de duas vias e vice-versa.

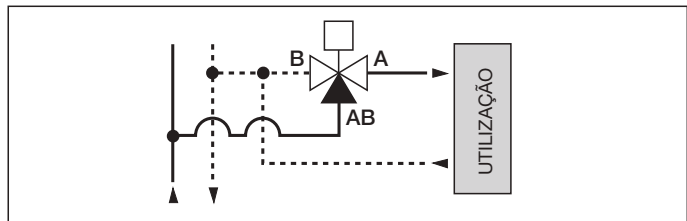
2 vias instalada na ida



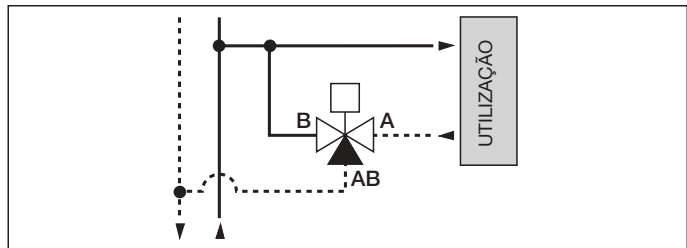
2 vias instalada no retorno



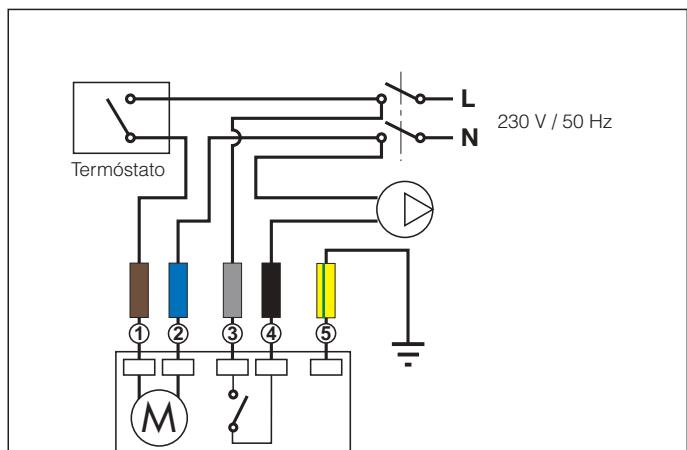
3 vias instalada na ida com posição desviadora e utilização ON/OFF



3 vias instalada no retorno com posição misturadora e utilização ON/OFF



Esquema elétrico para válvulas com retorno de molla série 642 e 643



## VÁLVULAS DE ESFERA DE DUAS VIAS MOTORIZADAS

### Tempo de manobra 10 s – 3 contactos



**6442**

cat. 01131

Válvula de esfera de duas vias, motorizada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5–110 °C.

**Com motor com comando a 3 contactos.**

**Com microinterruptor auxiliar.**  
Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).

Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: 0–55 °C.  
Grau de proteção: IP 54.

**Tempo de manobra: 10 s (rotação 90°).**  
Comprimento cabo de alimentação: 100 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h)		
644246	1/2"	230	11,1	1 10
644256	3/4"	230	11,1	1 10
644248	1/2"	24	11,1	1 10
644258	3/4"	24	11,1	1 10

### Tempo de manobra 10 s – 2 contactos

NOVO



**6446**

Válvula de esfera de duas vias, motorizada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5–110 °C.

**Com motor com comando a 2 contactos.**

**Com microinterruptor auxiliar.**  
Alimentação: 230 V (AC).

Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: 0–55 °C.  
Grau de proteção: IP 54.

**Tempo de manobra: 10 s (rotação 90°).**  
Comprimento cabo de alimentação: 100 cm.

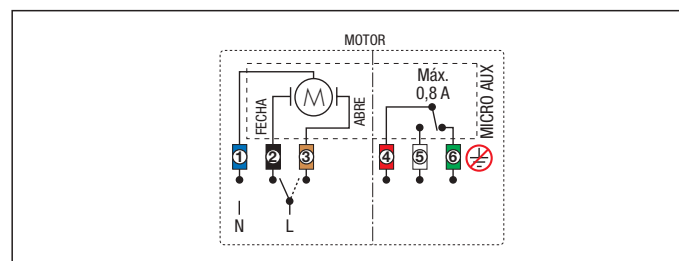


Código	Tensão V	Kv (m³/h)		
644646	1/2"	230	11,1	1 –
644656	3/4"	230	11,1	1 –

### Esquemas elétricos para válvulas série 6442 e 6443, com comando a três contactos

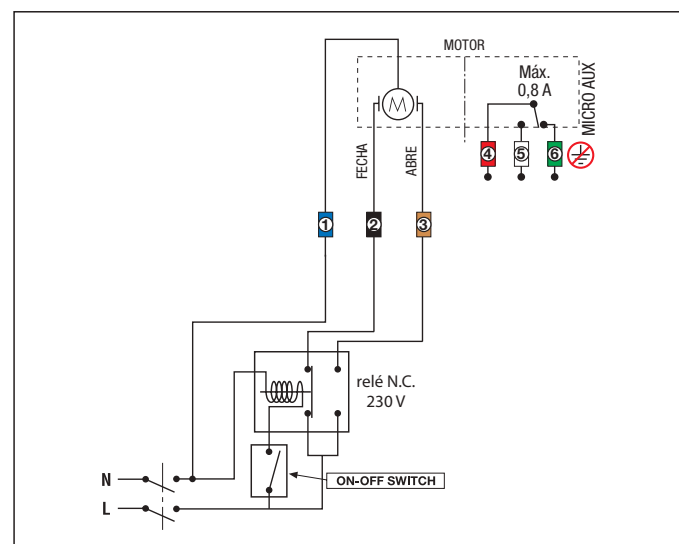
#### Esquema de ligação termóstato ambiente (TA) e alimentação elétrica

A ligação ilustrada permite a abertura e o fecho da válvula sob comando do termóstato ambiente de três contactos.



#### Esquema de ligação com interruptor de comutação ON/OFF

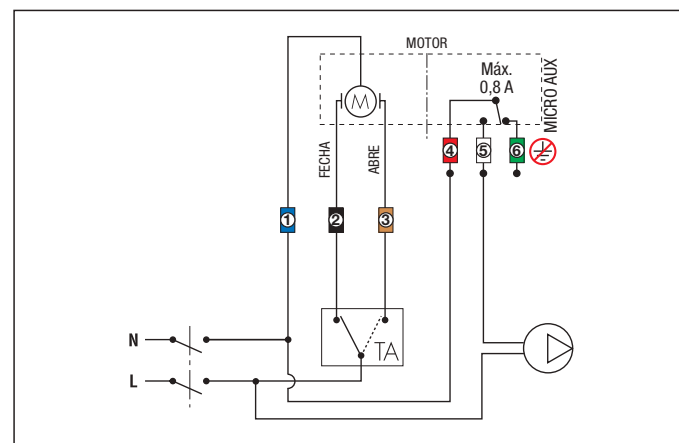
A ligação ilustrada permite a abertura e o fecho da válvula sob comando do microinterruptor, através da utilização de um relé intermédio.



#### Esquema de desativação da bomba quando nenhuma zona está ativa

O esquema proposto, utilizando o microinterruptor auxiliar, permite a desativação da bomba quando a válvula desviadora, utilizada como válvula de zona, está fechada.

No caso da bomba ter um consumo superior a 0,8 A (170 VA), é necessário utilizar um relé intermédio.



VÁLVULAS DE ESFERA DE TRÊS VIAS DESVIADORAS MOTORIZADAS

Tempo de manobra 10 s – 3 contactos



**6443**

cat. 01132

Válvula de esfera de três vias desviadora, motorizada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5-110 °C.

**Com motor com comando a 3 contactos.**  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).

Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C.  
Grau de proteção: IP 54.

**Tempo de manobra: 10 s (rotação 90°).**  
Comprimento cabo de alimentação: 100 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h)		
644346	1/2"	230	3,9	1 5
644356	3/4"	230	3,9	1 5
644357	3/4"	230	8,6	1 5
644366	1"	230	9,0	1 5
644348	1/2"	24	3,9	1 5
644358	3/4"	24	3,9	1 5
644359	3/4"	24	8,6	1 5
644368	1"	24	9,0	1 5

Tempo de manobra 40 s – 3 contactos



**6443**

cat. 01132

Válvula de esfera de três vias desviadora, motorizada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5-110 °C.

**Com motor com comando a 3 contactos.**  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).

Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C.  
Grau de proteção: IP 54.

**Tempo de manobra: 40 s (rotação 90°).**  
Comprimento cabo de alimentação: 100 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h)		
644342	1/2"	230	3,9	1 5
644352	3/4"	230	3,9	1 5
644353	3/4"	230	8,6	1 5
644362	1"	230	9,0	1 5
644344	1/2"	24	3,9	1 5
644354	3/4"	24	3,9	1 5
644355	3/4"	24	8,6	1 5
644364	1"	24	9,0	1 5

Tempo de manobra 10 s – 2 contactos

NOVO



**6447**

Válvula de esfera de três vias desviadora, motorizada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5-110 °C.

**Com motor com comando a 2 contactos.**  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
Alimentação: 230 V (AC).

Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C.  
Grau de proteção: IP 54.

**Tempo de manobra: 10 s (rotação 90°).**  
Comprimento cabo de alimentação: 100 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h)		
644746	1/2"	230	3,9	1 -
644756	3/4"	230	3,9	1 -
644766	1"	230	3,9	1 -

**6440**

cat. 01132

Motor de substituição para válvulas de esfera motorizadas série 6442, 6443, 6446 e 6447.



Código	Tensão V	Tempo de manobra (s)	N.º contactos		
644022	230	40	3	1	10
644024	24	40	3	1	10
644032	230	10	3	1	10
644034	24	10	3	1	10
644052	230	10	2	1	-

Kit de isolamento para utilização em instalações de aquecimento e arrefecimento. Para válvulas motorizadas de três vias série 644.



Código	Utilização		
CBN644357	644353/57/62/66/55/59/64/68	1	-

VÁLVULAS DE ESFERA DE DUAS VIAS MOTORIZADAS PARA GRANDES CAUDAIS



638

cat. 01196

Válvula de esfera de duas vias, motorizada.

Com microinterruptor auxiliar.

Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).

Pressão máx.: 16 bar.

Δp máx.: 3/4"-1 1/4": 10 bar,

1 1/2"-2": 5 bar.

Campo de temperatura fluido: -10-110 °C.

Campo de temperatura ambiente:

-10-55 °C.

Consumo: 6 VA.

Corrente nos contactos auxiliares:

6 (2) A - 230 V (AC).

Grau de proteção: IP 65.

Tempo de manobra: 50 s (rotação 90°).



Código	Binário (N-m)	Tensão V	Kv (m³/h)		
638052	3/4"	15	230	17	1 -
638062	1"	15	230	36,5	1 -
638072	1 1/4"	15	230	48	1 -
638082	1 1/2"	15	230	77	1 -
638092	2"	15	230	140	1 -
638054	3/4"	15	24	17	1 -
638064	1"	15	24	36,5	1 -
638074	1 1/4"	15	24	48	1 -
638084	1 1/2"	15	24	77	1 -
638094	2"	15	24	140	1 -



Motores de substituição para válvulas de esfera motorizadas, de duas vias, série 638.

Rotação 90°.



Código	Tensão V		
638012	230	1	-
638014	24	1	-



Kit de isolamento para utilização em instalações de aquecimento e arrefecimento.

Campo de temperatura fluido: -10-110 °C.

Para válvulas motorizadas de duas vias, série 638.

Código	Utilização		
CBN638052	3/4"	1	-
CBN638062	1"	1	-
CBN638072	1 1/4"	1	-
CBN638082	1 1/2"-2"	1	-

Kit de isolamento para utilização em instalações de aquecimento e arrefecimento.

Campo de temperatura fluido: -10-110 °C.

Para válvulas motorizadas de três vias, série 638.

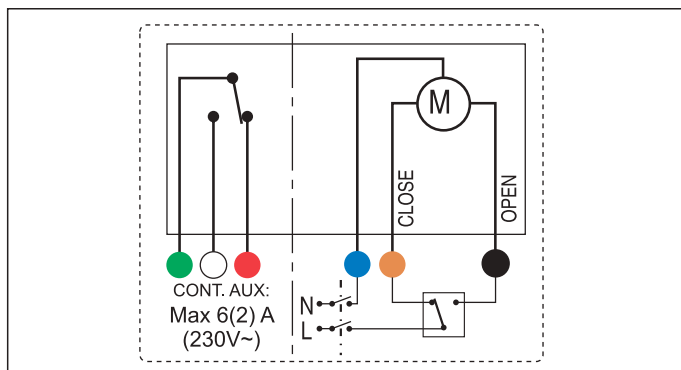


Código	Utilização		
CBN638053	3/4" furação em "L"	1	-
CBN638063	1" furação em "L"	1	-
CBN638073	1 1/4" furação em "L"	1	-
CBN638083	1 1/2"-2" furação em "L"	1	-
CBN638153	3/4" furação em "T"	1	-
CBN638163	1" furação em "T"	1	-
CBN638173	1 1/4" furação em "T"	1	-
CBN638183	1 1/2"-2" furação em "T"	1	-

Esquema elétrico para válvulas de esfera de duas e três vias, série 638, com comando a 3 contactos

Esquema interno com válvula na posição de:

- fecho para válvula de duas vias;
- fecho via A para válvula de três vias.



VÁLVULAS DE ESFERA, TRÊS VIAS, DESVIADORAS MOTORIZADAS PARA GRANDES CAUDAIS

Furação em "T"

638

cat. 01196



Válvula de esfera de três vias, motorizada.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Δp máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura fluido: -10–110 °C.  
 Campo de temperatura ambiente: -10–55 °C.  
 Consumo: 6 VA.  
 Corrente nos contactos auxiliares: 6 (2) A - 230 V (AC).  
 Grau de proteção: IP 65.  
 Tempo de manobra: 50 s  
**(rotação 90° - furação em "T" passagem reduzida).**



Código	Binário (N-m)	Tensão V	Kv (m³/h)		
638153	3/4"	15	230	9,5	1 -
638163	1"	15	230	12,9	1 -
638173	1 1/4"	15	230	24,7	1 -
638183	1 1/2"	15	230	47	1 -
638193	2"	15	230	50	1 -
638155	3/4"	15	24	9,5	1 -
638165	1"	15	24	12,9	1 -
638175	1 1/4"	15	24	24,7	1 -
638185	1 1/2"	15	24	47	1 -
638195	2"	15	24	50	1 -

Furação em "L"

638

cat. 01196



Válvula de esfera de três vias, motorizada.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Δp máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura fluido: -10–110 °C.  
 Campo de temperatura ambiente: -10–55 °C.  
 Consumo: 6 VA.  
 Corrente nos contactos auxiliares: 6 (2) A - 230 V (AC).  
 Grau de proteção: IP 65.  
 Tempo de manobra: 100 s  
**(rotação 180° - furação em "L" passagem reduzida).**



Código	Binário (N-m)	Tensão V	Kv (m³/h)		
638053	3/4"	15	230	9,9	1 -
638063	1"	15	230	13,4	1 -
638073	1 1/4"	15	230	22,8	1 -
638083	1 1/2"	15	230	44	1 -
638093	2"	15	230	50	1 -
638055	3/4"	15	24	9,9	1 -
638065	1"	15	24	13,4	1 -
638075	1 1/4"	15	24	22,8	1 -
638085	1 1/2"	15	24	44	1 -
638095	2"	15	24	50	1 -



Motores de substituição para válvulas de esfera motorizadas, de três vias, com furação em "T", série 638. Rotação 90°.

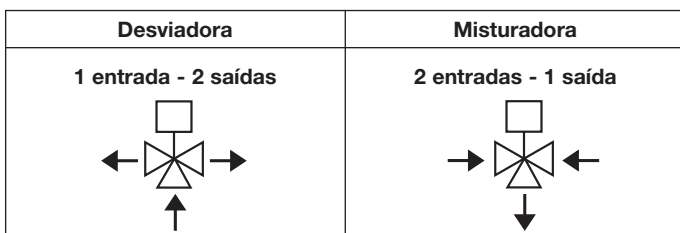
Código	Tensão V		
638012	230	1	-
638014	24	1	-



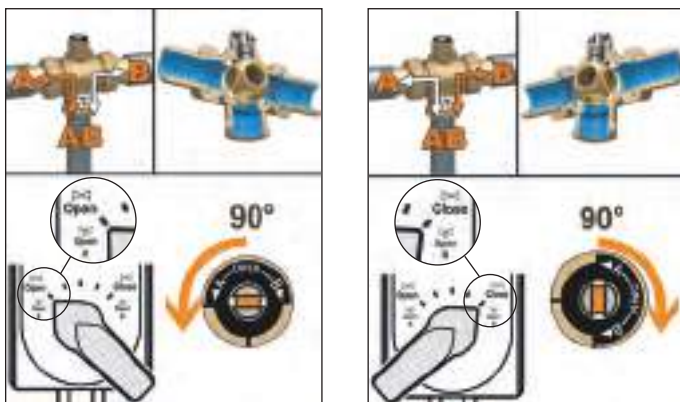
Motores de substituição para válvulas de esfera motorizadas, de três vias, com furação em "L", série 638. Rotação 180°.

Código	Tensão V		
638412	230	1	-
638414	24	1	-

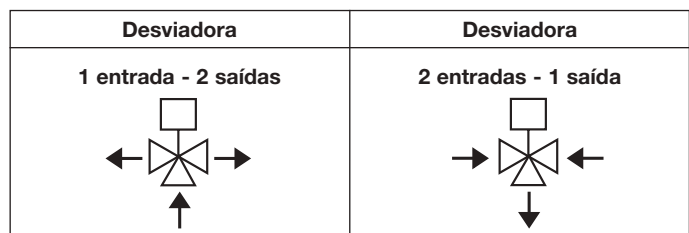
Aplicações



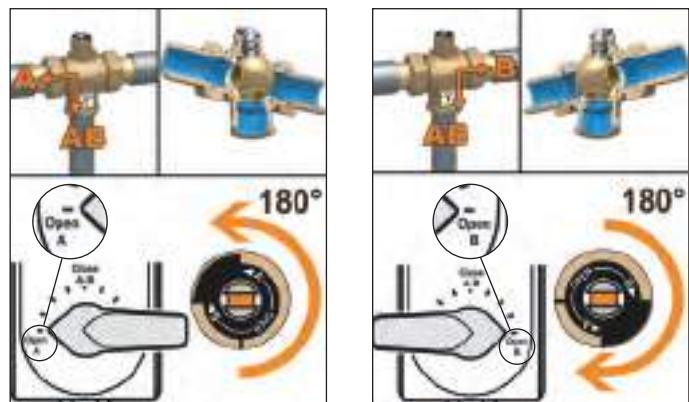
Esquema de funcionamento das válvulas série 638 - furação em "T"



Aplicações



Esquema de funcionamento das válvulas série 638 - furação em "L"



VÁLVULAS MISTURADORAS



610

cat. 01353

Válvula misturadora de três vias, roscada, de setores. Corpo em latão. PN 10. Pressão máx.: 10 bar. Δp máx.: 1 bar. Campo de temperatura: 5–110 °C. **Configuração de fábrica: entrada caldeira pelo lado direito.**

Código		Kv (m³/h)		
610400	Rp 1/2"	4	1	–
610500	Rp 3/4"	6,3	1	–
610600	Rp 1"	10	1	–
610700	Rp 1 1/4"	15	1	–
610800	Rp 1 1/2"	25	1	–
610900	Rp 2"	40	1	–



6370

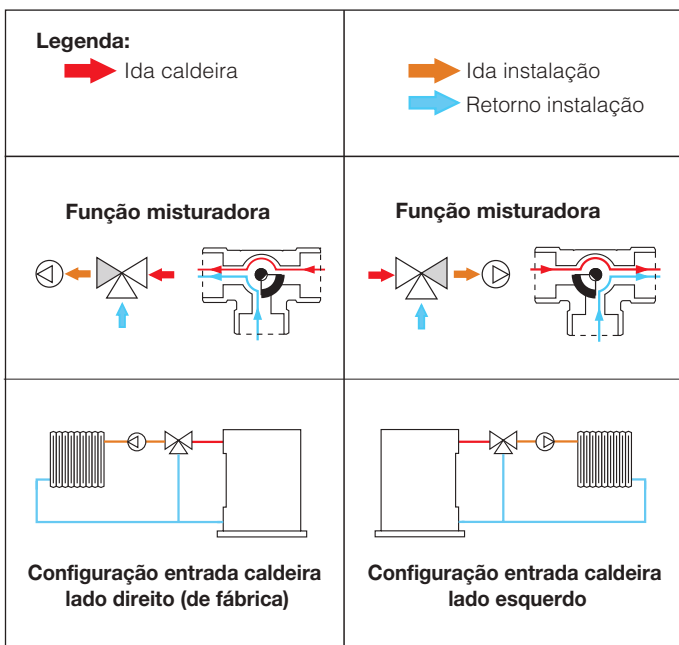
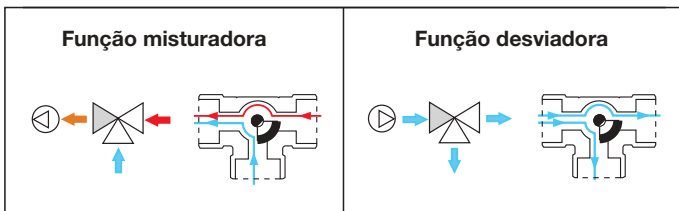
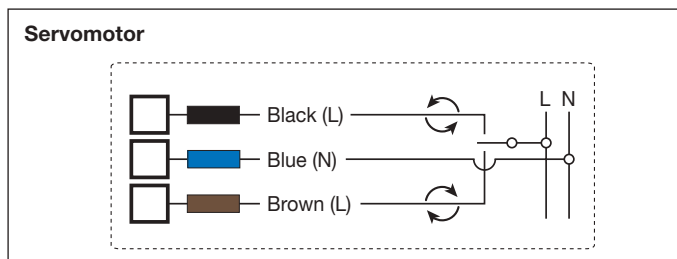
cat. 01353

Servomotor para válvulas misturadoras códigos 610.00 de 1/2" a 2". Alimentação: 230 V - 50 Hz. Sinal de comando: 3 pontos. Consumo: 3 VA. Grau de proteção: IP 44. Rotação 90°. Tempo de manobra: 150 s. Campo de temperatura ambiente: 0–55 °C. Campo de temperatura de armazenamento: -10–70 °C. Comprimento cabo de alimentação: 1,5 m.



Código	Tensão V	Binário (N-m)		
637042	230	5	1	–

Esquema elétrico



6370

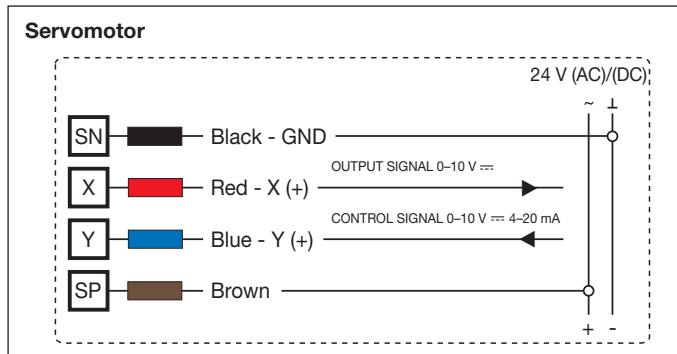
cat. 01353

Servomotor para válvulas misturadoras códigos 610.00 de 1/2" a 2". Alimentação: 24 V. Sinal de comando: 0(2)–10 V, 0(4)–10 V, 0–5 V, 5–10 V. Sinal de feedback: 0–10 V. Consumo: 2 W. Grau de proteção: IP 44. Rotação 90°. Tempo de manobra: 75 s. Campo de temperatura ambiente: 0–55 °C. Campo de temperatura de armazenamento: -10–70 °C. Comprimento cabo de alimentação: 1,5 m.



Código	Tensão V	Binário (N-m)		
637044	24	5	1	–

Esquema elétrico



VÁLVULAS DE REGULAÇÃO



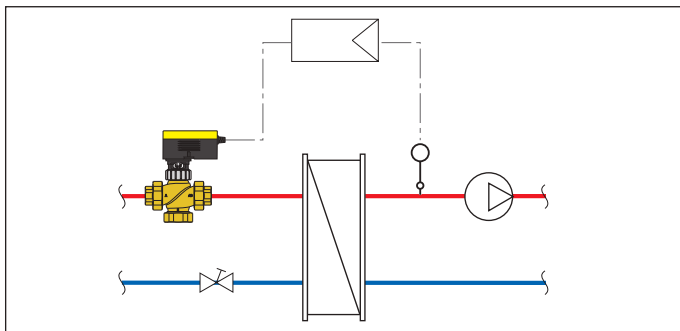
636

cat. 01354

Válvula de regulação de duas vias, roscada, de globo.  
Ligações fêmea com casquilho.  
Corpo em liga antidezincificação CR. PN 16.  
Regulação de igual percentagem.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.

Código	DN	Ligação	Kv (m³/h)		
636400	15	Rp 1/2"	4	1	–
636500	20	Rp 3/4"	6,3	1	–
636600	25	Rp 1"	10	1	–
636700	32	Rp 1 1/4"	16	1	–
636800	40	Rp 1 1/2"	22	1	–
636900	50	Rp 2"	28	1	–

Esquema de aplicação da válvula de regulação de duas vias roscada



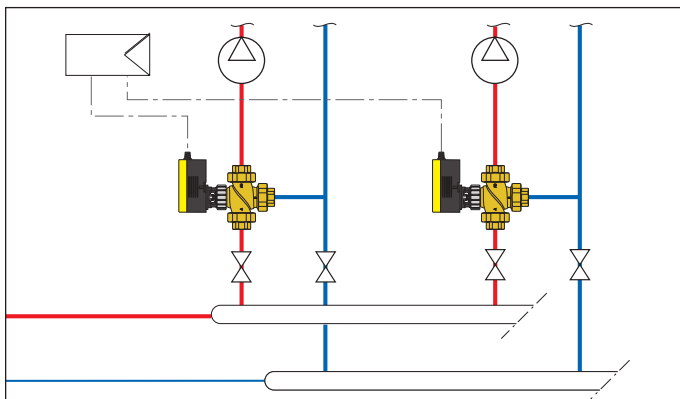
636

cat. 01354

Válvula de regulação de três vias, roscada, de globo.  
Ligações fêmea com casquilho.  
Corpo em liga antidezincificação CR. PN 16.  
Regulação de igual percentagem/linear.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.

Código	DN	Ligação	Kv (m³/h)		
636410	15	Rp 1/2"	4	1	–
636510	20	Rp 3/4"	6,3	1	–
636610	25	Rp 1"	10	1	–
636710	32	Rp 1 1/4"	16	1	–
636810	40	Rp 1 1/2"	22	1	–
636910	50	Rp 2"	28	1	–

Esquema de aplicação da válvula de regulação de três vias roscada



636

cat. 01354

Servomotor para válvulas de regulação roscadas, série 636.  
Alimentação: 24 V.  
Sinal de comando: 2 pontos, 3 pontos, 0–10 V.  
Sinal de feedback: 0–10 V.  
Consumo: 8,5 VA.  
Grau de proteção: IP 54.  
Tempo de manobra: 35 s, 60 s, 120 s.  
Campo de temperatura ambiente: -10–55 °C.



Código	Tensão V	Força nominal (N)		
636004	24	250	1	–



636

cat. 01354

Servomotor para válvulas de regulação roscadas, série 636.  
Alimentação: 230 V.  
Sinal de comando: 2 pontos, 3 pontos.  
Consumo: 4 VA.  
Grau de proteção: IP 54.  
Tempo de manobra: 120 s.  
Campo de temperatura ambiente: -10–55 °C.



Código	Tensão V	Força nominal (N)		
636002	230	500	1	–



636

cat. 01354

Servomotor para válvulas de regulação roscadas, série 636.  
Alimentação: 24 V.  
Sinal de comando: 2 pontos, 3 pontos, 0–10 V.  
Sinal de feedback: 0–10 V.  
Consumo: 8,7 VA.  
Grau de proteção: IP 54.  
Tempo de manobra: 60 s, 120 s.  
Campo de temperatura ambiente: -10–55 °C.



Código	Tensão V	Força nominal (N)		
636014	24	500	1	–

Tabela Δp máx. servomotor + corpo da válvula roscado série 636

Código corpo válvula	Servomotor cód. 636004	Servomotor cód. 636002	Servomotor cód. 636014
6364.0	4 bar	6 bar	6 bar
6365.0	4 bar	5 bar	5 bar
6366.0	4 bar	4 bar	4 bar
6367.0	3 bar	3,5 bar	3,5 bar
6368.0	1,9 bar	3 bar	3 bar
6369.0	1 bar	2,4 bar	2,4 bar

## VÁLVULAS DE REGULAÇÃO



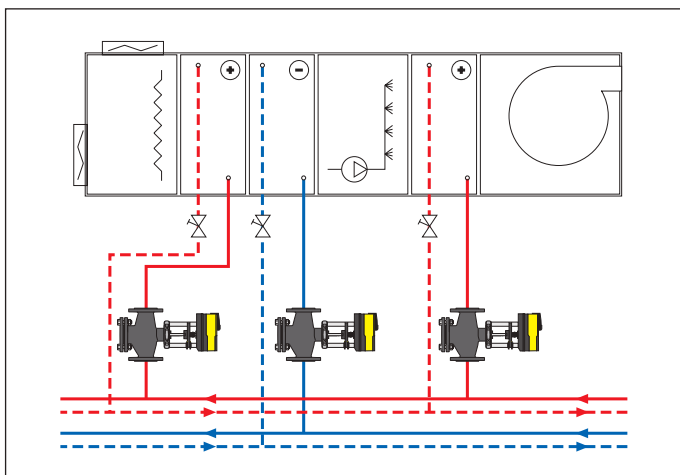
### 636

cat. 01354

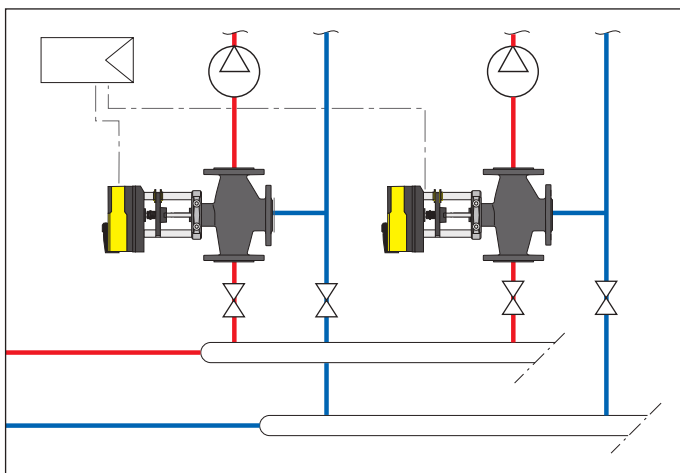
Válvula de regulação de duas/três vias, flangeada, de globo. Corpo em ferro fundido cinzento. Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1. Regulação de igual percentagem (duas vias). Regulação de igual percentagem/linear (três vias). Pressão máx.: 16 bar. Campo de temperatura: 0–100 °C. **A válvula transforma-se em três vias, abrindo a terceira via central.**

Código		Kv (m³/h)		
636060	DN 65	63	1	–
636080	DN 80	100	1	–
636100	DN 100	160	1	–
636120	DN 125	220	1	–
636150	DN 150	320	1	–

Esquema de aplicação da válvula de regulação, de duas vias, flangeada



Esquema de aplicação da válvula de regulação, de três vias, flangeada



### 636

cat. 01354

Servomotor para válvulas de regulação flangeadas, códigos 636060 e 636080. Alimentação: 24 V. Sinal de comando: 2 pontos, 3 pontos, 0–10 V, 4–20 mA. Sinal de feedback: 0–10 V. Consumo: 3,5 VA. Grau de proteção: IP 54. Tempo de manobra: 80 s / 120 s. Campo de temperatura ambiente: -10–55 °C.



Código	Tensão V	Força nominal (N)		
636024	24	1.000	1	–



### 636

cat. 01354

Servomotor para válvulas de regulação flangeadas, série 636. Alimentação: 24 V. Sinal de comando: 2 pontos, 3 pontos, 0–10 V, 4–20 mA. Sinal de feedback: 0–10 V. Consumo: 20 VA. Grau de proteção: IP 66. Tempo de manobra: 40 s / 80 s / 120 s (DN 65–DN 80), 80 s / 160 s / 240 s (DN 100–DN 150). Campo de temperatura ambiente: -10–55 °C.

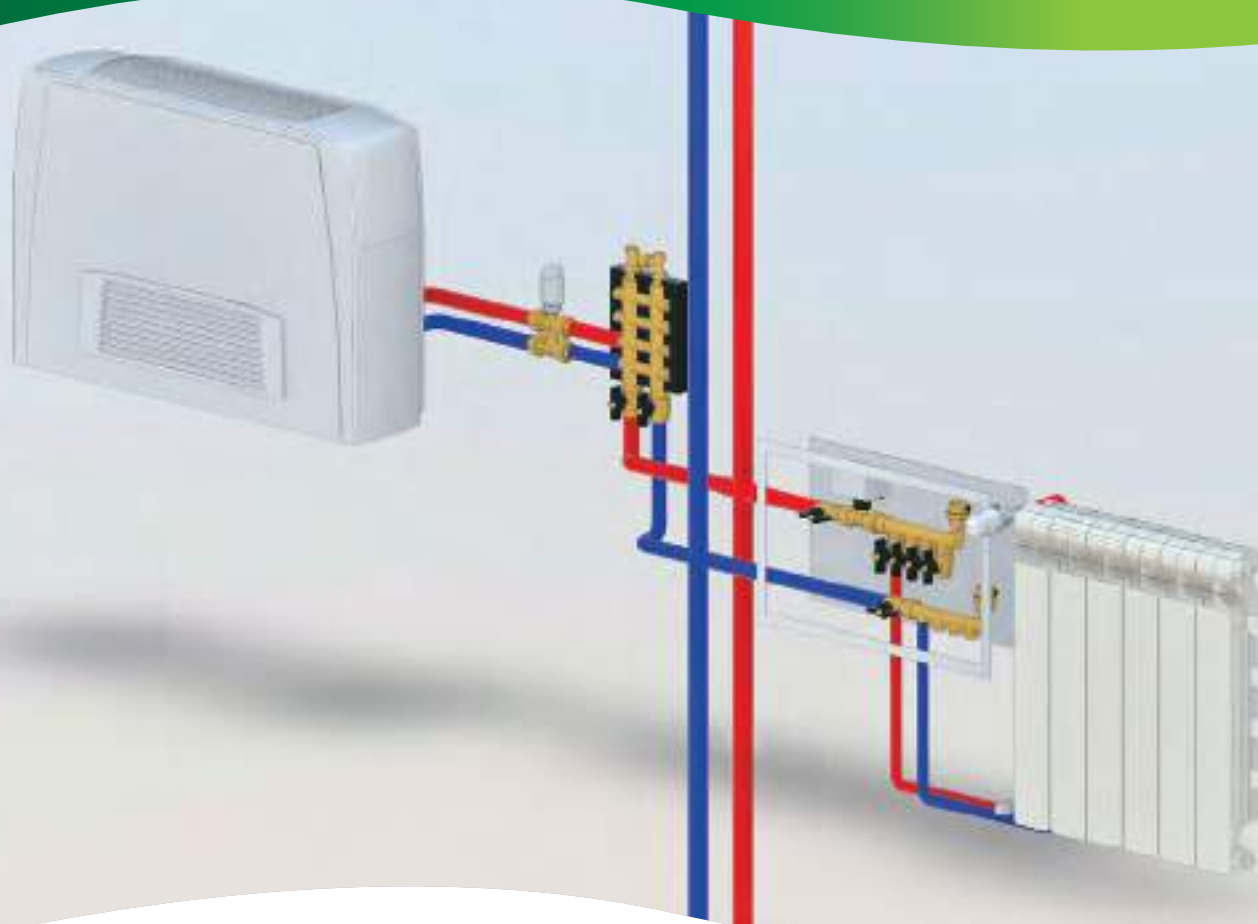


Código	Tensão V	Força nominal (N)		
636034	24	2.500	1	–

Tabela Δp máx. servomotor + corpo válvula flangeado série 636

Código corpo válvula	Servomotor cód. 636024	Servomotor cód. 636034
636060	2,5 bar	3 bar
636080	1,5 bar	3 bar
636100	–	2 bar
636120	–	1,5 bar
636150	–	1 bar

## COLETORES E CAIXAS DE INSPEÇÃO



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)



- Coletores simples**
- Coletores coplanares**
- Coletores com válvulas de interceção e de pré-regulação**
- Comandos eletrotérmicos**
- Acessórios**
- Adaptadores**
- Caixas de inspeção em plástico**
- Caixas de inspeção em chapa**

**COLETORES SIMPLES**

**349**

Coletor simples componível.  
Para instalações de aquecimento e arrefecimento.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10–110 °C.  
Entre-eixo: 35 mm.





Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
349020	3/4"	x 2	23 p.1,5 M	5	50
349030	3/4"	x 3	23 p.1,5 M	5	50
349040	3/4"	x 4	23 p.1,5 M	5	50
349050	3/4"	x 5	23 p.1,5 M	5	50

**354**

Coletor simples componível com válvulas de interceção.  
Corpo em liga antidezincificação CR.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo: 35 mm.





Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
354052	3/4"	x 2	23 p.1,5 M	5	20
354053	3/4"	x 3	23 p.1,5 M	5	20
354054	3/4"	x 4	23 p.1,5 M	5	20
354055	3/4"	x 5	23 p.1,5 M	5	20

**350**

Coletor simples componível.  
Para instalações de aquecimento e arrefecimento.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10–110 °C.  
Entre-eixo: 50 mm para 3/4" e 1".  
Entre-eixo: 60 mm para 1 1/4".  
**Acoplamento com vedação PTFE.**





Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
350520	3/4"	x 2	23 p.1,5 M	2	–
350530	3/4"	x 3	23 p.1,5 M	2	–
350540	3/4"	x 4	23 p.1,5 M	2	–
350620	1"	x 2	23 p.1,5 M	2	–
350630	1"	x 3	23 p.1,5 M	2	–
350640	1"	x 4	23 p.1,5 M	2	–
350720*	1 1/4"	x 2	23 p.1,5 M	2	–
350730*	1 1/4"	x 3	23 p.1,5 M	2	–
350740*	1 1/4"	x 4	23 p.1,5 M	2	–

\* Acoplamento sem vedação PTFE

**351**

Coletor simples, cego.  
Para instalações de aquecimento e arrefecimento.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10–110 °C.  
Entre-eixo: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
351520	3/4"	x 2	23 p.1,5 M	2	–
351530	3/4"	x 3	23 p.1,5 M	2	–
351540	3/4"	x 4	23 p.1,5 M	2	–
351620	1"	x 2	23 p.1,5 M	2	–
351630	1"	x 3	23 p.1,5 M	2	–
351640	1"	x 4	23 p.1,5 M	2	–

COLETORES COPLANARES E ADAPTADORES



**356** *cat. 01014*  
 Coletor coplanar monobloco.  
 Para instalações de aquecimento e arrefecimento.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura: -10–110 °C.  
 Entre-eixo principal: 60 mm.  
 Entre-eixo derivações: 40 mm.

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
356502	3/4"	2+2	23 p.1,5 M	1	5
356504	3/4"	4+4	23 p.1,5 M	1	5
356506	3/4"	6+6	23 p.1,5 M	1	5
356508	3/4"	8+8	23 p.1,5 M	1	5
356510	3/4"	10+10	23 p.1,5 M	1	5
356604	1"	4+4	23 p.1,5 M	1	5
356606	1"	6+6	23 p.1,5 M	1	5
356608	1"	8+8	23 p.1,5 M	1	5
356610	1"	10+10	23 p.1,5 M	1	5
356612	1"	12+12	23 p.1,5 M	1	–



**356** *cat. 01014*  
 Coletor coplanar monobloco.  
 Para instalações de aquecimento e arrefecimento.  
**Com isolamento.**  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura: 0–100 °C.  
 Entre-eixo principal: 60 mm.  
 Entre-eixo derivações: 40 mm.

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
356604 IS	1"	4+4	23 p.1,5 M	1	10
356606 IS	1"	6+6	23 p.1,5 M	1	10
356608 IS	1"	8+8	23 p.1,5 M	1	5
356610 IS	1"	10+10	23 p.1,5 M	1	5



**357** *cat. 01014*  
 Coletor coplanar monobloco monolateral.  
 Para instalações de aquecimento e arrefecimento.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura: -10–110 °C.  
 Entre-eixo principal: 60 mm.  
 Entre-eixo derivações: 40 mm.

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
357502	3/4"	2+2	23 p.1,5 M	1	10
357503	3/4"	3+3	23 p.1,5 M	1	10
357504	3/4"	4+4	23 p.1,5 M	1	5
357505	3/4"	5+5	23 p.1,5 M	1	–
357506	3/4"	6+6	23 p.1,5 M	1	–



**356** *cat. 01014*  
 Bypass diferencial para coletores coplanares série 356 e 357.  
 Ligação de 3/8" para purgadores de ar.  
 Regulação fixa diferencial: 20 kPa (2000 mm c.a.).  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura: -10–110 °C.

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
356050	3/4" M			1	20



**3640**  
 Adaptador para saída de topo.  
 Para coletores série 356 e 357.

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
364050	3/4" M x 23 p.1,5 M			2	–
364060	1" M x 23 p.1,5 M			2	–



**3641**  
 Tampão.  
 Para coletores série 356 e 357.

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
364150	3/4" M			2	–
364160	1" M			2	–



**3642**  
 Adaptador para ligação de purgadores de ar.  
 Para coletores série 356 e 357.

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
364253	3/4" M x 3/8" F			2	–
364254	3/4" M x 1/2" F			2	–
364263	1" M x 3/8" F			2	–

COLETORES SIMPLES



349

Coletor simples componível.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.  
Entre-eixo: 35 mm.

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
349130	3/4"	x 3	1/2" M	5	50
349140	3/4"	x 4	1/2" M	5	50
349150	3/4"	x 5	1/2" M	5	50



349

Coletor simples componível.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.  
Entre-eixo: 35 mm.  
Com sede plana.  
**Para adaptadores de cravar.**

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
349230	3/4"	x 3	1/2" M - Ø 13	5	50
349240	3/4"	x 4	1/2" M - Ø 13	5	50
349250	3/4"	x 5	1/2" M - Ø 13	5	50



349

Coletor simples componível.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.  
Entre-eixo: 35 mm.  
**Derivações fêmea.**

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
349330	3/4"	x 3	1/2" F	5	50
349340	3/4"	x 4	1/2" F	5	50
349350	3/4"	x 5	1/2" F	5	50



354

Coletor simples componível com válvulas de interceção.  
Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5-100 °C.  
Entre-eixo: 35 mm.  
Com derivações para sede plana.  
**Para adaptadores de cravar.**



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
354252	3/4"	x 2	1/2" M - Ø 13	2	30
354253	3/4"	x 3	1/2" M - Ø 13	2	20
354254	3/4"	x 4	1/2" M - Ø 13	2	10
354255	3/4"	x 5	1/2" M - Ø 13	2	10



592

Coletor simples componível.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.  
**Acoplamento com vedação PTFE.**

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações	Entre-eixo		
592525	3/4"	x 2	1/2" M	50	2	-
592535	3/4"	x 3	1/2" M	50	2	-
592545	3/4"	x 4	1/2" M	50	2	-
592625	1"	x 2	1/2" M	50	2	-
592635	1"	x 3	1/2" M	50	2	-
592645	1"	x 4	1/2" M	50	2	-
592626	1"	x 2	1/2" M	60	2	-
592636	1"	x 3	1/2" M	60	2	-
592646	1"	x 4	1/2" M	60	2	-
592726*	1 1/4"	x 2	1/2" M	60	2	-
592736*	1 1/4"	x 3	1/2" M	60	2	-
592746*	1 1/4"	x 4	1/2" M	60	2	-
592622	1"	x 2	3/4" M	60	2	-
592632	1"	x 3	3/4" M	60	2	-

\* Acoplamento sem vedação PTFE



592

Coletor simples componível.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.  
**Acoplamento com vedação PTFE.**

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações	Entre-eixo		
592527	3/4"	x 2	1/2" F	50	2	-
592537	3/4"	x 3	1/2" F	50	2	-
592547	3/4"	x 4	1/2" F	50	2	-
592627	1"	x 2	1/2" F	50	2	-
592637	1"	x 3	1/2" F	50	2	-
592647	1"	x 4	1/2" F	50	2	-
592628	1"	x 2	1/2" F	60	2	-
592638	1"	x 3	1/2" F	60	2	-
592648	1"	x 4	1/2" F	60	2	-
592728*	1 1/4"	x 2	1/2" F	60	2	-
592738*	1 1/4"	x 3	1/2" F	60	2	-
592748*	1 1/4"	x 4	1/2" F	60	2	-

\* Acoplamento sem vedação PTFE

**COLETORES SIMPLES**

**598**



Coletor simples cego.  
Para instalações de aquecimento e arrefecimento.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10–110 °C.  
Entre-eixo: 50 mm.  
**Derivações fêmea.**

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
<b>598522</b>	3/4"	x 2	1/2" F	2	–
<b>598532</b>	3/4"	x 3	1/2" F	2	–
<b>598542</b>	3/4"	x 4	1/2" F	2	–
<b>598622</b>	1"	x 2	1/2" F	2	–
<b>598632</b>	1"	x 3	1/2" F	2	–
<b>598642</b>	1"	x 4	1/2" F	2	–



**COLETOR SIMPLES PARA INSTALAÇÕES DE ARREFECIMENTO**

**650**

cat. 01067



Coletor simples componível.  
Para instalações de arrefecimento.  
**Com isolamento.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -40–95 °C.  
Entre-eixo: 60 mm.

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
<b>650622</b>	1"	x 2	3/4" M	2	–
<b>650632</b>	1"	x 3	3/4" M	2	–
<b>650722</b>	1 1/4"	x 2	3/4" M	2	–
<b>650732</b>	1 1/4"	x 3	3/4" M	2	–
<b>650742</b>	1 1/4"	x 4	3/4" M	2	–

COLETORES COM VÁLVULAS DE INTERCEÇÃO E DE PRÉ-REGULAÇÃO

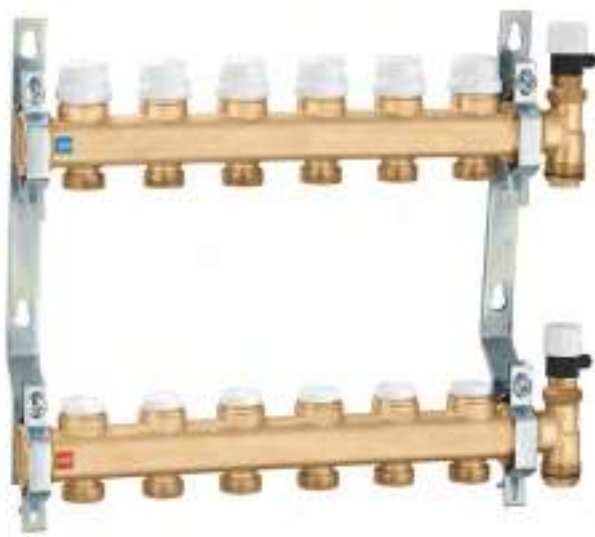
662



cat. 01180

Grupo de coletores.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura: 5–100 °C.  
 Entre-eixo derivações: 50 mm.

Composto por:



- coletor de retorno com válvulas de interceção predispostas para comando eletrotérmico;
- coletor de ida com válvulas de pré-regulação do caudal;
- grupos de topo constituídos por torneiras de purga, adaptadores de dupla ligação radial e tampões;
- suportes de fixação em aço inoxidável para caixas série 659 e 661 ou aplicação diretamente na parede.



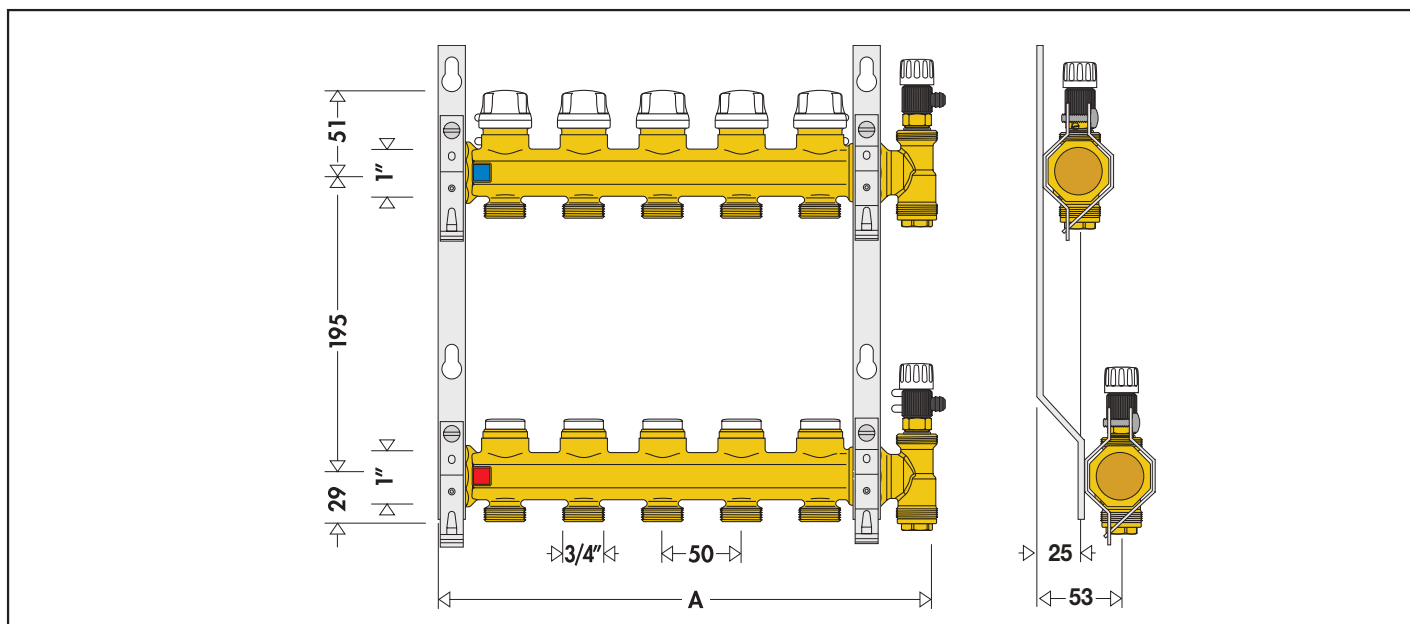
Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
6626B5	1"	x 2	3/4" M	1	–
6626C5	1"	x 3	3/4" M	1	–
6626D5	1"	x 4	3/4" M	1	–
6626E5	1"	x 5	3/4" M	1	–
6626F5	1"	x 6	3/4" M	1	–
6626G5	1"	x 7	3/4" M	1	–
6626H5	1"	x 8	3/4" M	1	–
6626I5	1"	x 9	3/4" M	1	–
6626L5	1"	x 10	3/4" M	1	–
6626M5	1"	x 11	3/4" M	1	–
6626N5	1"	x 12	3/4" M	1	–
6626O5	1"	x 13	3/4" M	1	–

Isolamento para coletores série 662, 664 e 665.  
 Para aquecimento e arrefecimento.  
**Utilizar caixa código 659.4**  
 (profundidade 110–140 mm).



Código			
CBN6646F1	para coletores de 2 a 6 ligações	1	–
CBN6646N1	para coletores de 7 a 12 ligações	1	–
CBN6646O1	para coletores de 13 ligações	1	–

Dimensões do grupo de coletores série 662



N.º deriv.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	180	230	280	330	380	440	490	540	590	640	690	750

COLETORES COM VÁLVULAS DE INTERCEÇÃO E DE PRÉ-REGULAÇÃO

662

cat. 01180

Par de coletores com válvulas de interceção e de pré-regulação.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo derivações: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
662625	1"	x 2	3/4" M	1	–
662635	1"	x 3	3/4" M	1	–
662645	1"	x 4	3/4" M	1	–
662655	1"	x 5	3/4" M	1	–
662665	1"	x 6	3/4" M	1	–

6620

cat. 01180

Coletor de retorno com válvulas de interceção predisposto para comando eletrotérmico.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo derivações: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
662025	1"	x 2	3/4" M	2	–
662035	1"	x 3	3/4" M	2	–
662045	1"	x 4	3/4" M	2	–
662055	1"	x 5	3/4" M	2	–
662065	1"	x 6	3/4" M	2	–

6621

cat. 01180

Coletor de ida com válvulas de pré-regulação.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo derivações: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
662125	1"	x 2	3/4" M	2	–
662135	1"	x 3	3/4" M	2	–
662145	1"	x 4	3/4" M	2	–
662155	1"	x 5	3/4" M	2	–
662165	1"	x 6	3/4" M	2	–



5996

cat. 01180

Grupo de topo composto por torneira de purga, adaptador de dupla ligação radial e tampa.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.

Código			
599662	1" F	1	25



662

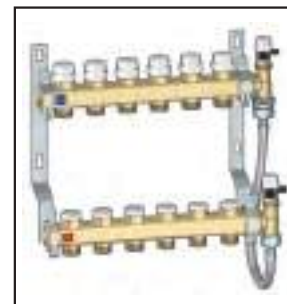
cat. 01180

Kit de bypass diferencial de regulação fixa 20 kPa (2000 mm c.a.) com tubo flexível.  
Para grupo de coletores série 662.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.

Código			
662000	3/4" F porca x 3/4" F	1	5

Exemplo de ligação do bypass diferencial código 662000 ao coletor série 662

Este bypass específico é constituído por um tubo flexível, que agiliza a sua montagem, e permite adaptar o coletor aos suportes, em função das posições efetivas da tubagem de ida e de retorno da instalação.



658

Par de suportes de fixação em aço para coletores série 662 e 664.  
Para utilização em caixas código 659..5 ou diretamente na parede.

Código			
658101		1	–



658

cat. 01180

Par de suportes de fixação em polímero com entre-eixo regulável, para coletores série 662 e 664.  
Com parafusos e cravos.  
Para utilização em caixas código 659..4 (profundidade 110–140 mm) ou diretamente na parede.

Código			
658400		1	5

COLETORES COM VÁLVULAS DE INTERCEÇÃO E DE PRÉ-REGULAÇÃO

663

Coletor pré-montado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo derivações: 50 mm.

Composto por:

- 1 coletor de retorno com válvulas de interceção predispostas para comando eletrotérmico;
- 1 coletor de ida com válvulas de pré-regulação;
- 2 suportes cód. 658100;
- 2 reduções 1 1/4" M x 1" F cód. 364276;
- 2 grupos de topo constituídos por adaptadores de dupla ligação radial e tampões.



cat. 01065

663

Coletor pré-montado para instalações de arrefecimento.

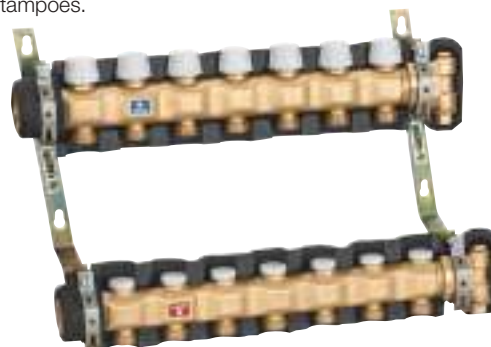
**Com isolamento.**

Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo derivações: 50 mm.

Composto por:

- 1 coletor de retorno com válvulas de interceção predispostas para comando eletrotérmico;
- 1 coletor de ida com válvulas de pré-regulação;
- 2 suportes cód. 658100;
- 2 reduções 1 1/4" M x 1" F cód. 364276;
- 2 grupos de topo constituídos por adaptadores de dupla ligação radial e tampões.

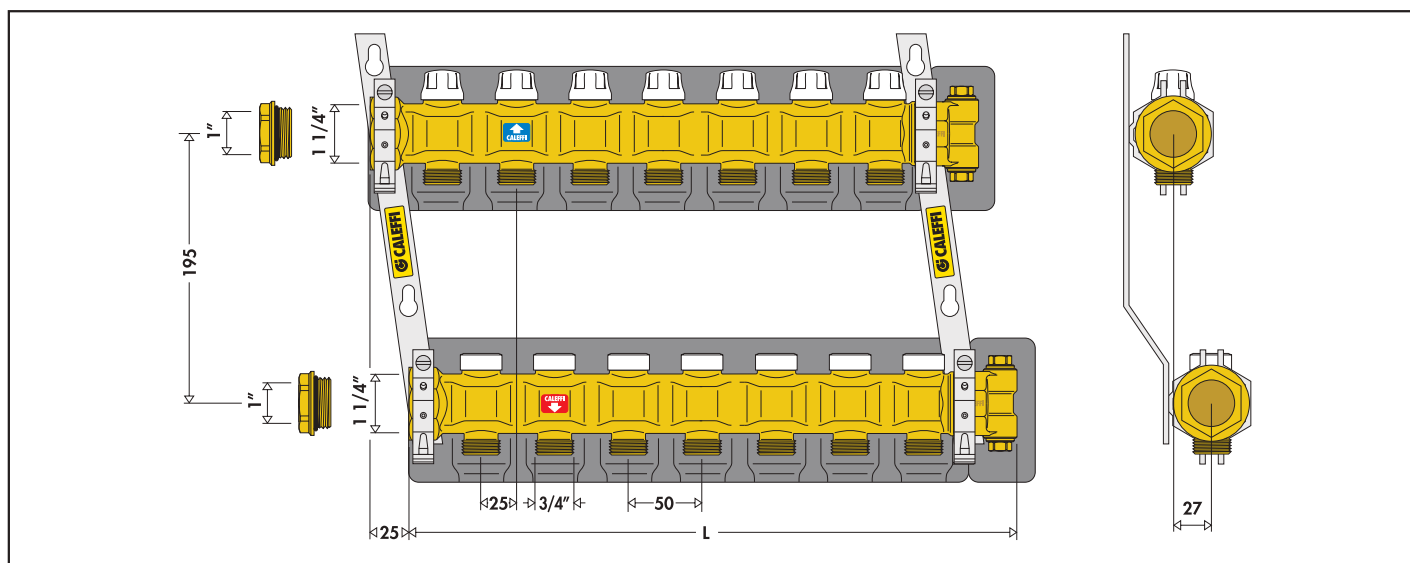
cat. 01065



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
6637C5	1 1/4" x 3	3/4" M		1	–
6637D5	1 1/4" x 4	3/4" M		1	–
6637E5	1 1/4" x 5	3/4" M		1	–
6637F5	1 1/4" x 6	3/4" M		1	–
6637G5	1 1/4" x 7	3/4" M		1	–
6637H5	1 1/4" x 8	3/4" M		1	–
6637I5	1 1/4" x 9	3/4" M		1	–
6637L5	1 1/4" x 10	3/4" M		1	–
6637M5	1 1/4" x 11	3/4" M		1	–
6637N5	1 1/4" x 12	3/4" M		1	–
6637O5	1 1/4" x 13	3/4" M		1	–

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
6637C5 IS	1 1/4" x 3	3/4" M		1	–
6637D5 IS	1 1/4" x 4	3/4" M		1	–
6637E5 IS	1 1/4" x 5	3/4" M		1	–
6637F5 IS	1 1/4" x 6	3/4" M		1	–
6637G5 IS	1 1/4" x 7	3/4" M		1	–
6637H5 IS	1 1/4" x 8	3/4" M		1	–
6637I5 IS	1 1/4" x 9	3/4" M		1	–
6637L5 IS	1 1/4" x 10	3/4" M		1	–
6637M5 IS	1 1/4" x 11	3/4" M		1	–
6637N5 IS	1 1/4" x 12	3/4" M		1	–
6637O5 IS	1 1/4" x 13	3/4" M		1	–

Dimensões do coletor pré-montado série 663



N.º deriv.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
L total	220	270	320	370	420	470	550	600	650	700	750

COLETORES COM VÁLVULAS DE INTERCEÇÃO E DE PRÉ-REGULAÇÃO

663

cat. 01065

Par de coletores com válvulas de interceção e de pré-regulação.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
663735	1 1/4" x 3	3/4" M	3/4" M	1	–
663745	1 1/4" x 4	3/4" M	3/4" M	1	–
663755	1 1/4" x 5	3/4" M	3/4" M	1	–
663765	1 1/4" x 6	3/4" M	3/4" M	1	–
663775	1 1/4" x 7	3/4" M	3/4" M	1	–
663785	1 1/4" x 8	3/4" M	3/4" M	1	–

6630

cat. 01065

Coletor de retorno com válvulas de interceção predispostas para comando eletrotérmico.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
663030	1 1/4" x 3	3/4" M	3/4" M	2	–
663040	1 1/4" x 4	3/4" M	3/4" M	2	–
663050	1 1/4" x 5	3/4" M	3/4" M	2	–
663060	1 1/4" x 6	3/4" M	3/4" M	2	–
663070	1 1/4" x 7	3/4" M	3/4" M	2	–
663080	1 1/4" x 8	3/4" M	3/4" M	2	–

6631

cat. 01065

Coletor de ida com válvulas de pré-regulação.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
663130	1 1/4" x 3	3/4" M	3/4" M	2	–
663140	1 1/4" x 4	3/4" M	3/4" M	2	–
663150	1 1/4" x 5	3/4" M	3/4" M	2	–
663160	1 1/4" x 6	3/4" M	3/4" M	2	–
663170	1 1/4" x 7	3/4" M	3/4" M	2	–
663180	1 1/4" x 8	3/4" M	3/4" M	2	–

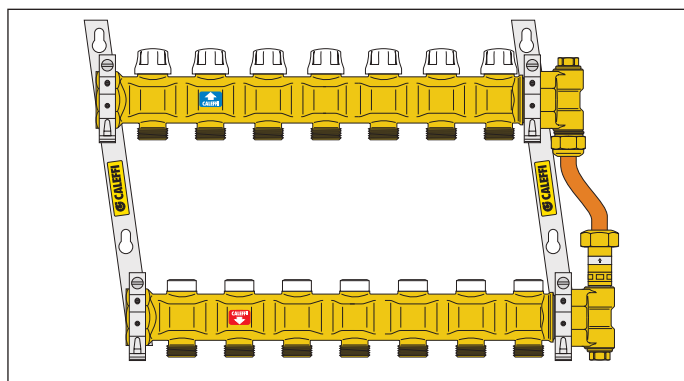
663

Kit excêntrico de bypass com regulação fixa 20 kPa (2000 mm c.a.).  
Para coletores pré-montados série 663.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10–110 °C.



Código	Ligação		
663000	1/2" M x 3/8" M	1	20

Exemplo de ligação do bypass diferencial código 663000 ao coletor pré-montado série 663



391

Par de válvulas de esfera.  
Ligações fêmea - macho com casquilho.  
Com termómetro escala 0–80 °C, Ø 40 mm.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.



Código	Ligação		
391167	1" x 1 1/4"	1	–
391177	1 1/4" x 1 1/4"	1	–

391

Par de válvulas de esfera.  
Ligações fêmea - macho com casquilho.  
Com ligação para termómetro.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100° C.



Código	Ligação		
391067	1" x 1 1/4"	1	–
391077	1 1/4" x 1 1/4"	1	–

COMANDOS ELETROTÉRMICOS



6563

cat. 01142



Comando eletrotérmico.  
**Com manípulo de abertura manual e indicador de posição.**  
 Para coletores série 662 e 663.  
 Normalmente fechado.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(DC).  
 Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
 Consumo em regime: 3 W.  
 Corrente de arranque: ≤ 1 A.  
 Campo de temperatura ambiente: 0-50 °C.  
 Grau de proteção: IP 40.  
 Cabo de alimentação: 80 cm.



Código	Tensão V			
656312	230		1	10
656314	24		1	10
656302	230	sem microinterruptor auxiliar	1	10
656304	24	sem microinterruptor auxiliar	1	10



6562

cat. 01198



Comando eletrotérmico.  
 Com indicador de posição de abertura.  
**Instalação de encaixe rápido, com adaptador e clip.**  
 Para coletores série 662 e 663.  
 Normalmente fechado.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(DC).  
 Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
 Consumo em regime: 3 W.  
 Corrente de arranque: ≤ 1 A.  
 Campo de temperatura ambiente: 0-50 °C.  
 Grau de proteção: IP 54.  
 Cabo de alimentação: 80 cm.



Código	Tensão V			
656212	230		1	10
656214	24		1	10
656202	230	sem microinterruptor auxiliar	1	10
656204	24	sem microinterruptor auxiliar	1	10



6561

cat. 01042



Comando eletrotérmico.  
 Para coletores série 662 e 663.  
 Normalmente fechado.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(DC).  
 Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
 Consumo em regime: 3 W.  
 Corrente de arranque: ≤ 1 A.  
 Campo de temperatura ambiente: 0-50 °C.  
 Grau de proteção: IP 44 (na vertical).  
 Cabo de alimentação: 80 cm.



Código	Tensão V			
656112	230		1	10
656114	24		1	10
656102	230	sem microinterruptor auxiliar	1	10
656104	24	sem microinterruptor auxiliar	1	10



6564

cat. 01198



Comando eletrotérmico **de baixo consumo.**  
 Com indicador de posição de abertura.  
**Instalação de encaixe rápido, com adaptador e clip.**  
 Para coletores série 662 e 663.  
 Normalmente fechado.  
**Com microinterruptor auxiliar.**  
 Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(DC).  
 Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
 Consumo em regime: 3 W.  
 Corrente de arranque: ≤ 250 mA (230 V).  
 Campo de temperatura ambiente: 0-50 °C.  
 Grau de proteção: IP 54.  
 Cabo de alimentação: 80 cm.



Código	Tensão V			
656412	230		1	10
656414	24		1	10
656402	230	sem microinterruptor auxiliar	1	10
656404	24	sem microinterruptor auxiliar	1	10

**ACESSÓRIOS PARA COLETORES**



**385**

Torneira de interceção de esfera para saída de coletores.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Temperatura máx.: 100 °C.  
Com manípulo.

Código

**385000** 23 p.1,5 M x F porca



10 -

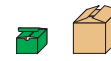


**383**

União fêmea - fêmea.

Código

**383240** 23 p.1,5 F x 1/2" F



10 -



**385**

Torneira de interceção de esfera para saída de coletores.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Temperatura máx.: 100 °C.  
Sem manípulo.

Código

**385010** 23 p.1,5 M x F porca



15 150

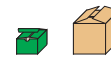


**384**

União macho - bicone.

Código

**384030** 3/8" M x 23 p.1,5 M



10 -

**384040** 1/2" M x 23 p.1,5 M

10 -

**384050** 3/4" M x 23 p.1,5 M

10 -



**386**

Tampão com porca para saída de coletores.

Código

**386000** 23 p.1,5



10 -

**386500** 3/4"

10 -

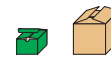


**384**

União macho - bicone.  
Cromada.

Código

**384031** 3/8" M x 23 p.1,5 M



10 -

**384041** 1/2" M x 23 p.1,5 M

10 -



**383**

União fêmea - bicone.

Código

**383030** 3/8" F x 23 p.1,5 M



10 -

**383040** 1/2" F x 23 p.1,5 M

10 -

**383050** 3/4" F x 23 p.1,5 M

10 -

**383140** 23 p.1,5 F x 1/2" M

10 -

**383150** 23 p.1,5 F x 3/4" M

10 -

**383151** 23 p.1,5 F x 3/4" M cromada

10 -

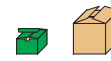


**382**

União com porca louca 23 p.1,5.  
Cromada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Temperatura máx.: 100 °C.

Código

**382000** 23 p.1,5 M x porca 23 p.1,5 F



10 -



**383**

União de ligação com vedação O-Ring para utilização com as séries 347, 679 e 680 de 3/4".

Código

**383550** 3/4" M x 23 p.1,5 F



10 100

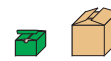


**383**

União de sede plana com O-Ring. Transformação de 3/4" Eurocone em 3/4" sede plana.

Código

**383000** 3/4"



1 -

**ACESSÓRIOS PARA COLETORES**



**392**  
 União porta-termómetro.  
 Para coletores série 592 e 350.  
 Escala termómetro 0–80 °C, Ø 40 mm.

Código				
<b>392600</b>	1" F x M	com vedação PTFE	1	–
<b>392700</b>	1 1/4" F x M	sem vedação PTFE	1	–



**657**  
 União porta-termómetro.  
 Escala termómetro 0–80 °C, Ø 40 mm.

Código				
<b>657400</b>	1/2" M x 1/2" F		5	–



**657**  
 União porta-termómetro.  
 Para derivações de coletores.  
 Escala termómetro 0–80 °C, Ø 40 mm.

Código				
<b>657050</b>	3/4" M x 3/4" F porca		1	12



**669**  
 Medidor de caudal de autolimpeza.  
 Escala de caudal: 1–4 l/min.  
 Dupla escala de leitura.  
 Pressão máx.: 6 bar.  
 Temperatura máx.: 80 °C.  
 Precisão: ±10 %.

Código				
<b>669050</b>	3/4" M x 3/4" F porca		1	10



**688**  
 Termómetro com bainha.  
 Escala 0–80 °C.  
 Ø 40 mm.

cat. 01144

Código				
<b>688002</b>	1/4"		2	–



**3642**  
 Redução.

Código				
<b>364276</b>	1" F x 1 1/4" M		2	–



**5991**  
 Adaptador de redução.  
 Para coletores série 349, 350, 592,  
 650 e 663.

Código				
<b>599153</b>	3/4" F x 3/8" F		2	–
<b>599154</b>	3/4" F x 1/2" F		2	–
<b>599163</b>	1" F x 3/8" F		2	–
<b>599164</b>	1" F x 1/2" F		2	–
<b>599173</b>	1 1/4" F x 3/8" F		2	–
<b>599174</b>	1 1/4" F x 1/2" F		2	–



**5993**  
 Tampão.  
 Para coletores série 349, 350, 592,  
 650 e 663.

Código				
<b>599350</b>	3/4" F		2	10
<b>599360</b>	1" F		2	10
<b>599370</b>	1 1/4" F		2	10



**5994**  
 Adaptador de dupla ligação radial.  
 Para coletores série 349, 350, 592,  
 650 e 663.

Código				
<b>599453</b>	3/4" F x 1/2" F x 3/8" F		2	–
<b>599454</b>	3/4" F x 1/2" F x 1/2" F		2	–
<b>599463</b>	1" F x 1/2" F x 3/8" F		2	–
<b>599464</b>	1" F x 1/2" F x 1/2" F		2	–
<b>599473</b>	1 1/4" F x 1/2" F x 3/8" F		2	–
<b>599474</b>	1 1/4" F x 1/2" F x 1/2" F		2	–



**5995**  
 Adaptador com ligação radial.  
 Para coletores série 349, 350, 592,  
 650 e 663.

Código				
<b>599553</b>	3/4" F x 3/8" F		2	–
<b>599563</b>	1" F x 3/8" F		2	–
<b>599573</b>	1 1/4" F x 3/8" F		2	–



**5996**  
 Adaptador com ligação radial dupla.  
 Para coletores série 662.

Código				
<b>599660</b>	3/4" F x 3/8" F		2	–

**ACESSÓRIOS PARA COLETORES**



**586**

Tampão fêmea.

Código

<b>586300</b>	3/8" F	10	-
<b>586400</b>	1/2" F	10	-
<b>586600</b>	1" F	10	-



**583**

União fêmea - bicone, para derivações laterais.

Código

<b>583034</b>	3/8" F x 1/2" M - Ø 16	10	-
<b>583045</b>	1/2" F x 3/4" M - Ø 18	10	-
<b>583064</b>	1" F x 1/2" M - Ø 16	10	-
<b>583065</b>	1" F x 3/4" M - Ø 18	10	-



**584**

União macho - bicone, para derivações.

Código

<b>584053</b>	3/4" M x 3/8" M - Ø 12	10	-
<b>584055</b>	3/4" M x 3/4" M - Ø 18	10	-
<b>584065</b>	1" M x 3/4" M - Ø 18	10	-



**585**

Alma de reforço para tubagem de cobre com espessura de 0,75 e 1 mm.

Código

Código	Diâmetro (mm)	Espessura (mm)		
<b>585010</b>	Ø 10	0,75	100	-
<b>585012</b>	Ø 12	0,75	100	-
<b>585014</b>	Ø 14	0,75	100	-
<b>585015</b>	Ø 15	0,75	100	-
<b>585016</b>	Ø 16	0,75	100	-
<b>585018</b>	Ø 18	0,75	100	-
<b>585110</b>	Ø 10	1	100	-
<b>585115</b>	Ø 15	1	100	-
<b>585116</b>	Ø 16	1	100	-
<b>585118</b>	Ø 18	1	100	-

**CAIXAS TERMINAIS E ACESSÓRIOS**



**PT933**

Caixa terminal com joelho.

Código

<b>PT933000</b>	1/2" F x 23 p.1,5	5	100
-----------------	-------------------	---	-----



**PT933**

Caixa terminal com joelho, com canhão de 10 mm.

Código

<b>PT933001</b>	1/2" F x 23 p.1,5	5	100
<b>PT933501</b>	3/4" F x 3/4"	-	5

**936**

Prolongamento para ligação da caixa terminal série PT933 ao radiador. Em cobre cozido, cromado. Com vedação em borracha. Comprimento: 200 mm (útil 188 mm).



Código

<b>936400</b>	1/2" x Ø 16	1	50
---------------	-------------	---	----

**360**

Suporte fixo para caixa terminal série PT933. Fornecido com 2 parafusos.



Código

<b>360004</b>		1	10
---------------	--	---	----

ADAPTADORES



**679**  
**DARCAL**

Adaptador para tubagem multicamada para trabalho contínuo a alta temperatura. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 0-95 °C.

Para a utilização correta destes adaptadores, é necessário calibrar o tubo multicamada antes de ser utilizado, com o calibrador Caleffi série 679 (ver pág. 94).

Código			
679114	23 p.1,5 - Ø 14x2	10	100
679124	23 p.1,5 - Ø 16x2	10	100
679125	23 p.1,5 - Ø 16x2,25	10	100
679144	23 p.1,5 - Ø 18x2	10	100



**446**

Adaptador mecânico, **monobloco**, para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Com vedação O-Ring. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: -25-120 °C.

Código			
446010	23 p.1,5 - Ø 10	100	-
446012	23 p.1,5 - Ø 12	100	-
446014	23 p.1,5 - Ø 14	100	-
446015	23 p.1,5 - Ø 15	100	-
446016	23 p.1,5 - Ø 16	100	-



**680**  
**DARCAL**

Adaptador de diâmetro autoajustável para tubagem em plástico simples e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5-80 °C (PE-X); 5-75 °C (Multicamada marcado 95 °C).

Código		Ø interno	Ø externo		
680000	23 p.1,5	7,5-8	12-14	10	100
680002	23 p.1,5	9 -9,5	14-16	10	100
680001	23 p.1,5	9,5-10	12-14	10	100
680006	23 p.1,5	9,5-10	14-16	10	100
680015	23 p.1,5	10,5-11	14-16	10	100
680017	23 p.1,5	10,5-11	16-18	10	100
680024	23 p.1,5	11,5-12	14-16	10	100
680035	23 p.1,5	12,5-13	16-18	10	100
680044	23 p.1,5	13,5-14	16-18	10	100



**347**

Adaptador mecânico para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Com vedação O-Ring. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: -25-120 °C.

Código			
347010	23 p.1,5 - Ø 10	100	-
347012	23 p.1,5 - Ø 12	100	-
347014	23 p.1,5 - Ø 14	100	-
347015	23 p.1,5 - Ø 15	100	-
347016	23 p.1,5 - Ø 16	100	-

**680**  
**DARCAL**

Adaptador de diâmetro autoajustável para tubagem em plástico simples e multicamada.



Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5-80 °C (PE-X); 5-75 °C (Multicamada marcado 95 °C).

Código		Ø interno	Ø externo		
680055	23 p.1,5	14,5-15	18-20	10	100
680064	23 p.1,5	15,5-16	18-20	10	100

Exemplo de escolha de adaptadores série 680

Conhecidos os diâmetros externo e interno do tubo (ex.: 17 mm e 13 mm);  
ou, conhecidos o diâmetro externo (ex.: Øe 17 mm) e a espessura (ex.: Esp. 2 mm); e considerando que:

$$\text{Ø externo} - 2 \cdot \text{Esp.} = \text{Ø interno}$$

$$17 - 2 \cdot 2 = 13 \text{ mm}$$

Procurar na tabela o código que satisfaça ambos os diâmetros:

Código		Ø interno	Ø externo
680035	23 p.1,5	12,5-13	16-18

**ADAPTADORES**



**679  
DARCAL**

Adaptador para tubagem multicamada para trabalho contínuo a alta temperatura. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 0–95 °C.

Para a utilização correta destes adaptadores, é necessário calibrar o tubo multicamada antes de ser utilizado, com o calibrador Caleffi série 679 (ver pág. 94).

Código			
679514	3/4" - Ø 14x2	10	100
679524	3/4" - Ø 16x2	10	100
679525	3/4" - Ø 16x2,25	10	100
679544	3/4" - Ø 18x2	10	100
679564	3/4" - Ø 20x2	10	100
679565	3/4" - Ø 20x2,25	10	100
679566	3/4" - Ø 20x2,5	10	100



**347**

Adaptador mecânico para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Com vedação O-Ring. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: -25–120 °C.

Código			
347510	3/4" - Ø 10	100	-
347512	3/4" - Ø 12	100	-
347514	3/4" - Ø 14	100	-
347515	3/4" - Ø 15	100	-
347516	3/4" - Ø 16	100	-
347518	3/4" - Ø 18	10	-



**680  
DARCAL**

Adaptador de diâmetro autoajustável para tubagem em plástico simples e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–80 °C (PE-X); 5–75 °C (Multicamada marcado 95 °C).

Código		Ø <sub>interno</sub>	Ø <sub>externo</sub>		
680507	3/4"	7,5– 8	10,5–12	10	100
680502	3/4"	7,5– 8	12–14	10	100
680503 CST	3/4"	8,5– 9	12–14	10	100
680500	3/4"	9 – 9,5	14–16	10	100
680501	3/4"	9,5–10	12–14	10	100
680506	3/4"	9,5–10	14–16	10	100
680515	3/4"	10,5–11	14–16	10	100
680517	3/4"	10,5–11	16–18	10	100
680524	3/4"	11,5–12	14–16	10	100
680526	3/4"	11,5–12	16–18	10	100
680535	3/4"	12,5–13	16–18	10	100
680537	3/4"	12,5–13	18–20	10	100
680544	3/4"	13,5–14	16–18	10	100
680546	3/4"	13,5–14	18–20	10	100
680555	3/4"	14,5–15	18–20	10	100
680556	3/4"	15 –15,5	18–20	10	100
680564	3/4"	15,5–16	18–20	10	100
680505 CST	3/4"	17	22,5	10	100

**680  
DARCAL**

Adaptador mecânico para tubagem multicamada com união macho - fêmea.



Código			
680285	3/4" F - Ø 25x2,5	10	-
680296	3/4" F - Ø 26x3	10	-



**680  
DARCAL**

Adaptador de diâmetro autoajustável para tubagem em plástico. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–80 °C.

Código		Ø <sub>interno</sub>	Ø <sub>externo</sub>		
680687	1"	17,5	25	10	100
680605	1"	19,5	25	10	100

**CAIXAS DE INSPEÇÃO EM PLÁSTICO**



**361**

Portinhola de inspeção em plástico, com armação de chapa zincada. Cor branca RAL 9010.

Código	Dim. úteis (a x l)		
<b>361032</b>	320 x 250	1	5
<b>361050</b>	500 x 250	1	10



**PT360**

Caixa de inspeção em plástico. Para coletores série 349, 350 e 592. Com suportes para coletores. Modelo com paredes laterais dobráveis. Cor branca RAL 9010.

Código	Dim. úteis (a x l x p)			
<b>PT360232</b>	320 x 250 x 90 p/ coletores série 349		1	10
<b>PT360231</b>	320 x 250 x 90 p/ coletores série 350 e 592		1	10
<b>PT360052</b>	500 x 250 x 90 p/ coletores série 349		1	10
<b>PT360051</b>	500 x 250 x 90 p/ coletores série 350 e 592		1	10



**363**

Portinhola de inspeção com armação em plástico. Ventilada. Cor branca RAL 9010.

cat. 01091

Código	Dim. úteis (a x l)		
<b>363036</b>	360 x 270	1	10
<b>363056</b>	560 x 330	1	5
<b>363073</b>	730 x 360	1	5



**362**

Caixa de inspeção em plástico. Para coletores coplanares série 356, 357 e coletores simples série 349, 350, 592 e 354. Ventilada. Com proteções laterais. Profundidade regulável: 100 ou 80 mm. Cor branca RAL 9010.

cat. 01091

Código	Dim. úteis (a x l x p)		
<b>362036</b>	360 x 270 x 100/80	1	10
<b>362056</b>	560 x 330 x 100/80	1	5
<b>362073</b>	730 x 360 x 100/80	1	5



**360**

Par de suportes de fixação para coletores coplanares série 356, 356 IS e 357 de 3/4" e 1". Para caixas série PT360 e 362.

cat. 01091

Código		
<b>360003</b>	1	-



**360**

Par de suportes em aço inoxidável para fixação de coletores série 354. Para caixas série PT360 e 362.

Código		
<b>360210</b>	1	10



**360**

Suportes de fixação para coletores simples série 350 e 592 de 1" e para série 351 e 598 de 3/4" e 1". Para caixas em plástico série PT360 e 362. Inclui:  
- 2 suportes longos,  
- 2 suportes curtos.

cat. 01091

Código		
<b>360001</b>	1	10



**360**

Suportes de fixação para coletores simples série 349, 350 e 592 de 3/4". Para caixas em plástico série PT360 e 362. Inclui:  
- 2 suportes longos,  
- 2 suportes curtos.

cat. 01091

Código		
<b>360002</b>	1	10



**362**

Suportes de fixação para coletores coplanares série 356 e 357. Para caixas em plástico série 362.

cat. 01091

Código		
<b>362001</b>	1	10

**CAIXAS DE INSPEÇÃO EM CHAPA**

**659**

cat. 01144



Caixa para coletores série 349, 350, 592, 662, 663, 668...S1, 671, 664 e 665. Instalação na parede ou no pavimento (com série 660). Fecho com bloqueio de engate rápido. Em chapa pintada.  
**Profundidade regulável de 110 a 140 mm.**

Código	Dim. úteis (a x l x p)		
659044	500 x 400 x 110-140	1	-
659064	500 x 600 x 110-140	1	-
659084	500 x 800 x 110-140	1	-
659104	500 x 1000 x 110-140	1	-
659124	500 x 1200 x 110-140	1	-

**659**

cat. 01144



Portinhola com armação. Em chapa zincada.

Código			
659304	para 659044	1	-
659306	para 659064	1	-
659308	para 659084	1	-
659310	para 659104	1	-
659312	para 659124	1	-

**659**

cat. 01180



Caixa para coletores série 349, 350, 592, 662, 671, 664 e 665. Com suporte específico para coletores. Fecho com bloqueio de engate rápido. Em chapa pintada.  
**Profundidade regulável de 80 a 120 mm.**

Código	Dim. úteis (a x l x p)		
659045	500 x 400 x 80-120	1	-
659065	500 x 600 x 80-120	1	-
659085	500 x 800 x 80-120	1	-
659105	500 x 1000 x 80-120	1	-

**659**

cat. 01144



Portinhola com armação. Em chapa zincada.

Código			
659504	para 659045	1	-
659506	para 659065	1	-
659508	para 659085	1	-
659510	para 659105	1	-

**658**



Par de suportes de fixação para coletores série 592, 350 e 351. Com proteções isolantes, parafusos e cravos. Para utilização em caixas série 659 ou diretamente na parede.

Código		
658000	1	20

**658**



Par de suportes de fixação em aço para coletores série 662 e 664. Para utilização em caixas código 659..5 ou diretamente na parede.

Código		
658101	1	-

**658**



Par de suportes de fixação para coletores série 663 e 668...S1. Com parafusos e cravos. Para utilização em caixas série 659 ou diretamente na parede.

Código		
658100	1	20

**658**

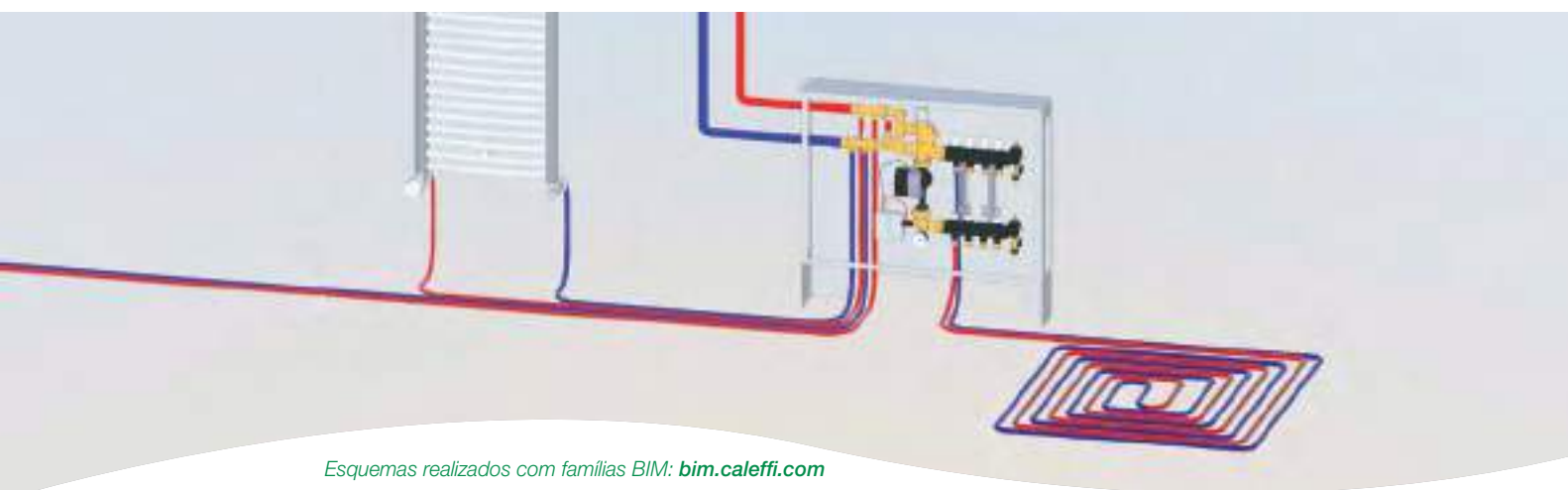
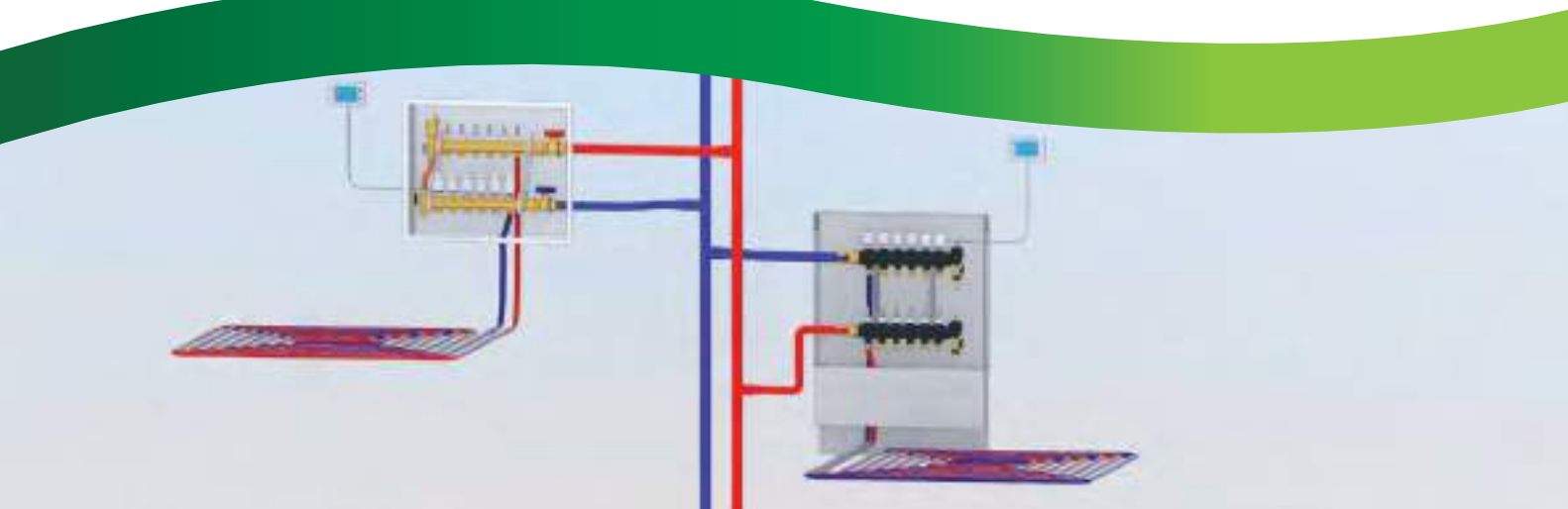


Par de suportes de fixação para coletores série 350 e 592 de 3/4" e 1". Com abraçadeiras e parafusos. Para acoplamento dos coletores a válvulas de zona. Para utilização em caixas série 659.

Código		
658200	1	-



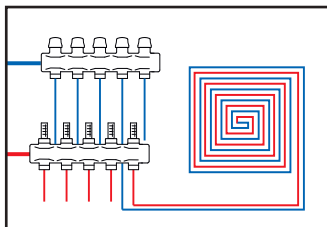
# COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO COM GRUPO DE REGULAÇÃO



Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Coletores de distribuição para instalações de piso radiante**  
**Coletores de distribuição com grupo de regulação**  
**Comandos eletrotérmicos e caixas para coletores**

## COLETORES PARA INSTALAÇÕES DE PISO RADIANTE



Os coletores para instalações de piso radiante são projetados para otimizar a distribuição do fluido termovetor nos circuitos dessas instalações, com a finalidade de melhorar o controle da emissão térmica.

São constituídos por: coletor de ida com caudalímetros e válvulas de regulação incorporadas; coletor de retorno com válvulas de interceção predispostas para comando eletrotérmico; grupos de topo com purgador de ar automático e manual com torneiras de carga/descarga.

É possível acoplar, aos coletores de distribuição, grupos de regulação térmica modulante ou de regulação termostática de ponto fixo.

### Coletores de distribuição

- Coletores de distribuição em tecnopolímero
- Coletores de distribuição em latão
- Acessórios para coletores de distribuição
- Coletor de distribuição dinâmico
- Regulador de pressão diferencial para coletores

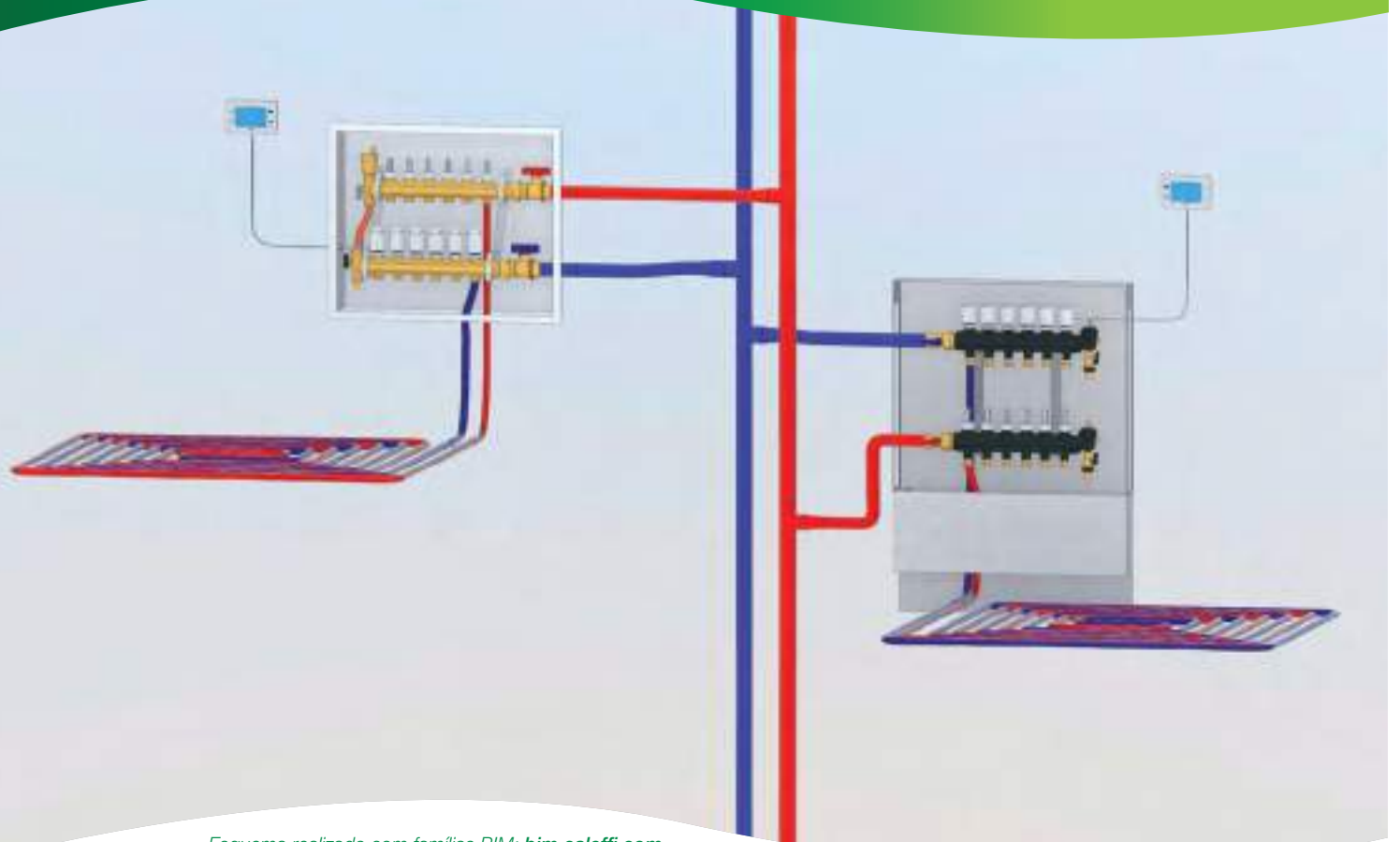
### Coletores com grupo de regulação térmica

- Coletor com grupo de regulação térmica modulante
- Coletor com grupo de regulação térmica modulante com kit de distribuição de fluido para circuito primário
- Coletor com grupo de regulação termostática de ponto fixo
- Coletor com grupo de regulação termostática de ponto fixo com kit de distribuição de fluido para circuito primário

### Comandos eletrotérmicos e caixas

- Comandos eletrotérmicos
- Caixas para coletores

# COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO PARA INSTALAÇÕES DE PISO RADIANTE



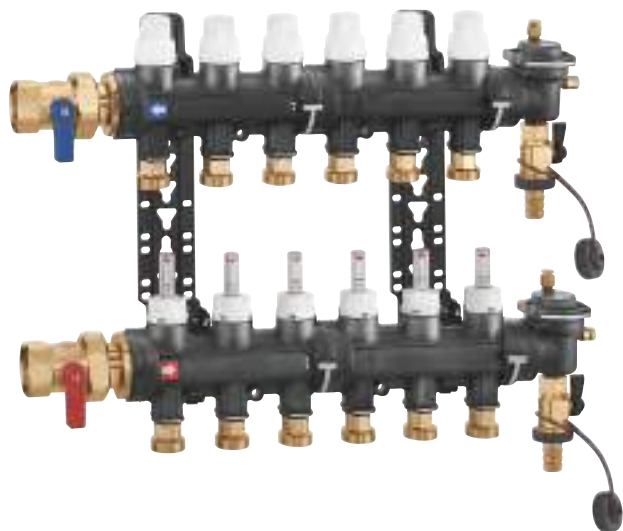
*Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

**Coletores de distribuição em tecnopolímero**  
**Coletores de distribuição em latão**  
**Coletor de distribuição dinâmico**  
**Acessórios para coletores de distribuição**

COLETORES EM TECNOPOLÍMERO COM BALANCEAMENTO MANUAL



671

cat. 01405

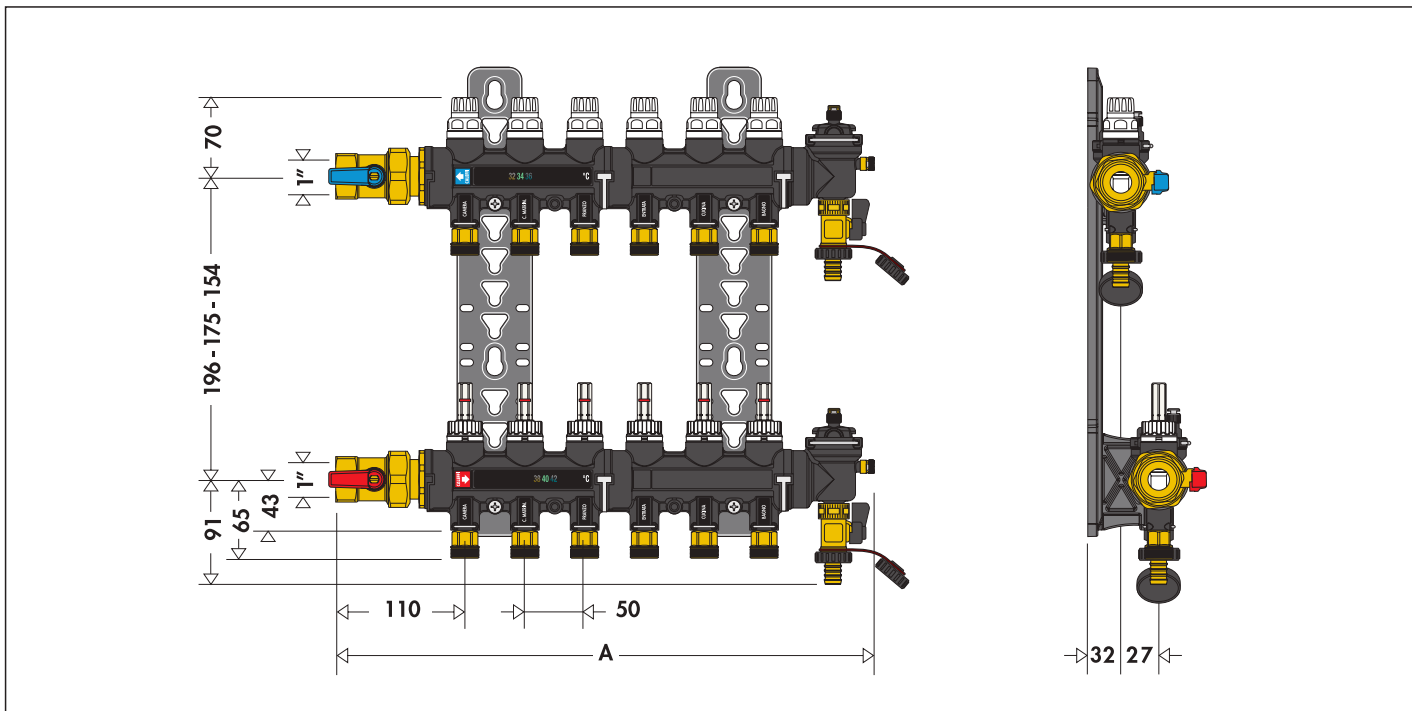


Coletor pré-montado.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–60 °C.

- Constituído por:
- coletor de ida em tecnopolímero com caudalímetros e válvulas de regulação de caudal incorporadas;
  - coletor de retorno em tecnopolímero com válvulas de interceção incorporadas predispostas para comando eletrotérmico;
  - grupos de topo em tecnopolímero com purgador de ar automático com tampa higroscópica, torneira de descarga de impurezas, torneira de carga/descarga;
  - par de válvulas de interceção de esfera;
  - termómetros digitais de cristais líquidos nos coletores de ida e retorno;
  - etiquetas adesivas com indicação dos locais;
  - par de suportes de fixação à caixa ou na parede;
  - adaptadores de aperto com clip de fixação código 675850, para derivação coletor (incluídos);
  - medida para corte da tubagem código 675002 (incluída).

Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
6716C1	1" F	x 3	3/4" M	1	-
6716D1	1" F	x 4	3/4" M	1	-
6716E1	1" F	x 5	3/4" M	1	-
6716F1	1" F	x 6	3/4" M	1	-
6716G1	1" F	x 7	3/4" M	1	-
6716H1	1" F	x 8	3/4" M	1	-
6716I1	1" F	x 9	3/4" M	1	-
6716L1	1" F	x 10	3/4" M	1	-
6716M1	1" F	x 11	3/4" M	1	-
6716N1	1" F	x 12	3/4" M	1	-
6716O1	1" F	x 13	3/4" M	1	-
6716P1	1" F	x 14	3/4" M	1	-

Dimensões do coletor série 671



No. deriv.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850

ACESSÓRIOS PARA COLETORES EM TECNOPOLÍMERO



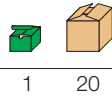
675

cat. 01126

Grupo de topo em tecnopolímero com purgador de ar automático com tampa higroscópica, torneira de descarga de impurezas, torneira de carga/descarga. Pressão máx.: 6 bar. Campo de temperatura: 5–60 °C.

Código

675800 1 1/4"



1 20



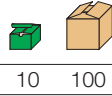
675

cat. 01126

Termómetro de fixação rápida para tubagem de piso radiante. Para tubagem com diâmetro externo de 15 a 18 mm. Escala de temperatura: 5–50 °C. Fluido térmico: álcool. Massa condutora fornecida na caixa.

Código

675900



10 100



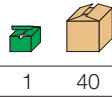
675

cat. 01126

Adaptador de aperto rápido com clip de fixação.

Código

675850 3/4" Ø 18 mm



1 40



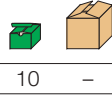
675

cat. 01126

Medida para corte da tubagem.

Código

675002



10 -

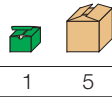


182

Kit de bypass diferencial de regulação fixa 25 kPa (2.500 mm c.a.) com tubo flexível. Para grupos de regulação série 182 e coletores série 670 e 671. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 0–100 °C.

Código

182000 3/4"



1 5

Kit de bypass diferencial

Os circuitos de distribuição de fluido do piso radiante podem ser seccionados total ou parcialmente, através do fecho das válvulas eletrotérmicas inseridas nos coletores.

O bypass diferencial, ligado entre o coletor de ida e retorno, mantém equilibrada a pressão do circuito do coletor, quando varia o caudal.

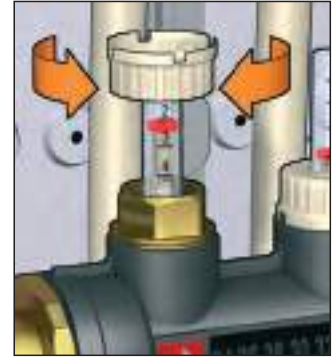
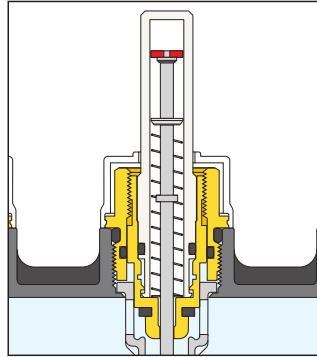
Quando se atinge o valor de pressão de regulação fixa (2.500 mm c.a.), o obturador abre-se gradualmente, e o caudal é submetido ao bypass entre a ida e o retorno.



Coletor de ida

O coletor de ida possui caudalímetros e válvulas de regulação de caudal incorporadas.

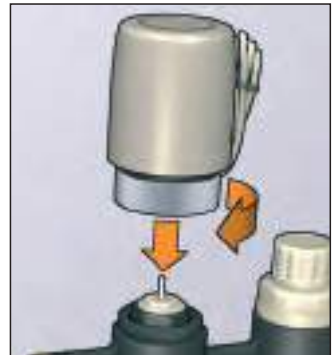
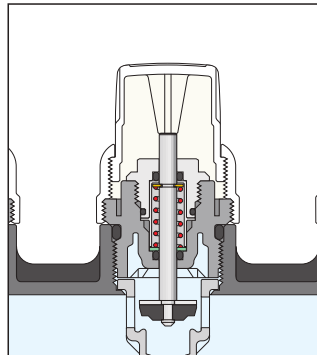
Através da válvula de regulação com obturador cónico, o caudal pode ser regulado com precisão, no valor desejado, para cada circuito. Esse valor é lido diretamente no caudalímetro com escala 1–4 l/min.



Coletor de retorno

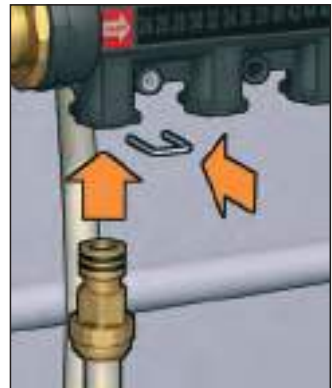
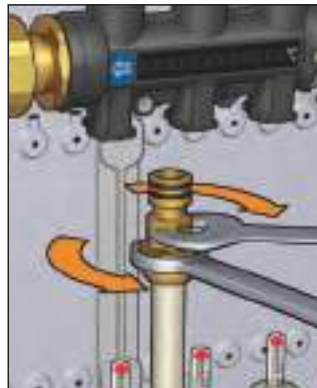
O coletor de retorno possui válvulas de interceção incorporadas. Através da válvula de interceção com manípulo manual, o caudal, em cada circuito, pode ser reduzido até ao fecho completo do próprio circuito.

As válvulas estão predispostas para a aplicação de um comando eletrotérmico, que as torna automáticas na presença de sinal de um termostato ambiente.



Derivações dos circuitos de piso radiante

As ligações de derivação de cada circuito de piso radiante são realizadas para a utilização de um adaptador de aperto adequado, desmontável com clip de fixação. Com este sistema de ligação especial, a união com o adaptador pode ser apertada na tubagem, no exterior da caixa e, depois, ser montada no corpo do coletor, tornando a instalação hidráulica mais simples e prática.



COLETOR EM LATÃO COM BALANCEAMENTO MANUAL

664



cat. 01260

Coletor pré-montado.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–60 °C.  
Entre-eixo derivações: 50 mm.

Constituído por:



- coletor de retorno com válvulas de interceção predispostas para comando eletrotérmico;
- coletor de ida com caudalímetros com escala 0–5 l/m e válvulas de regulação do caudal;
- grupos de topo com purgador de ar automático com tampa higroscópica e torneira de descarga;
- suportes de fixação em aço para caixa ou aplicação diretamente na parede.



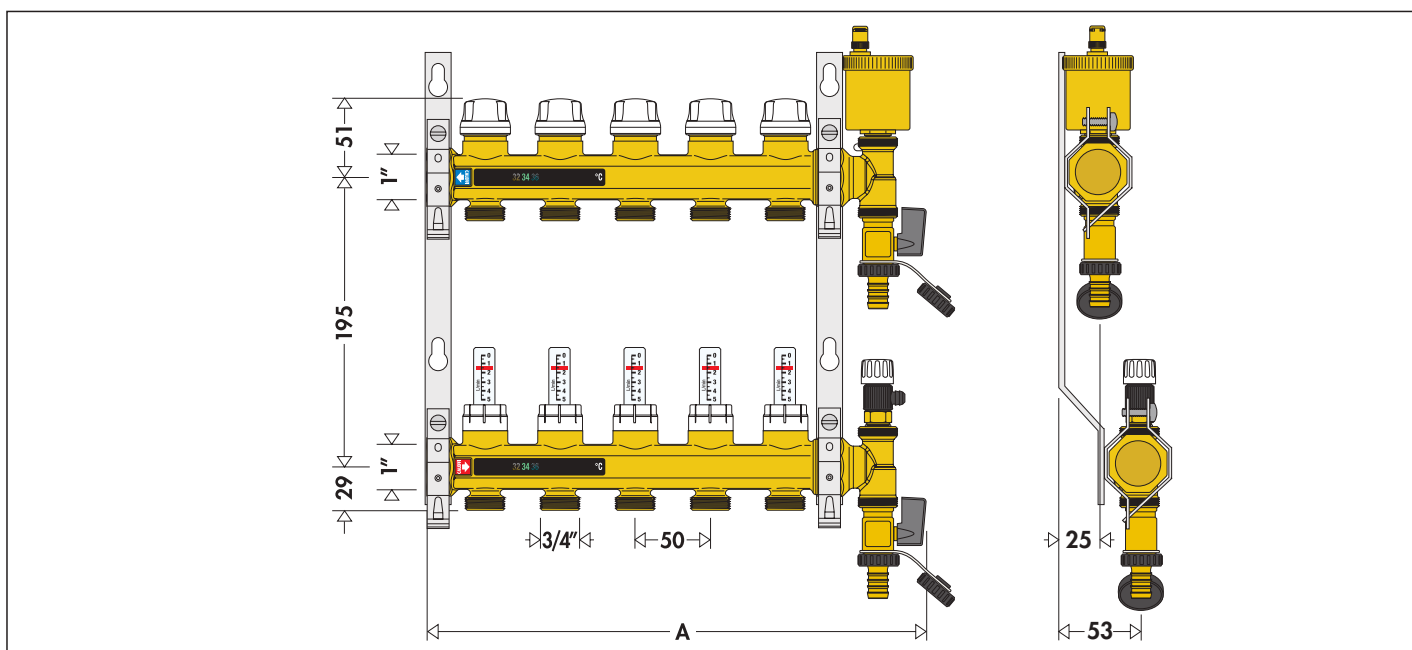
Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
6646B1	1"	x 2	3/4" M	1	–
6646C1	1"	x 3	3/4" M	1	–
6646D1	1"	x 4	3/4" M	1	–
6646E1	1"	x 5	3/4" M	1	–
6646F1	1"	x 6	3/4" M	1	–
6646G1	1"	x 7	3/4" M	1	–
6646H1	1"	x 8	3/4" M	1	–
6646I1	1"	x 9	3/4" M	1	–
6646L1	1"	x 10	3/4" M	1	–
6646M1	1"	x 11	3/4" M	1	–
6646N1	1"	x 12	3/4" M	1	–
6646O1	1"	x 13	3/4" M	1	–

Isolamento para coletores série 662, 664 e 665.  
Para aquecimento e arrefecimento.  
**Utilizar caixa código 659..4**  
(profundidade 110–140 mm).



Código			
CBN6646F1	para coletores de 2 a 6 ligações	1	–
CBN6646N1	para coletores de 7 a 12 ligações	1	–
CBN6646O1	para coletores de 13 ligações	1	–

Dimensões do coletor pré-montado série 664 com caudalímetros



Nº deriv.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	180	230	280	330	380	440	490	540	590	640	690	750

COLETOR EM LATÃO COM BALANCEAMENTO DINÂMICO

665 DYNAMICAL®



cat. 01346

Coletor pré-montado.  
Pressão máx.: 6 bar.  
Campo de temperatura: 5–60 °C.  
Entre-eixo derivações: 50 mm.

Constituído por:

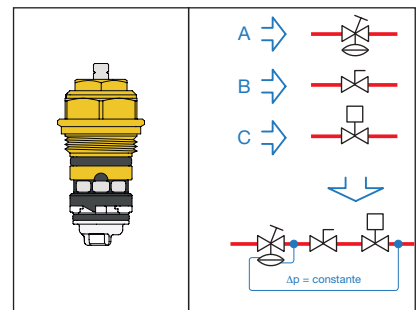
- coletor de retorno com válvulas de regulação de fluxo DYNAMICAL® predispostas para comando eletrotérmico, com campo de regulação do caudal 25–150 l/h e válvulas de interceção;
- coletor de ida com indicador de fluxo;
- grupos de topo com purgador de ar automático com tampa higroscópica e torneira de descarga;
- suportes de fixação em aço para caixa ou aplicação diretamente na parede.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
6656D1	1"	x 4	3/4" M	1	-
6656E1	1"	x 5	3/4" M	1	-
6656F1	1"	x 6	3/4" M	1	-
6656G1	1"	x 7	3/4" M	1	-
6656H1	1"	x 8	3/4" M	1	-
6656I1	1"	x 9	3/4" M	1	-
6656L1	1"	x 10	3/4" M	1	-
6656M1	1"	x 11	3/4" M	1	-
6656N1	1"	x 12	3/4" M	1	-

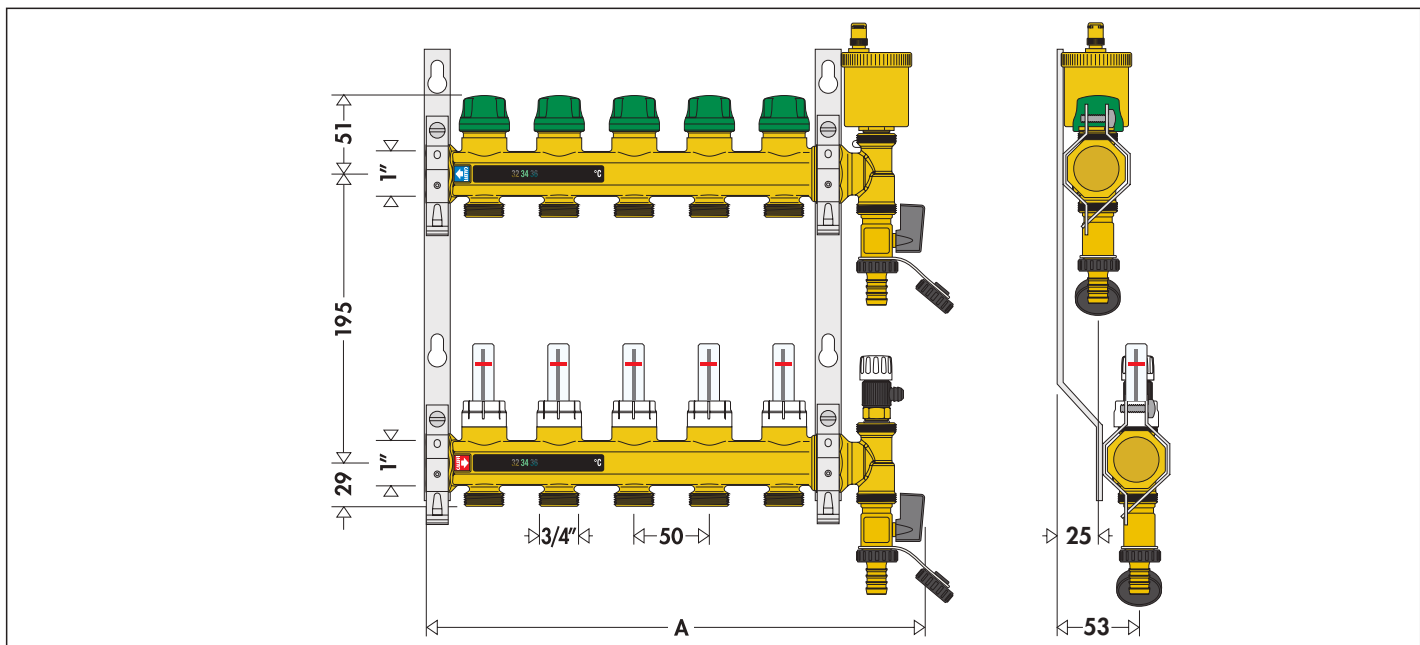
Função

O coletor DYNAMICAL® permite o **balanceamento dinâmico automático** e a **regulação independente da pressão** do fluido termovetor, nos circuitos individuais da instalação de aquecimento de piso radiante. O dispositivo, acoplado a um comando eletrotérmico, junta num único componente diversas funcionalidades.



- A. Regulador de pressão diferencial** que anula automaticamente o efeito das flutuações de pressão típicas das instalações de caudal variável e que previne o funcionamento ruidoso.
- B. Dispositivo de pré-regulação do caudal** que permite configurar diretamente o valor de caudal máximo, graças ao acoplamento ao regulador de pressão diferencial.
- C. Controlo do caudal ON/OFF em função da temperatura ambiente**, graças ao acoplamento a um comando eletrotérmico. O controlo do caudal é otimizado, pois torna-se independente da pressão.

Dimensões do coletor pré-montado DYNAMICAL® série 665



Nº deriv.	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	280	330	380	440	490	540	590	640	690

ACESSÓRIOS PARA COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO

Isolamento para coletores série 662, 664 e 665. Para aquecimento e arrefecimento. Utilizar caixa código 659..4 (profundidade 110-140 mm).



Código

<b>CBN6646F1</b>	para coletores de 2 a 6 ligações	1	-
<b>CBN6646N1</b>	para coletores de 7 a 12 ligações	1	-
<b>CBN6646O1</b>	para coletores de 13 ligações	1	-

391

Par de válvulas de interceção de esfera com vedação O-Ring. Para coletores série 664 e 665. Ligações fêmea - macho com casquilho. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5-100 °C.



Código

<b>391066</b>	1"	1	-
---------------	----	---	---

662

Kit excêntrico de bypass de regulação fixa 25 kPa (2.500 mm c.a.). Para coletores série 664 e 665. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: -10-110 °C.



Código

<b>662010</b>		1	10
---------------	--	---	----

680 DARCAL

cat. 01144

Adaptador de diâmetro autoajustável para tubagem em plástico simples e multicamada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5-80 °C (PE-X); 5-75 °C (Multicamada marcado 95 °C).



Código

		Øinterno	Øexterno		
<b>680507</b>	3/4"	7,5-8	10,5-12	10	100
<b>680502</b>	3/4"	7,5-8	12-14	10	100
<b>680503 CST</b>	3/4"	8,5-9	12-14	10	100
<b>680500</b>	3/4"	9 -9,5	14-16	10	100
<b>680501</b>	3/4"	9,5-10	12-14	10	100
<b>680506</b>	3/4"	9,5-10	14-16	10	100
<b>680515</b>	3/4"	10,5-11	14-16	10	100
<b>680517</b>	3/4"	10,5-11	16-18	10	100
<b>680524</b>	3/4"	11,5-12	14-16	10	100
<b>680526</b>	3/4"	11,5-12	16-18	10	100
<b>680535</b>	3/4"	12,5-13	16-18	10	100
<b>680537</b>	3/4"	12,5-13	18-20	10	100
<b>680544</b>	3/4"	13,5-14	16-18	10	100
<b>680546</b>	3/4"	13,5-14	18-20	10	100
<b>680555</b>	3/4"	14,5-15	18-20	10	100
<b>680556</b>	3/4"	15 -15,5	18-20	10	100
<b>680564</b>	3/4"	15,5-16	18-20	10	100
<b>680505 CST</b>	3/4"	17	22,5	10	100

675

cat. 01144

Termómetro de fixação rápida para tubagem de piso radiante. Para tubagem com diâmetro externo de 15 a 18 mm. Escala de temperatura: 5-50 °C. Fluido térmico: álcool. Massa condutora incluída.



Código

<b>675900</b>		10	100
---------------	--	----	-----

386

cat. 01144

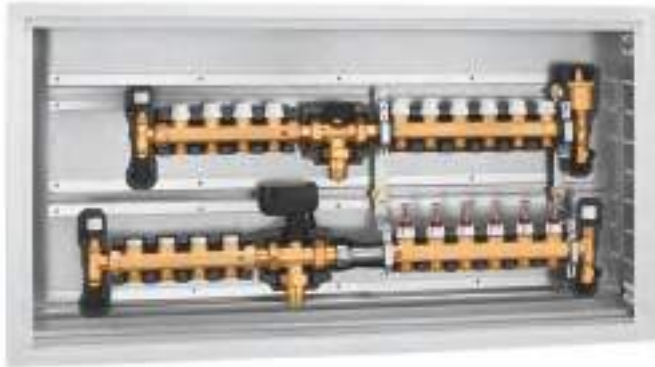
Tampão com porca, para saída de coletores.



Código

<b>386500</b>	3/4"	10	-
---------------	------	----	---

## GRUPO DE COMUTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PARA INSTALAÇÕES DE PISO RADIANTE E DE VENTILCONVECTORES



### 664

cat. 01417

Grupo de comutação e distribuição para instalações de piso radiante e de ventiloconvectores pré-montado em caixa:

Com:

- coletores de distribuição para instalações de piso radiante com caudalímetros e válvulas de interceção, com isolamento;
- coletores de distribuição para instalações de ventiloconvectores com detentores de pré-regulação do caudal e válvulas de interceção, com isolamento;
- válvula desviadora de três vias com comando a três pontos, com isolamento e espaçador anticondensação;
- kit antirretorno;
- caixa.

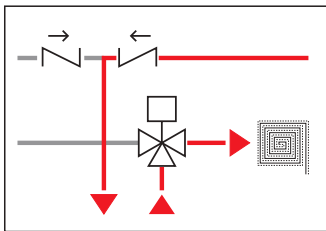
Pressão máx.: 6 bar.

Temperatura máx.: 5–60 °C.

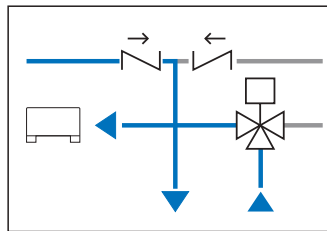
Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



Inverno

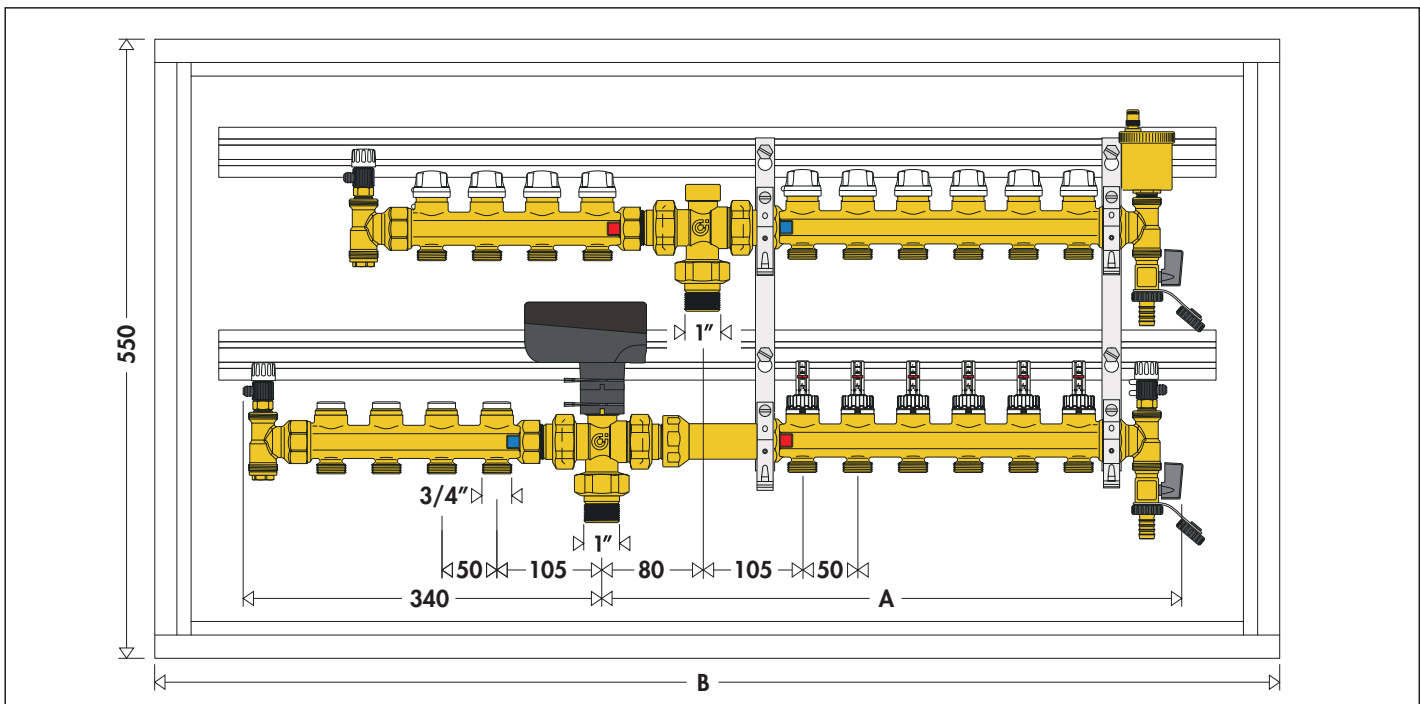


Verão



Código	Ligação	N.º deriv. piso radiante	N.º deriv. ventiloconvectores		
6640F1	1" M	6 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640G1	1" M	7 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640H1	1" M	8 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640I1	1" M	9 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640L1	1" M	10 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-
6640M1	1" M	11 x 3/4" M	4 x 3/4" M	1	-

Dimensões do grupo de comutação e distribuição para instalações de piso radiante / ventiloconvectores



Nº deriv.	4 + 6	4 + 7	4 + 8	4 + 9	4 + 10	4 + 11
A	520	570	620	670	720	770
B	1000	1000	1200	1200	1200	1200

COLETOR EM LATÃO COM BALANCEAMENTO MANUAL

668...S1



cat. 01144

Coletor pré-montado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–80 °C.

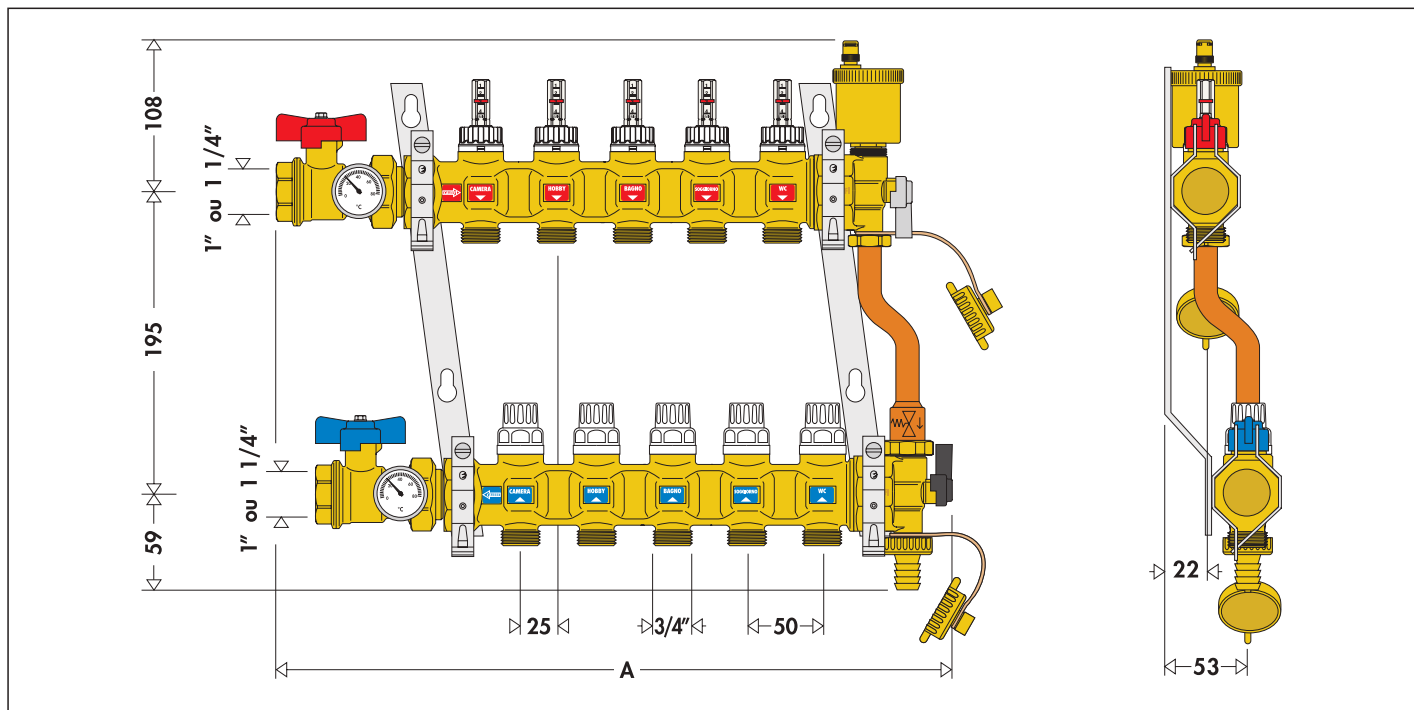
Constituído por:

- coletor de ida com caudalímetros e válvulas de regulação do caudal incorporadas;
- coletor de retorno com válvulas de interceção incorporadas, predispostas para comando eletrotérmico;
- grupos de topo com válvulas de esfera multiposição, purgador de ar automático com tampa higroscópica, ligação a válvula de carga/descarga;
- kit excêntrico de bypass com tubagem de ligação;
- válvulas de interceção de esfera;
- suportes de fixação em caixa ou na parede.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
6686C5S1	1" F	x 3	3/4" M	1	–
6686D5S1	1" F	x 4	3/4" M	1	–
6686E5S1	1" F	x 5	3/4" M	1	–
6686F5S1	1" F	x 6	3/4" M	1	–
6686G5S1	1" F	x 7	3/4" M	1	–
6686H5S1	1" F	x 8	3/4" M	1	–
6686I5S1	1" F	x 9	3/4" M	1	–
6686L5S1	1" F	x 10	3/4" M	1	–
6686M5S1	1" F	x 11	3/4" M	1	–
6686N5S1	1" F	x 12	3/4" M	1	–
6686O5S1	1" F	x 13	3/4" M	1	–
6686P5S1	1" F	x 14	3/4" M	1	–
6687C5S1	1 1/4" F	x 3	3/4" M	1	–
6687D5S1	1 1/4" F	x 4	3/4" M	1	–
6687E5S1	1 1/4" F	x 5	3/4" M	1	–
6687F5S1	1 1/4" F	x 6	3/4" M	1	–
6687G5S1	1 1/4" F	x 7	3/4" M	1	–
6687H5S1	1 1/4" F	x 8	3/4" M	1	–
6687I5S1	1 1/4" F	x 9	3/4" M	1	–
6687L5S1	1 1/4" F	x 10	3/4" M	1	–
6687M5S1	1 1/4" F	x 11	3/4" M	1	–
6687N5S1	1 1/4" F	x 12	3/4" M	1	–
6687O5S1	1 1/4" F	x 13	3/4" M	1	–
6687P5S1	1 1/4" F	x 14	3/4" M	1	–

Dimensões do coletor pré-montado série 668...S1



Nº derivações	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	380	430	480	530	580	630	700	750	800	850	900	950

ACESSÓRIOS PARA COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO SÉRIE 668...S1

666...S1

cat. 01144

Coletor de retorno com válvulas de interceção incorporadas predispostas para comando eletrotérmico.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0-80 °C.  
Entre-eixo: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
666735S1	1 1/4" F	x 3	3/4" M	2	12
666745S1	1 1/4" F	x 4	3/4" M	2	12
666755S1	1 1/4" F	x 5	3/4" M	2	12
666765S1	1 1/4" F	x 6	3/4" M	2	-
666775S1	1 1/4" F	x 7	3/4" M	2	-
666785S1	1 1/4" F	x 8	3/4" M	2	-

667...S1

cat. 01144

Coletor de ida com caudalímetros e válvulas de regulação de caudal incorporadas.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0-80 °C.  
Entre-eixo: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
667735S1	1 1/4" F	x 3	3/4" M	2	12
667745S1	1 1/4" F	x 4	3/4" M	2	12
667755S1	1 1/4" F	x 5	3/4" M	2	12
667765S1	1 1/4" F	x 6	3/4" M	2	-
667775S1	1 1/4" F	x 7	3/4" M	2	-
667785S1	1 1/4" F	x 8	3/4" M	2	-

668...S1

cat. 01144

Par de coletores com caudalímetros, válvulas de regulação de caudal e válvulas de interceção incorporadas.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0-80 °C.  
Entre-eixo: 50 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
668735S1	1 1/4" F	x 3	3/4" M	1	6
668745S1	1 1/4" F	x 4	3/4" M	1	6
668755S1	1 1/4" F	x 5	3/4" M	1	5
668765S1	1 1/4" F	x 6	3/4" M	1	3
668775S1	1 1/4" F	x 7	3/4" M	1	3
668785S1	1 1/4" F	x 8	3/4" M	1	3

668...S1

cat. 01144

Kit excêntrico de bypass de regulação fixa 25 kPa (2.500 mm c.a.) com tubagem de ligação aos coletores.  
Para coletores série 668...S1.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0-100 °C.



Código			
668000S1	1" porca x 3/4" porca	1	10

391...S1

cat. 01144

Par de válvulas de interceção de esfera. Ligações fêmea - macho com casquilho de vedação O-Ring.  
Com termómetro escala 0-80 °C, Ø 40 mm.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0-100 °C.



Código			
391167S1	1" x 1 1/4"	1	5
391177S1	1 1/4" x 1 1/4"	1	5

391...S1

cat. 01144

Par de válvulas de interceção de esfera. Ligações fêmea - macho com casquilho de vedação O-Ring.  
Com ligação para termómetro.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0-100 °C.



Código			
391067S1	1" x 1 1/4"	1	-
391077S1	1 1/4" x 1 1/4"	1	-

**ACESSÓRIOS PARA COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO SÉRIE 668...S1**



**5996**

cat. 01144

Grupo de topo de ida composto por adaptador de dupla ligação radial com válvula de esfera de duas posições, purgador de ar automático com tampa higroscópica e ligação a válvula de carga/descarga.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 2,5 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.

Código

**599674** 1 1/4"



1 10



**5020**

cat. 01144

Purgador de ar com tampa higroscópica. Em latão estampado. Para grupos de topo de coletores série 668...S1.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 2,5 bar.  
Temperatura máx.: 110 °C.

Código

**502043** 1/2" M



10 100



**5996**

cat. 01144

Grupo de topo de retorno composto por adaptador de dupla ligação radial com válvula de esfera de três posições, ligação bypass com tampa e ligação a válvula de carga/descarga.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.

Código

**599675** 1 1/4"



1 10



**658**

cat. 01144

Par de suportes de fixação para utilização em caixas série 659 e 661 ou diretamente na parede. Com parafusos e cravos.

Código

**658100**



1 20



**3642..S1**

cat. 01144

Redução.

Código

**364276S1** 1" F x 1 1/4" M



2 10



**347...S1**

cat. 01144

Adaptador mecânico para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Com vedação O-Ring. Específico para utilização com coletores série 668...S1.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -25–120 °C.

Código

**347512S1** 3/4" - Ø 12

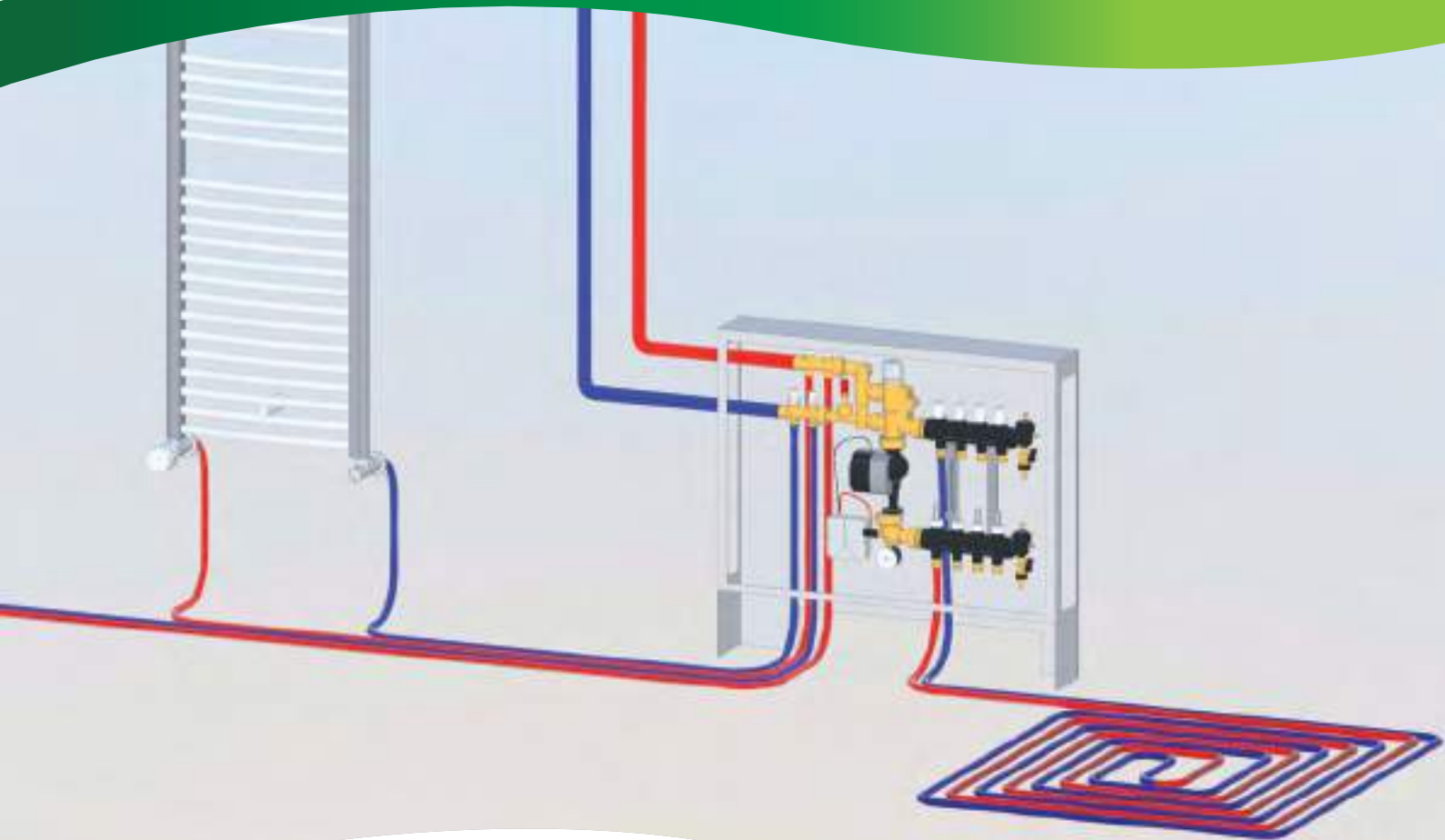
**347514S1** 3/4" - Ø 14



1 50

1 50

## COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO COM GRUPO DE REGULAÇÃO



*Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

**Grupo de regulação térmica modulante**

**Grupo de regulação térmica modulante com kit de distribuição de fluido para primário**

**Grupo de regulação termostática de ponto fixo**

**Grupo de regulação termostática de ponto fixo com kit de distribuição fluido para primário**

**Misturadora termostática para instalações de piso radiante**

**GRUPO DE REGULAÇÃO TÉRMICA MODULANTE  
COM REGULADOR DIGITAL**



**171**

cat. 01331

Grupo de regulação térmica modulante pré-montado em caixa.

Constituído por:

- grupo de regulação térmica com regulador digital de ponto fixo compensado, convertível em climático;
- coletores para piso radiante com caudalímetros e válvulas de interceção;
- kit de bypass circuito primário;
- válvulas de interceção circuito primário;
- circulador de alta eficiência;
- caixa com suportes para pavimento.

Pressão máx.: 6 bar.

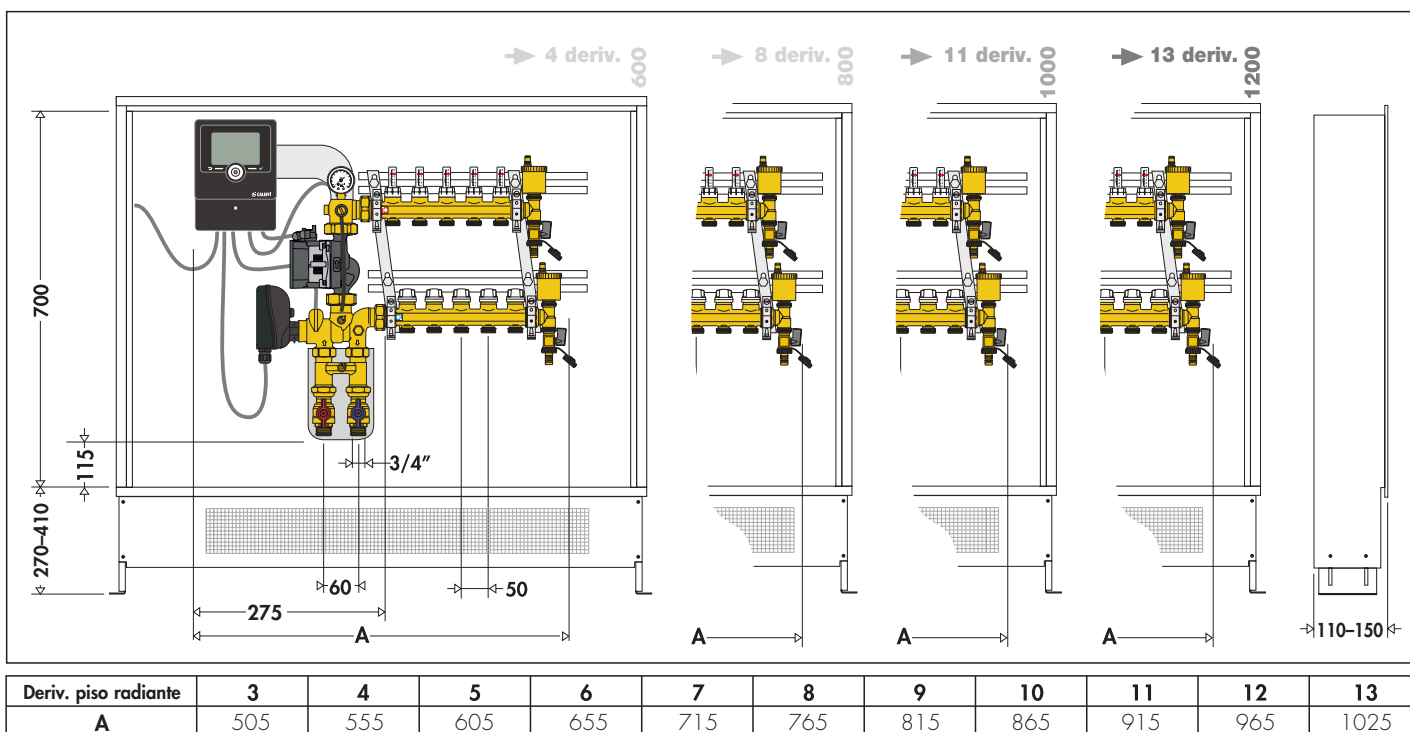
Campo de temperatura de regulação: 5-95 °C.

Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
1715C5A2L	3/4" M	x 3	3/4" M	1	-
1715D5A2L	3/4" M	x 4	3/4" M	1	-
1715E5A2L	3/4" M	x 5	3/4" M	1	-
1715F5A2L	3/4" M	x 6	3/4" M	1	-
1715G5A2L	3/4" M	x 7	3/4" M	1	-
1715H5A2L	3/4" M	x 8	3/4" M	1	-
1715I5A2L	3/4" M	x 9	3/4" M	1	-
1715L5A2L	3/4" M	x 10	3/4" M	1	-
1715M5A2L	3/4" M	x 11	3/4" M	1	-
1715N5A2L	3/4" M	x 12	3/4" M	1	-
1715O5A2L	3/4" M	x 13	3/4" M	1	-

Dimensões do grupo de regulação térmica modulante com regulador digital série 171



## GRUPO DE REGULAÇÃO TÉRMICA MODULANTE COM REGULADOR DIGITAL E KIT DE DISTRIBUIÇÃO DE FLUIDO PARA CIRCUITO PRIMÁRIO



### 171

cat. 01331

Grupo de regulação térmica modulante pré-montado em caixa.

Constituído por:



- grupo de regulação térmica com regulador digital de ponto fixo compensado, convertível em climático;
- kit de distribuição de fluido com detentores e válvulas de interceção incorporadas para circuito primário;
- coletores para piso radiante com caudalímetros e válvulas de interceção;
- kit de bypass circuito primário;
- válvulas de interceção circuito primário;
- circulador de alta eficiência;
- caixa com suportes para pavimento.

Pressão máx.: 6 bar.

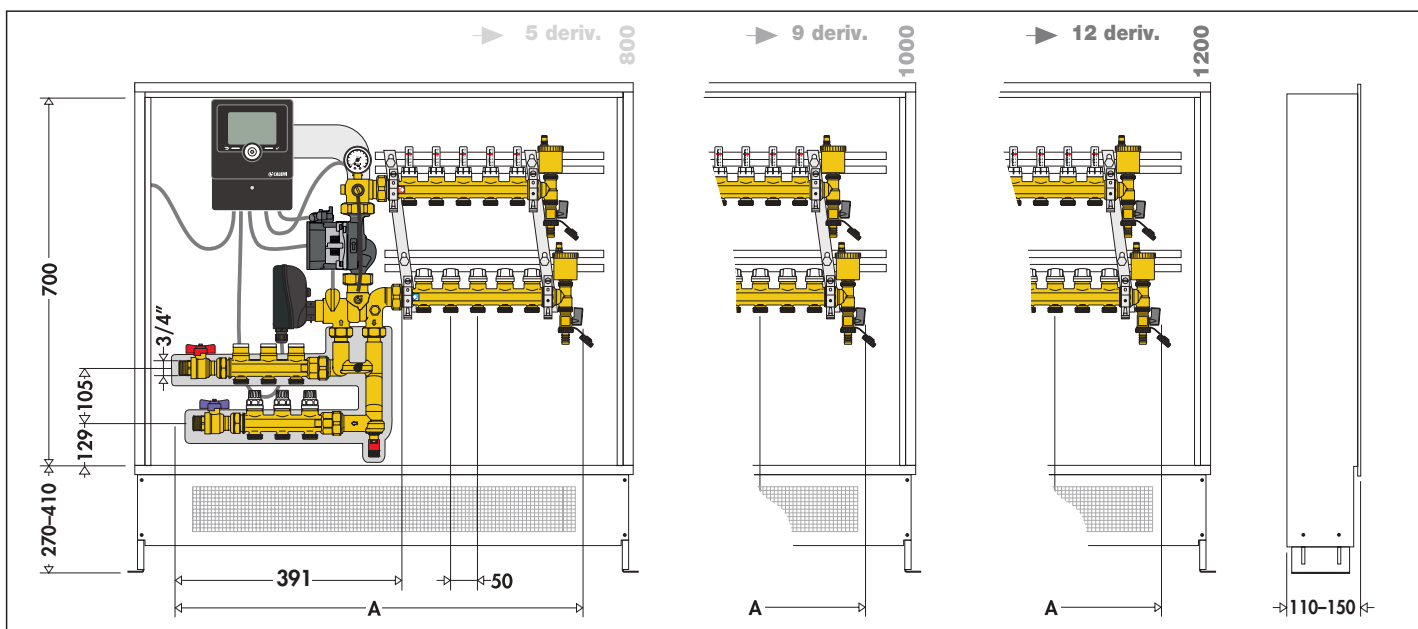
Campo de temperatura de regulação: 5-95 °C.

Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



Código	Ligação	N.º deriv. piso radiante	N.º deriv. radiadores		
1715E5A2L 003	3/4" M	5 x 3/4" M	3 x 3/4" M	1	-
1715F5A2L 003	3/4" M	6 x 3/4" M	3 x 3/4" M	1	-
1715G5A2L 003	3/4" M	7 x 3/4" M	3 x 3/4" M	1	-
1715H5A2L 003	3/4" M	8 x 3/4" M	3 x 3/4" M	1	-
1715I5A2L 003	3/4" M	9 x 3/4" M	3 x 3/4" M	1	-
1715L5A2L 003	3/4" M	10 x 3/4" M	3 x 3/4" M	1	-
1715M5A2L 003	3/4" M	11 x 3/4" M	3 x 3/4" M	1	-
1715N5A2L 003	3/4" M	12 x 3/4" M	3 x 3/4" M	1	-

Dimensões do grupo de regulação térmica modulante com regulador digital e kit de distribuição de fluido para circuito primário série 171



	3	3	3	3	3	3	3	3
Deriv. radiadores	3	3	3	3	3	3	3	3
Deriv. piso radiante	5	6	7	8	9	10	11	12
A	721	771	831	881	931	981	1031	1081

ACESSÓRIOS E PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA GRUPOS DE REGULAÇÃO MODULANTE



**161**  
Sonda climática externa.

Código		
<b>161002</b>	1	-



**161**  
Regulador remoto.  
Funções:  
- modificação das curvas de regulação de +15 K a -15 K;  
- temperatura máxima;  
- posição OFF.

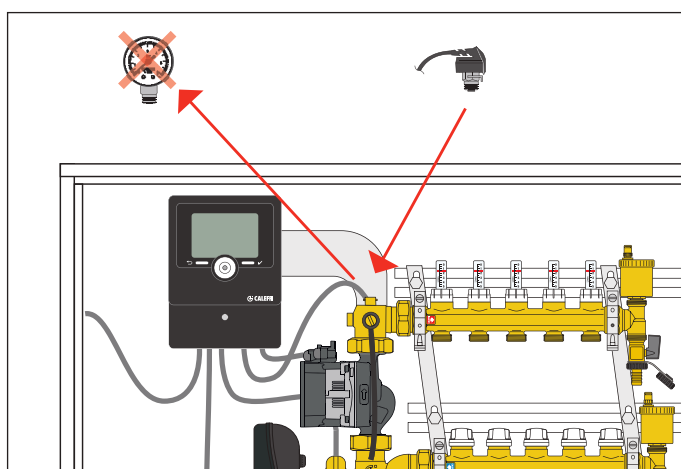
Código		
<b>161005</b>	1	-



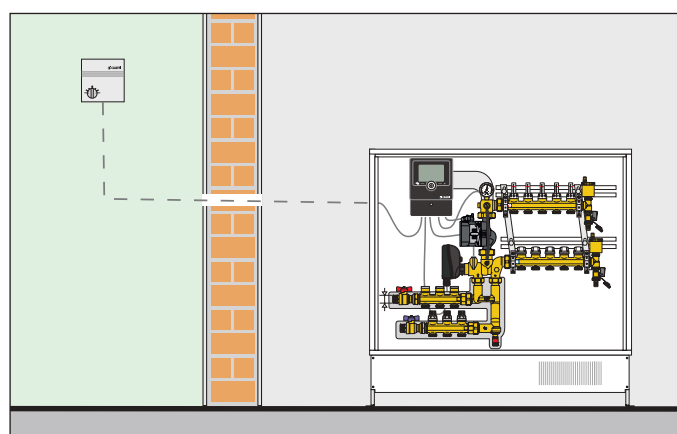
**161**  
Pressóstato com cabo para cablagem.  
Campo de funcionamento: 0,5–10 bar.  
Temperatura máx.: 100 °C.  
Comprimento do cabo: 1 m.

Código		
<b>161003</b>	1	-

Esquema de aplicação com código 161003



Esquema de aplicação com código 161005



Acessórios para regulador código 161010.

Código	
<b>161012</b>	sonda de contacto para tubagem Pt1000 Ø 6 mm, L cabo 2,5 m
<b>161013</b>	bainha de imersão para Pt1000 1/2" M, 60 mm
<b>161014</b>	bainha de imersão para Pt1000 1/2" M, 100 mm
<b>161015</b>	sonda Pt1000 Ø 6 mm - L 20 mm, L cabo 1,5 m
<b>161006</b>	sonda Pt1000 Ø 6 mm - L 45 mm, L cabo 2,5 m



**161**  
Sensor de humidade relativa.  
Campo de funcionamento:  
30–100 HR %.

Código		
<b>161004</b>	1	-

Peças de substituição para grupos de regulação código 1715.5A2L.

Código	
<b>161010</b>	regulador digital
<b>F19223</b>	grupo válvula misturadora com suporte motor
<b>645312</b>	servomotor para válvula misturadora para cód. 1715.5A2L
<b>F0001252</b>	circulador UPM3S (Auto 25–60)
<b>F0000560</b>	bainha 1/8" Ø 6 mm para sonda Pt1000 L 20 mm
<b>161015</b>	sonda Pt1000 Ø 6 mm - L 20 mm, L cabo 1,5 m



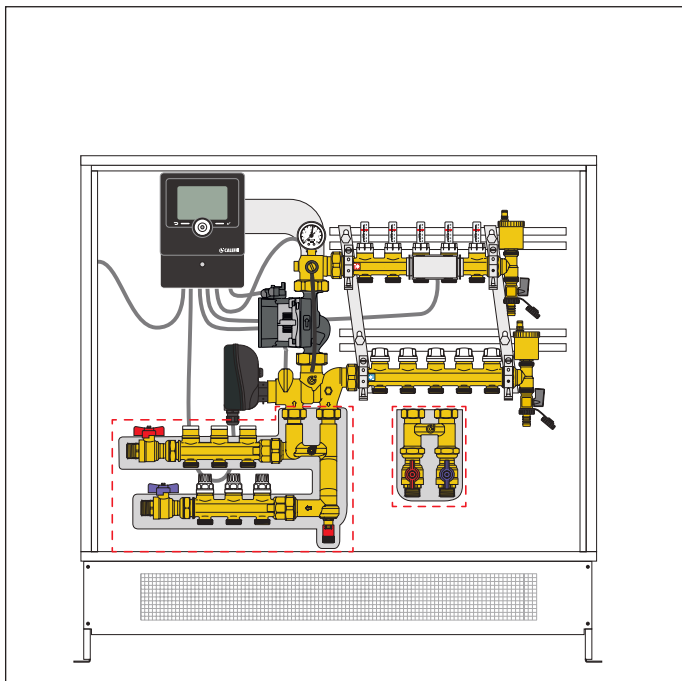
**161**  
Sonda centralizada para regulador série 161.



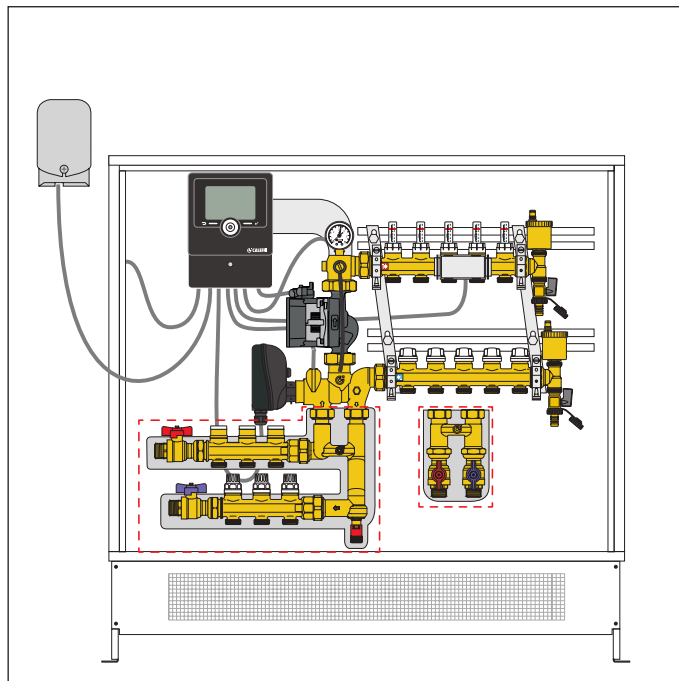
Código		
<b>161020</b>	1	-

**TRANSFORMAÇÃO**

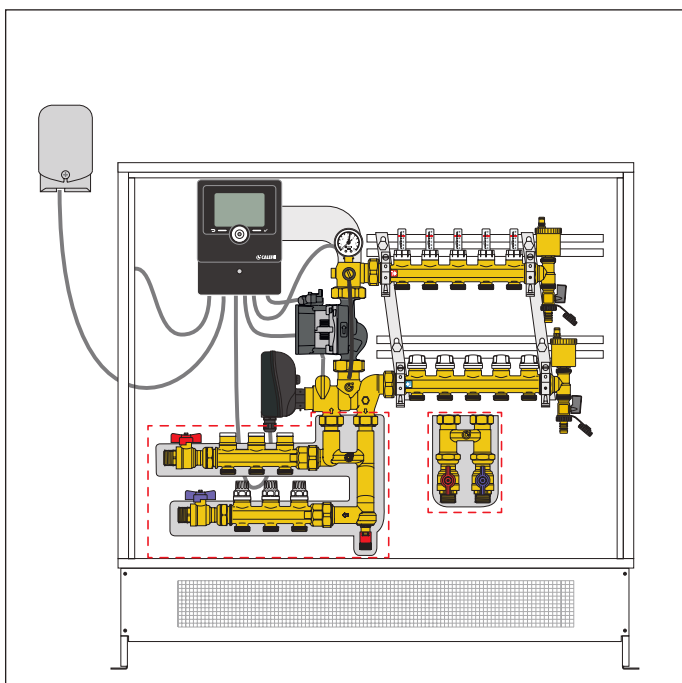
**Transformação de modulante para aquecimento em modulante para aquecimento e arrefecimento com o código 161004**



**Transformação de modulante para aquecimento em climático para aquecimento e arrefecimento com os códigos 161002 e 161004**



**Transformação de modulante para aquecimento em climático para aquecimento com o código 161002**



## GRUPO DE REGULAÇÃO TERMOSTÁTICA DE PONTO FIXO



### 182

cat. 01190

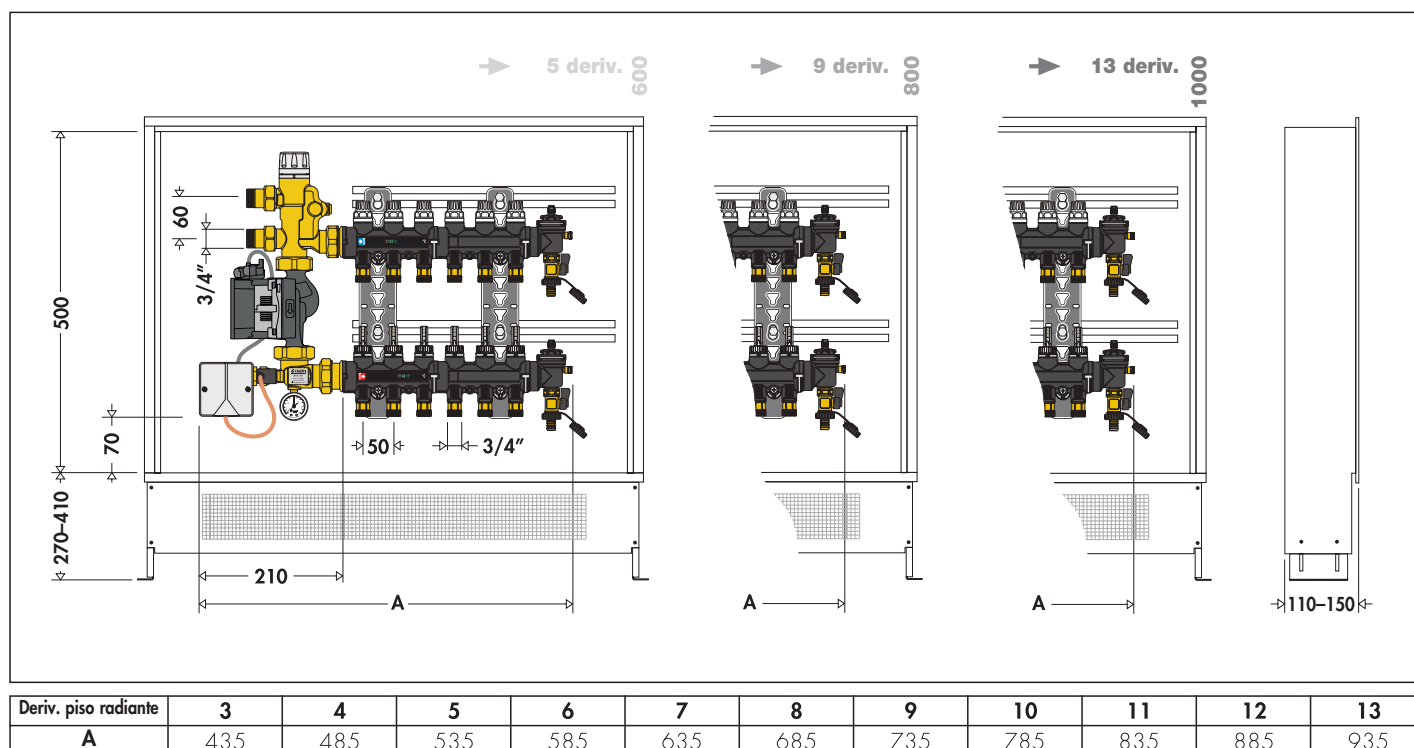


Grupo de regulação de ponto fixo pré-montado em caixa.  
 Constituído por:  
 - grupo de regulação de ponto fixo termostático;  
 - coletores para piso radiante em material compósito com caudalímetros e válvulas de interceção incorporadas;  
 - termostato de segurança;  
 - circulador de alta eficiência;  
 - caixa com suportes para pavimento.  
 Pressão máx.: 6 bar.  
 Campo de temperatura de regulação: 25–55 °C.  
 Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
1825C1A2L	3/4" M	x 3	3/4" M	1	–
1825D1A2L	3/4" M	x 4	3/4" M	1	–
1825E1A2L	3/4" M	x 5	3/4" M	1	–
1825F1A2L	3/4" M	x 6	3/4" M	1	–
1825G1A2L	3/4" M	x 7	3/4" M	1	–
1825H1A2L	3/4" M	x 8	3/4" M	1	–
1825I1A2L	3/4" M	x 9	3/4" M	1	–
1825L1A2L	3/4" M	x 10	3/4" M	1	–
1825M1A2L	3/4" M	x 11	3/4" M	1	–
1825N1A2L	3/4" M	x 12	3/4" M	1	–
1825O1A2L	3/4" M	x 13	3/4" M	1	–

Dimensões do grupo pré-montado para instalações de piso radiante série 182



## GRUPO DE REGULAÇÃO TERMOSTÁTICA DE PONTO FIXO COM KIT DE DISTRIBUIÇÃO DE FLUIDO PARA CIRCUITO PRIMÁRIO



### 182

cat. 01192

Grupo de regulação de ponto fixo pré-montado em caixa.

Constituído por:

- grupo de regulação de ponto fixo termostático;
- kit de distribuição de fluido com detentores e válvulas de interceção incorporadas para circuito primário;
- coletores para piso radiante em material compósito com caudalímetros e válvulas de interceção incorporadas;
- kit de bypass circuito primário;
- termóstato de segurança;
- circulador de alta eficiência;
- caixa com suportes para pavimento.

Pressão máx.: 6 bar.

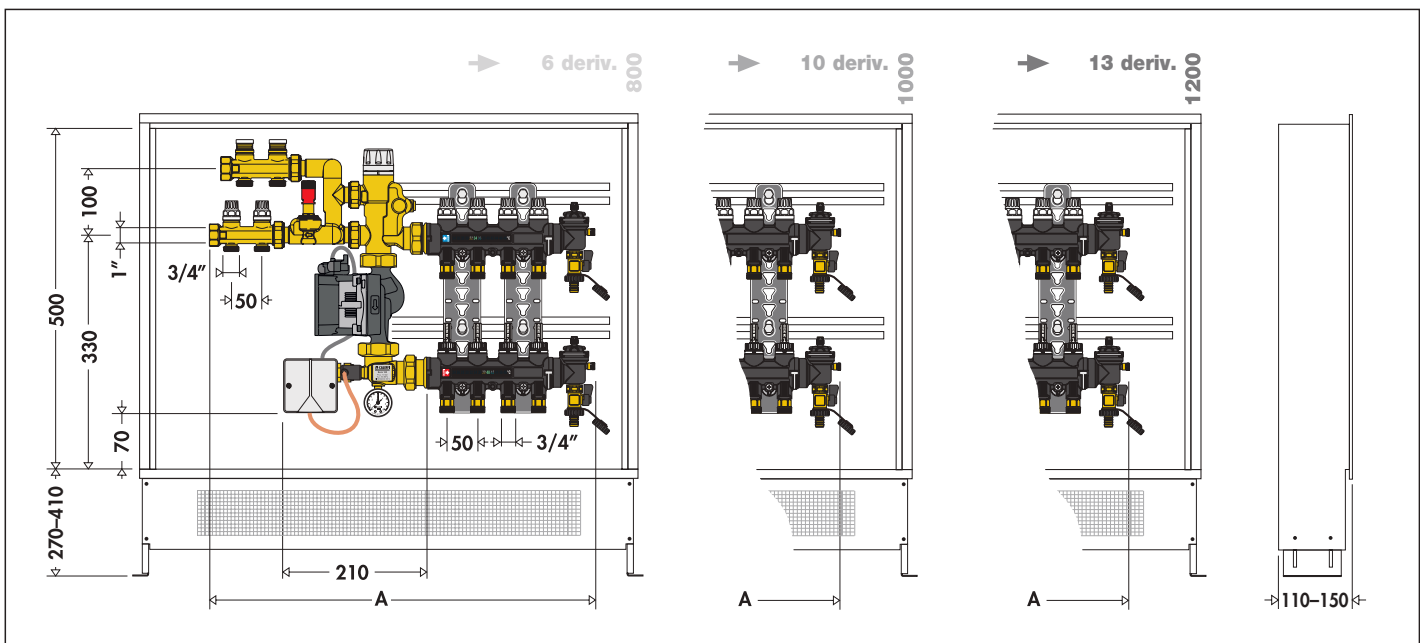
Campo de temperatura de regulação: 25–55 °C.

Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



Código	Ligação	N.º deriv. piso radiante	N.º deriv. radiadores		
1826C1A2L 002	1" F	3 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826D1A2L 002	1" F	4 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826E 1A2L 002	1" F	5 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826F 1A2L 002	1" F	6 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826G1A2L 002	1" F	7 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826H1A2L 002	1" F	8 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826I 1A2L 002	1" F	9 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826L 1A2L 002	1" F	10 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826M1A2L 002	1" F	11 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826N1A2L 002	1" F	12 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826O1A2L 002	1" F	13 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–

Dimensões do grupo pré-montado para instalações de piso radiante e kit de distribuição de fluido para circuito primário série 182



Deriv. radiadores	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Deriv. piso radiante	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	565	615	665	715	765	815	865	915	965	1015	1065

GRUPOS DE REGULAÇÃO TERMOSTÁTICA DE PONTO FIXO

182

Grupo de regulação de ponto fixo pré-montado.

Constituído por:

- grupo de regulação de ponto fixo termostático;
- coletores para piso radiante em material compósito com caudalímetros e válvulas de interceção incorporadas;
- termóstato de segurança;
- circulador de alta eficiência.

Pressão máx.: 6 bar.

Campo de temperatura de regulação: 25–55 °C.

Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



cat. 01190

182

Grupo de regulação de ponto fixo pré-montado.

Constituído por:

- grupo de regulação de ponto fixo termostático;
- kit de distribuição do fluido com detentores e válvulas de interceção incorporadas para circuito primário;
- coletores para piso radiante em material compósito com caudalímetros e válvulas de interceção incorporadas;
- kit de bypass circuito primário;
- termóstato de segurança;
- circulador de alta eficiência.

Pressão máx.: 6 bar.

Campo de temperatura de regulação: 25–55 °C.

Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.

cat. 01192



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
1825C5A2L	3/4" M	x 3	3/4" M	1	–
1825D5A2L	3/4" M	x 4	3/4" M	1	–
1825E5A2L	3/4" M	x 5	3/4" M	1	–
1825F5A2L	3/4" M	x 6	3/4" M	1	–
1825G5A2L	3/4" M	x 7	3/4" M	1	–
1825H5A2L	3/4" M	x 8	3/4" M	1	–
1825I5A2L	3/4" M	x 9	3/4" M	1	–
1825L5A2L	3/4" M	x 10	3/4" M	1	–
1825M5A2L	3/4" M	x 11	3/4" M	1	–
1825N5A2L	3/4" M	x 12	3/4" M	1	–
1825O5A2L	3/4" M	x 13	3/4" M	1	–

Código	Ligação	N.º deriv. piso radiante	N.º deriv. radiadores		
1826C5A2L 002	1" F	3 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826D5A2L 002	1" F	4 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826E5A2L 002	1" F	5 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826F5A2L 002	1" F	6 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826G5A2L 002	1" F	7 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826H5A2L 002	1" F	8 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826I5A2L 002	1" F	9 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826L5A2L 002	1" F	10 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826M5A2L 002	1" F	11 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826N5A2L 002	1" F	12 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–
1826O5A2L 002	1" F	13 x 3/4" M	2 x 3/4" M	1	–

150

cat. 01120

Acessórios para grupo de regulação térmica no caso de ligação a mais de um coletor.



Código			
150050	sonda de humidade	1	–
150051	conversor	1	–
150052	transformador	1	–

Peças de substituição para grupos de regulação série 172 e 182.

Código	
F0000972	termóstato de segurança
F19153	grupo válvula misturadora termostática para série 172
F19267	grupo válvula misturadora termostática para série 182
F0001252	circulador UPM3S Auto 25-60
F19219	placa eletrónica

GRUPOS DE REGULAÇÃO TERMOSTÁTICA DE PONTO FIXO

182

Grupo de regulação de ponto fixo pré-montado. Constituído por:  
 - grupo de regulação de ponto fixo termostático;  
 - termostato de segurança;  
 - circulador de alta eficiência.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura de regulação: 25–55 °C.  
 Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



cat. 01190

182

Grupo de regulação de ponto fixo pré-montado. Constituído por:  
 - grupo de regulação de ponto fixo termostático;  
 - kit de distribuição do fluido com detentores e válvulas de interceção incorporadas para circuito primário;  
 - kit de bypass circuito primário;  
 - termostato de segurança;  
 - circulador de alta eficiência.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura de regulação: 25–55 °C.  
 Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



cat. 01192

Código	Ligação		
182521A2L	3/4" M	1	-

Código	Ligação	Deriv.		
182621A2L 002	1" F	2	1	-
182621A2L 003	1" F	3	1	-

MISTURADORA TERMOSTÁTICA PARA INSTALAÇÕES DE PISO RADIANTE

5202



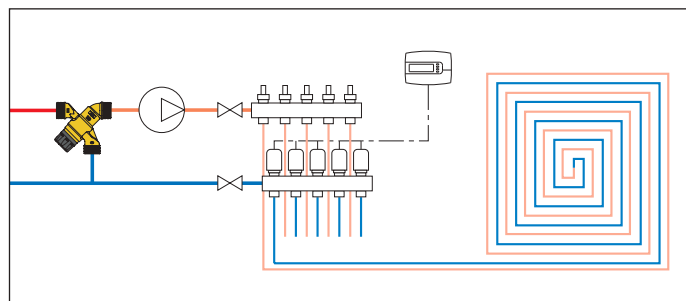
Misturadora termostática regulável com manípulo para instalações de piso radiante.  
 Corpo em liga antidezincificação CR.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Temperatura máx. entrada: 90 °C.

Código	DN	Ligações	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
520251	20	3/4" M	20–43 °C	1,4	1	10
520261	25	1" M	20–43 °C	4	1	5

Funcionamento

A válvula misturadora termostática tem a função de regular a temperatura do fluido que alimenta o sistema de piso radiante.  
 A válvula misturadora termostática mistura a água quente e fria na entrada, de modo a manter constante a temperatura regulada da água misturada na saída. Um elemento termostático encontra-se completamente imerso na conduta da água misturada. Este contrai-se ou expande-se, causando o movimento de um obturador que controla a passagem de água quente ou fria na entrada. Se existirem variações de temperatura na entrada, o elemento interno reage automaticamente, restabelecendo o valor da temperatura regulada na saída.  
 A jusante da misturadora, é necessária a instalação de um circulador que permita a distribuição correta do fluido no coletor da instalação de piso radiante.

Esquema de aplicação da misturadora série 5202



CAIXAS PARA COLETORES



659

cat. 01144

Caixa para coletores série 349, 350, 592, 662, 663, 671, 668...S1, 664 e 665.

Instalação na parede ou no pavimento (com a série 660).

Fecho com bloqueio de engate rápido. Em chapa pintada.

**Profundidade regulável de 110 a 140 mm.**



661

cat. 01144



Caixa para coletores série 662, 671, 668...S1, 664, 665 e grupos série 182.



Com suportes para instalação no pavimento.

Fecho com bloqueio de engate rápido. Em chapa pintada.

**Profundidade regulável de 110 a 150 mm.**

Altura regulável de 270 a 410 mm.

Código	Dim. (a x l x p)		
659044	500 x 400 x 110-140	1	-
659064	500 x 600 x 110-140	1	-
659084	500 x 800 x 110-140	1	-
659104	500 x 1000 x 110-140	1	-
659124	500 x 1200 x 110-140	1	-

Código	Dim. (a x l x p)		
661045	500 x 400 x 110-150	1	-
661065	500 x 600 x 110-150	1	-
661085	500 x 800 x 110-150	1	-
661105	500 x 1000 x 110-150	1	-
661125	500 x 1200 x 110-150	1	-



659



cat. 01180

Caixa para coletores série 349, 350, 592, 662, 671, 664 e 665.

Com fixador específico para suportes de coletores.

Fecho com bloqueio de engate rápido. Em chapa pintada.

**Profundidade regulável de 80 a 120 mm.**

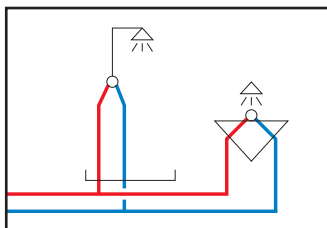
Código	Dim. úteis (a x l x p)		
659045	500 x 400 x 80-120	1	-
659065	500 x 600 x 80-120	1	-
659085	500 x 800 x 80-120	1	-
659105	500 x 1000 x 80-120	1	-



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Redutoras de pressão**  
**Misturadoras termostáticas**  
**Coletores para instalações hidrossanitárias**  
**Outros componentes para instalações hidrossanitárias**

# COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

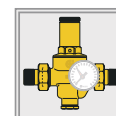
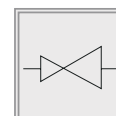


As instalações modernas de distribuição de água fria e quente para uso sanitário requerem dispositivos de proteção e controlo adequados, escolhidos em função da finalidade de uso e do grau de segurança a garantir nos pontos de utilização.

Em função da tipologia de aplicação, por exemplo, para uso residencial ou público, as instalações são dimensionadas com regras diferentes e dotadas de equipamentos específicos. Seguidamente, são apresentadas as classificações mais importantes dos dispositivos, o que será útil para uma identificação e seleção simples e corretas.

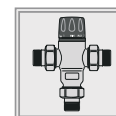
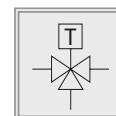
## Regulação da pressão

- Redutoras de pressão



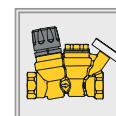
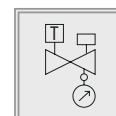
## Regulação da temperatura

- Misturadoras termostáticas e eletrónicas



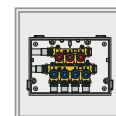
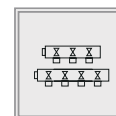
## Regulação do caudal

- Regulador termostático para recirculação



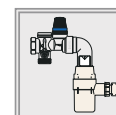
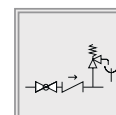
## Distribuição de água fria e quente

- Coletores de distribuição



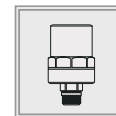
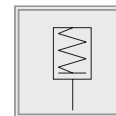
## Segurança e proteção da acumulação de água quente

- Filtro e anticalcário - Grupos de segurança - Válvulas de segurança - Vasos de expansão



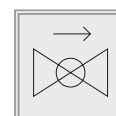
## Fenómeno do golpe de aríete

- Amortecedor de golpe de aríete

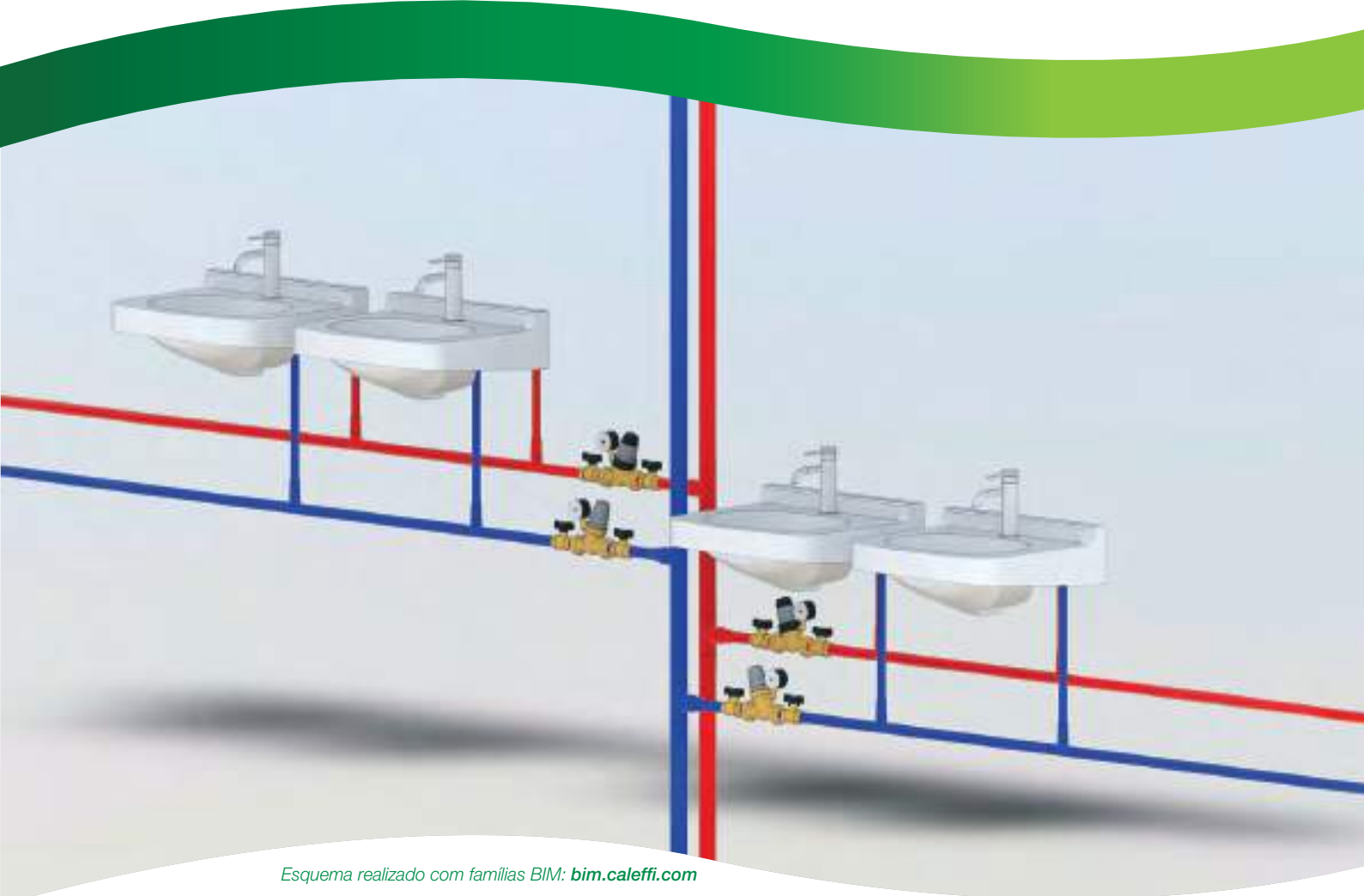


## Interceção do fluido

- Válvulas de esfera com retenção incorporada




# REDUTORAS DE PRESSÃO



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Redutoras de pressão**  
**Redutoras e estabilizadoras de pressão**



**Domestic Water Sizer**   
DIMENSIONAMENTO PARA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (TAMBÉM PARA SMARTPHONE)  
Disponível em [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) e no formato app para smartphone  
Descarregue a versão para o seu telemóvel iOS e Android®

MICRORREDUTORA DE PRESSÃO INCLINADA PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS



533...H

cat. 01332

Microrredutora de pressão inclinada para aplicações especiais: máquinas de distribuição de água, de bebidas e máquinas de café.

Cartucho e filtro extraíveis. Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.

Pressão máx. a montante: 16 bar. Pressão de regulação a jusante: de 0,8 a 4 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–80 °C. Caudal máx. aconselhado: 6 l/min. Certificada segundo a norma EN 1567.



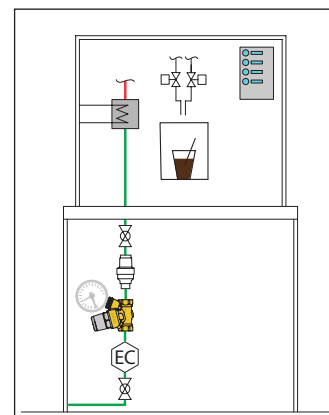
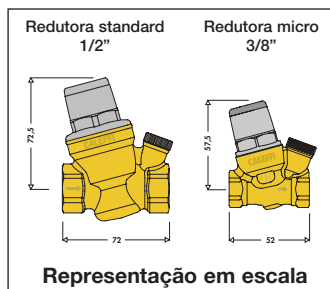
Código	DN	Ligações		
533430H	8	3/8"	1	20
533230H	8	3/8" com manóm. 0–10 bar	1	20

Código	manómetro 0–10 bar		
F0002665		1	–

Aplicações

A série de microrredutoras 533...H foi especificamente projetada para aplicações onde é necessário reduzir e estabilizar com precisão a pressão na entrada da rede pública, na presença de valores de caudal baixos. A série 533...H é normalmente instalada ao serviço de equipamentos onde também é muito importante o espaço ocupado e o funcionamento intermitente. O desempenho desta série de microrredutoras está em conformidade com os requisitos da norma EN 1567, para utilização com água fria e quente até aos 80 °C.

As aplicações típicas destas microrredutoras de pressão são os equipamentos para distribuição de água, de bebidas e máquinas de café.



REDUTORAS DE PRESSÃO INCLINADAS

5330



cat. 01024



Redutora de pressão inclinada. Cartucho e filtro extraíveis. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx. a montante: 16 bar. Pressão de regulação a jusante: 1–6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–40 °C. Versão 5330.1H disponível para temperaturas superiores.



Código	DN	Ligações		
533041	1/2"		1	20
533051	3/4"		1	20

5332



cat. 01024



Redutora de pressão inclinada. Cartucho e filtro extraíveis. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx. a montante: 16 bar. Pressão de regulação a jusante: 1–6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–40 °C. Com manómetro: 0–10 bar. Versão 5332.1H disponível para temperaturas superiores.



Código	DN	Ligações		
533241	1/2"		1	20
533251	3/4"		1	20

5331



cat. 01024



Redutora de pressão inclinada para segurança da caldeira. Cartucho e filtro extraíveis. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx. a montante: 16 bar. Pressão de regulação a jusante: 1–6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–40 °C. Versão 533159H disponível para temperaturas superiores.



Código	DN	Ligações		
533151	3/4" M	x porca 3/4" F	1	25

5334



cat. 01024



Redutora de pressão inclinada com ligação manómetro. Cartucho e filtro extraíveis. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx. a montante: 16 bar. Pressão de regulação a jusante: 1–6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–40 °C. Versão 5334.1H disponível para temperaturas superiores.



Código	DN	Ligações		
533441	1/2"		1	20
533451	3/4"		1	20
533461	1"		1	25

5330




Cartucho de substituição. Para redutoras série 5330, 5331, 5332 e 5334.

Código		
533000	1	100

REDUTORAS DE PRESSÃO PRÉ-REGULÁVEIS





**5350**  cat. 01085

Redutora de pressão com cartucho monobloco extraível. Corpo em liga antidezincificação CR. Com indicador de pré-regulação. Ligações macho com casquilho. Pressão máx. a montante: 25 bar. Pressão de regulação a jusante: 1-6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2-40 °C. **Certificada segundo a norma EN 1567.**





Com manómetro 0-10 bar.

Código			
535041	1/2"	1	5
535051	3/4"	1	5
535061	1"	1	5
535075*	1 1/4" cartucho de 1"	1	5
535071	1 1/4"	1	4
535081	1 1/2"	1	4
535091	2"	1	4

\* Não certificada DVGW

Com ligação manómetro 1/4" F.

Código			
535040	1/2"	1	5
535050	3/4"	1	5
535060	1"	1	5
535074*	1 1/4" cartucho de 1"	1	5
535070	1 1/4"	1	4
535080	1 1/2"	1	4
535090	2"	1	4

\* Não certificada DVGW





**5351**  cat. 01085

Redutora de pressão com cartucho monobloco extraível. Corpo em latão. Com indicador de pré-regulação. Filtro em aço inoxidável com copo transparente. Ligações macho com casquilho. Pressão máx. a montante: 25 bar. Pressão de regulação a jusante: 1-6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2-40 °C. Malha do filtro Ø: 0,28 mm. **Certificada segundo a norma EN 1567.**





Com filtro de substituição e chave para desmontagem do filtro e do cartucho.

Com manómetro em aço inoxidável 0-10 bar.

Código			
535141	1/2"	1	5
535151	3/4"	1	5
535161	1"	1	5

Com ligação manómetro 1/4" F.



Código			
535140	1/2"	1	5
535150	3/4"	1	5
535160	1"	1	5

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA REDUTORAS DE PRESSÃO PRÉ-REGULÁVEIS



**5350**

Cartucho de substituição e chave para desmontagem do filtro e cartucho. Para redutoras série 5350 e 5351.

Código			
535004	1/2" - 3/4"	1	8
535006	1"	1	8
535017	1 1/4" (535074 - 535075)	1	8
535007	1 1/4" - 1 1/2" - 2"	1	-
R52484*	chave para desmontagem do filtro e cartucho	1	-

\* Apenas para redutoras de 1/2", 3/4" e 1"



Casquilho de sede plana com guarnição para redutoras de pressão série 5350, 5351, 5360 e 5365.

Código		
R59787	1/2"	par
R59788	3/4"	par
R59789	1"	individual
R59485	1 1/4"	individual
R59581	1 1/2"	individual
R59487	2"	individual



Copo transparente para filtro para série 5351.

Código
R56276



Filtro para série 5351.

Código
R59767

## REDUTORAS DE PRESSÃO PRÉ-REGULÁVEIS



### 5350..H cat. 01265

Redutora de pressão, com cartucho extraível.

**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**

Ligações macho com casquilho. Pressão máx. a montante: 25 bar (segundo norma EN 1567).

Pressão de regulação a jusante: de 1 a 6 bar.

Campo de temperatura do fluido: 2-80 °C.



**Certificada segundo a norma EN 1567.**



#### Com manómetro 0-10 bar.

Código			
535041H	1/2"	1	5
535051H	3/4"	1	5
535061H	1"	1	5
535071H	1 1/4"	1	4
535081H	1 1/2"	1	4
535091H	2"	1	4

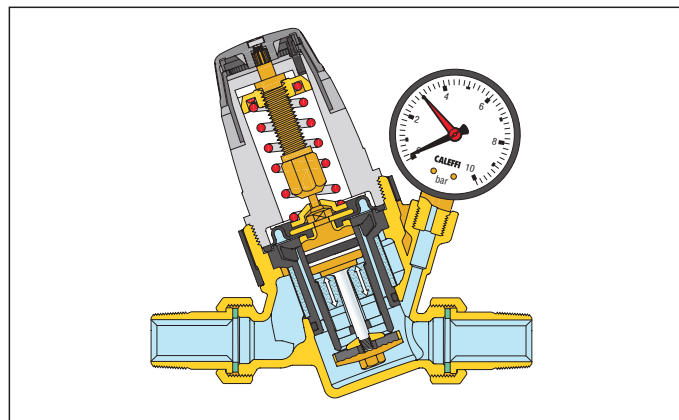
#### Com ligação manómetro 1/4" F.

Código			
535040H	1/2"	1	5
535050H	3/4"	1	5
535060H	1"	1	5
535070H	1 1/4"	1	4
535080H	1 1/2"	1	4
535090H	2"	1	4

#### Características

As redutoras de pressão série 5350..H foram desenvolvidas para utilização nas modernas instalações de distribuição de água fria e quente sanitária. Especificamente:

- são pré-reguláveis. As redutoras podem ser reguladas no valor de pressão desejado antes da instalação, através de um manípulo com indicador da pressão de regulação. Após a instalação, a pressão colocar-se-á automaticamente no valor desejado.
- possuem cartucho de regulação da pressão pré-montado, monobloco. As operações de inspeção e manutenção estão, assim, facilitadas.
- são concebidas para operar em instalações onde são necessárias **prestações elevadas, em termos de pressão, temperatura e controlo.**



#### Sede compensada com baixas perdas de carga

As redutoras de pressão Caleffi possuem sede compensada. Isto significa que o valor da pressão de regulação permanece constante, independentemente das variações de valor da pressão a montante.

Na figura, o impulso sobre a abertura é contrabalançado pela força criada pela pressão no fecho, que atua no pistão de compensação. Dado que este último tem uma superfície igual à do obturador, as duas forças anulam-se.

A secção específica da zona de passagem entre a sede e a vedação do obturador permite um comportamento estável, quando varia a pressão a montante, e o funcionamento com caudais elevados, com ruído reduzido devido à passagem da água.

**GRUPO DE CONTROLO DA PRESSÃO NAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

**539...H**

cat. 01389



Grupo de controlo da pressão nas instalações hidrossanitárias. Cartucho substituível. Para altas temperaturas.

**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**

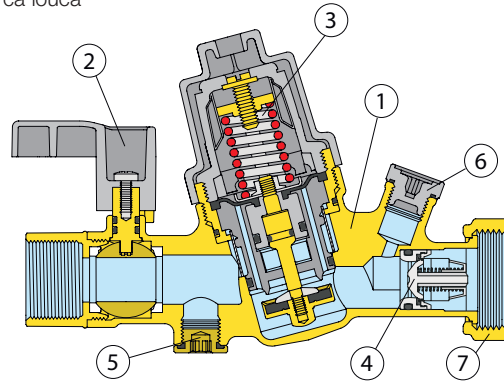
Válvula de interceção com manípulo.  
Válvula de retenção tipo EA.  
Pressão máx. a montante: 16 bar.  
Pressão de regulação a jusante: 1-5,5 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 2-80°C.  
Tomadas de pressão G 1/4" a montante e a jusante.

**Redutora de pressão certificada segundo a norma EN 1567.**  
**Válvula de retenção certificada segundo a norma EN 13959.**



**Componentes característicos**

1. Corpo compacto, monobloco
2. Válvula de interceção
3. Cartucho redutora de pressão com filtro (EN 1567)
4. Válvula de retenção tipo EA (EN 13959)
5. Tomada de verificação a montante
6. Tomada de verificação a jusante
7. Porca louca



Código

539050H Rp 3/4" x G 1" porca louca



1 5

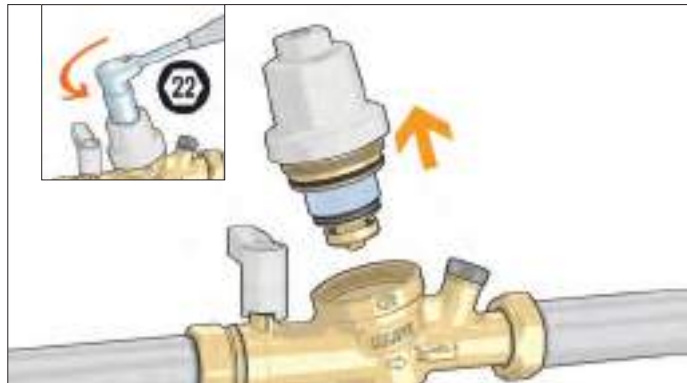
**Função**

O grupo de controlo da pressão nas instalações hidrossanitárias une três dispositivos diferentes num único componente: uma válvula de interceção de esfera, uma redutora de pressão com filtro e uma válvula de retenção tipo EA.

Instalada na tubagem de abastecimento de água quente ou fria aos pontos de utilização, reduz a pressão na entrada da rede principal, impede o retorno da água à rede e permite a interceção dos pontos de utilização para operações de controlo e manutenção.

O cartucho é constituído por uma membrana, filtro, sede, obturador e pistão de compensação, e pré-montado num único bloco com tampa. É facilmente extraível para facilitar as operações de inspeção e manutenção. O filtro interno, que pode ser limpo, está incorporado no cartucho e não é removível.

**Cartucho monobloco extraível**



**ACESSÓRIOS PARA GRUPO DE CONTROLO DA PRESSÃO**

**557**

cat. 01389



Manómetro.  
Ligação posterior 1/4".  
Escala pressão manómetro: 0-10 bar.  
Ø 40 mm.  
Classe de precisão: UNI 2,5.

Código bar

557010 0-10 1/4" posterior central

F0002665 0-10 1/4" radial



1 -

1 -

cat. 01389



Isolamento para grupo de controlo série 539...H.

Código

CBN539050



1 8

**539...H**

cat. 01389



Cartucho de substituição para grupo de controlo da pressão.

Código

539005H 3/4"



1 -



REDUTORAS DE PRESSÃO



5360

cat. 01026

Redutora de pressão, com cartucho extraível. Corpo em liga antidezincificação CR. Ligações macho com casquilho. Pressão máx. a montante: 25 bar. Pressão de regulação a jusante: 0,5–6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–80 °C. **Certificada segundo a norma EN 1567.**



Com manómetro 0–10 bar.

Código			
536041	1/2"	1	5
536051	3/4"	1	5
536061	1"	1	5
536071	1 1/4"	1	4
536081	1 1/2"	1	4

Com ligação manómetro 1/4" F.

Código			
536040	1/2"	1	5
536050	3/4"	1	5
536060	1"	1	5
536070	1 1/4"	1	4
536080	1 1/2"	1	4



5362

cat. 01026

Redutora de pressão, com cartucho extraível. Corpo em liga antidezincificação CR. Ligações fêmea - fêmea. Pressão máx. a montante: 25 bar. Pressão de regulação a jusante: 0,5–6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–80 °C.



Com manómetro 0–10 bar.

Código			
536241	1/2"	1	5
536251	3/4"	1	5
536261	1"	1	5

Com ligação manómetro 1/4" F.

Código			
536240	1/2"	1	5
536250	3/4"	1	5
536260	1"	1	5



5365

cat. 01026

Redutora de pressão, com cartucho extraível. Corpo em bronze. Ligações macho com casquilho. Pressão máx. a montante: 25 bar. Pressão de regulação a jusante: 0,5–6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–80 °C. **Certificada segundo a norma EN 1567.**



Com dois manómetros inox de glicerina: 0–25 bar a montante, 0–10 bar a jusante.

Código			
536581	1 1/2"	1	–
536591	2"	1	–

Com dupla ligação manómetro 1/4" F.

Código			
536580	1 1/2"	1	–
536590	2"	1	–



5366

cat. 01026

Redutora de pressão, com cartucho extraível. Corpo em bronze. Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1. Pressão máx. a montante: 16 bar. Pressão de regulação a jusante: 0,5–6 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–80 °C.



Com dois manómetros inox de glicerina: 0–25 bar a montante, 0–10 bar a jusante.

Código			
536660	DN 65	1	–



5360

Cartucho de substituição para redutoras série 5360, 5362, 5365 e 5366.

Código			
536004	1/2"	1	–
536005	3/4" - 1"	1	–
536027	1 1/4" - 1 1/2" (5360)	1	–
536008	1 1/2" (5365) - 2" - DN 65	1	–

## REDUTORAS DE PRESSÃO PN 40



**5360**



cat. 01326

Redutora de pressão de segundo estado, com cartucho extraível. PN 40. Corpo em liga antidezincificação CR. Ligações macho com casquilho. Pressão máx. a montante: 25 bar. **Pressão de regulação a jusante: 0,5-6 bar.** Campo de temperatura do fluido: 2-40 °C. Regulação de fábrica: 3 bar.

Com manômetro inox de glicerina: 0-10 bar.

Código			
536046	1/2"	1	5
536056	3/4"	1	5
536066	1"	1	5
536076	1 1/4"	1	4

Com ligação manômetro 1/4" F.

Código			
536045	1/2"	1	5
536055	3/4"	1	5
536065	1"	1	5
536075	1 1/4"	1	4



**5360**



cat. 01326

Redutora de pressão de primeiro estado, de pistão, com cartucho extraível. PN 40. Corpo em liga antidezincificação CR. Ligações macho com casquilho. Pressão máx. a montante: 40 bar. **Pressão de regulação a jusante: de 10 a 15 bar.** Campo de temperatura do fluido: 2-40 °C. Regulação de fábrica: 12 bar.

Com manômetro inox de glicerina: 0-25 bar.

Código			
536047	1/2"	1	5
536057	3/4"	1	5
536067	1"	1	5
536077	1 1/4"	1	5



**5360**

cat. 01326

Bloqueio da regulação para redutoras de pressão PN 40 série 5360.

Código	Utilização		
536010	para redutora 1/2"	1	-
536011	para redutoras 3/4" - 1"	1	-
536012	para redutora 1 1/4"	1	-



**5362**



cat. 01326

Redutora de pressão de segundo estado, com cartucho extraível. PN 40. Corpo em liga antidezincificação CR. Ligações fêmea. Pressão máx. a montante: 25 bar. **Pressão de regulação a jusante: 0,5-6 bar.** Campo de temperatura do fluido: 2-40 °C. Regulação de fábrica: 3 bar.

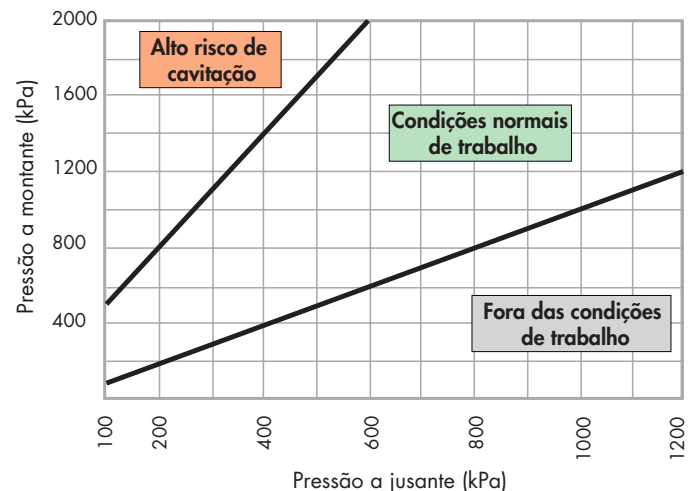
Com ligação manômetro 1/4" F.

Código			
536245	1/2"	1	5
536255	3/4"	1	5
536265	1"	1	5

Como evitar fenômenos de cavitação

Para minimizar o risco de cavitação no interior da redutora, que poderia provocar mau funcionamento e eventual erosão na área de vedação e ainda vibrações e ruídos, recomenda-se vivamente a consulta das condições de trabalho representadas no diagrama abaixo.

Devido a muitos fatores e condições variáveis, como pressão do sistema, temperatura da água, presença de ar, caudal e velocidade — que poderão influenciar o comportamento da redutora de pressão — recomenda-se que a relação entre a pressão a montante e a jusante seja idealmente mantida entre o valor de 2:1 e não superior a 3:1 (por exemplo, pressão a montante 10 bar, pressão a jusante 5 bar, relação de pressão = 10/5 = 2:1). Nestas condições, o risco de possível cavitação é reduzido ao mínimo, contudo isto não exclui os possíveis efeitos de muitas outras variáveis presentes no sistema durante o seu funcionamento. Se a relação de pressão exceder o limite indicado, a pressão de realização do sistema ou a utilização de uma redutora de pressão de primeiro estado devem ser avaliadas (por exemplo, redutora de pressão de primeiro estado de 16 a 8 bar e, posteriormente, de segundo estado de 8 a 4 bar). As tubagens, a montante e jusante da redutora de pressão, devem ser fixadas em conformidade com as instruções do fabricante e os requisitos locais, de forma a evitar a criação e transferência de vibrações e/ou ruído na instalação.



**REDUTORAS E ESTABILIZADORAS DE PRESSÃO**

**576**

Redutora de pressão.  
 Corpo em ferro fundido, PN 16.  
 Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
 Pressão máx. a montante: 16 bar.  
 Pressão de regulação a jusante: 2–14 bar.  
 Campo de temperatura do fluido: 1–60 °C.  
 Fornecida com dois manómetros.

Para acoplar a filtro, ver série 579 (pág. 203).

**Disponível a pedido PN 25 e PN 40.**



Código



<b>576062</b>	DN 65	1	–
<b>576082</b>	DN 80	1	–
<b>576102</b>	DN 100	1	–
<b>576122</b>	DN 125	1	–
<b>576152</b>	DN 150	1	–

**578**

Redutora e estabilizadora de pressão.  
 Corpo em ferro fundido, PN 16.  
 Ligações flangeadas para acoplar a contraflanges EN 1092-1  
 DN 65–DN 150, PN 16;  
 DN 200–DN 300, PN 10.  
 Pressão máx. a montante: 16 bar.  
 Pressão de regulação a jusante: 2–14 bar.  
 Campo de temperatura do fluido: 1–65 °C.  
 Fornecida com dois manómetros.



Código



<b>578062</b>	DN 65	1	–
<b>578082</b>	DN 80	1	–
<b>578102</b>	DN 100	1	–
<b>578122</b>	DN 125	1	–
<b>578152</b>	DN 150	1	–
<b>578202</b>	DN 200	1	–
<b>578252</b>	DN 250	1	–
<b>578302</b>	DN 300	1	–


# MISTURADORAS TERMOSTÁTICAS



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

- Misturadoras termostáticas**
- Misturadora eletrónica com conectividade LEGIOMIX®evo**
- Misturadora eletrónica híbrida LEGIOMIX® 2.0**
- Misturadoras eletrónicas com desinfeção térmica LEGIOMIX®**
- Dispositivo antiqeimadura**
- Grupo para controlo da temperatura e desinfeção térmica LEGIOFLOW®**
- Temporizador de ativação de válvulas**
- Reguladores termostáticos multifunções**



**Domestic Water Sizer**   
DIMENSIONAMENTO PARA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (TAMBÉM PARA SMARTPHONE)  
Disponível em [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) e no formato app para smartphone  
Descarregue a versão para o seu telemóvel iOS e Android®

MISTURADORAS TERMOSTÁTICAS PARA PEQUENAS UTILIZAÇÕES



520



Misturadora termostática, regulável.  
Corpo em latão. Cromado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido:  
2–90 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
520430	1/2" 30–48 °C	1,30	1	50
520440	1/2" 40–60 °C	1,30	1	50
520530	3/4" 30–48 °C	1,80	1	50
520540	3/4" 40–60 °C	1,80	1	50
520630	1" 30–48 °C	2,75	1	10
520640	1" 40–60 °C	2,75	1	10



521



Misturadora termostática **anticalcário**, regulável.  
**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**  
Cromado.  
Pressão máx.: 14 bar.  
Campo de temperatura do fluido:  
2–85 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
521400	1/2" 30–65°C	2,6	1	10
521500	3/4" 30–65°C	2,6	1	10



522



Misturadora termostática, regulável.  
Para colocação na parte inferior do termoacumulador.  
Corpo em latão. Cromado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido:  
2–90 °C.

Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
522430	1/2" 30–48 °C	1,30	1	–
522440	1/2" 40–60 °C	1,30	1	–



521

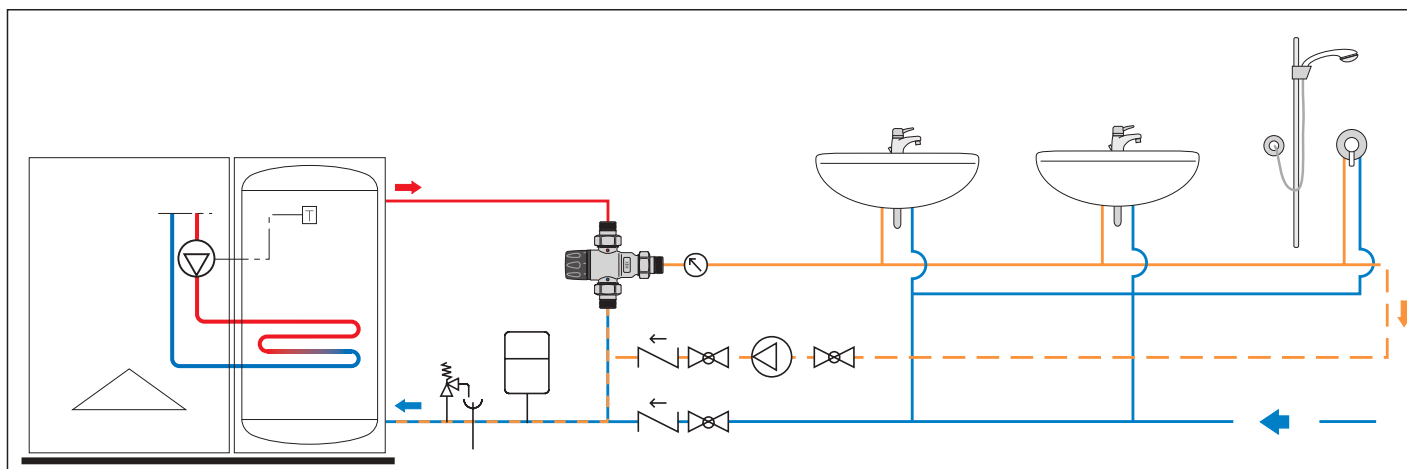


Misturadora termostática **anticalcário**, regulável, **com válvulas de retenção.**  
**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**  
Cromado.  
Pressão máx.: 14 bar.  
Campo de temperatura do fluido:  
2–85 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
521503	3/4" 30–65 °C	2,6	1	10

Esquema da aplicação da misturadora termostática série 521



MISTURADORAS TERMOSTÁTICAS PARA APLICAÇÃO NO PONTO DE DISTRIBUIÇÃO



5219



cat. 01194

Misturadora termostática regulável com manípulo. Para controlo da temperatura no ponto de distribuição.

**Com função de fecho térmico. Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**

Cromado. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 2-90 °C.



5218



cat. 01193

Misturadora termostática regulável com manípulo, **válvulas de retenção e filtros.** Específica para controlo da temperatura no ponto de distribuição.

**Com função de fecho térmico. Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**

Cromado. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 2-90 °C.

**Certificada segundo a norma EN 15092.**



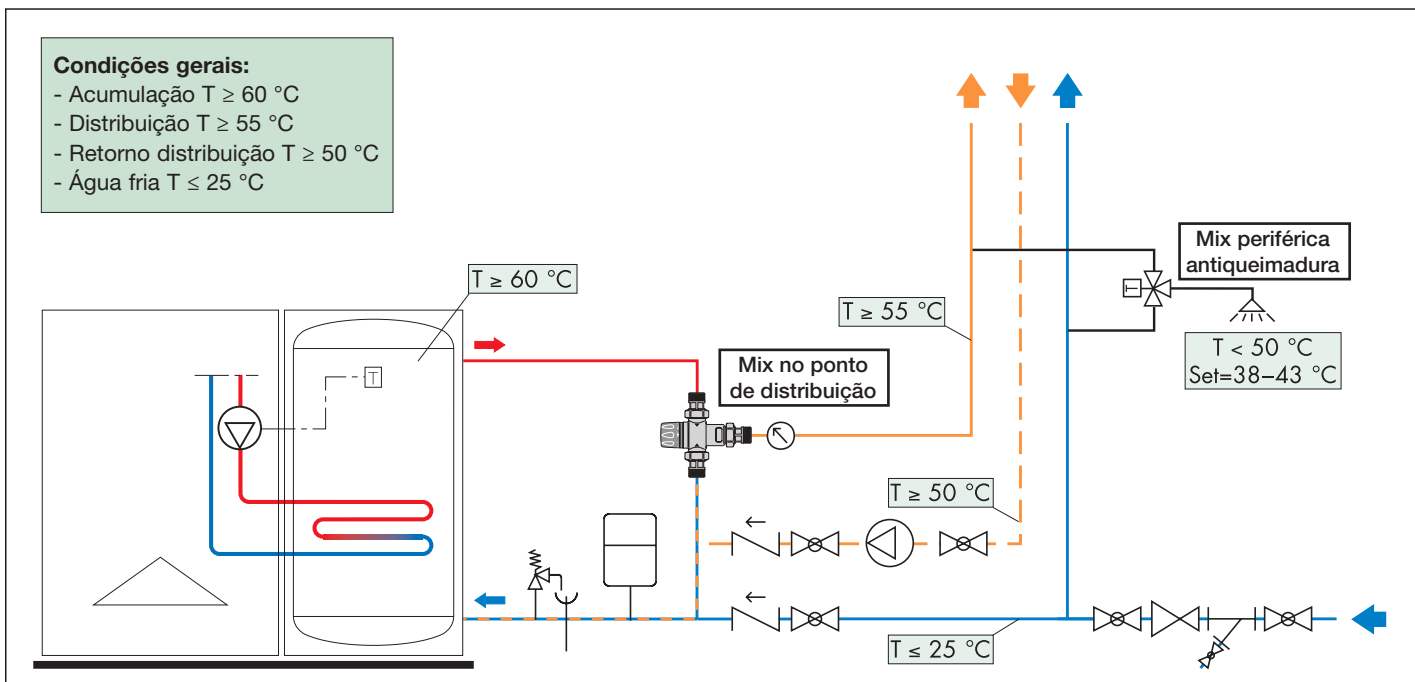
Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
521934	1/2"	35-65 °C	1,5	1 10
521935	3/4"	35-65 °C	1,7	1 10
521936	1"	35-65 °C	3,0	1 5

Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
521814	1/2"	45-65 °C	1,5	1 10
521815	3/4"	45-65 °C	1,7	1 10
521816	1"	45-65 °C	3,0	1 5

Com válvulas de retenção e filtros

Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
521914	1/2"	35-65 °C	1,5	1 10
521915	3/4"	35-65 °C	1,7	1 10
521916	1"	35-65 °C	3,0	1 5

Esquema de aplicação da misturadora no ponto de distribuição



MISTURADORAS TERMOSTÁTICAS PARA APLICAÇÃO NO PONTO DE UTILIZAÇÃO



5213

cat. 01092

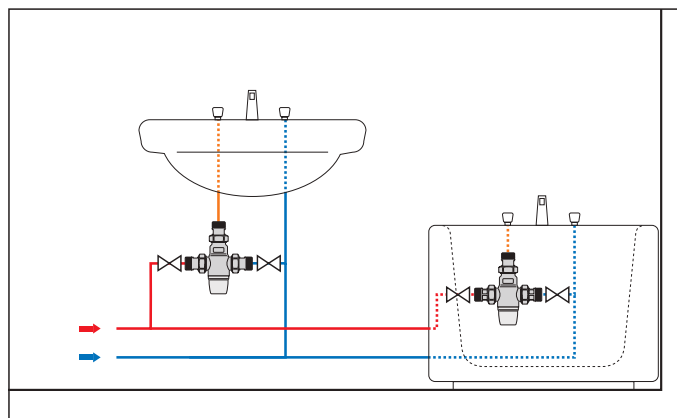
Misturadora termostática regulável, com válvulas de retenção e filtros. Dispositivo de elevada prestação térmica com segurança anti-queimadura. Corpo em liga antidezincificação CR. Cromado. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–85 °C. **Certificada segundo as normas NHS D08, BS 7942, EN 1111 e EN 1287 (DN15 - DN 20).**



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
521304	1/2"	30–50 °C	1	10
521303	3/4"	30–50 °C	1	10
521306*	1"	30–50 °C	1	5

\* Não certificada TMV2 e TMV3

Esquema de aplicação da misturadora série 5213 ou série 5217



5217

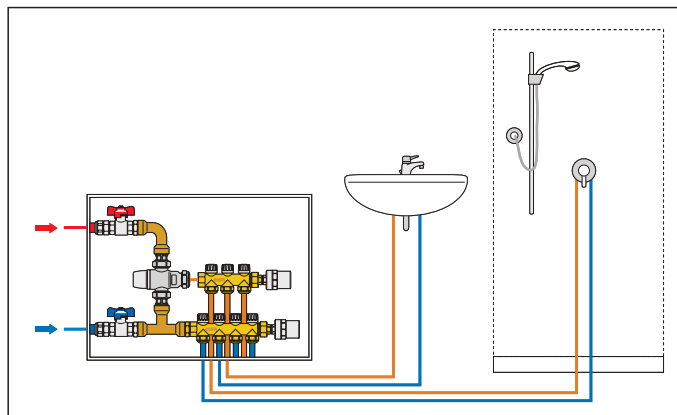
cat. 01145

Misturadora termostática regulável com manípulo, válvulas de retenção e filtros. Dispositivo de elevada prestação térmica com segurança anti-queimadura. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–85 °C. **Certificada segundo a norma NF 079 Doc. 8.**



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
521714	1/2"	30–50 °C	1	10
521713	3/4"	30–50 °C	1	10

Esquema de aplicação da misturadora série 5213 ou série 5217 com grupo de distribuição



Isolamento pré-formado para misturadoras termostáticas de 1/2" e 3/4" séries 5213, 5217, 5218 e 5219.

Código		
CBN521814	1	25
CBN521815	1	25

## GRUPO DE CONTROLO DA PRESSÃO E TEMPERATURA NAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS



### 539...H

Grupo de controlo da pressão e temperatura nas instalações hidrossanitárias.

**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**

Constituído por:

- grupo série 539...H para circuito de água fria;
- grupo série 539...H para circuito de água quente;
- misturadora termostática regulável com elevado desempenho térmico e função antiqeimadura;

**Certificada segundo as normas EN 1111 e EN 1287.**

- tê de ligação com válvula de retenção;
- manómetros (opcionais).

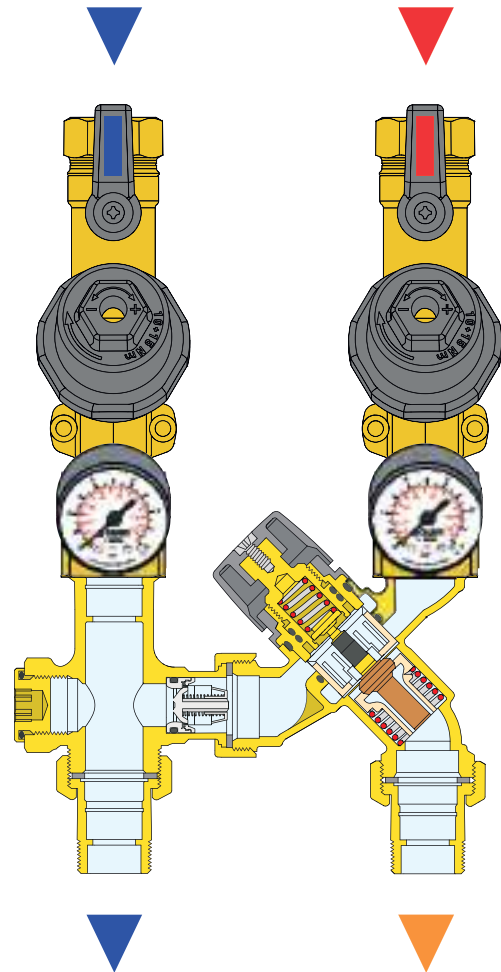


#### Desempenho misturadora:

Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura fluido:  
 2–80 °C.  
 Campo de regulação  
 temperatura: 35–65 °C.  
 Kv: 1,7 m³/h.



kiwa



Código

539500H Rp 3/4" x G 3/4" com casquilho



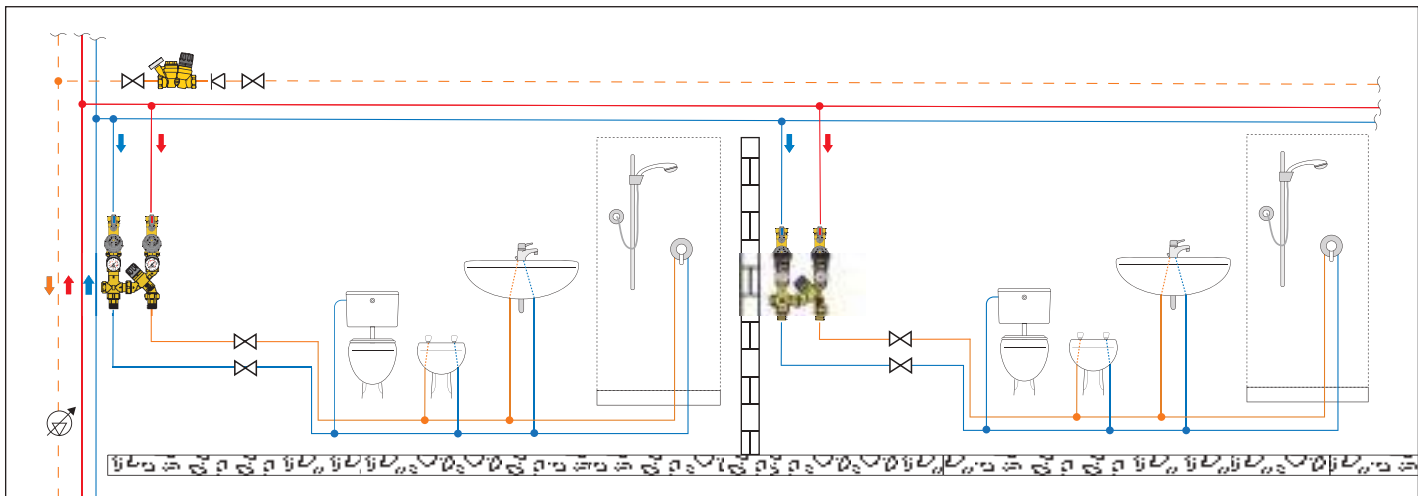
1

-

### Função

Na entrada de unidades habitacionais individuais, quartos de hotel ou de hospital, onde é necessário controlar quer a pressão quer a temperatura, é essencial recorrer à instalação de diversos componentes capazes de cumprir todas as funções necessárias. A função do grupo série 539...H é manter constante, no valor definido, a pressão e a temperatura da água misturada enviada ao ponto de utilização, quando variam as condições de alimentação de água quente e fria na entrada, agilizando as ligações das tubagens.

### Esquema de aplicação do grupo série 539...H



MISTURADORAS TERMOSTÁTICAS PARA UTILIZAÇÕES MÉDIAS E GRANDES

5231



Misturadora termostática regulável, para instalações centralizadas. Corpo em liga antidezincificação CR. Regulador interno anticálcio em tecnopolímero. Pressão máx.: 14 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–90 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
523140	1/2"	35–65 °C	4,3	1 5
523150	3/4"	35–65 °C	4,5	1 –
523160	1"	35–65 °C	5,5	1 –
523170	1 1/4"	35–65 °C	7,6	1 –
523180	1 1/2"	35–65 °C	11,0	1 –
523190	2"	35–65 °C	13,3	1 –

5230



Misturadora termostática regulável, com cartucho substituível, para instalações centralizadas. Corpo em latão. Pressão máx.: 14 bar. Campo de temperatura do fluido: 2–85 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
523040	1/2"	30–65 °C	4,0	1 –
523050	3/4"	30–65 °C	4,5	1 –
523060	1"	30–65 °C	6,9	1 –
523070	1 1/4"	30–65 °C	9,1	1 –
523080	1 1/2"	36–60 °C	14,5	1 –
523090	2"	36–60 °C	19,0	1 –

Com válvulas de retenção nas entradas

Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
523043	1/2"	30–65 °C	4,0	1 –
523053	3/4"	30–65 °C	4,5	1 –
523063	1"	30–65 °C	6,9	1 –
523073	1 1/4"	30–65 °C	9,1	1 –

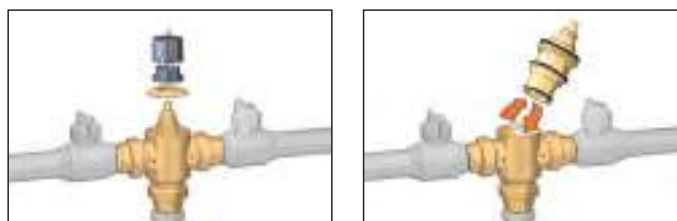
5230

Cartucho de substituição para misturadoras termostáticas série 5230.

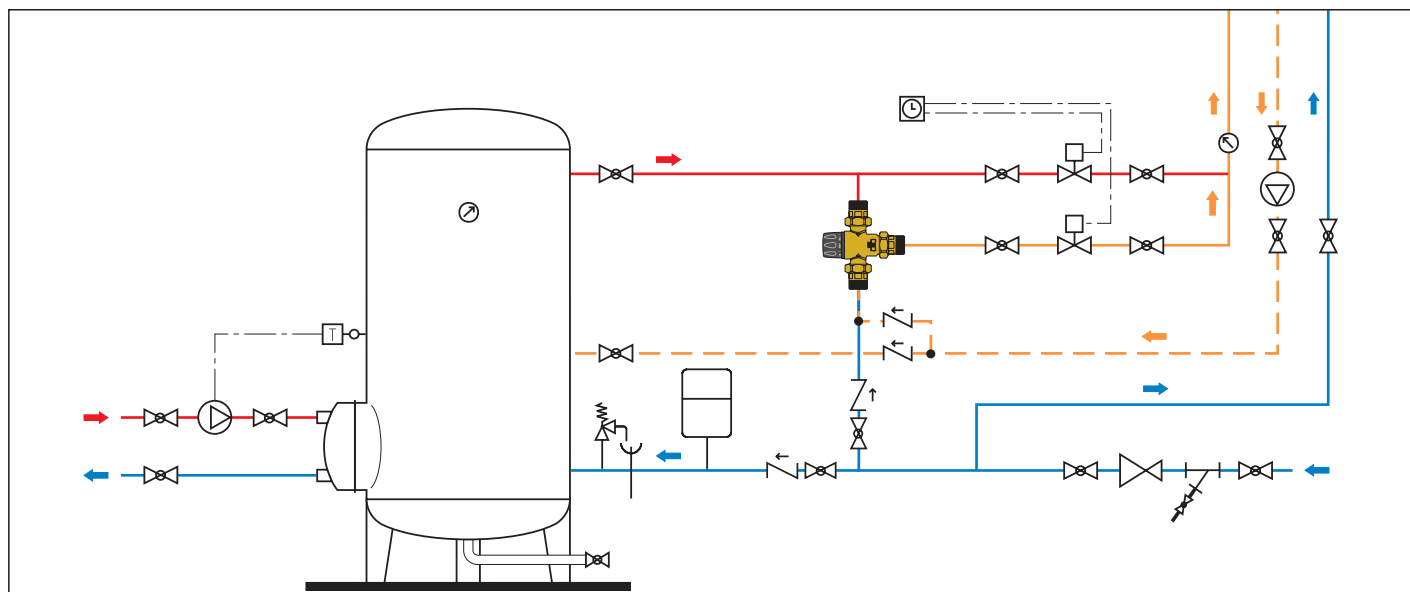


Código		
523005	para 1/2" - 3/4" - Ø 22	1 –
523006	para 1" - 1 1/4" - Ø 28	1 –
523008	para 1 1/2" - 2"	1 –

Substituição do cartucho da misturadora série 5230



Esquema de aplicação da misturadora série 5231



MISTURADORAS TERMOSTÁTICAS PARA UTILIZAÇÕES MÉDIAS E GRANDES



524

Misturadora termostática regulável para instalações centralizadas. Com ligação à recirculação. Ligações roscadas macho. Corpo em latão. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 2-90 °C.



Código	Corpo DN	Ligação	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
524400*	15	1 1/8"	30-65 °C	1,4	1	-
524500	20	1 1/4"	30-65 °C	2,5	1	-
524600	25	1 1/2"	30-65 °C	4,0	1	-
524700	32	2"	30-65 °C	7,7	1	-
524800	40	2 1/4"	36-60 °C	11,5	1	-
524900	50	2 3/4"	36-60 °C	15,0	1	-

\* Sem ligação à recirculação

524

Misturadora termostática, regulável. Corpo em bronze, PN 10. Ligações flangeadas. Com contraflanges EN 1092-1, PN 10. Presença de ligação à recirculação. Regulação de fábrica: 55 °C. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura do fluido: 2-90 °C.



cat. 01063



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
524060	DN 65	45-65 °C	32	1 -
524080	DN 80	45-65 °C	43	1 -

524

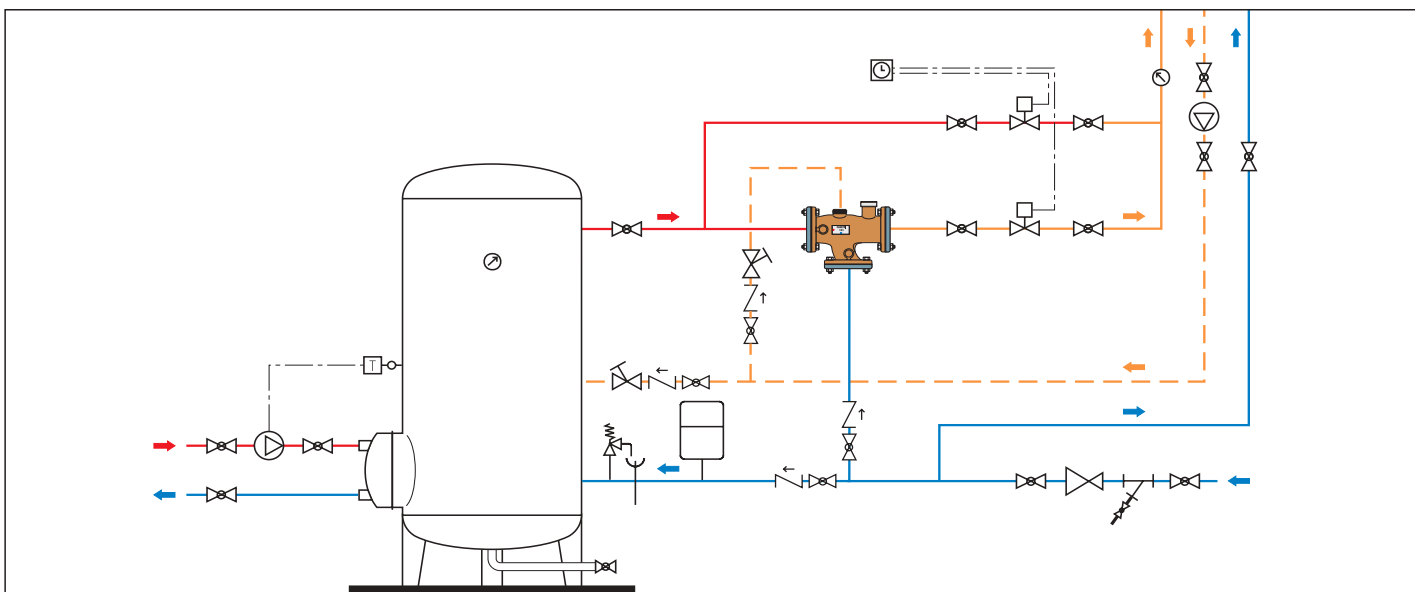
Conjunto de ligação para misturadoras com ligações roscadas série 524.

Composto por:  
 - 2 casquilhos fêmea com retenções, filtros e guarnições;  
 - 1 casquilho fêmea com guarnição.



Código			
524004	1/2"	para 524400	1 -
524005	3/4"	para 524500	1 -
524006	1"	para 524600	1 -
524007	1 1/4"	para 524700	1 -
524008	1 1/2"	para 524800	1 -
524009	2"	para 524900	1 -

Esquema de aplicação da misturadora série 524



MISTURADORA ELETRÓNICA EVO COM CONECTIVIDADE

NOVO

6003  
LEGIOMIX®evo

Misturadora eletrónica “evo” com desinfecção térmica programável.  
**Com conectividade.** Ligações roscadas macho com casquilho.  
Ligação de saída da água misturada roscada fêmea.

Notas:

- **A: sinal de comando a 3 contactos**
- **B: sinal de comando 0-10 V com failsafe**

Constituída por:

- válvula de esfera de 3 vias;
  - servocomando;
  - regulador;
  - sonda de temperatura de ida;
  - sonda de temperatura de retorno;
  - sonda de temperatura acumulação (opcional código 600003).
- Corpo em liga “**LOW LEAD**” antidezincificação CR (apenas versão 24 V).  
Corpo em latão (versão 230 V).  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5–100 °C.  
Campo de temperatura de regulação: 20–85 °C.  
Campo de temperatura de desinfecção: 40–85 °C.  
Consumo em regime: (9+6) VA.  
Grau de proteção: IP 65 (servocomando).

6003  
LEGIOMIX®evo

Misturadora eletrónica “evo” com desinfecção térmica programável.  
**Com conectividade.** Ligações flangeadas para acoplar a contraflanges EN 1092-1.

Notas:

- **A: sinal de comando a 3 contactos**
- **B1: sinal de comando 0-10 V com failsafe**
- **B2: sinal de comando 0-10 V sem failsafe**

Constituída por:

- válvula de esfera de 3 vias;
  - servocomando;
  - regulador;
  - sonda de temperatura de ida;
  - sonda de temperatura de retorno;
  - sonda de temperatura acumulação (opcional código 600003).
- Corpo em liga “**LOW LEAD**” antidezincificação CR.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5–100 °C.  
Campo de temperatura de regulação: 20–85 °C.  
Campo de temperatura de desinfecção: 40–85 °C.  
Consumo em regime: (9+10) VA.  
Grau de proteção: IP 65 (servocomando).



Código	Ligação	Notas	Alimentação	Kv (m³/h)		
600351	3/4" M	A	230 V AC	8,4	1	–
600361	1" M	A	230 V AC	10,6	1	–
600371	1 1/4" M	A	230 V AC	21,2	1	–
600381	1 1/2" M	A	230 V AC	32,5	1	–
600391	2" M	A	230 V AC	41,0	1	–
600354	3/4" M	A	24 V AC	8,4	1	–
600364	1" M	A	24 V AC	10,6	1	–
600374	1 1/4" M	A	24 V AC	21,2	1	–
600384	1 1/2" M	A	24 V AC	32,5	1	–
600394	2" M	A	24 V AC	41,0	1	–
600353	3/4" M	B	24 V AC	8,4	1	–
600363	1" M	B	24 V AC	10,6	1	–
600373	1 1/4" M	B	24 V AC	21,2	1	–
600383	1 1/2" M	B	24 V AC	32,5	1	–
600393	2" M	B	24 V AC	41,0	1	–

Código	Ligação	Notas	Alimentação	Kv (m³/h)		
600316	DN 65 - PN 16	A	230 V AC	90,0	1	–
600318	DN 80 - PN 16	A	230 V AC	105,0	1	–
600336	DN 65 - PN 16	B1	24 V AC	90,0	1	–
600338	DN 80 - PN 16	B1	24 V AC	105,0	1	–
600356	DN 65 - PN 16	B2	24 V AC	90,0	1	–
600358	DN 80 - PN 16	B2	24 V AC	105,0	1	–

6000

Sonda de temperatura para acumulação para misturadora eletrónica série 6003.



Código		
600003	1	–

## MISTURADORA ELETRÓNICA EVO COM CONECTIVIDADE

### Características principais

- Aplicações em instalações com caudais elevados
- Válvula misturadora de esfera
- Desinfecção térmica programável
- Conectividade à Caleffi Cloud (através de ModBus ou BACnet integrados) para controlo remoto
- Facilidade de utilização mediante visor *touchscreen*
- Função Failsafe em caso de falha de alimentação
- Gestão da bomba de recirculação
- Três sondas de temperatura: misturada, retorno e acumulação

### Utilização

A misturadora eletrónica é utilizada em sistemas centralizados, de qualquer dimensão, para produção e distribuição de água quente para uso sanitário. De funcionamento totalmente eletrónico, o regulador e o servocomando são dispositivos independentes para um melhor posicionamento na central e respetiva gestão da programação. O regulador foi projetado para ser instalado também nas versões anteriores das misturadoras eletrónicas LEGIOMIX®. O retrofit é possível quer se decida melhorar as funções da misturadora existente, equipando-a com um regulador avançado, quer se torne necessário substituir o regulador anterior devido a avaria.

### Função Failsafe

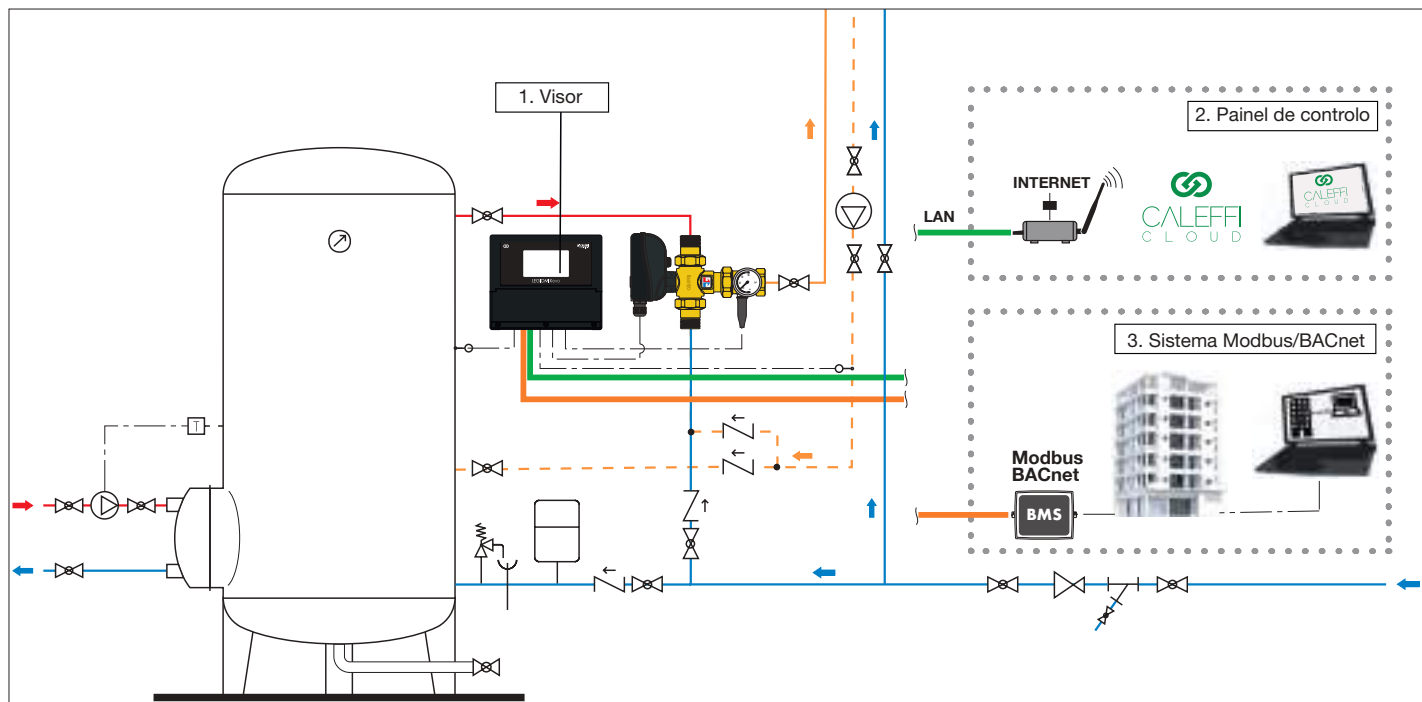
A função Failsafe, integrada nos servocomandos, permite o fecho automático da via da água quente para evitar riscos para a instalação e para os utilizadores, em caso de falha de energia.



### Gestão da bomba de recirculação

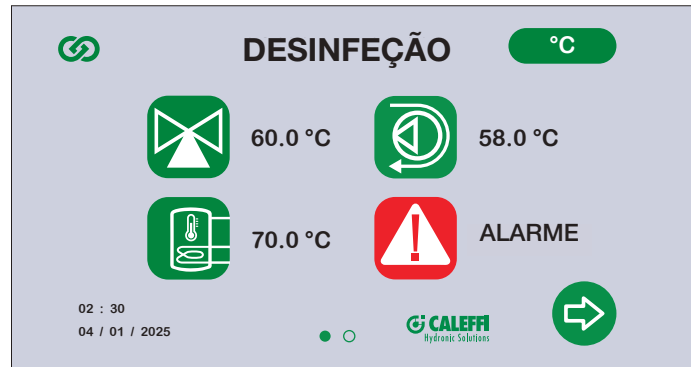
O regulador permite que os intervalos horários de ativação da bomba de recirculação sejam definidos apenas para períodos de necessidade real, a fim de otimizar o consumo de energia elétrica e térmica.

### Esquema de aplicação



### Visor *touchscreen*

O amplo ecrã tátil torna simples e intuitivas todas as configurações do regulador e a leitura dos dados necessários para compreender o funcionamento correto da instalação.



### Histórico no visor e painel de controlo

A LEGIOMIX®evo permite gerir todas as definições e visualizar todos os históricos das temperaturas e das desinfecções diretamente a partir do visor do regulador. Quando o dispositivo está ligado à rede, é possível aceder à cloud Caleffi e, através de um painel de controlo dedicado, podem visualizar-se gráficos e tabelas detalhados, bem como gerir todas as definições do regulador.



## MISTURADORA ELETRÓNICA HÍBRIDA

### 6000 LEGIOMIX® 2.0

cat. 01334

Misturadora eletrónica híbrida.

Constituída por:

- válvula misturadora híbrida com servocomando motorizado;
- regulador eletrónico com programação dos níveis de temperatura e ciclos de desinfecção térmica, incorporado no invólucro do servocomando;
- sonda de temperatura de ida integrada;
- sonda de temperatura de retorno circuito;
- termómetro de temperatura de ida.

Predisposta para a função de memorização de dados (opcional), com registo das temperaturas e parâmetros funcionais.

Predisposta para ligação a sistema de controlo remoto (opcional).

Corpo em liga antidezincificação CR.

Alimentação elétrica: 230 V AC.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura do fluido: 5–90 °C.

Campo de temperatura de regulação: 35–65 °C.

Campo de temperatura de desinfecção: 50–85 °C.

Grau de proteção: IP 54.



Código	Corpo DN	Ligação	Kv (m³/h)		
600045 EST	15	1/2"	4,3	1	–
600055 EST	20	3/4"	4,3	1	–
600065 EST	25	1"	7,6	1	–
600075 EST	32	1 1/4"	10,0	1	–
600085 EST	40	1 1/2"	13,0	1	–
600095 EST	50	2"	18,0	1	–



Peças de substituição para misturadora eletrónica híbrida LEGIOMIX® 2.0 série 6000.

Código

F0000964	corpo sem casquilhos para DN 15
F0000965	corpo sem casquilhos para DN 20
F0000966	corpo sem casquilhos para DN 25
F0000967	corpo sem casquilhos para DN 32
F0000968	corpo sem casquilhos para DN 40
F0000969	corpo sem casquilhos para DN 50

### Funcionamento

A misturadora eletrónica híbrida combina num único dispositivo a funcionalidade tradicional da misturadora termostática mecânica com a eficiência de gestão da misturadora eletrónica.

A misturadora termostática recorre à ação mecânica levada a cabo pelo elemento termostático interno de comando, o qual reage prontamente a qualquer variação de temperatura, pressão e caudal na entrada, repondo rapidamente o valor de temperatura da água misturada na saída. É garantida a velocidade e a precisão do controlo de temperatura, indispensáveis para utilização nos circuitos de distribuição de água quente sanitária.

Esta misturadora de base é eficazmente gerida por um servocomando que, sob o sinal proveniente das sondas de temperatura e sob controlo de um regulador específico, modifica a posição de regulação da temperatura da água misturada. Esta é monitorizada continuamente por meio das sondas de temperatura, indicadores do estado de funcionamento do circuito sanitário.

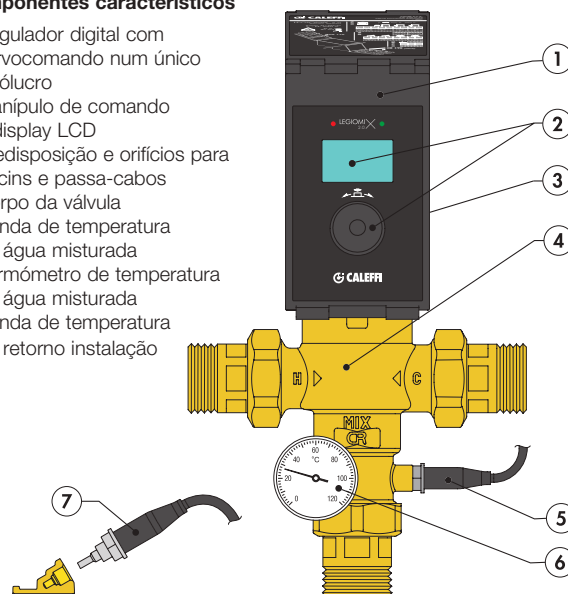
O regulador eletrónico, diretamente integrado no servocomando, permite a gestão da temperatura da água misturada de acordo com diversos programas funcionais, tanto para o controlo normal, como para a fase de desinfecção térmica para a prevenção da *Legionella*. Esta fase pode ser monitorizada automaticamente quer do ponto de vista das temperaturas, quer dos tempos de desinfecção, para a gestão otimizada da instalação.

Um sistema opcional de memória permite o registo contínuo das temperaturas de ida, de retorno, dos alarmes e dos estados funcionais, úteis para monitorizar o estado de funcionamento de toda a instalação. Relés próprios permitem a gestão de alarmes e de equipamentos externos, por exemplo, para a carga da acumulação de água quente e a ativação/desativação da bomba de recirculação.

O regulador está preparado para a gestão remota com protocolos de transmissão MODBUS-RTU específicos, através de placa opcional, utilizados nos sistemas de *Building Automation and Control System* (BACS).

### Componentes característicos

- 1 Regulador digital com servocomando num único invólucro
- 2 Manípulo de comando e display LCD
- 3 Predisposição e orifícios para bueiros e passa-cabos
- 4 Corpo da válvula
- 5 Sonda de temperatura da água misturada
- 6 Termómetro de temperatura da água misturada
- 7 Sonda de temperatura de retorno instalação



Peças de substituição para misturadora eletrónica híbrida LEGIOMIX® 2.0 série 6000.

Código

F69807	sonda de ida para 1/2"–2"
F69591	sonda de recirculação para verificação de desinfecção
F69531	porta-sonda de contacto para recirculação
F29571	termómetro 0–120 °C
F0000970	regulador digital com servocomando para DN 15–DN 20
F0000971	regulador digital com servocomando para DN 25–DN 50

ACESSÓRIOS PARA MISTURADORA ELETRÓNICA HÍBRIDA

Cód. 600001

Placa opcional de transmissão MODBUS-RTU e registos

Através da instalação da placa incorporada no dispositivo, é possível gerir a misturadora mediante o protocolo específico de transmissão MODBUS-RTU, para utilização nos sistemas de *Building Automation and Control System* (BACS).

Na caixa estão incluídos placa opcional, cabo de ligação à placa mãe e registos.

Código



600001	placa opcional e registos	1	-
--------	---------------------------	---	---

Cód. 600002

Cabo RS-485 USB e Software Caleffi

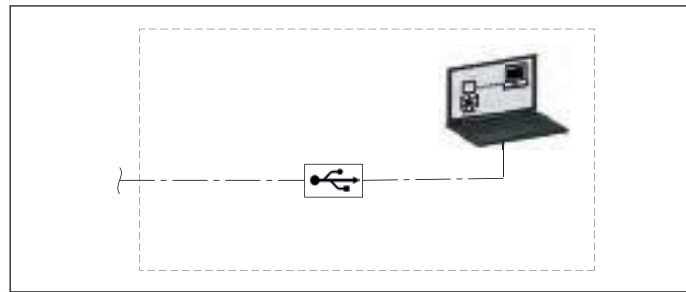
Mediante o cabo com interface RS-485 USB e o Software Caleffi incluídos na caixa, é possível gerir o dispositivo a partir de um computador.

Os dois softwares permitem a gestão das misturadoras Legiomix® 24 V e Legiomix® 2.0.

Código



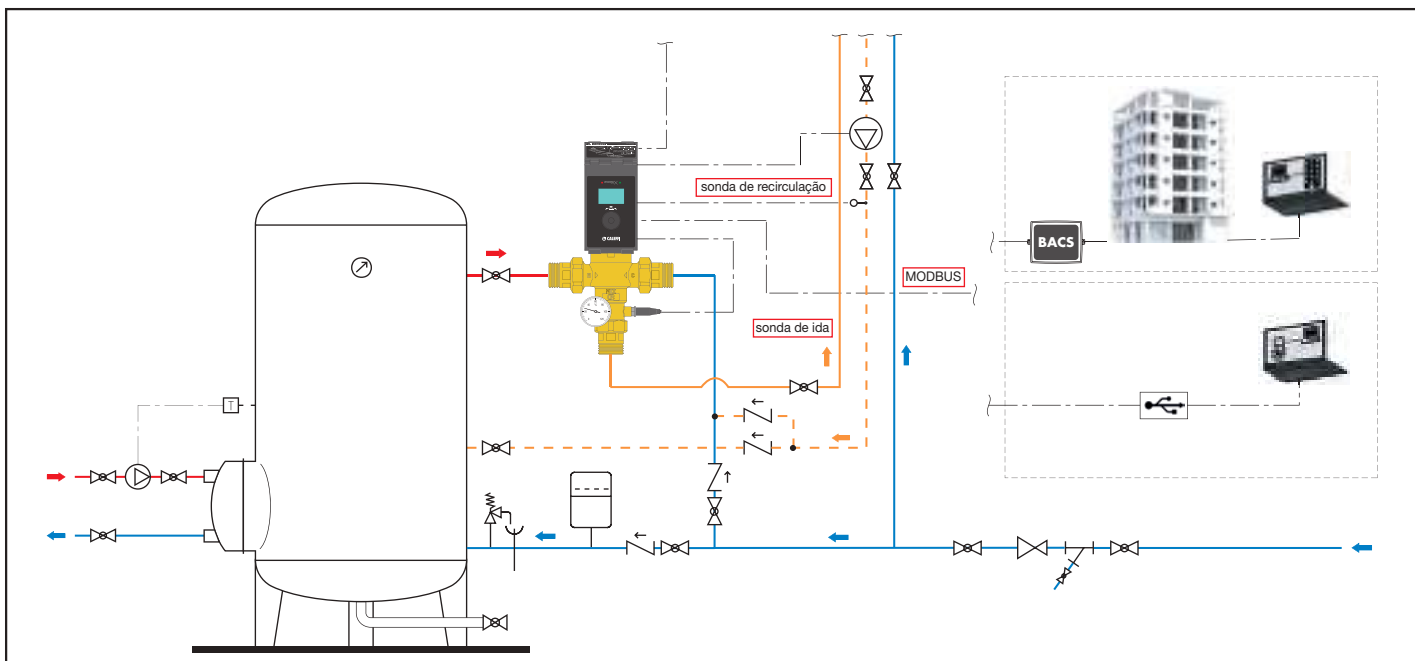
600002	cabo RS-485 USB e Software Caleffi	1	-
--------	------------------------------------	---	---



REG.	TYPE	DESCRIPTION	REG.	VALUE
REG. 0001	0001	0001	REG. 0001	0001
REG. 0002	0002	0002	REG. 0002	0002
REG. 0003	0003	0003	REG. 0003	0003
REG. 0004	0004	0004	REG. 0004	0004
REG. 0005	0005	0005	REG. 0005	0005
REG. 0006	0006	0006	REG. 0006	0006
REG. 0007	0007	0007	REG. 0007	0007
REG. 0008	0008	0008	REG. 0008	0008
REG. 0009	0009	0009	REG. 0009	0009
REG. 0010	0010	0010	REG. 0010	0010
REG. 0011	0011	0011	REG. 0011	0011
REG. 0012	0012	0012	REG. 0012	0012
REG. 0013	0013	0013	REG. 0013	0013
REG. 0014	0014	0014	REG. 0014	0014
REG. 0015	0015	0015	REG. 0015	0015
REG. 0016	0016	0016	REG. 0016	0016
REG. 0017	0017	0017	REG. 0017	0017
REG. 0018	0018	0018	REG. 0018	0018
REG. 0019	0019	0019	REG. 0019	0019
REG. 0020	0020	0020	REG. 0020	0020
REG. 0021	0021	0021	REG. 0021	0021
REG. 0022	0022	0022	REG. 0022	0022
REG. 0023	0023	0023	REG. 0023	0023
REG. 0024	0024	0024	REG. 0024	0024
REG. 0025	0025	0025	REG. 0025	0025
REG. 0026	0026	0026	REG. 0026	0026
REG. 0027	0027	0027	REG. 0027	0027
REG. 0028	0028	0028	REG. 0028	0028
REG. 0029	0029	0029	REG. 0029	0029
REG. 0030	0030	0030	REG. 0030	0030
REG. 0031	0031	0031	REG. 0031	0031
REG. 0032	0032	0032	REG. 0032	0032
REG. 0033	0033	0033	REG. 0033	0033
REG. 0034	0034	0034	REG. 0034	0034
REG. 0035	0035	0035	REG. 0035	0035
REG. 0036	0036	0036	REG. 0036	0036
REG. 0037	0037	0037	REG. 0037	0037
REG. 0038	0038	0038	REG. 0038	0038
REG. 0039	0039	0039	REG. 0039	0039
REG. 0040	0040	0040	REG. 0040	0040
REG. 0041	0041	0041	REG. 0041	0041
REG. 0042	0042	0042	REG. 0042	0042
REG. 0043	0043	0043	REG. 0043	0043
REG. 0044	0044	0044	REG. 0044	0044
REG. 0045	0045	0045	REG. 0045	0045
REG. 0046	0046	0046	REG. 0046	0046
REG. 0047	0047	0047	REG. 0047	0047
REG. 0048	0048	0048	REG. 0048	0048
REG. 0049	0049	0049	REG. 0049	0049
REG. 0050	0050	0050	REG. 0050	0050
REG. 0051	0051	0051	REG. 0051	0051
REG. 0052	0052	0052	REG. 0052	0052
REG. 0053	0053	0053	REG. 0053	0053
REG. 0054	0054	0054	REG. 0054	0054
REG. 0055	0055	0055	REG. 0055	0055
REG. 0056	0056	0056	REG. 0056	0056
REG. 0057	0057	0057	REG. 0057	0057
REG. 0058	0058	0058	REG. 0058	0058
REG. 0059	0059	0059	REG. 0059	0059
REG. 0060	0060	0060	REG. 0060	0060
REG. 0061	0061	0061	REG. 0061	0061
REG. 0062	0062	0062	REG. 0062	0062
REG. 0063	0063	0063	REG. 0063	0063
REG. 0064	0064	0064	REG. 0064	0064
REG. 0065	0065	0065	REG. 0065	0065
REG. 0066	0066	0066	REG. 0066	0066
REG. 0067	0067	0067	REG. 0067	0067
REG. 0068	0068	0068	REG. 0068	0068
REG. 0069	0069	0069	REG. 0069	0069
REG. 0070	0070	0070	REG. 0070	0070
REG. 0071	0071	0071	REG. 0071	0071
REG. 0072	0072	0072	REG. 0072	0072
REG. 0073	0073	0073	REG. 0073	0073
REG. 0074	0074	0074	REG. 0074	0074
REG. 0075	0075	0075	REG. 0075	0075
REG. 0076	0076	0076	REG. 0076	0076
REG. 0077	0077	0077	REG. 0077	0077
REG. 0078	0078	0078	REG. 0078	0078
REG. 0079	0079	0079	REG. 0079	0079
REG. 0080	0080	0080	REG. 0080	0080
REG. 0081	0081	0081	REG. 0081	0081
REG. 0082	0082	0082	REG. 0082	0082
REG. 0083	0083	0083	REG. 0083	0083
REG. 0084	0084	0084	REG. 0084	0084
REG. 0085	0085	0085	REG. 0085	0085
REG. 0086	0086	0086	REG. 0086	0086
REG. 0087	0087	0087	REG. 0087	0087
REG. 0088	0088	0088	REG. 0088	0088
REG. 0089	0089	0089	REG. 0089	0089
REG. 0090	0090	0090	REG. 0090	0090
REG. 0091	0091	0091	REG. 0091	0091
REG. 0092	0092	0092	REG. 0092	0092
REG. 0093	0093	0093	REG. 0093	0093
REG. 0094	0094	0094	REG. 0094	0094
REG. 0095	0095	0095	REG. 0095	0095
REG. 0096	0096	0096	REG. 0096	0096
REG. 0097	0097	0097	REG. 0097	0097
REG. 0098	0098	0098	REG. 0098	0098
REG. 0099	0099	0099	REG. 0099	0099
REG. 0100	0100	0100	REG. 0100	0100



Esquema de aplicação da misturadora eletrónica série 6000 LEGIOMIX® 2.0



## MISTURADORA ELETRÓNICA COM DESINFECÇÃO TÉRMICA - 230 V

### 6000 LEGIOMIX®



cat. 01086

Misturadora eletrónica com desinfeção térmica programável e verificação de desinfeção. Ligações roscadas macho com casquilho.

Ligação de saída da água misturada roscada fêmea.

Constituída por:

- válvula de esfera de 3 vias,
- servocomando,
- regulador,
- sonda de temperatura de ida,
- sonda de temperatura de retorno.

Alimentação elétrica: 230 V AC.

Consumo em regime: (6,5+6) VA.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura do fluido: 5–100 °C.

Campo de temperatura de regulação: 20–85 °C.

Campo de temperatura de desinfeção: 40–85 °C.

Grau de proteção: IP 65 (servocomando).



Código		Kv (m³/h)		
600051	3/4"	8,4	1	–
600061	1"	10,6	1	–
600071	1 1/4"	21,2	1	–
600081	1 1/2"	32,5	1	–
600091	2"	41,0	1	–

### Função

Esta série específica de misturadoras eletrónicas possui um regulador que **gere uma série de programas de desinfeção térmica antibacteriana do circuito**. Para além disso, permite verificar a obtenção efetiva das temperaturas e dos períodos para a desinfeção térmica, e levar a cabo as ações de correção oportunas.

Todos os parâmetros são atualizados diariamente e arquivados, com o registo horário das temperaturas.

Peça de substituição válvula misturadora, **versão amarela**.

Constituída por:

- válvula de esfera de 3 vias,
- servocomando,
- sonda de temperatura de ida,
- termómetro,
- adaptador porta-acessórios.

Código

600251 para código 600051

600261 para código 600061

600271 para código 600071

600281 para código 600081

600291 para código 600091

Peças de substituição para misturadora eletrónica com desinfeção térmica programável série 6000, com ligações roscadas, 230 V.

Código

645112 servocomando 230 V (ac) para 600051–600091

F69798 corpo válvula sem casquilhos e porta-sonda para 3/4"

F69799 corpo válvula sem casquilhos e porta-sonda para 1"

F69801 corpo válvula sem casquilhos e porta-sonda para 1 1/4"

F69803 corpo válvula sem casquilhos e porta-sonda para 1 1/2" - 2"

F69807 sonda de ida para 3/4"-1"-1 1/4"

F69804 sonda de ida para 1 1/2"-2"

F69591 sonda de recirculação para verificação de desinfeção

F69531 porta-sonda de contacto para recirculação

F69433 regulador com verificação de desinfeção

R19101 termómetro 0–80 °C

F69752 placa eletrónica

F69888 bateria de substituição

## DISPOSITIVO ANTIQUEIMADURA

### 6001

cat. 01086

Dispositivo de segurança térmica para utilização hidrossanitária.

Corpo em latão. Cromado.

Temperatura de regulação: 48 °C (±1 °C).



Código

600140	1/2"	1	10
--------	------	---	----

### Função

O dispositivo **antiqueimadura** tem a função de interromper o fluxo de água, no caso da temperatura desta última atingir o valor fixo de regulação. Adequado para instalações hidrossanitárias com misturadora eletrónica, com programa de desinfeção térmica.

Instalado diretamente na torneira de utilização, o dispositivo impede que, no período de desinfeção térmica (T>50 °C), a água quente possa provocar queimaduras no utilizador.

MISTURADORA ELETRÓNICA COM DESINFEÇÃO TÉRMICA - 230 V

6000  
LEGIOMIX®



Misturadora eletrónica com desinfeção térmica programável e verificação de desinfeção. Ligações flangeadas PN 16. Para acoplar a contraflanges EN 1092-1.

Constituída por:

- válvula de esfera de 3 vias,
- servocomando,
- regulador,
- sonda de temperatura de ida,
- sonda de temperatura de retorno.

Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.

Alimentação elétrica: 230 V AC.

Consumo em regime: (6,5+10,5) VA.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura do fluido: 5–100 °C.

Campo de temperatura de regulação: 20–85 °C.

Campo de temperatura de desinfeção: 40–85 °C.

Grau de proteção: IP 65 (servocomando).

Peças de substituição para misturadora eletrónica com desinfeção térmica programável, série 6000, com ligações flangeadas.

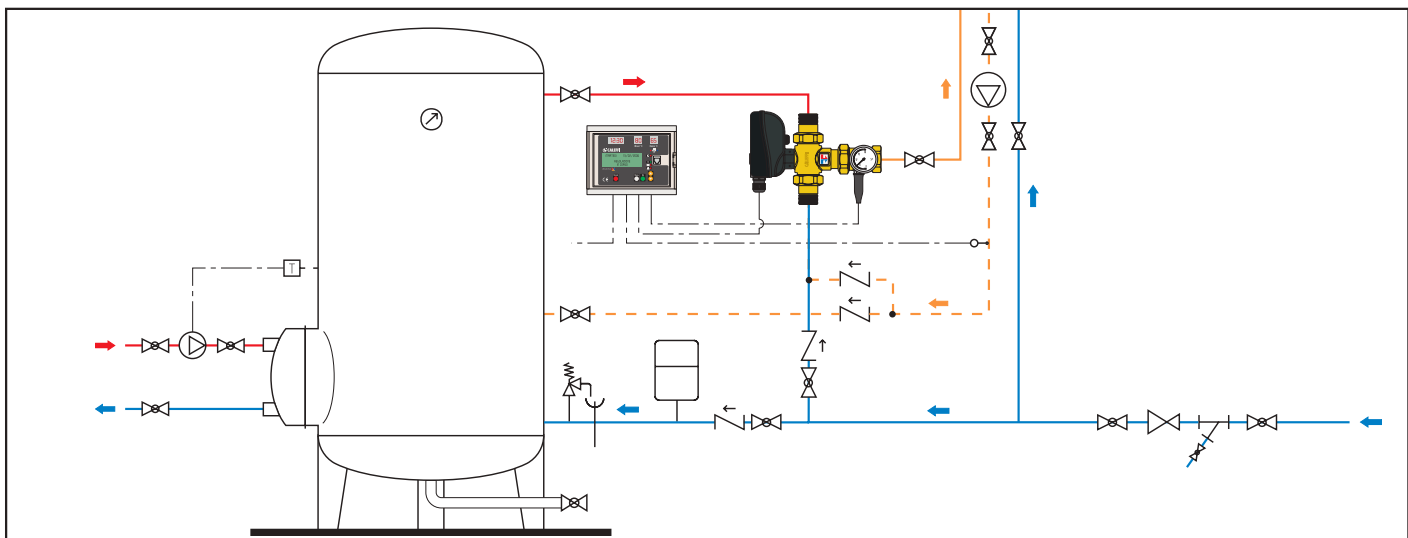
Código

<b>F69381</b>	sonda de temperatura ida
<b>F69393</b>	válvula de 3 vias com ligações flangeadas para 6000.6
<b>F69394</b>	válvula de 3 vias com ligações flangeadas para 6000.8
<b>F69395</b>	servocomando 230 V (AC) para 600006 e 600008
<b>F69433</b>	regulador com verificação de desinfeção
<b>F69591</b>	sonda de recirculação para verificação de desinfeção
<b>F69531</b>	porta-sonda de contacto para recirculação
<b>F69752</b>	placa eletrónica
<b>F69888</b>	bateria de substituição
<b>F0001945</b>	manípulo comando manual para 600006 e 600008



Código	DN	Kv (m³/h)		
600006	DN 65	90,0	1	-
600008	DN 80	105,0	1	-

Esquema de aplicação da misturadora série 6000



## MISTURADORA ELETRÓNICA COM DESINFEÇÃO TÉRMICA - 24 V Predisposição para gestão BACS com MODBUS-RTU

### 6000 LEGIOMIX®



Misturadora eletrônica com desinfeção térmica programável e verificação de desinfeção. Ligações roscadas macho com casquilho.

Constituída por:

- válvula de esfera de 3 vias,
- servocomando,
- regulador,
- sonda de temperatura de ida,
- sonda de temperatura de retorno.

Predisposição para ligação para controlo remoto com RS-485 e protocolo MODBUS-RTU.

Alimentação elétrica: 24 V - 50/60 Hz - (6,5+6) VA.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura do fluido: 5–100 °C.

Campo de temperatura de regulação: 20–85 °C.

Campo de temperatura de desinfeção: 40–85 °C.

Grau de proteção: IP 65 (servocomando).



Código		Kv (m³/h)		
600054	3/4"	8,4	1	–
600064	1"	10,6	1	–
600074	1 1/4"	21,2	1	–
600084	1 1/2"	32,5	1	–
600094	2"	41,0	1	–

### Função

Esta série específica de misturadoras eletrônicas possui um regulador que **gere uma série de programas de desinfeção térmica antibacteriana do circuito**. Para além disso, permite verificar a obtenção efetiva das temperaturas e dos períodos para a desinfeção térmica e levar a cabo as ações de correção oportunas.

Todos os parâmetros são atualizados diariamente e arquivados, com o registo horário das temperaturas.

Peças de substituição para misturadora eletrônica com desinfeção térmica programável, série 6000, com ligações roscadas, 24 V.

Código

645114	servocomando 24 V (AC) para 600054–600094
F69798	corpo válvula sem casquilhos e porta-sonda para 3/4"
F69799	corpo válvula sem casquilhos e porta-sonda para 1"
F69801	corpo válvula sem casquilhos e porta-sonda para 1 1/4"
F69803	corpo válvula sem casquilhos e porta-sonda para 1 1/2"-2"
F69807	sonda de ida para 3/4"-1"-1 1/4"
F69804	sonda de ida para 1 1/2"-2"
F69591	sonda de recirculação para verificação de desinfeção
F69531	porta-sonda de contacto para recirculação
F0000961	regulador com verificação de desinfeção
R19101	termómetro 0–80 °C
F69888	bateria de substituição
F000096	placa eletrónica de substituição

### Cód. 600002

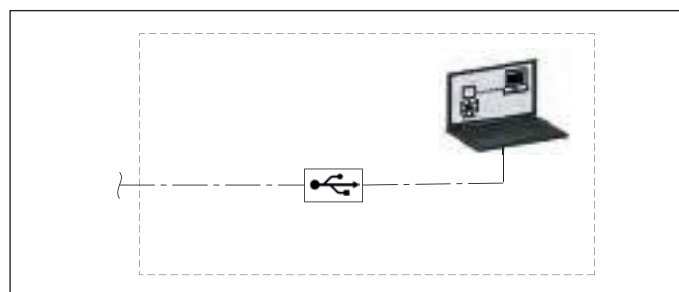
#### Cabo RS-485 USB e Software Caleffi

Mediante o cabo com interface RS-485 USB e o Software Caleffi incluídos na caixa, é possível gerir o dispositivo a partir de um computador.

Os dois softwares permitem a gestão das misturadoras Legiomix® 24 V e Legiomix® 2.0.

Código

600002	cabo RS-485 USB e Software Caleffi	1	–
--------	------------------------------------	---	---



## MISTURADORA ELETRÓNICA COM DESINFEÇÃO TÉRMICA - 24 V

### Predisposição para gestão BACS com MODBUS-RTU

#### 6000 LEGIOMIX®



cat. 01347

Misturadora eletrônica com desinfeção térmica programável e verificação de desinfeção. Ligações flangeadas PN 16. Para acoplar a contraflanges EN 1092-1.

Constituída por:

- válvula de esfera de 3 vias,
- servocomando,
- regulador,
- sonda de temperatura de ida,
- sonda de temperatura de retorno.

Predisposição para ligação para controlo remoto com RS-485 e protocolo MODBUS-RTU.

Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação 

Alimentação elétrica: 24 V AC.

Consumo em regime: (6,5+10,5) VA.

Pressão máx.: 10 bar.



Campo de temperatura do fluido: 5–100 °C.

Campo de temperatura de regulação: 20–85 °C.

Campo de temperatura de desinfeção: 40–85 °C.

Grau de proteção: IP 65 (servocomando).



Código		Kv (m³/h)		
600016	DN 65	90,0	1	-
600018	DN 80	105,0	1	-

Peças de substituição para misturadora eletrônica com desinfeção térmica programável, série 6000, com ligações flangeadas.

Código

F69381	sonda de temperatura ida
F69393	válvula de 3 vias com ligações flangeadas para 6000,6
F69394	válvula de 3 vias com ligações flangeadas para 6000,8
F0000995	servocomando 24 V (AC) para 600016 e 600018
F0000961	regulador com verificação de desinfeção
F69591	sonda de recirculação para verificação de desinfeção
F69531	porta-sonda de contacto para recirculação
F69888	bateria de substituição
F0000996	placa eletrônica de substituição
F0001945	manípulo comando manual para 600016 e 600018

#### 7550

Conversor BACnet/MODBUS-RTU.

Pré-configurado para comunicação com:

- contador de energia CONTECA EASY (máx. 35 dispositivos).
- misturadoras eletrônicas LEGIOMIX® (máx. 32 dispositivos) e LEGIOMIX® 2.0 (máx. 25 dispositivos).

Montagem em barra DIN.

Campo de temperatura ambiente:

-20–70 °C.

Alimentação: 12-24 V DC, 24 V AC.

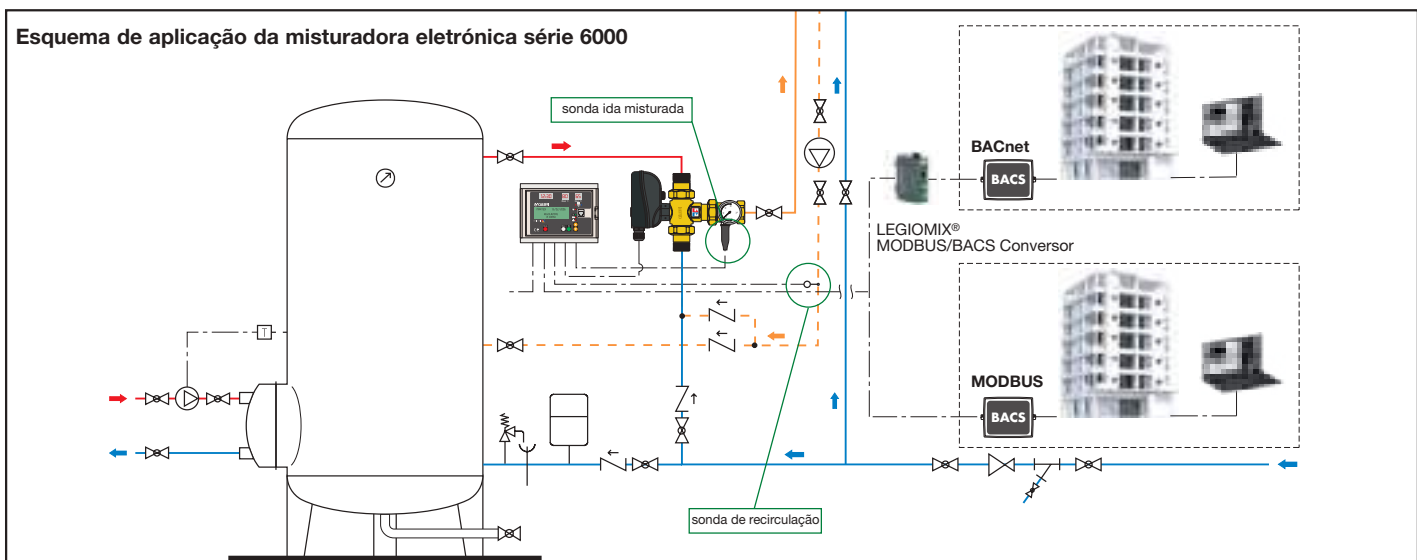
Consumo em regime: 3 W.



Código

755052			1	-
--------	---	---	---	---

Esquema de aplicação da misturadora eletrônica série 6000



GRUPO DE CONTROLO DA TEMPERATURA E DESINFEÇÃO TÉRMICA

**6005 LEGIOFLOW®**

cat. 01160

- Grupo compacto multifunções para controlo da temperatura e desinfeção térmica, para instalação hidrossanitária. Constituído por:
- misturadora termostática **antiqueimadura**;
  - válvula de passagem **para desinfeção térmica** com comando eletrotérmico;
  - válvulas de interceção de esfera com filtros e válvulas de retenção incorporadas;
  - **kit de derivação para circuito de água fria com válvulas de retenção incorporadas.**

Ligações na entrada: 3/4" M.

Ligações na saída: 3/4" M com casquilho.



**Misturadora**

Corpo em liga antidezincificação CR.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de regulação de temperatura: 30–50 °C.

Regulação de fábrica: 43 °C.

Campo de temperatura do fluido: 5–85 °C.

Desempenho segundo a norma NF 079 doc. 8, EN 1111 e EN 1287.

**Comando eletrotérmico**

Normalmente fechado.

Alimentação: 230 V (AC).

Consumo em funcionamento: 3 W.

Grau de proteção: IP 44.

Cabo de alimentação: 80 cm.



**Com comando eletrotérmico**

Código	Ligação	Kv (m³/h) misturadora	Kv (m³/h) válv. passagem		
600500	3/4"	1,75	1,80	1	6

**Sem comando eletrotérmico**

Código	Ligação	Kv (m³/h) misturadora	Kv (m³/h) válv. passagem		
600501	3/4"	1,75	1,80	1	6

**Versão sem kit de derivação água fria. Com válvulas de interceção de esfera com filtros e retenções incorporadas.** Para aplicação com torneiras temporizadas ou de fotocélula.



**Com comando eletrotérmico**

Código	Ligação	Kv (m³/h) misturadora	Kv (m³/h) válv. passagem		
600502	3/4"	1,75	1,80	1	6

**Sem comando eletrotérmico**

Código	Ligação	Kv (m³/h) misturadora	Kv (m³/h) válv. passagem		
600503	3/4"	1,75	1,80	1	6

**6005 LEGIOFLOW®**

cat. 01160

- Grupo compacto multifunções para controlo da temperatura e desinfeção térmica, para instalação hidrossanitária. Constituído por:
- misturadora termostática **antiqueimadura**;
  - válvula de passagem **para desinfeção térmica** com comando eletrotérmico;
  - válvulas de interceção de esfera com filtros e válvulas de retenção incorporadas;
  - kit de derivação para circuito de água fria;
  - coletores de distribuição com válvulas de corte;
  - caixa código 362056 (560 x 330 x 80).

**Misturadora**

Corpo em liga antidezincificação CR.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de regulação de temperatura: 30–50 °C.

Regulação de fábrica: 43 °C.

Temperatura máx. entrada primário: 85 °C.

Desempenho segundo a norma NF 079 doc. 8, EN 1111 e EN 1287.

**Comando eletrotérmico**

Normalmente fechado.

Alimentação: 230 V (AC).

Consumo em funcionamento: 3 W.

Grau de proteção: IP 44.

Cabo de alimentação: 80 cm.

**Coletores de distribuição**

Corpo em liga antidezincificação CR.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.

Entre-eixo derivações: 35 mm.



**Com comando eletrotérmico**

Código	Ligações	N.º deriv.		Derivações		
		fria	quente			
600530	3/4"	3	2	23 p.1,5 M	1	–
600540	3/4"	4	3	23 p.1,5 M	1	–
600550	3/4"	5	4	23 p.1,5 M	1	–

**Sem comando eletrotérmico**

Código	Ligações	N.º deriv.		Derivações		
		fria	quente			
600531	3/4"	3	2	23 p.1,5 M	1	–
600541	3/4"	4	3	23 p.1,5 M	1	–
600551	3/4"	5	4	23 p.1,5 M	1	–

## GRUPO PARA CONTROLO DA TEMPERATURA E DESINFECÇÃO TÉRMICA

### Desinfecção térmica

Para que haja uma maior segurança de que não há proliferação de *Legionella*, todos os segmentos de rede devem ser submetidos ao tratamento de **desinfecção térmica**. Mesmo para o **segmento de rede a jusante da misturadora**, até à torneira de utilização, deve ser possível efetuar a passagem a temperaturas superiores a 60 °C. Por isso, é necessário efetuar bypass à misturadora termostática, regulada em valores inferiores, e acionar uma válvula que permita alimentar as torneiras diretamente com água quente proveniente da rede de distribuição.

### Função

O grupo multifunções é utilizado nas instalações hidrossanitárias para o controlo da água quente e fria distribuída às torneiras de utilização, servindo uma casa de banho ou outra unidade de habitação.

A misturadora termostática regulável de altas prestações mantém a temperatura da água quente no valor desejado e protege o utilizador do perigo de queimaduras.

Uma válvula de passagem permite efetuar a desinfecção térmica do circuito até à torneira, respeitando as disposições legais antilegionella.

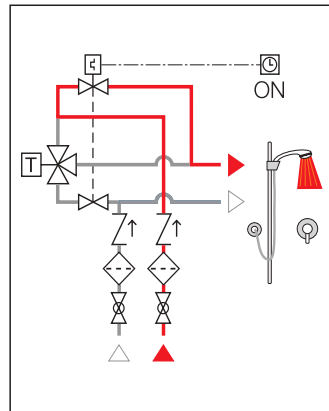
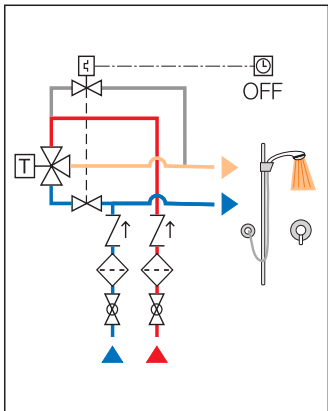
### Esquema hidráulico

#### Com mistura

- Válvula de passagem fechada
- Válvula de água fria aberta

#### Com desinfecção térmica

- Válvula de passagem aberta
- Válvula de água fria fechada



### Regulação da temperatura

#### Regulação da temperatura



#### Bloqueio da regulação com chave



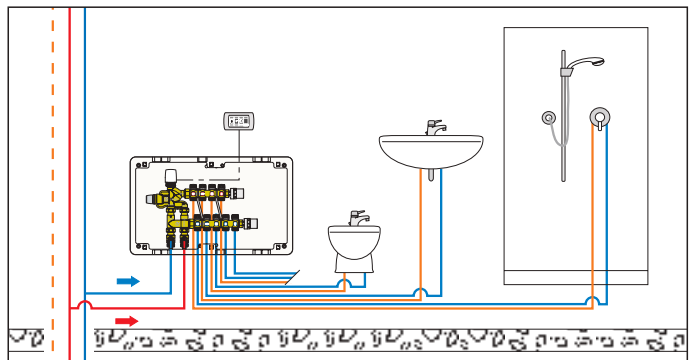
#### Abertura manual



#### Comando eletrotérmico



### Esquema de aplicação do grupo multifunções série 600550



## TEMPORIZADOR DE ATIVAÇÃO DE VÁLVULAS

### 6002

Temporizador com chave para programação de 0,25 a 15 minutos. Para ativação de válvulas utilizadas para efetuar a desinfecção térmica de segmentos de circuito, até às torneiras.  
Alimentação: 230 V (AC).



Código

600200



1

-

REGULADORES TERMOSTÁTICOS MULTIFUNÇÕES



**116**

cat. 01325

Regulador termostático para circuitos de recirculação de água quente sanitária. Com função de desinfecção térmica automática termostática. Com termómetro para verificação da temperatura do circuito.

**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**

Ligações fêmea. Pressão máx.: 16 bar. Temperatura de desinfecção: 70 °C.



Código	DN	Ligação	Campo de temperatura		
116240	15	Rp 1/2"	35–60 °C	1	10
116250	20	Rp 3/4"	35–60 °C	1	10
116260	25	Rp 1"	35–65 °C	1	5
116270	32	Rp 1 1/4"	35–65 °C	1	5



**116**

cat. 01325

Regulador termostático para circuitos de recirculação de água quente sanitária. Predisposto para função de desinfecção térmica automática ou comandada. Com bainha para termómetro.

**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**

Ligações fêmea. Pressão máx.: 16 bar.



Código	DN	Ligação	Campo de temperatura		
116140	15	Rp 1/2"	35–60 °C	1	10
116150	20	Rp 3/4"	35–60 °C	1	10
116160	25	Rp 1"	35–65 °C	1	5
116170	32	Rp 1 1/4"	35–65 °C	1	5

**116**

Cartucho para função da desinfecção térmica. Para utilização com a série 116. Para temperatura de 60 °C.



Código		
F0001286	1	-

**116**

Cartucho para função da desinfecção térmica comandado por atuador. Para utilização com a série 116 **para acoplamento aos comandos 656.**



Código		
116000	1	10

**116**

Termómetro acessório de quadrante para regulador termostático multifunções série 116. Escala: 0–80 °C.



Código		
116010	1	20

**PT116**

Regulador termostático **com corte e retenção** para circuitos de recirculação de água quente sanitária.



Constituído por:

- regulador termostático código 116150;
  - termómetro código 116010;
  - cartucho código F0001286;
  - válvula de esfera com retenção BALLSTOP código 334500;
  - união fêmea código 941550.
- Pressão máx.: 16 bar. Temperatura de desinfecção: 60 °C.

Código	DN	Ligação	Campo de temperatura		
PT116950	20	Rp 3/4"	35–60 °C	1	-



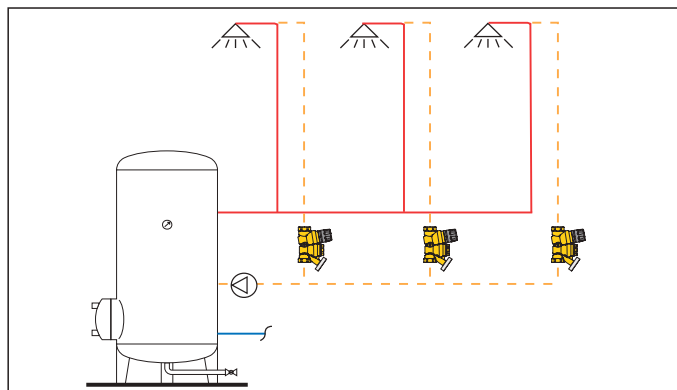
Isolamento para regulador termostático série 116.

Código	Utilização		
CBN116140	1/2" - 3/4"	1	20
CBN116160	1" - 1 1/4"	1	20

Substituição do cartucho para desinfecção eletrocomandada



Esquema de aplicação do regulador termostático série 116



## REGULADORES TERMOSTÁTICOS MULTIFUNÇÕES

### Funcionamento

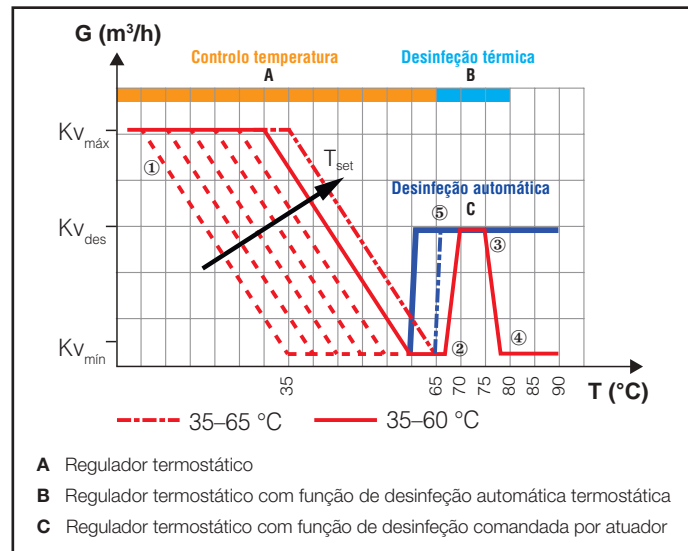
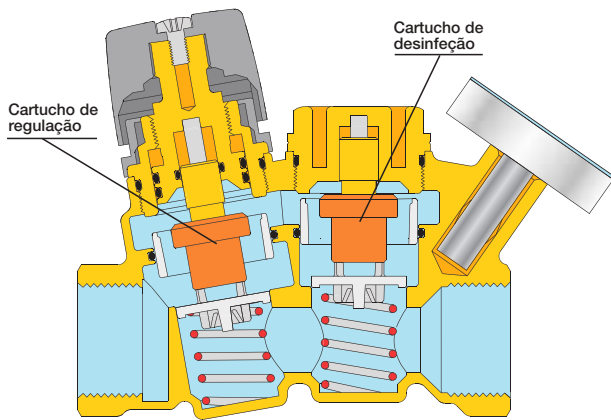
Nos circuitos de distribuição de água quente para uso sanitário, em conformidade com as recentes disposições para o controlo da *Legionella*, é necessário assegurar que todos os segmentos sejam mantidos à temperatura correta. A rede de recirculação deve ser balanceada, de modo a evitar distribuições não uniformes de temperatura, com segmentos frios e em risco de proliferação da *Legionella*.

O regulador termostático, inserido em cada ramal do circuito de recirculação, mantém a temperatura programada de modo automático. Aquele, mediante a ação de um cartucho termostático interno específico, modula o caudal de fluido em função da temperatura da água na entrada. Quando a temperatura da água se aproxima do valor programado, o obturador reduz progressivamente a passagem. Deste modo, o caudal do fluido empurrado pelo circulador, distribui-se pelas outras partes da rede, realizando um eficaz balanceamento térmico automático.

Em caso de necessidade, o regulador também possui uma função de desinfecção térmica, útil caso se pretenda aumentar a temperatura na rede para valores superiores a 55–60 °C. Esta função pode ser completamente automática, através de um segundo cartucho termostático que intervém a 60 °C, 70 °C ou comandado através de um atuador eletrotérmico.

### Modalidade de funcionamento

Em seguida, estão representadas as modalidades de funcionamento do regulador, quando varia a temperatura da água do circuito em que está inserido.



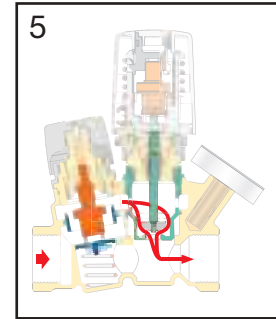
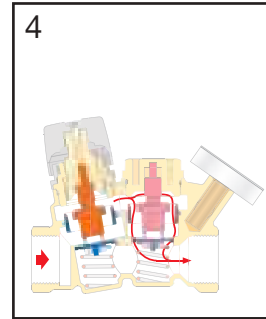
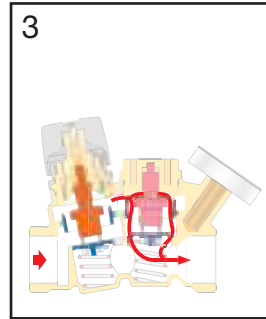
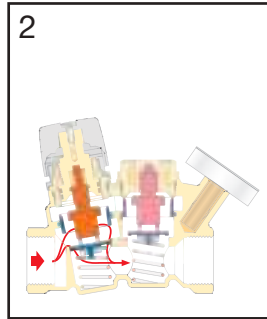
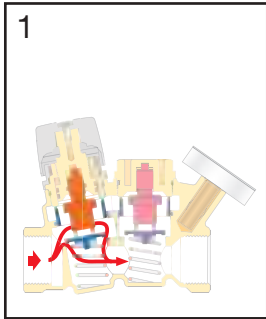
### Regulação termostática

### Caudal mínimo

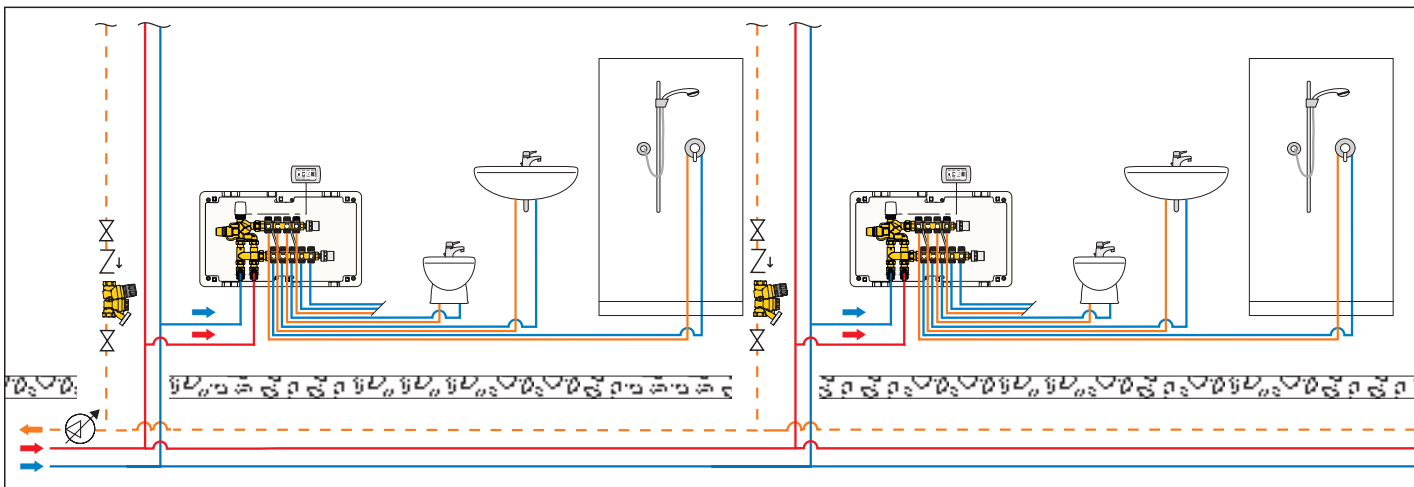
### Desinfecção termostática

### Fecho térmico

### Desinfecção eletrocomandada



### Esquema de aplicação do regulador termostático série 116





# COLETORES PARA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

- Coletor de distribuição com interceções individuais**
- Coletor de distribuição com interceções gerais**
- Grupo com interceções gerais**
- Coletores de distribuição**

## COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO COM INTERCEÇÕES INDIVIDUAIS





### 359

cat. 01371

Coletores de distribuição hidrossanitária pré-montados em caixa com **interceções individuais**.  
Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–90 °C.  
Entre-eixo derivações: 35 mm.

Constituídos por:



- par de coletores com manípulos de interceção;
- caixa (270 x 190 x 80 mm) com suportes para coletores e suportes de fixação;
- tampa de proteção para montagem;
- 2 tampões de topo com clip de fixação.

Código	N.º deriv.		 
	fria	quente	
359410	4	3	1 –
359510	5	4	1 –

### 359

cat. 01371

Acessórios para coletor série 359.

Código		 
359002	tampão cego com clip de fixação	1 –
359003	adapt. 23 p. 1,5 com clip de fixação	1 –
359004	adapt. 1/2" sede plana Ø 13 com clip fixação	1 –
359005	adapt. 3/4" sede plana Ø 18 com clip fixação	1 –
359006	adapt. 3/4" Eurocone Ø 18 com clip fixação	1 –
359024	adapt. de cravar Ø 16x2	1 –
359064	adapt. de cravar Ø 20x2	1 –
359025	adapt. de cravar Ø 16x2,25	1 –
359065	adapt. de cravar Ø 20x2,25	1 –
359066	adapt. de cravar Ø 20x2,5	1 –
359087	adapt. de cravar Ø 26x3	1 –

### Características

Os coletores série 359 são utilizados para o controlo e distribuição do fluido nos circuitos sanitários. São fornecidos já pré-montados em caixa de inspeção em material plástico, de modo a facilitar o seu posicionamento e instalação. Os coletores são dotados de válvulas de interceção com manípulo de manobra para cada circuito e de uma etiqueta que indica os pontos de utilização alimentados.



### 359

cat. 01371

Portinhola de parede com armação *push to open*.

Código

359700



1 –



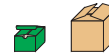
### 359

cat. 01371

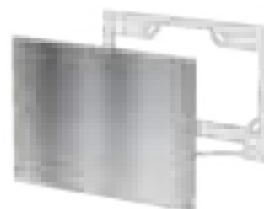
Placa de cobertura estética, em material plástico envernizável, acabamento branco RAL 9010. Com armação de suporte.

Código

359801



1 –



### 359

cat. 01371

Placa de cobertura estética, em aço inoxidável. Com armação de suporte.

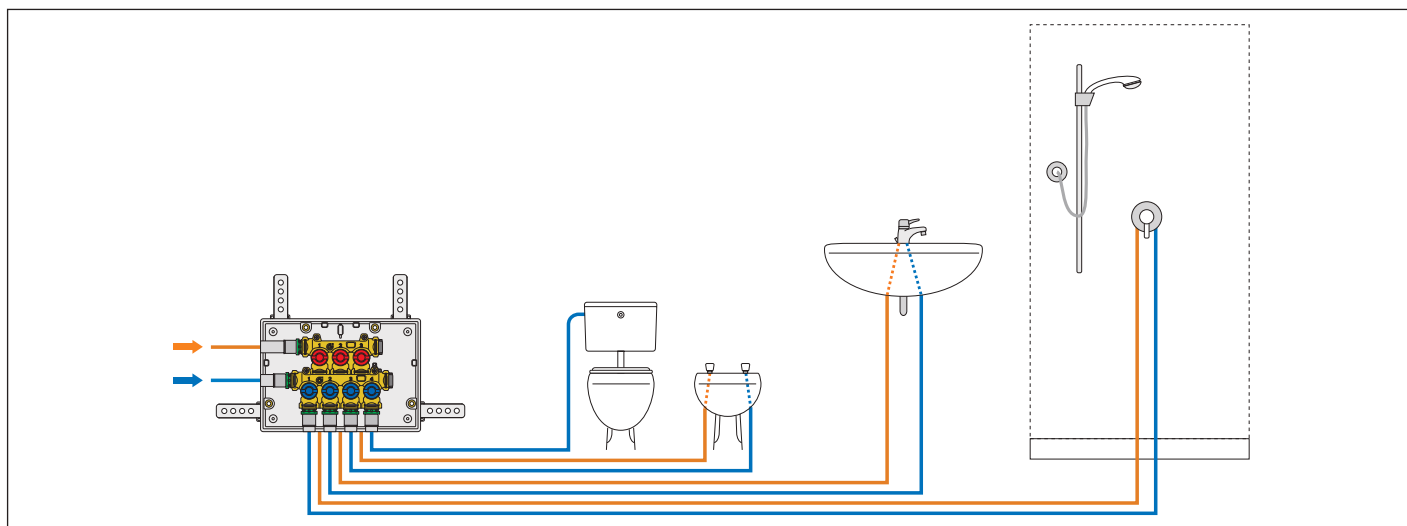
Código

359802 acabamento brilhante  
359803 acabamento escovado



1 –  
1 –

### Esquema de aplicação



## COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO COM INTERCEÇÕES INDIVIDUAIS

### Procedimento para instalação da caixa

A primeira operação consiste em encastrar a caixa na parede e fixá-la, utilizando os suportes fornecidos.

Depois da caixa estar encastrada, ligar as tubagens ao coletor através das respetivas ligações com clip.

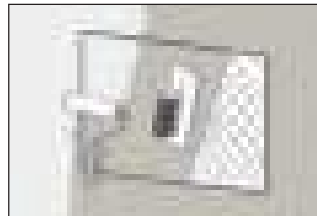
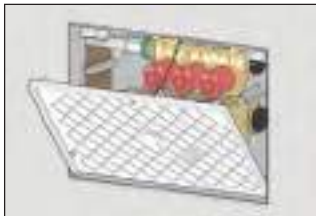


Utilizar a tampa de proteção antes de proceder à aplicação de reboco na parede.

Após terminar esta operação, remover a tampa de proteção. A caixa ficará alinhada com a armação.



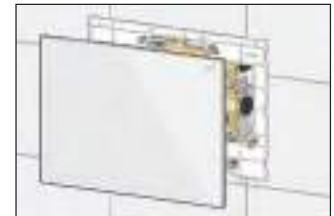
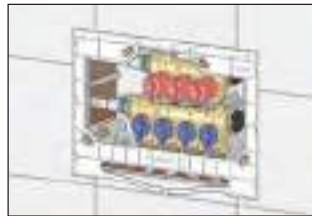
### Procedimento para instalação da portinhola com armação push to open



Fixar a moldura da portinhola na caixa, ajustando a sua profundidade com os respetivos parafusos de regulação até atingir a armação.

Aplicar reboco ou ladrilhos na portinhola para obter um efeito homogêneo com a parede.

### Procedimento para instalação da placa de cobertura estética



Para instalação da placa de cobertura, é necessário fixar a respetiva armação de suporte à caixa.

Fixar a placa de cobertura à armação de suporte.



### Cartucho para interceções individuais

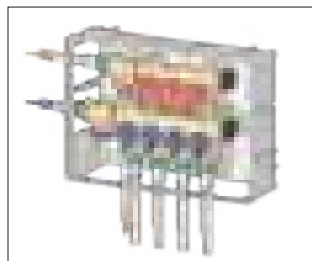
O cartucho específico projetado para interceptar as derivações do coletor série 359 permite obter uma elevada fiabilidade de funcionamento ao longo do tempo, graças ao sistema de dupla guarnição de vedação.

Os materiais utilizados para a sua realização permitem obter um binário de manobra baixo nas operações de abertura/fecho, e limitar ao mínimo os problemas de bloqueio relacionados com a presença de calcário.

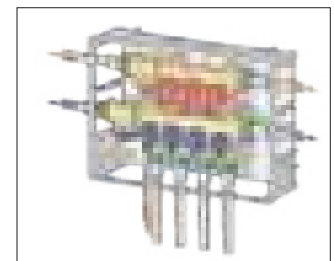
Em caso de necessidade, o cartucho pode ser substituído, simplesmente extraíndo-o da parte frontal do coletor e inserindo o novo.



### Possíveis configurações do coletor



Instalação com tê para circuito de recirculação.



Instalação com tê para circuito de recirculação e com derivação passante.

## COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO COM INTERCEÇÕES GERAIS



### 359

cat. 01371

Coletores de distribuição hidrossanitária pré-montados em caixa com **interceções gerais**. Corpo em latão. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–90 °C. Entre-eixo derivações: 32 mm.

Constituídos por:

- par de coletores;
- caixa (270 x 190 x 80 mm) com suportes para coletores e suportes de fixação;
- tampa para fecho;
- 2 tampões com clip de fixação.

Código	Nº. deriv.		 
	fria	quente	
359420	4	3	1 -

### Características

Os coletores série 359 são utilizados para o controlo e distribuição do fluido nos circuitos sanitários. São fornecidos já pré-montados em caixa de inspeção em material plástico, de modo a facilitar o seu posicionamento e instalação. Os coletores são dotados de válvulas de interceções gerais nas entradas quente e fria.



### 359

cat. 01371



Placa com manípulos *push to open*. Acabamento cromado brilhante.

Código	 
359902	1 -

### 359

cat. 01371

Acessórios para coletor série 359.

Código		 
359001	tê com clip de fixação	1 -
359002	tampão cego com clip de fixação	1 -
359024	adapt. de cravar Ø 16x2	1 -
359064	adapt. de cravar Ø 20x2	1 -
359025	adapt. de cravar Ø 16x2,25	1 -
359065	adapt. de cravar Ø 20x2,25	1 -
359066	adapt. de cravar Ø 20x2,5	1 -
359087	adapt. de cravar Ø 26x3	1 -

### Manípulos push to open

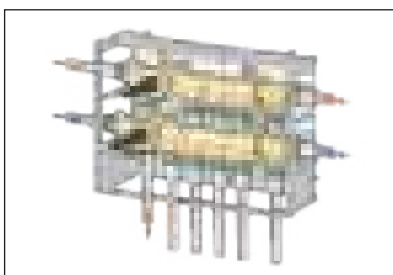
O sistema *push to open* permite esconder o manípulo, preservando a estética do espaço.

É suficiente premi-lo para o extrair e efetuar a abertura ou o fecho das válvulas de interceção.

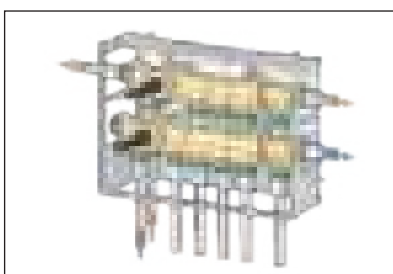


### Possíveis configurações do coletor

Instalação com entrada lateral e circuito de recirculação por baixo. Tê para derivação adicional e passante.



Instalação com entrada por baixo e recirculação lateral. Tê para derivação adicional e passante.



### Cartucho para interceções gerais

O cartucho específico projetado para interceção do coletor série 359 permite obter uma elevada fiabilidade de funcionamento ao longo do tempo, graças ao sistema de dupla guarnição de vedação.

Os materiais utilizados para a sua realização permitem obter um binário de manobra baixo nas operações de abertura/fecho, e limitar ao mínimo os problemas de bloqueio relacionados com a presença de calcário.

Em caso de necessidade, o cartucho pode ser substituído, simplesmente extraindo-o da parte frontal do coletor e inserindo o novo.



**COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO COM INTERCEÇÕES GERAIS INSPECIONÁVEIS**



**359** cat. 01371  
 Coletores de distribuição hidrossanitária pré-montados em caixa com **interceções gerais, inspecionáveis**.  
 Corpo em latão.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura: 5–90 °C.  
 Entre-eixo derivações: 32 mm.

- Constituídos por:
- par de coletores;
  - caixa (270 x 190 x 80 mm) com suportes para coletores e suportes de fixação;
  - tampa de proteção para montagem;
  - 4 tampões com clip de fixação.

Código	N.º deriv.		1	-
	fria	quente		
359490	4	3	1	-

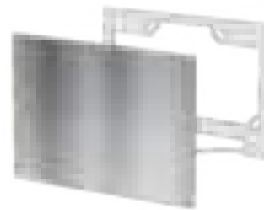
**359** cat. 01371  
 Acessórios para coletor série 359.

Código		1	-
359001	tê com clip de fixação	1	-
359002	tampão cego com clip de fixação	1	-
359003	adapt. 23 p.1,5 com clip de fixação	1	-
359004	adapt. 1/2" sede plana Ø 13 com clip fixação	1	-
359005	adapt. 3/4" sede plana Ø 18 com clip fixação	1	-
359006	adapt. 3/4" Eurocone Ø 18 com clip fixação	1	-
359024	adapt. de cravar Ø 16x2	1	-
359064	adapt. de cravar Ø 20x2	1	-
359025	adapt. de cravar Ø 16x2,25	1	-
359065	adapt. de cravar Ø 20x2,25	1	-
359066	adapt. de cravar Ø 20x2,5	1	-
359087	adapt. de cravar Ø 26x3	1	-



**359** cat. 01371  
 Placa de cobertura estética, em material plástico envernizável, acabamento branco RAL 9010. Com armação de suporte.

Código		1	-
359801		1	-



**359** cat. 01371  
 Placa de cobertura estética, em aço inoxidável. Com armação de suporte.

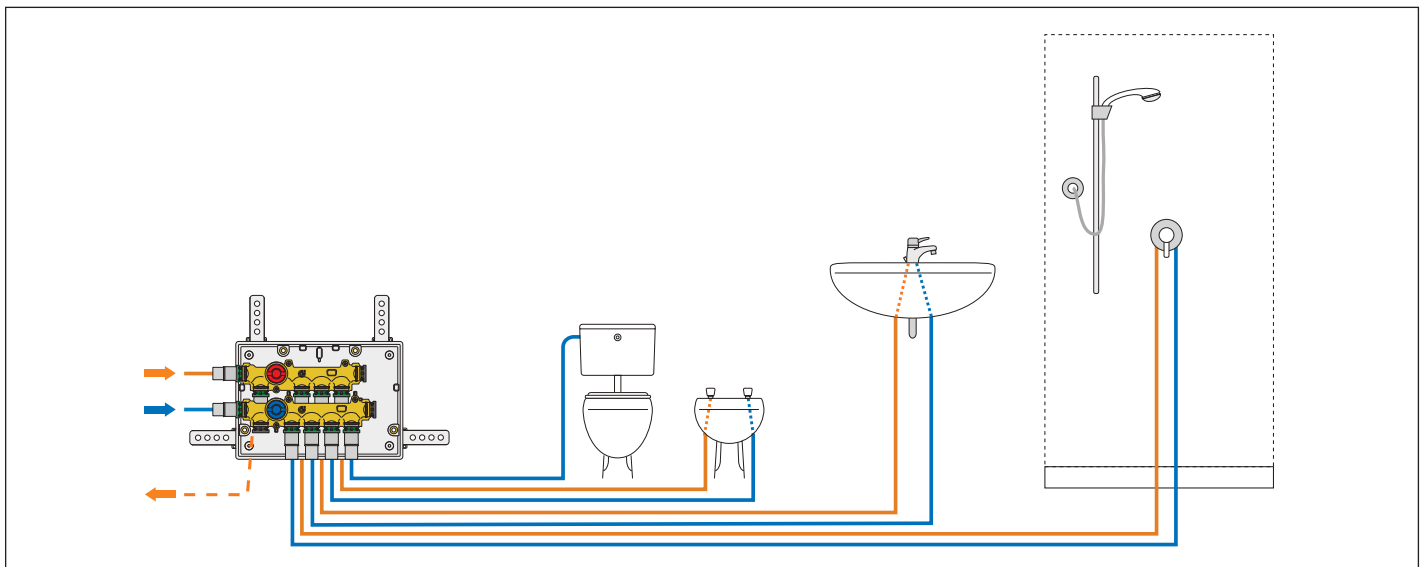
Código		1	-
359802	acabamento brilhante	1	-
359803	acabamento escovado	1	-

**Coletores inspecionáveis**

A caixa inspecionável permite ter acesso total aos coletores de distribuição.  
 Removendo a placa de cobertura estética, é possível manobrar os manipuladores de interceção ou intervir para eventuais operações de manutenção.  
 Os adaptadores de compressão e os de cravar podem ser ambos utilizados graças a esta característica.



**Esquema de aplicação**



## GRUPO COM INTERCEÇÕES GERAIS



**359**

cat. 01371

Grupo com **interceções gerais**.

Corpo em latão.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–90 °C.

Composto por:

- grupo de válvulas;
- caixa (190 x 190 x 80 mm) com suportes para grupo de válvulas de interceção e suportes de fixação;
- tampa de proteção;
- 4 tampões com clip de fixação.

### Características

Os grupos com válvulas de interceções gerais série 359 são utilizados para o controlo e interceção do fluido nos circuitos sanitários. São fornecidos já pré-montados em caixa de inspeção em material plástico, de modo a facilitar o seu posicionamento e instalação. O grupo é dotado de válvulas de interceções gerais na entrada.



**359**

cat. 01371

Placa com manípulos *push to open*.  
Acabamento cromado brilhante.

Código

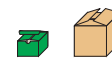


**359100**

1

–

Código



**359902**

1

–

**359**

cat. 01371

Acessórios para coletor série 359.

Código



**359001** tê com clip de fixação

1

–

**359002** tampão cego com clip de fixação

1

–

**359024** adapt. de cravar Ø 16x2

1

–

**359064** adapt. de cravar Ø 20x2

1

–

**359025** adapt. de cravar Ø 16x2,25

1

–

**359065** adapt. de cravar Ø 20x2,25

1

–

**359066** adapt. de cravar Ø 20x2,5

1

–

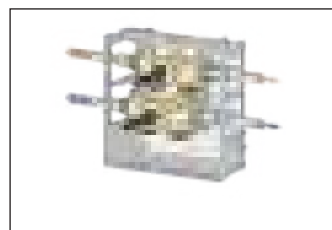
**359087** adapt. de cravar Ø 26x3

1

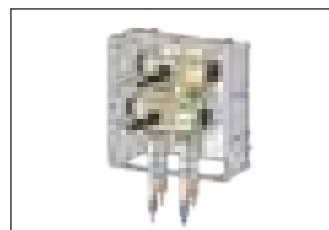
–

### Possíveis configurações do coletor

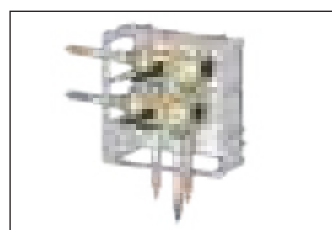
Instalação com tubagem horizontal



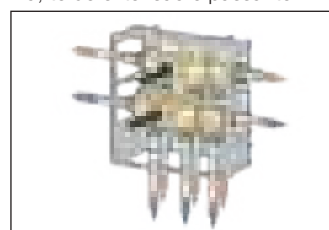
Instalação com tubagem por baixo



Instalação em L com circuito de recirculação

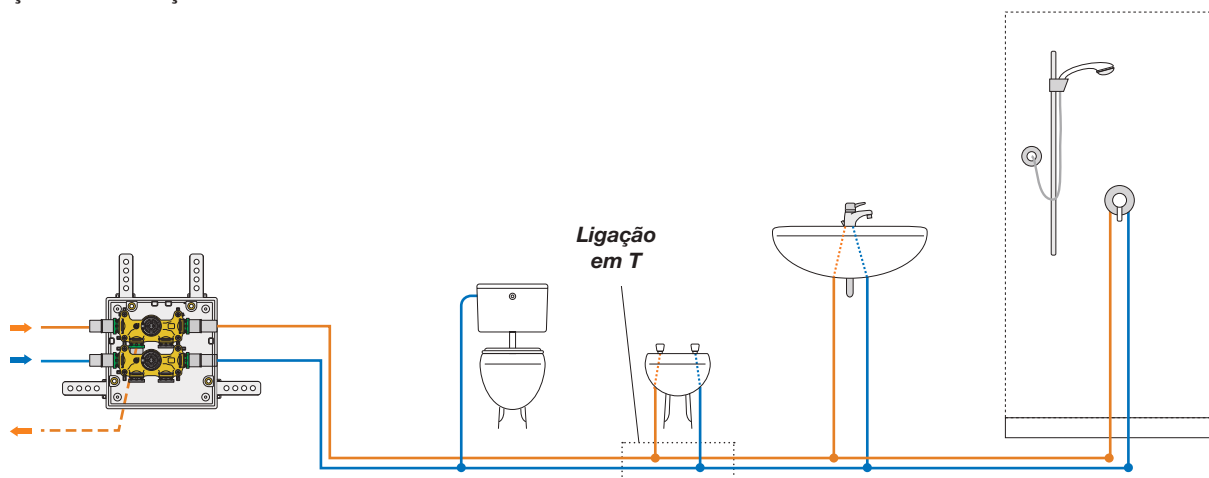


Instalação em L com circuito de recirculação de água quente e fria, tê de extensão e passante.



### Esquema de aplicação

#### Distribuição com derivação em T



**GRUPO COM INTERCEÇÕES GERAIS INSPECIONÁVEL**



**359**

cat. 01371

Grupo com **interceções gerais, inspecionável**.  
Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–90 °C.

- Constituído por:
- grupo de válvulas;
  - caixa (190 x 190 x 80 mm) com suportes para grupo de válvulas de interceção e suportes de fixação;
  - tampa de proteção para montagem;
  - 4 tampões com clip de fixação.

Código	Dimensões caixa (mm)		
359190	190 x 190 x 80	1	-



**Placa de cobertura estética**

A placa de cobertura estética em aço inoxidável permite inspecionar facilmente o grupo completo. Uma vez removida, permite intervir nos manípulos de abertura/fecho. É instalada inserindo simplesmente os pernos da placa nas guias cilíndricas da caixa.



**359**

cat. 01371

Placa de cobertura estética, em aço inoxidável.

Código			
359892	acabamento brilhante	1	-
359893	acabamento escovado	1	-

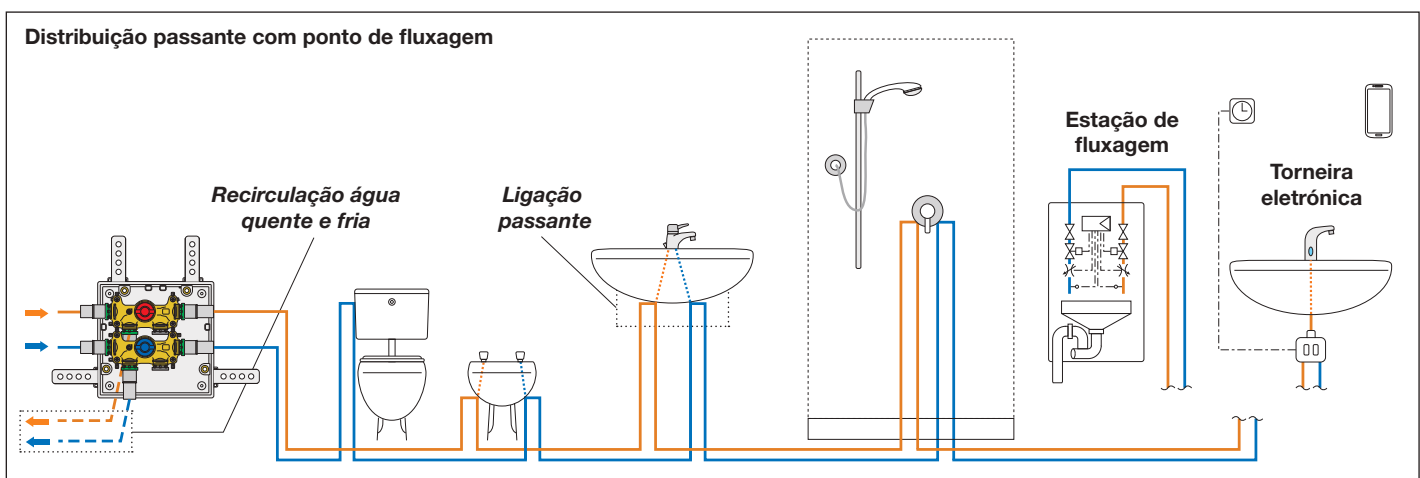
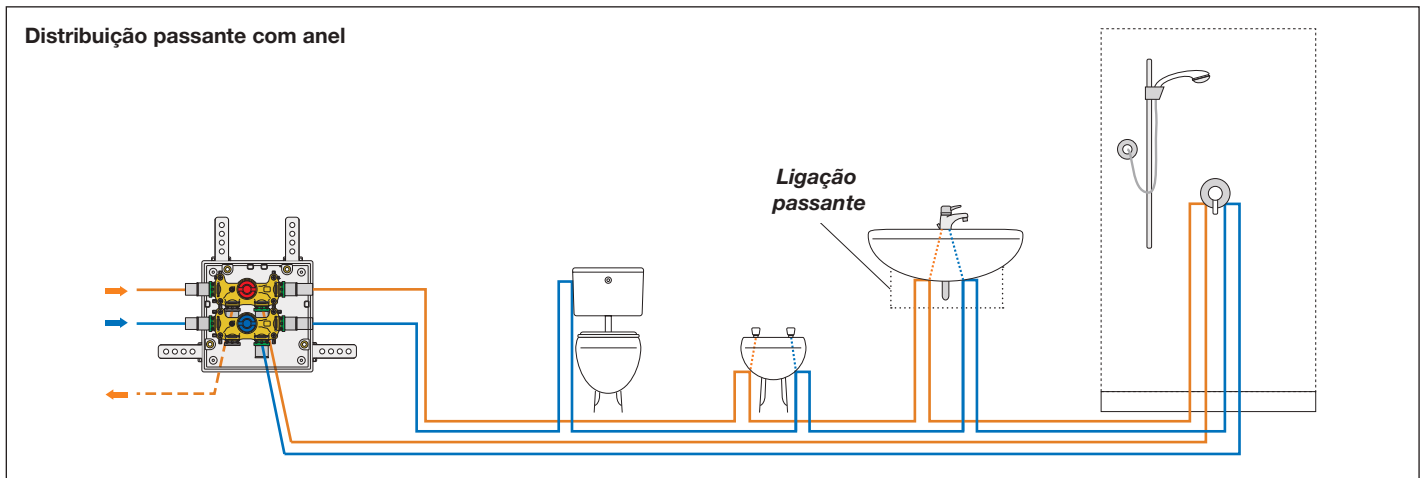
**359**

cat. 01371

Acessórios para coletor série 359.

Código			
359001	tê com clip de fixação	1	-
359002	tampão cego com clip de fixação	1	-
359003	adapt. 23 p.1,5 com clip de fixação	1	-
359004	adapt. 1/2" sede plana Ø 13 com clip fixação	1	-
359005	adapt. 3/4" sede plana Ø 18 com clip fixação	1	-
359006	adapt. 3/4" Eurocone Ø 18 com clip fixação	1	-
359024	adapt. de cravar Ø 16x2	1	-
359064	adapt. de cravar Ø 20x2	1	-
359025	adapt. de cravar Ø 16x2,25	1	-
359065	adapt. de cravar Ø 20x2,25	1	-
359066	adapt. de cravar Ø 20x2,5	1	-
359087	adapt. de cravar Ø 26x3	1	-

**Esquemas de aplicação**



ACESSÓRIOS PARA COLETORES SÉRIE 359



**359**

Tê com clip de fixação.  
Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–90 °C.

cat. 01371



**359**

Adaptador com clip de fixação.  
**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–90 °C.



Código

**359001**



1 -



**359**

Tampão cego com clip de fixação.  
Corpo em tecnopolímero.

cat. 01371

Código

**359003** 23 p.1,5

**359004** 1/2" sede plana Ø 13

**359005** 3/4" sede plana Ø 18

**359006** 3/4" Eurocone Ø 18



Código

**359002**



1 -

ACESSÓRIOS PARA COMPOSIÇÃO DE COLETORES



**359**

Coletor com interceções individuais (manípulo vermelho).  
Pode ser utilizado como peça de substituição.

cat. 01371



**359**

Coletor com interceções individuais (manípulo azul).  
Pode ser utilizado como peça de substituição.

cat. 01371

Código N.º deriv.

**359330** 3

**359340** 4



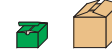
1 -

1 -

Código N.º deriv.

**359240** 4

**359250** 5



1 -

1 -



**359**

Par de suportes e parafusos de fixação para coletor de água quente.  
Corpo em aço inoxidável.

cat. 01371



**359**

Par de suportes e parafusos de fixação para coletor de água fria.  
Corpo em aço inoxidável.

cat. 01371

Código

**359015**



1 -

Código

**359016**



1 -



**359**

Adaptador longo com clip.  
Corpo em latão.

cat. 01371



**359**

Adaptador curto com clip.  
Corpo em latão.

cat. 01371

Código

**359017**



1 -

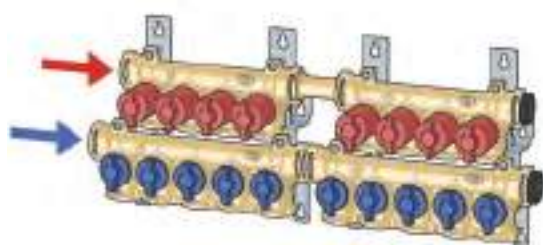
Código

**359018**

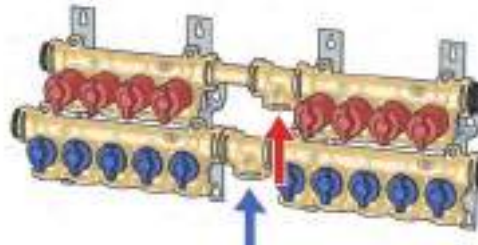


1 -

Instalação 8 + 10 com entrada lateral



Instalação 8 + 10 com entrada central



ADAPTADORES DE CRAVAR PARA COLETORES SÉRIE 359



359

cat. 01371

Adaptador de cravar multiperfil para tubagem multicamada com clip de fixação.  
**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura: 5-90 °C.

Utilizar com matrizes com perfil H - TH - U.

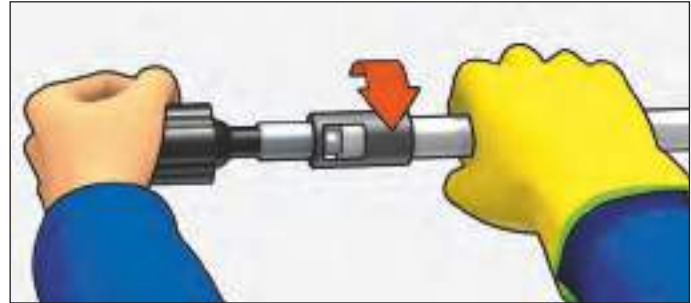


Código

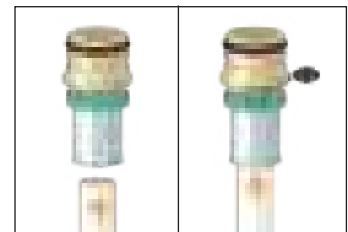
359024	Ø 16x2	1	-
359025	Ø 16x2,25	1	-
359064	Ø 20x2	1	-
359065	Ø 20x2,25	1	-
359066	Ø 20x2,5	1	-
359087	Ø 26x3*	1	-

\* Para utilizar apenas com matrizes com perfil H - TH

Calibragem do tubo multicamada e montagem do adaptador série 359



Depois de calibrar o tubo utilizando o calibrador específico, enfiar o mesmo no adaptador tendo atenção para atingir o batente. Dever-se-á verificar a correta posição do tubo através das janelas.



Apertar o tubo com a respetiva matriz até ao clique automático.



679

cat. 01371

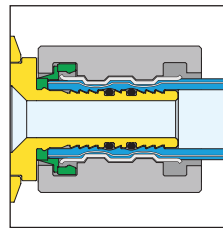
Calibrador e punho para calibrar tubagem multicamada antes da utilização de adaptadores série 359.



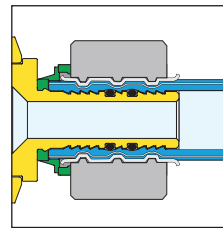
Código

679002	Calibrador Ø 16x2	1	-
679003	Calibrador Ø 16x2,25	1	-
679006	Calibrador Ø 20x2	1	-
679007	Calibrador Ø 20x2,25	1	-
679008	Calibrador Ø 20x2,5	1	-
679010	Calibrador Ø 26x3	1	-
679009	Punho para calibrador	1	-

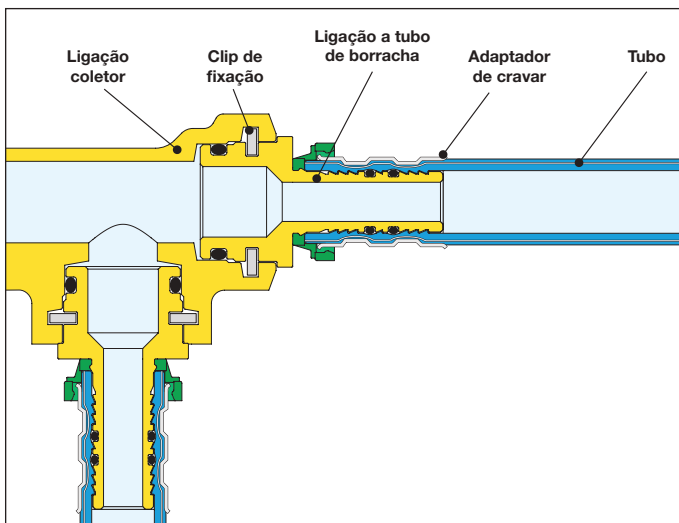
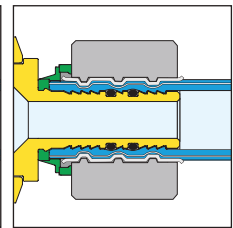
Matriz perfil TH



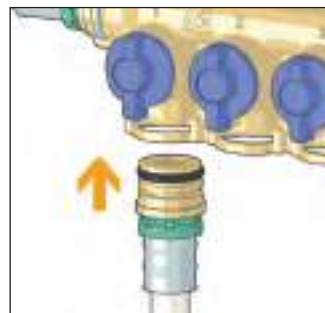
Matriz perfil U



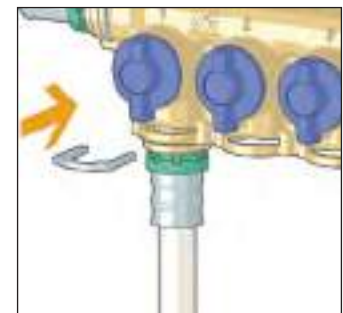
Matriz perfil H



Inserir o tubo com adaptador na sede do coletor.



Fixar com o respetivo clip.



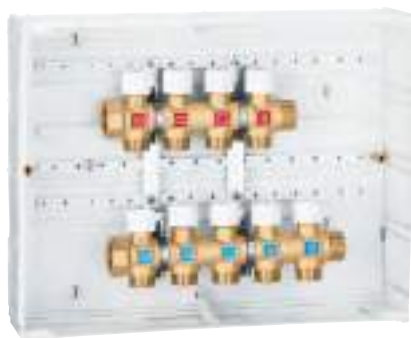
**COLETORES DE DISTRIBUIÇÃO**

**360**

Coletores de distribuição hidrossanitária pré-montados em caixa.  
Corpo em liga antidezincificação CR.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo derivações: 35 mm.

Constituídos por:

- par de coletores série 354;
- par de suportes em aço inoxidável, código 360210;
- caixa código PT360232 (320 x 250 x 90), com tampa.



Código	Ligação	Derivações	N.º deriv.			
			fria	quente		
360043	3/4"	23 p.1,5 M	4	3	1	-
360054	3/4"	23 p.1,5 M	5	4	1	-



**354**

Coletor simples componível com válvulas de interceção.  
Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo: 35 mm.  
Com derivações para sede plana.  
**Para adaptadores de cravar.**



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
354253	3/4"	x 3	1/2" M - Ø 13	2	20
354254	3/4"	x 4	1/2" M - Ø 13	2	10
354255	3/4"	x 5	1/2" M - Ø 13	2	10



**354**

Coletor simples componível com válvulas de interceção.  
Corpo em liga antidezincificação CR.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–100 °C.  
Entre-eixo: 35 mm.



Código	Ligação	N.º deriv.	Derivações		
354053	3/4"	x 3	23 p.1,5 M	5	20
354054	3/4"	x 4	23 p.1,5 M	5	20
354055	3/4"	x 5	23 p.1,5 M	5	20

**360**

Par de suportes em aço inoxidável para fixação de coletores série 354.  
Para caixas séries PT360 e 362.



Código		
360210	1	10

**3642**

Tampão de redução.  
Para coletores série 360.



Código			
364254	3/4" M x 1/2" F	2	-

**3641**

Tampão.  
Para coletores série 360.



Código			
364150	3/4" M	2	-

**5991**

Adaptador de redução.  
Para coletores série 360.



Código			
599154	3/4" F x 1/2" F	2	-

**5993**

Tampão.  
Para coletores série 360.



Código			
599350	3/4" F	2	10

## OUTROS COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS



*Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

**Grupos de segurança**

**Regulador de caudal**

**Regulador de nível**

**Filtros**

**Amortecedores de golpe de aríete**

**Dispositivo antivácuo**

**Dispositivo anticalcário eCAL®**

**Válvulas de esfera com retenção incorporada BALLSTOP**

**Kit para bomba de calor para produção de AQS**

GRUPOS DE SEGURANÇA



5261

cat. 01019

Grupo de segurança para termoacumuladores, com interceção e válvula de retenção controlável.  
**Com sede em aço inoxidável.**  
 Corpo em latão. Cromado.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura do fluido: 2–120 °C.  
 Regulação: 7 bar.  
 Potência máx.: 1/2": 4 kW,  
 3/4": 10 kW.

Certificado segundo a norma EN 1487.



Código

526142	1/2"	1	30
526152	3/4"	1	30



5261

cat. 01019

Grupo de segurança para termoacumuladores, com interceção e válvula de retenção controlável.  
 Corpo em latão. Cromado.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura do fluido: 2–120 °C.  
 Regulação: 7 bar.  
 Potência máx.: 1/2": 4 kW,  
 3/4": 10 kW.

Certificado segundo a norma EN 1487.



Código

526140	1/2"	1	30
526150	3/4"	1	30
526151	3/4" versão horizontal	1	10

5261

cat. 01019



Grupo de segurança para termoacumuladores, com interceção e válvula de retenção controlável.  
 Para instalações horizontais.  
**Com sede em aço inoxidável.**  
 Corpo em latão. Cromado.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura do fluido: 2–120 °C.  
 Regulação: 7 bar.  
 Potência máx.: 3/4": 10 kW,  
 1": 18 kW.

Certificado segundo a norma EN 1487.



Código

526153	3/4"	1	10
526163	1" versão não cromada	1	10

319

cat. 01019



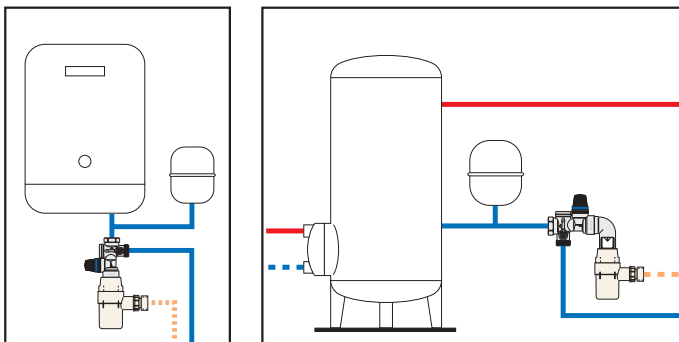
Sifão de descarga em plástico para grupos de segurança série 5261.



Código

319601	1"	1	30
--------	----	---	----

Esquema de aplicação do grupo de segurança série 5261



ACESSÓRIOS



534

Regulador de caudal.  
 Corpo em latão. Cromado.  
 Ligaçao 1/2".  
 Pressão máx.: 12 bar.  
 Campo de temperatura do fluido: 2–80 °C.  
 Campo de pressão: 1–10 bar.

• Codificação complementar  
 direção M ⇔ F = 1  
 direção F ⇔ M = 2

Código	Precisão (%)		
534.02	2 l/min verde azeitona	±30	1 -
534.04	4 l/min cinzento	±15	1 -
534.05	5 l/min amarelo	±15	1 -
534.06	6 l/min preto	±10	1 -
534.08	8 l/min branco	±10	1 -
534.10	10 l/min azul claro	±10	1 -
534.12	12 l/min vermelho	±10	1 -
534.16	16 l/min azul escuro	±10	1 -
534.18	18 l/min lilás	±10	1 -

PT1002..RNC

Regulador de nível.  
 Ecológico, sem chumbo e mercúrio.



Código			
PT100205RNC	5 metros	1	-
PT100206RNC	6 metros	1	-
PT100208RNC	8 metros	1	-
PT100210RNC	10 metros	1	-
PT100212RNC	12 metros	1	-
PT100215RNC	15 metros	1	-
PT100220RNC	20 metros	1	-
PT100200RNC	1 metro cabo extra	1	-

FILTROS



**5771**

NOVO

Filtro com interceção inspecionável para instalações hidrossanitárias.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5–40 °C.

Código	Ligação	Seção da malha Ø (mm)	Kv (m³/h)		
577105	3/4" F	0,16	5,5	1	12
577106	1" F	0,16	5,5	1	12

Funcionamento



Extração filtro



**5370**

cat. 01028

Contentor para filtros de malha standard de 10".  
Corpo em latão, copo transparente.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 5–40 °C.

Código			
537050	3/4"	1	–
537060	1"	1	–

**5370**

cat. 01028

Filtros de malha para contentor série 5370.  
10" standard.  
Campo de temperatura do fluido: 5–40 °C.  
Δp máx.: 3 bar.  
Características:  
537004 - em rede de nylon lavável - 60 µm,  
537005 - em rede de aço inoxidável - 50 µm.



Código			
537004		1	–
537005		1	–

AMORTECEDORES DE GOLPE DE ARÍETE



**525**

**ANTISHOCK**

cat. 01020

Amortecedor de golpe de aríete.  
Corpo em latão. Cromado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 2–90 °C.  
Rosca com vedação em PTFE.



Código			
525040	1/2"	1	25



**525**

**ANTISHOCK**

cat. 01020

Amortecedor de golpe de aríete para instalar sob lava-loiças, sob lavatórios e em máquinas de lavar roupa (3/4").  
Corpo em latão. Cromado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 2–90 °C.



Código			
525130	porca 3/8" F x 3/8" M	1	50
525150	porca 3/4" F x 3/4" M	1	25

DISPOSITIVO ANTIVÁCUO



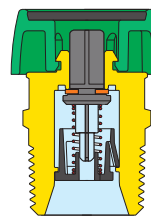
**3040**

cat. 01402

Dispositivo antivácuo para instalações hidrossanitárias. Para proteção dos acumuladores de água quente e fria.  
**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**  
Pressão máx.: 14 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 0–120 °C.

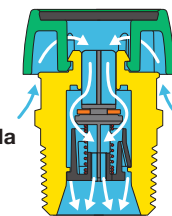
Código			
304040	1/2" M	1	50
304050	3/4" M	1	50

Dispositivo fechado



Pressão água

Dispositivo aberto



Entrada ar

Depressão água

DISPOSITIVO ANTICALCÁRIO

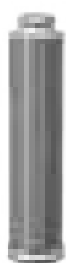
NOVO



**5377**  
**CALEFFI eCAL®**

Dispositivo anticalcário eletrolítico com filtro e íman.  
**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**  
 Com chave de desmontagem.  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Campo de temperatura do fluido: 5-40 °C.  
 Secção da malha Ø: 0,05 mm.

Código		Kv (m³/h)		
<b>537761</b>	1" F	5,1	1	-



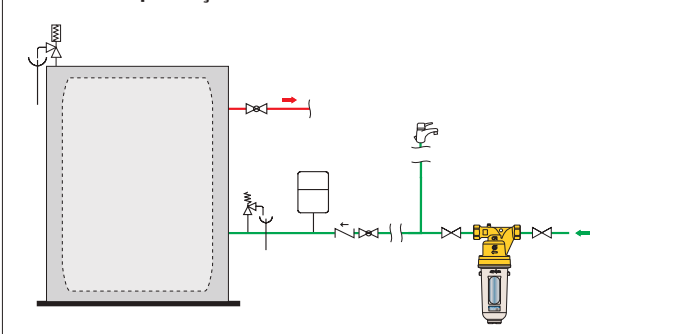
**5377**  
**CALEFFI eCAL®**

Cartucho de substituição monobloco para série 5377.

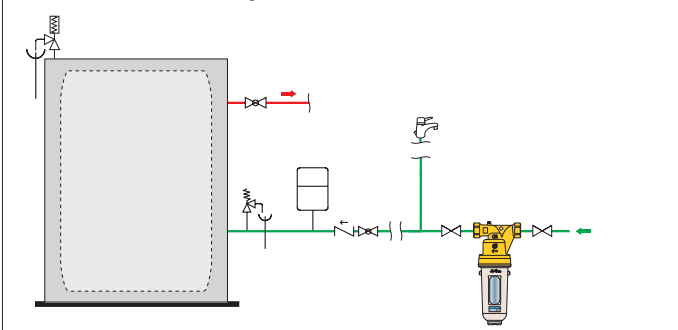
Código			
<b>F0002304</b>		1	-

Esquemas de aplicação

Sistema de produção de AQS instantânea

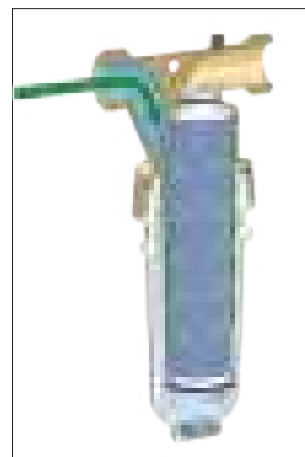


Sistema com acumulação de AQS



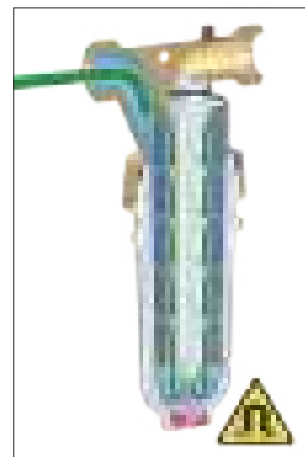
Princípio de funcionamento

1) A água entra no dispositivo e passa através da malha de filtragem que retém as impurezas mediante a seleção mecânica das partículas, de acordo com a sua dimensão. A ampla superfície da malha filtrante, com secção de 50 µm, torna-a pouco suscetível a obstruções.

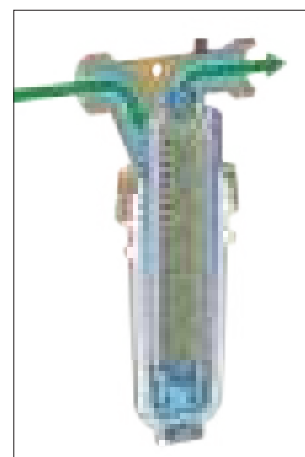


2) A água é conduzida em direção ao fundo do dispositivo, onde se encontra o íman.

O íman, que não está em contacto direto com a água, capta e retém as impurezas ferromagnéticas e contribui para melhorar a eficiência do dispositivo. Na parte inferior, ocorre a inversão do fluxo, e toda a água é então conduzida para o interior do cartucho.



3) A água atravessa centralmente o cartucho e entra em contacto com os elementos internos (liga de Cu-Zn/Ti) onde ocorre a formação dos primeiros cristais de aragonite, devido ao efeito de sobreposição e ao movimento em vórtice. Estes cristais não se depositam nas superfícies no interior da instalação, evitando assim a formação de incrustações de calcário. De facto, a aragonite permanece em suspensão na água que flui para a saída da torneira.



VÁLVULAS DE ESFERA COM RETENÇÃO



**3230 BALLSTOP**

cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Manipulo em borboleta.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



Código

<b>323040</b>	1/2"	10	-
<b>323050</b>	3/4"	10	-
<b>323062</b>	1"	4	-



**333 BALLSTOP**

cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações fêmea - porca.  
Porca com furação para selagem.  
Manipulo em borboleta.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



Código

<b>333400</b>	1/2" F x porca 3/4" F	10	-
<b>333500</b>	3/4" F x porca 3/4" F	10	-



**3230 BALLSTOP**

cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Manipulo em alavanca.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



Código

<b>323060</b>	1"	4	-
<b>323070</b>	1 1/4"	4	-
<b>323080</b>	1 1/2"	2	-
<b>323090</b>	2"	1	-



**334 BALLSTOP**

cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações macho - porca.  
Porca com furação para selagem.  
Manipulo em borboleta.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



Código

<b>334400</b>	1/2" M x porca 3/4" F	10	-
<b>334500</b>	3/4" M x porca 3/4" F	10	-



**332 BALLSTOP**

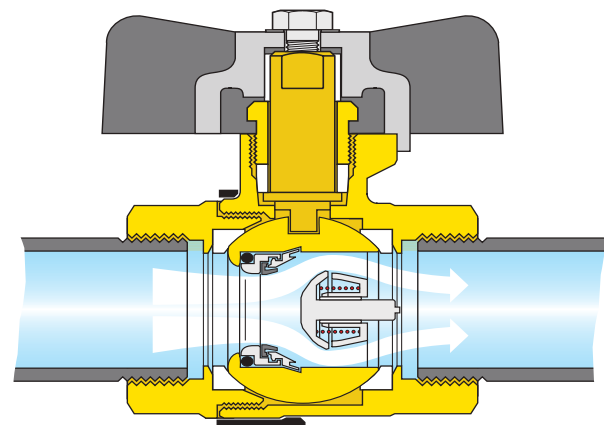
cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações macho - fêmea.  
Manipulo em borboleta.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



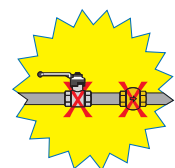
Código

<b>332400</b>	1/2" M x 1/2" F	10	-
---------------	-----------------	----	---



**BALLSTOP**

UMA SÓ VÁLVULA  
EM VEZ DE DUAS



**KIT PARA BOMBA DE CALOR PARA PRODUÇÃO DE AQS**

**PT500**

Kit para bombas de calor para produção de água quente sanitária. Constituído por:

- 1 redutora de pressão inclinada **código 533251**;
- 1 misturadora termostática **código 521500**;
- 1 grupo de segurança **código 526153**;
- 1 válvula de interceção automática **código 558500**;
- 2 válvulas de esfera com retenção BALLSTOP **código 323050**;
- 1 vaso de expansão **série 568**.





**PT500**

Kit base para bombas de calor para produção de água quente sanitária. Constituído por:

- 1 redutora de pressão inclinada **código 533251**;
- 1 misturadora termostática **código 521500**;
- 1 grupo de segurança **código 526153**;
- 1 válvula de interceção automática **código 558500**;
- 2 válvulas de esfera com retenção BALLSTOP **código 323050**.



Código	Volume vaso de expansão (L)		
<b>PT500012</b> BCS	12	1	-
<b>PT500018</b> BCS	18	1	-
<b>PT500025</b> BCS	25	1	-

Código		
<b>PT500000</b> BCS	1	-

**Esquema de aplicação do kit para bombas de calor para produção de AQS**



## DISPOSITIVOS ANTIPOLUIÇÃO



*Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

**Desconectores**

**Filtros para desconectores**

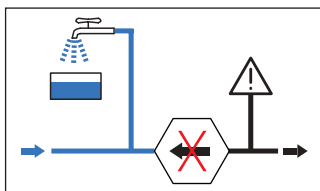
**Peças de substituição para desconectores**

**Desconectores com geometria multifuncional**

**Válvulas de retenção com interceção incorporada**

**Válvulas de esfera com retenção BALLSTOP**

**Válvulas de retenção antipoluição**



As próximas duas páginas foram extraídas do Guia de Gamas específicas dedicado ao problema da poluição por refluxo das redes hídricas, e que apresenta a gama de produtos Caleffi especificamente criada para a prevenção deste fenómeno.

Os materiais com os quais são fabricados os componentes e o seu desempenho estão em conformidade com as exigências específicas das normas relativamente à segurança das instalações hídricas.

## POLUIÇÃO DAS REDES HÍDRICAS – REFERÊNCIA A NORMAS

Por poluição, entende-se qualquer degradação relativa à qualidade da água potável.

A norma europeia **EN 1717:2000** "Proteção contra a poluição de água potável nas instalações hidráulicas e requisitos gerais dos dispositivos aptos a prevenir a poluição por refluxo" é o ponto de referência em matéria de prevenção da poluição da rede hídrica pública, causada por refluxo de fluido proveniente de instalações privadas situadas a jusante.

Adicionalmente, existe também a série de normas **EN 806:2012** "Especificações relativas a instalações no interior de edifícios para distribuição de águas destinadas ao consumo humano" que indica os requisitos para o projeto, o funcionamento e a manutenção.

Ambas as normas europeias devem ser aplicadas respeitando as normas e regulamentos nacionais aplicáveis.

As instalações devem ser projetadas e mantidas de forma a que não causem poluição da água da rede pública ou da rede interna, através do refluxo de qualquer tipo de substância considerada perigosa.

**A norma EN 1717** classifica as águas contidas nas instalações em função do grau de risco de perigosidade para a saúde humana, dividindo-as em cinco categorias, de 1 (não perigosa para a saúde) a 5 (a mais perigosa).

**Categoria 1:**  
Água que pode ser utilizada para consumo humano fornecida pela entidade distribuidora.

**Categoria 2:**  
Água que não apresenta risco para a saúde, como a 1, cujas qualidades ficaram comprometidas após uma alteração na temperatura, sabor, odor ou aspeto.

**Categoria 3:**  
Água que apresenta algum risco para a saúde devido à presença de substâncias nocivas.

**Categoria 4:**  
Água que apresenta risco para a saúde devido à presença de uma ou mais "substâncias tóxicas" ou "muito tóxicas", ou uma ou mais substâncias radioativas, mutagénicas ou cancerígenas.

**Categoria 5:**  
Água que apresenta um sério risco para a saúde devido à presença de elementos microbiológicos ou virais.

Com base nesta classificação, devem ser colocados dispositivos antirrefluxo adequados nos circuitos de distribuição de água.

A norma EN 1717 descreve o princípio de funcionamento e os requisitos mínimos dos dispositivos aptos a proteger a rede pública do refluxo de água de uma destas cinco categorias.

Os dispositivos de proteção são agrupados em oito Famílias identificadas pelas letras A, B, C, D, E, G, H, L, cada uma das quais poderá ter uma ou mais variantes designadas por Tipos, também estes identificados pelas letras A, B, C ou D.

A norma EN 1717 especifica, para cada Tipo de dispositivo, a categoria mínima e máxima de fluido e sob que condições pode ser aplicado, para proteção contra o refluxo na instalação.

A sequência de equipamentos, formada pelo dispositivo de proteção, filtros, válvulas de retenção, válvulas de interceção, tomadas de pressão, reservatórios de compensação, etc., que constituem a proteção antirrefluxo é definida como **Unidade de Proteção**.

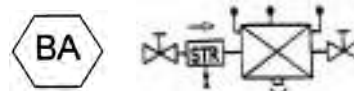
Define-se como Ponto de Proteção, o ponto da instalação no qual é aplicada a Unidade de Proteção.

O símbolo genérico, com o qual a norma EN 1717 identifica a Unidade de Proteção, é constituído por um hexágono que contém as letras que indicam a Família e o Tipo de proteção, conforme apresentado na figura seguinte:

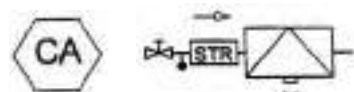


Em seguida, são apresentados alguns exemplos de Unidade de Proteção com a respetiva sequência de dispositivos requeridos pela norma EN 1717.

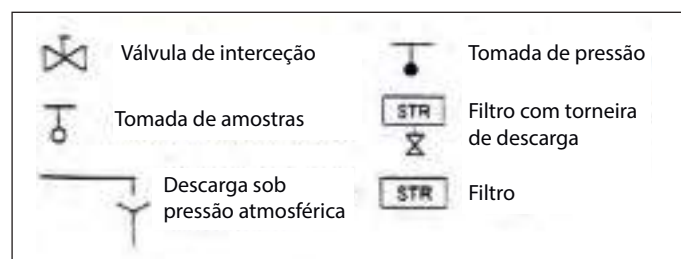
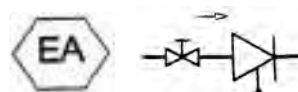
Unidade de proteção: Família B, Tipo A



Unidade de proteção: Família C, Tipo Aa



Unidade de proteção: Família E, Tipo A



As indicações contidas na norma EN 1717 podem ser aplicadas a todas as instalações domésticas, industriais/comerciais e não domésticas ligadas à rede pública de água potável:

- Instalações domésticas em edifícios residenciais ou semelhantes como habitações, hotéis, escolas, escritórios, dormitórios, etc.: lava-loiças, lavatórios, banheiras, chuveiros, sanitas, produção de água quente sanitária, máquinas de lavar roupa e loiça domésticas, bidés, sistemas de rega de jardim, instalações com baixas concentrações de aditivos não perigosos para a saúde humana como tratamento de águas, sistemas de arrefecimento, etc..
- Instalações industriais e comerciais onde se consideram as aplicações de água potável com uso semelhante ao doméstico (excluindo, portanto, águas de processo), bem como de anti-incêndio e de instalações de aquecimento centralizado ou de rega.
- Instalações de uso não doméstico para utilização profissional da água, como por exemplo, indústrias, comércio, agricultura, clínicas, piscinas públicas e privadas e termas.

**POLUIÇÃO DAS REDES HÍDRICAS – REFERÊNCIA A NORMAS**

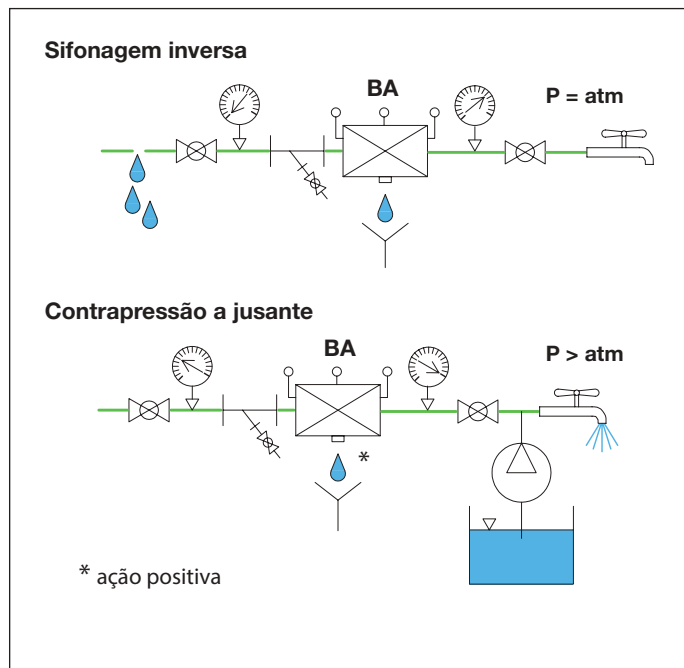
**Fenómeno de refluxo**

A água potável, transportada pela rede de abastecimento pública, pode sofrer contaminações causadas sobretudo pelo retorno de fluido contaminado, proveniente de instalações ligadas diretamente à rede principal.

A causa do refluxo pode ser atribuída a uma variação da diferença de pressão que tem como consequência a inversão, num determinado ponto da instalação, da direção normal do fluxo.

Este fenómeno, denominado “inversão do sentido de fluxo”, verifica-se quando:

- a) a pressão na rede pública é inferior à pressão existente no circuito derivado (sifonagem inversa). Esta situação pode ocorrer, por exemplo, devido a uma rutura da tubagem da rede pública e consequente manutenção, ou devido a consumos substanciais por parte de outros pontos de utilização, como por exemplo, sistemas anti-incêndio ligados a montante.
- b) no circuito derivado ocorre um aumento de pressão (contrapressão) devido, por exemplo, à entrada de água bombeada de um poço.



**Avaliação do risco**

Identificada a perigosidade do fenómeno e verificadas as disposições ditadas pela norma existente, deve ser realizada uma avaliação do risco de poluição por refluxo, de acordo com o tipo de instalação e as características do fluido.

Com base no resultado dessa avaliação, efetuada pelo projetista e pela entidade distribuidora de água, deve escolher-se o dispositivo de proteção mais adequado, o qual deverá ser posicionado ao longo da rede de distribuição, nos pontos de risco de refluxo nocivo à saúde humana.

Além da consulta da norma europeia EN 1717, é sempre necessário avaliar o parecer da entidade distribuidora da água e as normas nacionais específicas, uma vez que, dependendo do tipo de instalação, poderão existir especificações mais restritivas ou permissivas comparativamente à norma europeia.

Em caso de presença de fluidos com diferentes graus de perigosidade, deve considerar-se a proteção contra o refluxo do fluido mais perigoso. Em caso de fluidos com grau de perigosidade excecional, é necessário avaliar parâmetros técnicos adicionais.

Em caso de aplicações sem possibilidade de avaliação, deve considerar-se o risco maior.

**Unidade de proteção - Normas de produto - Dispositivos Caleffi**

As Tabelas 1 e 2 apresentam a listagem das Unidades de Proteção da norma EN 1717, as respetivas categorias de fluido, as normas de produto e os produtos Caleffi correspondentes.

Dispositivos	Categoria	Nível autorizado da Unidade de Proteção
Torneira com chuveiro no lavatório, lava-loiça, chuveiro; excluídos sanita e bidé	5	Unidade de Proteção para categoria 2 e EB, ED, HC
Banheira com entrada de água sob o rebordo da banheira (b)	5	Unidade de Proteção para categoria 3
Torneira de consumo para ligador a tubo de borracha (a b)	5	Unidade de Proteção para categoria 3
Sistema de rega de superfície ou subterrâneo (b)	5	Unidade de Proteção para categoria 4

(a) Usada para lavagem, limpeza ou rega de jardim  
 (b) A instalação da Unidade de Proteção deve ser efetuada acima do nível de operatividade máxima

Tabela 1		Categoria dos fluidos					Norma produto	Série Caleffi
Família Tipo	Unidade de Proteção EN 1717	1	2	3	4	5		
BA	Desconectores de zona de pressão reduzida controlável	●	●	●	●	-	EN 12729	580, 574, 575
CA	Desconectores com várias zonas de pressão não controláveis	●	●	●	-	-	EN 14367	573
EA	Válvulas de retenção antipoluição de DN 6 a DN 250, controlável	●	●	-	-	-	EN 13959	3045, 3046
EB	Válvulas de retenção antipoluição de DN 6 a DN 250, não controlável			■			EN 13959	3047
EC	Válvulas de dupla retenção antipoluição de DN 6 a DN 250, controlável	●	●	-	-	-	EN 13959	
ED	Válvulas de dupla retenção antipoluição de DN 6 a DN 250, não controlável			■			EN 13959	

Unidades com descarga na atmosfera não devem ser instaladas em zonas de risco de inundação (por exemplo: BA, CA...)  
 ● Cobre o risco - Não cobre o risco ■ Apenas para alguns tipos de utilização sanitária (ver Tabela 2)

DESCONECTORES



572

Desconector de zona de pressões não controláveis para caldeiras murais. **Tipo CA**b****. Corpo em latão. PN 10. Ligações para tubagem de cobre Ø 6. Campo de temperatura do fluido: 5–40 °C. **Certificado segundo a norma EN 14367.**



Código

572106



1 50



573

cat. 01328

Desconector de zona de pressões não controláveis. **Tipo CA**a****. Corpo em latão. PN 10. Ligações fêmea com casquilho. Campo de temperatura do fluido: 5–65 °C. **Certificado segundo a norma EN 14367.**



Código

573415 1/2"



1 10

573515 3/4"



1 10



573

Desconector de zona de pressões não controláveis. Modelo normalmente fechado. Corpo em latão. PN 10. Ligações fêmea com casquilho. Com descarga roscada. Campo de temperatura do fluido: 5–65 °C.

Código

573405 1/2"



1 20

573505 3/4"



1 20

574



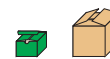
cat. 01022

Desconector de zona de pressão reduzida controlável. **Tipo BA**. **Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR**. PN 10. Ligações macho com casquilho. Campo de temperatura do fluido: 5–65 °C. Pressão diferencial de intervenção: 14 kPa. **Certificado segundo a norma EN 12729.** **É indispensável instalar a montante o filtro série 577.**



Código

574004 1/2"



1 10

574



cat. 01022

Desconector de zona de pressão reduzida controlável. **Tipo BA**. **Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR**. PN 10. Ligações macho com casquilho. Campo de temperatura do fluido: 5–65 °C. Pressão diferencial de intervenção: 14 kPa. **Certificado segundo a norma EN 12729.** **É indispensável instalar a montante o filtro série 577.**



Código

574040 1/2"



1 -

574050 3/4"

1 -

574006 1"

1 -

DESCONECTORES

574



cat. 01022

Desconector de zona de pressão reduzida controlável. **Tipo BA.**  
 Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.  
 PN 10. Ligações macho com casquilho.  
 Campo de temperatura do fluido: 5-65 °C.  
 Pressão diferencial de intervenção: 14 kPa.  
**Certificado segundo a norma EN 12729.**  
**É indispensável instalar a montante o filtro série 577.**



Código

574600	1"	1	-
574700	1 1/4"	1	-
574008	1 1/2"	1	-

575

cat. 01022

Desconector de zona de pressão reduzida controlável. **Tipo BA.**  
 Corpo em bronze. PN 10.  
 Ligações flangeadas para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
 Campo de temperatura do fluido: 5-65 °C.  
 Pressão diferencial de intervenção: 14 kPa.  
**Certificado segundo a norma EN 12729.**  
**É indispensável instalar a montante o filtro série 579.**



Código

575005	DN 50	1	-
575006	DN 65	1	-
575008	DN 80	1	-
575010	DN 100	1	-

574

cat. 01022

Desconector de zona de pressão reduzida controlável. **Tipo BA.**  
 Corpo em bronze. PN 10.  
 Ligações macho com casquilho.  
 Campo de temperatura do fluido: 5-65 °C.  
 Pressão diferencial de intervenção: 14 kPa.  
**Certificado segundo a norma EN 12729.**  
**É indispensável instalar a montante o filtro série 577.**



Código

574800	1 1/2"	1	-
574900	2"	1	-

5751



Desconector de zona de pressão reduzida controlável. **Tipo BA.**  
 Corpo em ferro fundido com revestimento em resina epóxi. PN 10.  
 Ligações flangeadas para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
 Campo de temperatura do fluido: 5-65 °C.  
 Pressão diferencial de intervenção: 14 kPa.  
**Certificado segundo a norma EN 12729.**  
**É indispensável instalar a montante o filtro série 579.**



Código

575105	DN 50	1	-
575106	DN 65	1	-
575108	DN 80	1	-
575110	DN 100	1	-

DESCONECTORES

570

Grupo constituído por:  
 - desconector série 574;  
 - filtro em Y série 577;  
 - válvulas manuais de interceção.  
 PN 10.  
 Ligações fêmea - fêmea.  
 Campo de temperatura do fluido: 5-65 °C.

cat. 01022



Código

Código			
570004	1/2"	1	-
570005	3/4"	1	-
570006	1"	1	-
570007	1 1/4"	1	-
570008	1 1/2"	1	-
570009	2"	1	-

575

Desconector de zona de pressão reduzida controlável. **Tipo BA.**  
 Corpo em ferro fundido com revestimento em resina epóxi.  
 PN 10.  
 Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
 Campo de temperatura do fluido: 5-60 °C.  
 Pressão diferencial de intervenção: 14 kPa.  
**Certificado segundo a norma EN 12729.**  
**É indispensável instalar a montante o filtro série 579.**

cat. 01245



Código

Código			
575150	DN 150	1	-
575200	DN 200	1	-
575250	DN 250	1	-

570

Grupo constituído por:  
 - desconector série 575;  
 - filtro em Y série 579;  
 - válvulas manuais de interceção.  
 PN 10.  
 Ligações flangeadas PN 16  
 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
 Campo de temperatura do fluido: 5-65 °C.

cat. 01022



Código

Código			
570050	DN 50	1	-
570060	DN 65	1	-
570080	DN 80	1	-
570100	DN 100	1	-

570

Grupo constituído por:  
 - desconector série 575;  
 - filtro em Y série 579;  
 - válvulas manuais de interceção.  
 PN 10.  
 Ligações flangeadas PN 16  
 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
 Campo de temperatura do fluido: 5-60 °C.

cat. 01245



Código



Código			
570150	DN 150	1	-
570200	DN 200	1	-
570250	DN 250	1	-

**FILTROS PARA DESCONECTORES**



**577**



Filtro em Y para desconectores série 573 e 574.  
Corpo em bronze.  
1/2"-2": PN 16,  
2 1/2" - 3": PN 10.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Campo de temperatura do fluido: -20-110 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 30 %.  
Malha em aço inoxidável.

Código	Secção da malha		Kv (m³/h)		
	1/2"	Ø (mm)			
<b>577004</b>	1/2"	0,40	2,5	1	-
<b>577005</b>	3/4"	0,40	3,9	1	-
<b>577006</b>	1"	0,40	7	1	-
<b>577007</b>	1 1/4"	0,47	16	1	-
<b>577008</b>	1 1/2"	0,47	24	1	-
<b>577009</b>	2"	0,53	35	1	-
<b>577020</b>	2 1/2"	0,53	57	1	-
<b>577030</b>	3"	0,53	73	1	-

**579**

Filtro em Y para desconector série 575 e para redutora série 576.  
Corpo em ferro fundido dúctil, com revestimento em resina epóxi.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 0-60 °C.  
Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.  
Malha em aço inoxidável AISI 304.  
Com torneira de descarga.



Código	Secção da malha		Kv (m³/h)		
	DN	Ø (mm)			
<b>579050</b>	DN 50	1	28	1	-
<b>579060</b>	DN 65	1	37,2	1	-
<b>579080</b>	DN 80	1	62,2	1	-
<b>579100</b>	DN 100	1,6	149	1	-
<b>579120</b>	DN 125	1,6*	320	1	-
<b>579150</b>	DN 150	1,6*	367	1	-
<b>579200</b>	DN 200	1,6*	652	1	-
<b>579250</b>	DN 250	2*	844	1	-

\* Rede de reforço em losango

**PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA DESCONECTORES**



Dispositivo de descarga para desconectores série 574 e 575.

Código			
<b>59978</b>	1/2" (574004)	1	-
<b>59471</b>	1/2" (574040) - 3/4" - 1" (574006)	1	-
<b>59457</b>	1" (574600) - 1 1/4"	1	-
<b>59461</b>	1 1/2" - 2" - DN 50	1	-



Dispositivo de descarga para desconector série 575.

Código			
<b>59625</b>	DN 65 (575006)	1	-
<b>59629</b>	DN 80 (575008) - DN 100 (575010)	1	-



Sede da válvula de descarga para desconectores série 574 e 575.

Código			
<b>59472</b>	1/2" (574040) - 3/4" - 1" (574006)	1	-
<b>59458</b>	1" (574600) - 1 1/4"	1	-
<b>59462</b>	1 1/2" - 2" - DN 50 - DN 65	1	-



Sede da válvula de descarga para desconector série 575.

Código			
<b>59630</b>	DN 80 (575008) - DN 100 (575010)	1	-



Retenção a montante para desconectores série 574 e 575.

Código			
<b>59977</b>	1/2" (574004)	1	-
<b>59973</b>	1/2" (574040) - 3/4" (574050)	1	-
<b>59469</b>	3/4" (574005) - 1" (574006)	1	-
<b>59455</b>	1" (574600) - 1 1/4"	1	-
<b>59459</b>	1 1/2" - 2" - DN 50	1	-



Retenção a montante para desconector série 575.

Código			
<b>59627</b>	DN 65 (575006)	1	-
<b>59631</b>	DN 80 (575008) - DN 100 (575010)	1	-



Retenção a jusante para desconectores série 574 e 575.

Código			
<b>59979</b>	1/2" (574004)	1	-
<b>59470</b>	1/2" (574040) - 3/4" - 1" (574006)	1	-
<b>59456</b>	1" (574600) - 1 1/4"	1	-
<b>59460</b>	1 1/2" - 2" - DN 50	1	-



Retenção a jusante para desconector série 575.

Código			
<b>59628</b>	DN 65 (575006)	1	-
<b>59632</b>	DN 80 (575008) - DN 100 (575010)	1	-



Casquilho com guarnição. Para desconectores série 574.

Código	Código desconector		
<b>R59482</b>	1/2" 574040		individual
<b>R59483</b>	3/4" 574050		individual
<b>R59484</b>	1" 574600		individual
<b>R59485</b>	1 1/4" 574700		individual
<b>R59486</b>	1 1/2" 574800		individual
<b>R59487</b>	2" 574900		individual

DESCONECTORES COM GEOMETRIA MULTIFUNCIONAL

580

cat. 01322

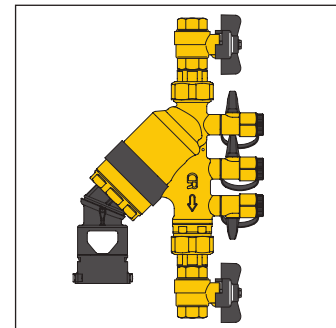
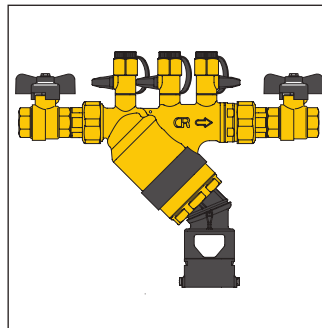
Desconector com geometria multifuncional. Tipo **BA**. Corpo em liga antidezincificação **CR**. Ligações roscadas com casquilho. Para instalação linear, horizontal ou vertical. Com filtro na entrada. PN10. Campo temperatura: 5-65 °C. **Certificado segundo a norma EN 12729.**



Código	DN	Ligações		
580004	15	1/2" M	1	5
580040	15 (cartucho DN 20)	1/2" M	1	5
580050	20	3/4" M	1	5
580060	25	1" M	1	-
580070	32	1 1/4" M	1	-

Funil de descarga

Graças à possibilidade de orientar o funil de descarga, o mesmo corpo pode ser utilizado em três configurações diferentes: instalação em tubagem horizontal, vertical ou para aplicações especiais.



580

cat. 01322

Desconector com geometria multifuncional. Tipo **BA**. Corpo em liga antidezincificação **CR**. Com adaptador de ligação à torneira na entrada e ligador a tubo de borracha na saída. Para instalação vertical. Com filtro na entrada. PN10. Campo temperatura: 5-65 °C. **Certificado segundo as normas EN 12729 e Beschluss 4/2007.**



Código	DN	Ligações		
580104	15	3/4" F porca x 3/4" M	1	5
580150	20	3/4" F porca x 3/4" M	1	5

Cartucho monobloco

O cartucho monobloco inclui, num único componente, a membrana, a válvula de retenção de montante, a válvula de descarga e o sistema completo de ativação. No caso de manutenção, pode ser facilmente extraído do corpo, sem o auxílio de outros dispositivos de vedação.



580

cat. 01322

Desconector com geometria multifuncional. Tipo **BA**. Corpo em liga antidezincificação **CR**. Com válvula de interceção na entrada e ligador a tubo de borracha na saída. Para instalação vertical. Com filtro na entrada. PN10. Campo temperatura: 5-65 °C. **Certificado segundo as normas EN 12729 e W570-3.**



Código	DN	Ligações		
580240	15 (cartucho DN 20)	1/2" M x 3/4" M	1	5
580250	20	3/4" M x 3/4" M	1	5

Esquema de aplicação do código 580150



Esquema de aplicação dos códigos 580240/580250



VÁLVULAS DE ESFERA COM RETENÇÃO



**3230 BALLSTOP**

cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Manípulo em borboleta.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



Código

<b>323040</b>	1/2"	10	-
<b>323050</b>	3/4"	10	-
<b>323062</b>	1"	4	-



**333 BALLSTOP**

cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações fêmea - porca.  
Porca com furação para selagem.  
Manípulo em borboleta.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



Código

<b>333400</b>	1/2" F x porca 3/4" F	10	-
<b>333500</b>	3/4" F x porca 3/4" F	10	-



**3230 BALLSTOP**

cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Manípulo em alavanca.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



Código

<b>323060</b>	1"	4	-
<b>323070</b>	1 1/4"	4	-
<b>323080</b>	1 1/2"	2	-
<b>323090</b>	2"	1	-



**334 BALLSTOP**

cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações macho - porca.  
Porca com furação para selagem.  
Manípulo em borboleta.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



Código

<b>334400</b>	1/2" M x porca 3/4" F	10	-
<b>334500</b>	3/4" M x porca 3/4" F	10	-



**332 BALLSTOP**

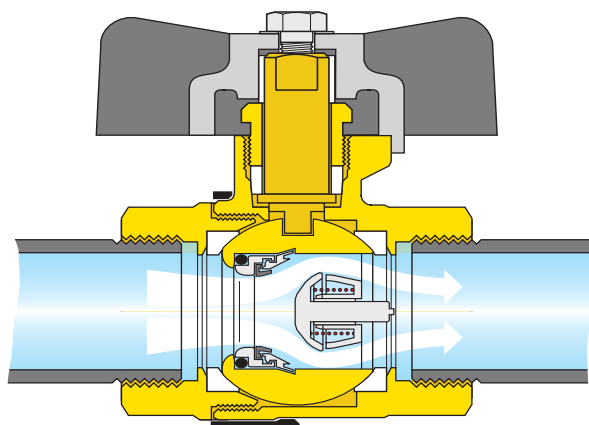
cat. 01021

Válvula de esfera com retenção incorporada.  
Corpo em latão.  
Ligações macho - fêmea.  
Manípulo em borboleta.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 5-90 °C.



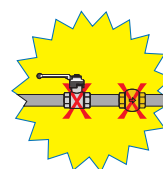
Código

<b>332400</b>	1/2" M x 1/2" F	10	-
---------------	-----------------	----	---



**BALLSTOP**

UMA SÓ VÁLVULA  
EM VEZ DE DUAS



VÁLVULAS DE RETENÇÃO ANTIPOLUIÇÃO



3045

cat. 01005

Válvula de retenção. **Tipo EA.** Controlável. Corpo em latão. Ligações fêmea - fêmea. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura fluido: 5-65 °C. **Certificada segundo a norma EN 13959.**



Código	DN retenção interna	Ligações		
304540	1/2"		10	100
304550	3/4"		10	50
304560	1"		5	25
304570	1 1/4"		5	25
304580	1 1/2"		2	20
304590	2"		1	10



3046

cat. 01005

Válvula de retenção. **Tipo EA.** Controlável. Corpo em latão. Ligações porca louca - macho. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura fluido: 5-65 °C. **Certificada segundo a norma EN 13959.**



Código	DN retenção interna	Ligações		
304645	15	3/4" F x 3/4" M	10	100



3046

cat. 01005

Válvula de retenção **compacta.** **Tipo EA.** Controlável. Corpo em latão. Ligações porca louca - macho. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura fluido: 5-65 °C. **Certificada segundo a norma EN 13959.**



Código	DN retenção interna	Ligações		
304601	15	3/4" F x 3/4" M	10	100



3046

cat. 01005

Válvula de retenção. **Tipo EA.** Controlável. Corpo em latão. Ligações porca louca - macho. Pressão máx.: 10 bar. T.Campo de temperatura fluido: 5-65 °C. **Certificada segundo a norma EN 13959.**



Código	DN retenção interna	Ligações		
304640	15	3/4" F x 3/4" M	10	100
304650	20	1" F x 1" M	10	50
304660*	25	1 1/4" F x 1 1/4" M	5	25
304670*	32	1 1/2" F x 1 1/2" M	4	20
304680*	40	2" F x 2" M	2	10

\* Não certificada NF - SVGW



3046

cat. 01005

Válvula de retenção. **Tipo EA.** Controlável. Corpo em latão. Ligações porca louca - macho. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura fluido: 5-65 °C. **Certificada segundo a norma EN 13959.**



Código	DN retenção interna	Ligações		
304644	15	3/4" F porca x 3/4" M	10	50
304654	20	1" F porca x 1" M	10	60



3047

cat. 01005

Válvula de retenção. **Tipo EB.** Não controlável. Corpo em latão. Ligações fêmea - fêmea. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura fluido: 5-65 °C.



Código	DN	Ligações		
304740	1/2"		10	100
304750	3/4"		10	50
304760	1"		5	25



3048

cat. 01005

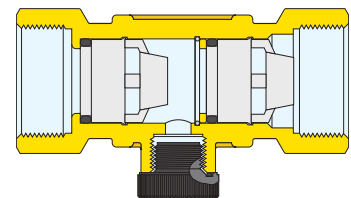
Válvula de dupla retenção. Controlável. Corpo em latão. Ligações fêmea - fêmea. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura fluido: 5-65 °C.



Código	DN	Ligações		
304840	1/2"		1	50
304850	3/4"		1	50

Válvula de dupla retenção série 3048

A válvula de dupla retenção pode ser utilizada, nos casos permitidos pela legislação em vigor, em alternativa ao desconector hidráulico, sempre que exista baixa pressão na entrada de água da rede de distribuição pública. A vedação da retenção pode ser verificada através da tomada de pressão existente no corpo da válvula.



3041

cat. 01005

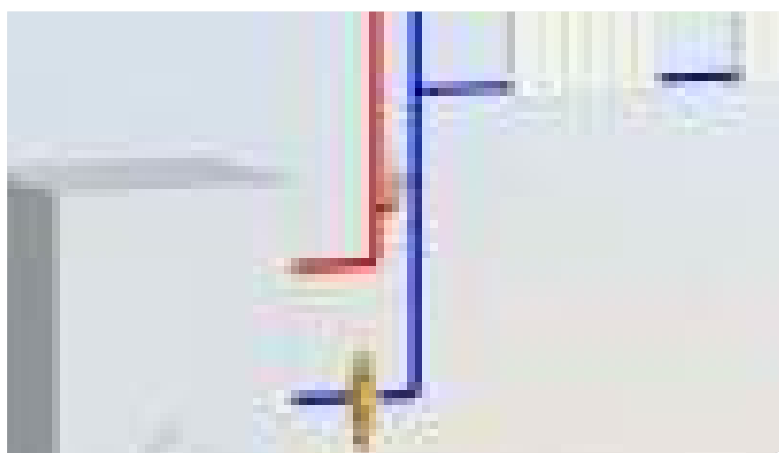
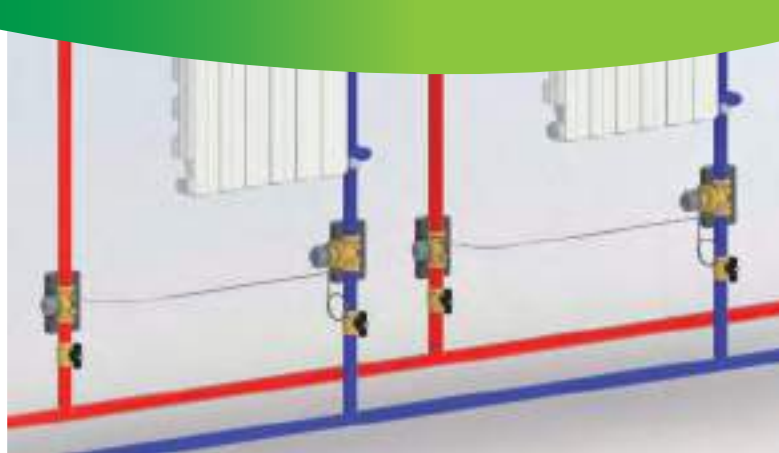
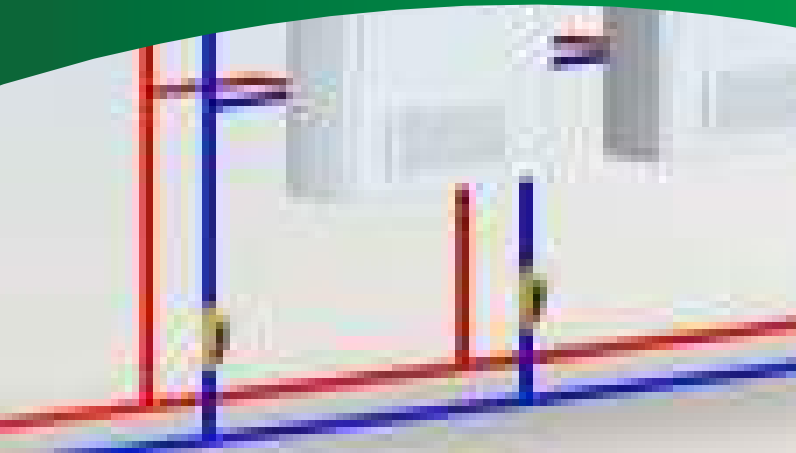
Válvula de esfera com retenção homologada incorporada. Controlável. Corpo em latão. Ligações porca louca - macho. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura fluido: 5-65 °C.



Código	DN retenção interna	Ligações		
304140	15	3/4" F x 3/4" M	5	25



## DISPOSITIVOS PARA BALANCEAMENTO DOS CIRCUITOS



Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Dispositivos para balanceamento estático**  
**Dispositivos para balanceamento dinâmico e regulação**  
**Dispositivos para regulação da pressão diferencial**

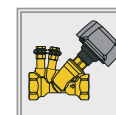
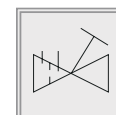
## DISPOSITIVOS PARA BALANCEAMENTO DOS CIRCUITOS

Os dispositivos para balanceamento dos circuitos são classificados em função da sua modalidade de ação e do tipo de controle que efetuam no circuito hidráulico. Neste guia, estes são apresentados seguindo uma linha funcional de evolução dos produtos, como evidenciado na tabela apresentada em baixo.

### Dispositivos para balanceamento estático

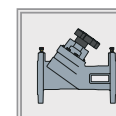
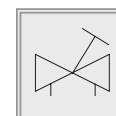
- Válvula de balanceamento manual, de Venturi

Série 130



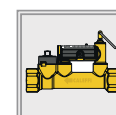
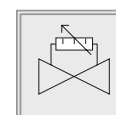
- Válvula de balanceamento manual, de orifício variável

Série 130



- Válvula de balanceamento com caudalímetro

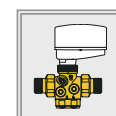
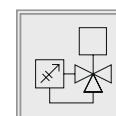
Série 132



### Dispositivos para balanceamento dinâmico e regulação

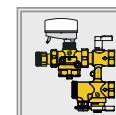
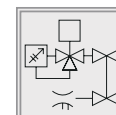
- Válvula de regulação independente da pressão (PICV)

Série 145-146



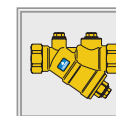
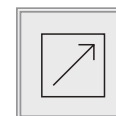
- Grupo de ligação e regulação para unidades terminais AVAC

Série 149



- Estabilizadores automáticos de caudal

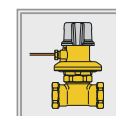
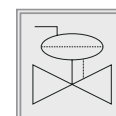
Série 127-126-121  
120-125-103



### Dispositivos para regulação da pressão diferencial

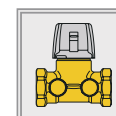
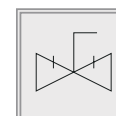
- Regulador de pressão diferencial

Série 140



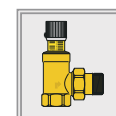
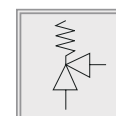
- Válvula de interceção e pré-regulação

Série 142

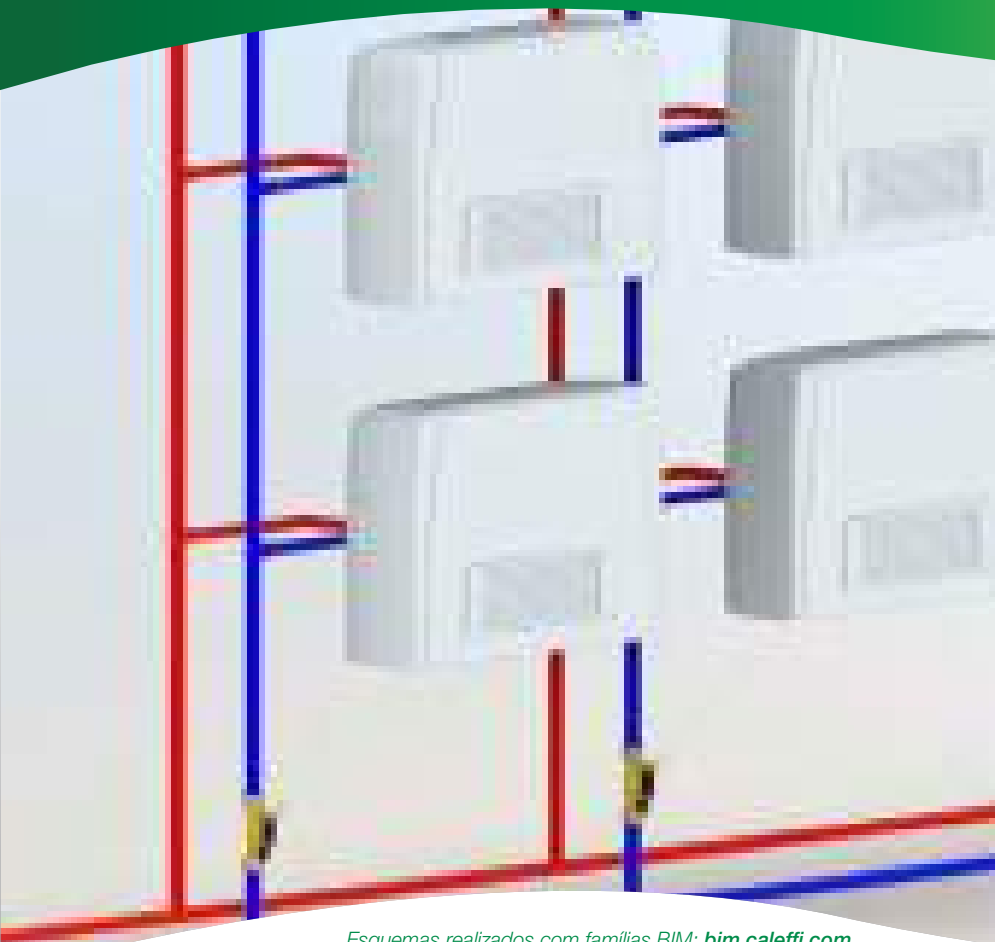


- Válvula de bypass diferencial

Série 519



## DISPOSITIVOS PARA BALANCEAMENTO ESTÁTICO



*Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*



**Válvulas de balanceamento manual**  
**Válvulas de balanceamento com caudalímetro**

## VÁLVULAS DE BALANCEAMENTO



### 130

cat. 01251

Válvula de balanceamento para circuitos hidráulicos. Medição de caudal com dispositivo Venturi. Corpo em liga antidezincificação CR, obturador em aço inoxidável. Com tomadas de pressão de encaixe. Pressão máx.: 16 bar. Campo de temperatura: -20-120 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %.



Código

Código			
<b>130400</b>	1/2"	1	5
<b>130500</b>	3/4"	1	5
<b>130600</b>	1"	1	5
<b>130700</b>	1 1/4"	1	5
<b>130800</b>	1 1/2"	1	5
<b>130900</b>	2"	1	5



Isolamento pré-formado para válvulas de balanceamento com ligações roscadas, série 130. Para aquecimento e arrefecimento.

Código

Código			
<b>CBN130400</b>	1/2"	1	-
<b>CBN130500</b>	3/4"	1	-
<b>CBN130600</b>	1"	1	-
<b>CBN130700</b>	1 1/4"	1	-
<b>CBN130800</b>	1 1/2"	1	-
<b>CBN130900</b>	2"	1	-

### 130

cat. 01251

Válvula de balanceamento para circuitos hidráulicos. Corpo: - DN 65-200: ferro fundido cinzento - DN 250 e 300: ferro fundido nodular. Obturador: - DN 65-200: tecnopolímero - DN 250 e 300: ferro fundido nodular. Com tomadas de pressão de encaixe. Pressão máx.: 16 bar. Campo de temperatura: DN 65-DN 300: -10-120 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.



Código

Código			
<b>130063</b>	DN 65	1	-
<b>130083</b>	DN 80	1	-
<b>130103</b>	DN 100	1	-
<b>130123</b>	DN 125	1	-
<b>130153</b>	DN 150	1	-
<b>130203</b>	DN 200	1	-
<b>130253</b>	DN 250	1	-
<b>130303</b>	DN 300	1	-

## MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO

### 130

cat. 01251

Medidor eletrónico de caudal e de pressão diferencial. Fornecido com válvulas de interceção e adaptadores de ligação. Para medições de caudal das válvulas de balanceamento série 130, 142 e do grupo 149. Para medições de  $\Delta p$  para estabilizadores automáticos de caudal. Alimentação a bateria. Com transmissão Bluetooth® entre medidor  $\Delta p$  e unidade controlo remoto. Versões com unidade de controlo remoto com aplicação Android® para smartphone e tablet. Campo de medição: 0-1000 kPa. Pressão máx. estática: 1000 kPa.



**Smart Balancing Caleffi**

Disponível app para smartphone

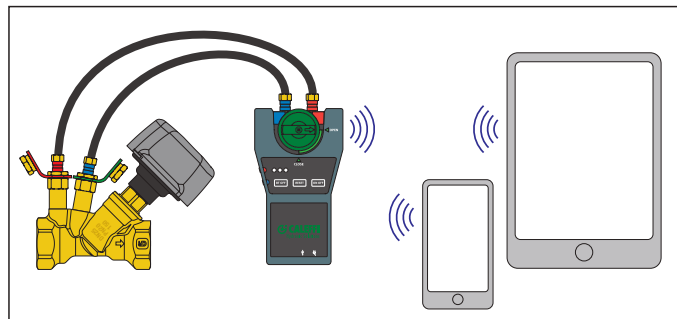
Descarregue a versão para o seu telemóvel Android®

Código

Código			
<b>130006</b>	com unidade de controlo remoto, com aplicação Android®	1	-
<b>130005</b>	sem unidade de controlo remoto, com aplicação Android®	1	-

Transmissão via Bluetooth® para terminal com aplicação Android®

Transmissão via Bluetooth® para smartphone/tablet com aplic. Android®



## VÁLVULAS DE BALANCEAMENTO COM CAUDALÍMETRO

### 132

cat. 01149



Válvula de balanceamento com caudalímetro.  
Leitura direta do caudal.  
Corpo da válvula e caudalímetro em latão.  
Válvula de esfera para regulação do caudal.  
Caudalímetro com escala graduada e indicador de caudal de movimento magnético.

**Com isolamento.**

Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.  
Porcentagem máx. de glicol: 50 %.



Código	Campo de caudal (l/min)		Quantidade	
	1/2"	3/4"	1	5
132402	1/2"	2-7	1	5
132512	3/4"	5-13	1	5
132522	3/4"	7-28	1	5
132602	1"	10-40	1	5
132702	1 1/4"	20-70	1	5
132802	1 1/2"	30-120	1	5
132902	2"	50-200	1	5

### 132



Válvula de balanceamento com caudalímetro.  
Leitura direta do caudal.  
Corpo em ferro fundido.  
Caudalímetro em latão.  
Válvula de esfera para regulação do caudal.  
Caudalímetro com escala graduada e indicador de caudal de movimento magnético.

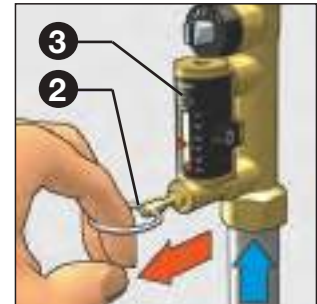
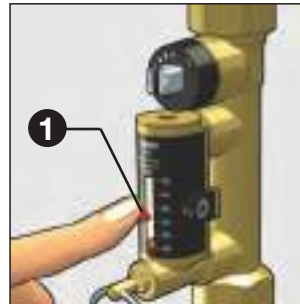
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-110 °C.  
Porcentagem máx. de glicol: 50 %.  
Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.

Código	Campo de caudal (m³/h)		Quantidade	
	DN 65	DN 80	1	-
132060	DN 65	6-24	1	-
132080	DN 80	8-32	1	-
132100	DN 100	12-48	1	-

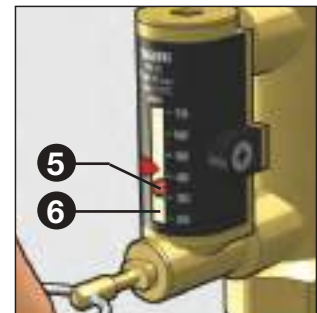
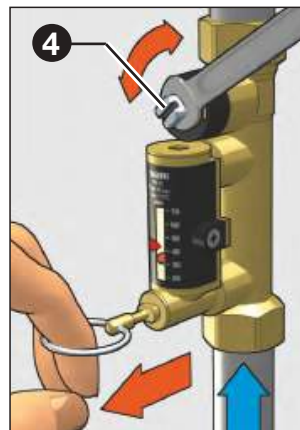
### Regulação do caudal

A regulação do caudal é efetuada executando as seguintes operações:

1. Através do indicador (1), pré-assinalar o caudal de referência, no qual deverá ser regulada a válvula.
2. Abrir, através do anel (2), o obturador que interceta a passagem do fluido no caudalímetro (3), em condições de funcionamento normal.



3. Mantendo o obturador aberto, utilizar uma chave de manobra na haste de comando da válvula (4) para efetuar a regulação do caudal. Esta é indicada por uma esfera metálica (5), que desliza no interior de uma guia transparente (6), ao lado da qual se encontra uma escala graduada de leitura expressa em l/min.



4. Concluída a operação de balanceamento, desapertar o anel (2) do obturador do caudalímetro que, graças a uma mola interna, volta a colocar-se automaticamente na posição de fecho.
5. Finalizada a regulação, o indicador (1) pode ser utilizado para memorizar a programação efetuada, no caso de haver verificações futuras.

### Abertura e fecho completo da válvula

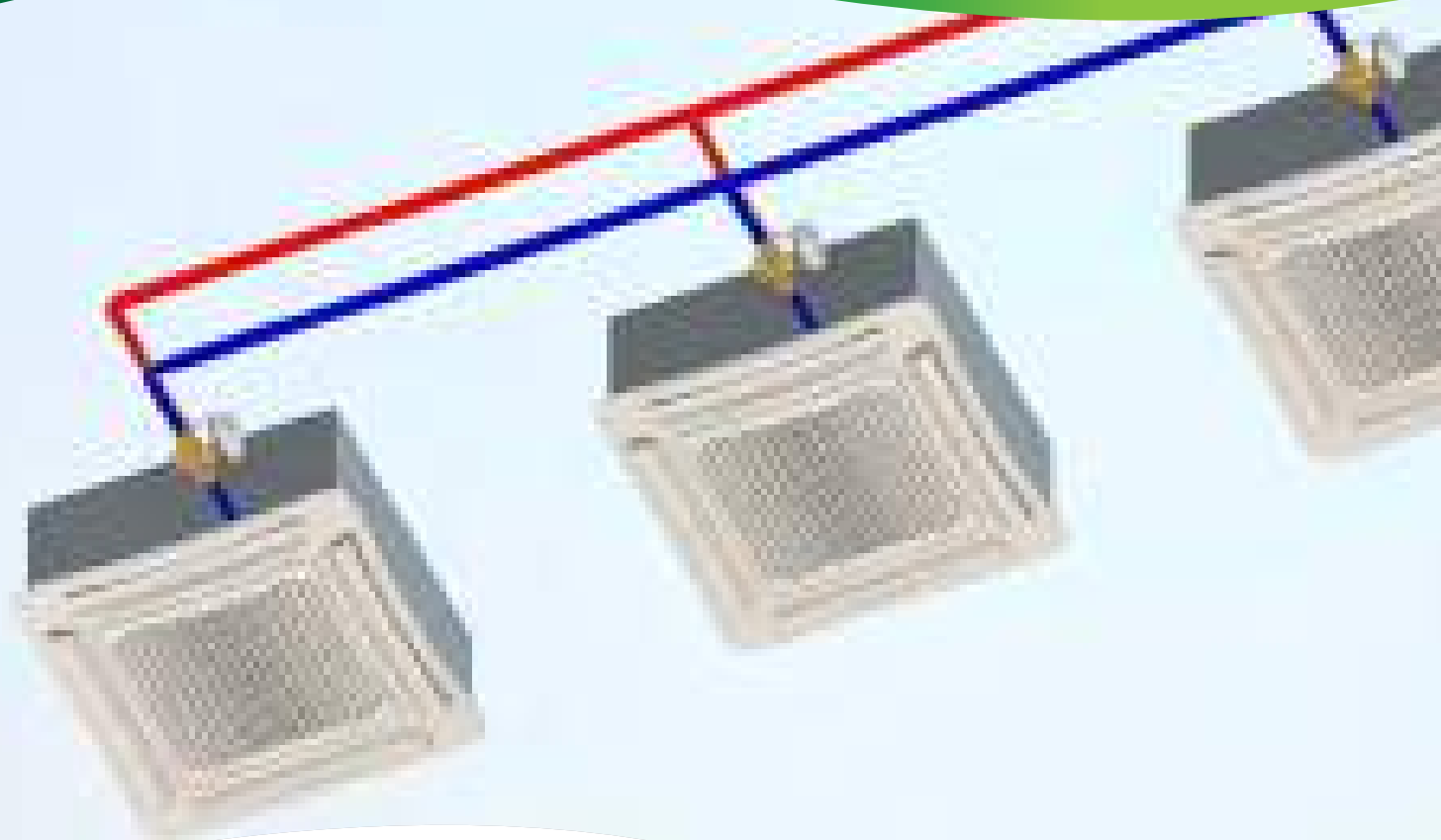
Abertura completa da válvula

Fecho completo da válvula





# DISPOSITIVOS PARA BALANCEAMENTO DINÂMICO E REGULAÇÃO



*Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

**Válvulas de regulação independente da pressão FLOWMATIC®**  
**Grupo de ligação e regulação para unidades terminais AVAC**  
**Estabilizadores automáticos de caudal AUTOFLOW®**  
**Estabilizador automático de caudal com cartucho**  
**em aço inoxidável – versão flangeada**

## VÁLVULAS DE REGULAÇÃO INDEPENDENTE DA PRESSÃO



### 145 FLOWMATIC®

cat. 01262

Válvula de regulação independente da pressão FLOWMATIC®. Corpo em liga antidezincificação CR. Ligações roscadas macho. Regulador de caudal em polímero com membrana em EPDM. Indicador de escala graduada. Pressão máx.: 25 bar.



Campo de temperatura: -20–120 °C.

Percentagem máx. de glicol: 50 %.

Gama Δp: 25–400 kPa.

Predisposta para ligação a tomadas de pressão.

**Pode ser acoplada a atuadores série 145 e a comandos eletrotérmicos série 6565.**

Código	DN	Ligação	Campos de caudal (m³/h)		
145434 H20	15	1/2"	0,02–0,20	1	10
145444 H20	15	3/4"	0,02–0,20	1	10
145444 H40	15	3/4"	0,08–0,40	1	10
145444 H80	15	3/4"	0,08–0,80	1	10
145554 H20	20	1"	0,02–0,20	1	10
145554 H40	20	1"	0,08–0,40	1	10
145554 H80	20	1"	0,08–0,80	1	10
145554 1H2	20	1"	0,12–1,20	1	10
145664 1H8	25	1 1/4"	0,18–1,80	1	10
145664 3H0	25	1 1/4"	0,30–3,00	1	10
145664 3H7	25	1 1/4"	0,37–3,70	1	10



### 145 FLOWMATIC®

cat. 01262

Válvula de regulação independente da pressão FLOWMATIC®. Corpo em liga antidezincificação CR. Ligações roscadas macho. Regulador de caudal em polímero com membrana em EPDM. Indicador de escala graduada. Pressão máx.: 25 bar.



Campo de temperatura: -20–120 °C.

Percentagem máx. de glicol: 50 %.

Gama Δp: 25–400 kPa.

Com tomadas de pressão.

**Pode ser acoplada a atuadores série 145 e a comandos eletrotérmicos série 6565.**



Código	DN	Ligação	Campos de caudal (m³/h)		
145437 H20	15	1/2"	0,02–0,20	1	10
145447 H20	15	3/4"	0,02–0,20	1	10
145447 H40	15	3/4"	0,08–0,40	1	10
145447 H80	15	3/4"	0,08–0,80	1	10
145557 H20	20	1"	0,02–0,20	1	10
145557 H40	20	1"	0,08–0,40	1	10
145557 H80	20	1"	0,08–0,80	1	10
145557 1H2	20	1"	0,12–1,20	1	10
145667 1H8	25	1 1/4"	0,18–1,80	1	10
145667 3H0	25	1 1/4"	0,30–3,00	1	10
145667 3H7	25	1 1/4"	0,37–3,70	1	10



### 145

Casquilho com guarnição.

Código



Código	Utilização		
145001	1/2" F x 3/8" M	1	–
145003	3/4" F x 1/2" M	1	–
145005	1" F x 3/4" M	1	–
145006	1" F x 1" M	1	–
145007	1 1/4" F x 1" M	1	–
145008	1 1/4" F x 1 1/4" M	1	–



Isolamento para FLOWMATIC® série 145.

Código

Utilização

Código	Utilização		
CBN145437	DN 15 - DN 20	1	–



Isolamento para FLOWMATIC® série 145.

Código

Utilização

Código	Utilização		
CBN145667	DN 25	1	–

GRUPO DE LIGAÇÃO E REGULAÇÃO PARA UNIDADES TERMINAIS AVAC

149

cat. 01336

Grupo de ligação e regulação para unidades terminais AVAC.

- Corpo em liga antidezincificação CR.  
Constituído por:
- válvula de regulação independente da pressão;
  - válvulas de interceção de 3 vias;
  - bypass integrado;
  - dispositivo Venturi com tomadas de pressão (apenas códigos 149.00 ...);
  - cartucho filtrante;
  - isolamento pré-formado;
  - torneira de descarga.

Pressão máx.: 25 bar.  
Campo de temperatura: -10-120 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
Gama Δp (PICV): 25-400 kPa.

Pode ser acoplado a atuadores cód. 14501. e a comandos eletrotérmicos série 6565.



Com dispositivo Venturi

Código	DN	Kv Venturi (m³/h)	Campos de caudal (m³/h)		
149400 H10	15	0,25	0,02-0,10	1	-
149400 H20	15	0,50	0,10-0,20	1	-
149400 H40	15	1,10	0,20-0,40	1	-
149400 H80	15	2,35	0,40-0,80	1	-
149500 H10	20	0,25	0,02-0,10	1	-
149500 H20	20	0,50	0,10-0,20	1	-
149500 H40	20	1,10	0,20-0,40	1	-
149500 H80	20	2,35	0,40-0,80	1	-
149500 1H2	20	5,00	0,80-1,20	1	-
149600 1H8	25	5,00	1,20-1,80	1	-
149600 3H0	25	9,60	1,80-3,00	1	-
149600 3H7	25	9,60	1,85-3,70	1	-

Sem dispositivo Venturi

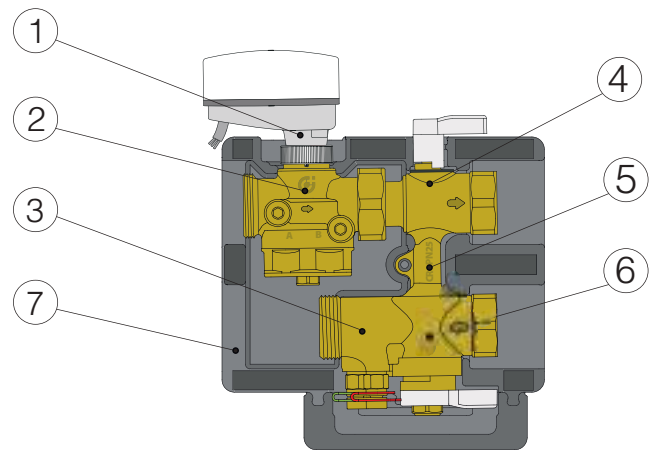
Código	DN	Campos de caudal (m³/h)		
149410 H20	15	0,02-0,20	1	-
149410 H40	15	0,08-0,40	1	-
149410 H80	15	0,08-0,80	1	-
149510 H20	20	0,02-0,20	1	-
149510 H40	20	0,08-0,40	1	-
149510 H80	20	0,08-0,80	1	-
149510 1H2	20	0,12-1,20	1	-
149610 1H8	25	0,18-1,80	1	-
149610 3H0	25	0,30-3,00	1	-
149610 3H7	25	0,37-3,70	1	-

Torneira de descarga para série 149.



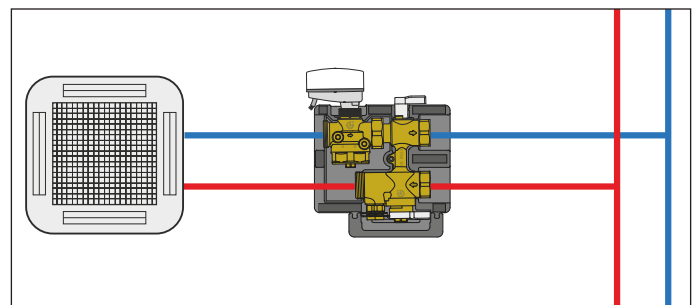
Código	Utilização		
F0000680	3/4" M x 3/4" F DN 15	1	-
F0000681	1" M x 1" F DN 20	1	-
F0000682	1 1/4" M x 1 1/4" F DN 25	1	-

Componentes característicos



1. Atuador (opcional)
2. Válvula de regulação independente da pressão FLOWMATIC®
3. Dispositivo Venturi para medição do caudal com ligações para tomadas de pressão (presente apenas nos códigos 149.00)
4. Válvula de interceção de 3 vias
5. Bypass
6. Válvula de interceção de 3 vias com filtro integrado
7. Isolamento pré-formado

Instalação em teto falso para alimentação de ventiloconvetores



## ATUADORES PARA VÁLVULAS DE REGULAÇÃO INDEPENDENTE DA PRESSÃO E GRUPOS DE LIGAÇÃO E REGULAÇÃO

### 145 FLOWMATIC®

cat. 01336



Atuador linear proporcional para válvula de regulação série 145 FLOWMATIC® e kit série 149.  
Alimentação: 24 V (AC)/(DC).  
Sinal de comando: 0(2)–10 V, 0(4)–20 mA, 0–5 V, 5–10 V.  
Sinal de feedback: 0–10 V.  
Campo de temperatura ambiente: 0–50 °C.  
Grau de proteção: IP 54.  
Ligação: M 30 p.1,5.  
Comprimento cabo de alimentação: 2 m.

Código	Tensão V		
145013	24	1	–

### 6565

cat. 01336



Comando eletrotérmico proporcional para válvula de regulação série 145 FLOWMATIC® e kit série 149.  
**Instalação de encaixe rápido, com adaptador e clip.**  
Normalmente fechado.  
Alimentação: 24 V (AC)/(DC).  
Consumo em funcionamento: 1,2 W.  
Sinal de comando: 0–10 V.  
Sinal de feedback: 0–10 V.  
Campo de temperatura ambiente: 0–60 °C.  
Grau de proteção: IP 54.  
Ligação: M 30 p.1,5.  
Cabo de alimentação: 1 m.

Código	Tensão V		
656524	24	100	–

### 145

cat. 01367



Atuador linear proporcional para válvula de regulação série 145 FLOWMATIC® e kit série 149.  
Alimentação: 24 V (AC)/(DC).  
Sinal de comando: 2 pontos, 3 pontos, 0–10 V.  
Sinal de feedback: 0–10 V.  
Com override manual.  
Campo de temperatura ambiente: 0–50 °C.  
Grau de proteção: IP 54.  
Ligação: M 30 p.1,5.  
Comprimento cabo de alimentação: 1,5 m.

Código	Tensão V		
145019	24	1	–

### 6565

cat. 01336



Comando eletrotérmico para válvula de regulação série 145 FLOWMATIC® e kit série 149.  
**Instalação de encaixe rápido, com adaptador e clip.**  
Normalmente fechado (também disponível na versão normalmente aberto).  
Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC)/(DC).  
Consumo em funcionamento: 1 W.  
Sinal de comando: ON/OFF.  
Campo de temperatura ambiente: 0–60 °C.  
Grau de proteção: IP 54.  
Ligação: M 30 p.1,5.  
Cabo de alimentação: 1 m.

Código	Tensão V	Sinal de comando		
656502	230	ON/OFF	100	–
656504	24	ON/OFF	100	–

### 145

cat. 01367



Atuador linear proporcional para válvula de regulação série 145 FLOWMATIC® e kit série 149.  
Alimentação: 24 V (AC)/(DC).  
Sinal de comando: 2 pontos, 0–10 V.  
Sinal de feedback: 0–10 V.  
**Com função failsafe.**  
Campo de temperatura ambiente: 0–50 °C.  
Grau de proteção: IP 54.  
Ligação: M 30 p.1,5.  
Comprimento cabo de alimentação: 1,5 m.

Código	Tensão V		
145018	24	1	–

VÁLVULAS DE REGULAÇÃO INDEPENDENTE DA PRESSÃO



145

Válvula de regulação independente da pressão.  
Corpo em ferro fundido.  
Pressão máx.: 25 bar.  
Campo de temperatura: -10–120 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
Gama Δp: 30–600 kPa.  
Com tomadas de pressão.

Código	DN	Ligação	Campos de caudal (m³/h)		
145895	40	2" M	2,9–9,3	1	–
145905	50	2 1/2" M	5,1–14,8	1	–

Casquilho de sede plana com guarnição para série 145 em ferro fundido.

Código			
145009	2" F x 1 1/2" M	1	–
145010	2 1/2" F x 2" M	1	–



145

Atuador rotativo proporcional para válvula de regulação série 145 (DN 40 e DN 50).  
Alimentação: 24 V (AC/DC).  
Sinal de comando: 2–10 V.  
Sinal de feedback: 2–10 V.  
Campo de temperatura ambiente: -30–50 °C.  
Grau de proteção: IP 54.  
Override manual.



Código	Tensão V	Sinal de comando	Sinal de feedback		
145017	24	2-10 V	2-10 V	1	–



146

Comando manual para válvulas 145895 e 145905.

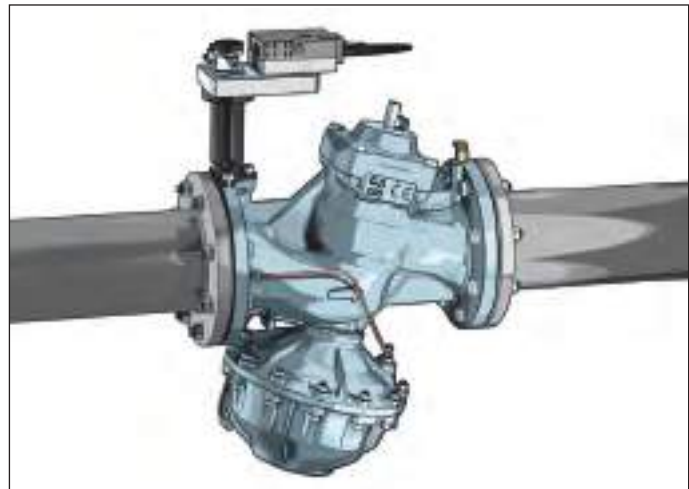
Código		
146001	1	–



146

Válvula de regulação independente da pressão.  
Corpo em ferro fundido cinzento.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura: -10–120 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
Gama Δp: 30–400 kPa.  
Com tomadas de pressão.  
Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.

Código	DN	Campos de caudal (m³/h)		
146060	65	6–26	1	–
146080	80	8–36	1	–
146100	100	16–82,5	1	–
146120	125	20–125	1	–
146150	150	27–160	1	–



146

Atuador rotativo proporcional para válvula de regulação série 146 (DN 65 a DN 150).  
Alimentação: 24 V (AC/DC).  
Sinal de comando: 2–10 V.  
Sinal de feedback: 2–10 V.  
Campo temperatura ambiente: -30–50 °C.  
Grau de proteção: IP 54.  
Override manual.



Código	Tensão V	Sinal de comando	Sinal de feedback		
146025	24	2-10 V	2-10 V	1	–



146

Comando manual para válvula de regulação série 146.

Código		
146000	1	–

## ESTABILIZADOR AUTOMÁTICO DE CAUDAL COMPACTO COM CARTUCHO EM POLÍMERO DE ALTA RESISTÊNCIA



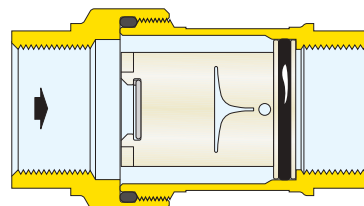
### 127 AUTOFLOW®

cat. 01166

Estabilizador automático de caudal compacto AUTOFLOW®.  
Corpo em latão.  
Cartucho AUTOFLOW®:  
1/2"–1 1/4" em polímero de alta resistência.  
1 1/2" e 2" em polímero de alta resistência e aço inoxidável.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura: 0–100 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
Caudais: 0,02–0,06 m³/h. Gama Δp: 20–200 kPa. Precisão: ± 15 %.  
Caudais: 0,085–11 m³/h. Gama Δp: 15–200 kPa. Precisão: ± 10 %.

Código

127141 ...	1/2"	1	–
127151 ...	3/4"	1	–
127161 ...	1"	1	–
127171 ...	1 1/4"	1	–
127181 ...	1 1/2"	1	–
127191 ...	2"	1	–



Código	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Gama Δp (kPa)	Caudais (m³/h)
127141 ...	15	15–200 (20–200*)	0,02; 0,04; 0,06; 0,085; 0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4
127151 ...	15	15–200 (20–200*)	0,02; 0,04; 0,06; 0,085; 0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6
127161 ...	15	15–200	0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 4,75; 5,0
127171 ...	15	15–200	0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 4,75; 5,0
127181 ...	15	15–200	4,5; 4,75; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0
127191 ...	15	15–200	4,5; 4,75; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0

## ESTABILIZADOR AUTOMÁTICO DE CAUDAL COM CARTUCHO EM POLÍMERO DE ALTA RESISTÊNCIA



### 126 AUTOFLOW®

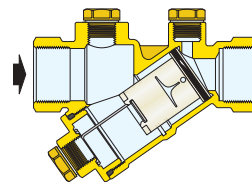
cat. 01141

Estabilizador automático de caudal AUTOFLOW®.  
Corpo em liga antidezincificação CR.  
Cartucho AUTOFLOW®:  
1/2"–1 1/4" em polímero de alta resistência.  
1 1/2" e 2" em polímero de alta resistência e aço inoxidável.  
Pressão máx.: 25 bar.  
Campo de temperatura: -20–100 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
Gama Δp: 15–200 kPa.  
Caudais: 0,085–11,0 m³/h.  
Precisão: ± 10 %.

Predisposto para ligação a tomadas de pressão e válvula de descarga.

Código

126141 ...	1/2"	1	–
126151 ...	3/4"	1	–
126161 ...	1"	1	–
126171 ...	1 1/4"	1	–
126181 ...	1 1/2"	1	–
126191 ...	2"	1	–



Código	Kv (m³/h)	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Gama Δp (kPa)	Caudais (m³/h)
126141 ...	6,69	15	15–200	0,085; 0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2
126151 ...	7,58	15	15–200	0,085; 0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6
126161 ...	14,00	15	15–200	0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 4,75; 5,0
126171 ...	14,50	15	15–200	0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 4,75; 5,0
126181 ...	34,72	15	15–200	5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0
126191 ...	37,38	15	15–200	5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0

## ESTABILIZADOR AUTOMÁTICO DE CAUDAL COM CARTUCHO EM POLÍMERO DE ALTA RESISTÊNCIA E VÁLVULA DE ESFERA

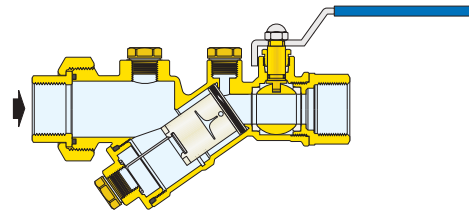


### 121 AUTOFLOW®

cat. 01141

Estabilizador automático de caudal com válvula de esfera.  
Corpo em liga antidezincificação CR.  
Cartucho AUTOFLOW®:  
1/2"–1 1/4" em polímero de alta resistência.  
1 1/2" e 2" em polímero de alta resistência e aço inoxidável.  
Pressão máx.: 25 bar.  
Campo de temperatura: -20–100 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
Gama Δp: 15–200 kPa.  
Caudais: 0,085–11,0 m³/h.  
Precisão: ± 10 %.

Predisposto para ligação a tomadas de pressão e válvula de descarga.



Código

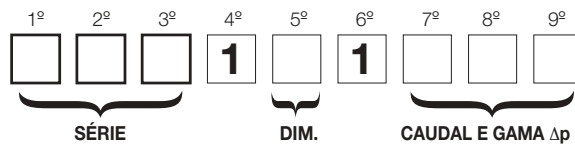
121141 ...	1/2"	1	–
121151 ...	3/4"	1	–
121161 ...	1"	1	–
121171 ...	1 1/4"	1	–
121181 ...	1 1/2"	1	–
121191 ...	2"	1	–

Código	Kv (m³/h)	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Gama Δp (kPa)	Caudais (m³/h)
121141 ...	6,90	15	15–200	0,085; 0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2
121151 ...	7,73	15	15–200	0,085; 0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6
121161 ...	18,00	15	15–200	0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 4,75; 5,0
121171 ...	18,50	15	15–200	0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 4,75; 5,0
121181 ...	47,24	15	15–200	5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0
121191 ...	48,89	15	15–200	5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0

### Método de codificação para AUTOFLOW® série 121 - 126 - 127

Para a correta identificação do dispositivo, é necessário completar todos os dados, indicando: série, dimensão, caudal e gama Δp.

Código completo



#### SÉRIE

1º 2º 3º

Os três primeiros algarismos indicam a série

121	Estabilizador AUTOFLOW® e válvula de esfera
126	Estabilizador AUTOFLOW®
127	Estabilizador compacto AUTOFLOW®

#### DIMENSÃO

5º

O quinto algarismo indica a dimensão

Dimensão	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Algarismo	4	5	6	7	8	9

#### CAUDAL E GAMA Δp

7º 8º 9º

Os três últimos algarismos indicam os caudais disponíveis

#### Gama Δp 15–200 kPa

m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,085	M08	0,40	M40	1,20	1M2	2,75	2M7	4,50	4M5	7,50	7M5
0,12	M12	0,50	M50	1,40	1M4	3,00	3M0	4,75	4M7	8,00	8M0
0,15	M15	0,60	M60	1,60	1M6	3,25	3M2	5,00	5M0	8,50	8M5
0,20	M20	0,70	M70	1,80	1M8	3,50	3M5	5,50	5M5	9,00	9M0
0,25	M25	0,80	M80	2,00	2M0	3,75	3M7	6,00	6M0	9,50	9M5
0,30	M30	0,90	M90	2,25	2M2	4,00	4M0	6,50	6M5	10,0	10M
0,35	M35	1,00	1M0	2,50	2M5	4,25	4M2	7,00	7M0	11,0	11M

Gama Δp 20–200 kPa					
m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,02	M02	0,04	M04	0,06	M06

#### Pressão diferencial mínima requerida

É dada pela soma de duas grandezas:

- o Δp mínimo de trabalho do cartucho AUTOFLOW®;
- o Δp requerido para passagem do caudal nominal através do corpo da válvula.

Esta grandeza pode ser determinada com base nos valores de Kv indicados em cima e referentes ao corpo da válvula.

$$\text{Altura manométrica } H = \Delta p_{\text{circuito}} + \Delta p_{\text{requerido}}$$

## ESTABILIZADOR AUTOMÁTICO DE CAUDAL COM CARTUCHO EM AÇO INOXIDÁVEL E VÁLVULA DE ESFERA

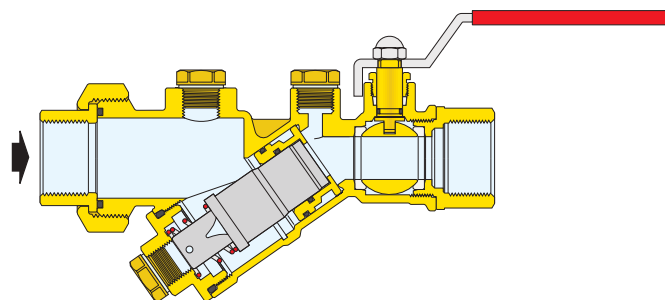


### 120 AUTOFLOW®

cat. 01041

Estabilizador automático de caudal com válvula de esfera.  
Corpo em liga antidezincificação CR.  
Cartucho AUTOFLOW® em aço inoxidável.  
Pressão máx.: 25 bar.  
Campo de temperatura: 0–110 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
Gama Δp: 10–95 kPa; 22–210 kPa; 40–390 kPa.  
Caudais: 0,12–15,5 m³/h.  
Precisão: ± 5 %.

Predisposto para ligação a tomadas de pressão e válvula de descarga.



Código

Código	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
120141 ...	1	–	–	–	–	–
120151 ...	–	1	–	–	–	–
120161 ...	–	–	1	–	–	–
120171 ...	–	–	–	1	–	–
120181 ...	–	–	–	–	1	–
120191 ...	–	–	–	–	–	1

Código	Kv (m³/h)	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Gama Δp (kPa)	Caudais (m³/h)
120141 ...	6,90	10	10–95	0,3; 0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
120151 ...	7,73	10	10–95	0,3; 0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
120161 ...	17,04	10	10–95	0,7; 0,8; 0,9; 1,0
120171 ...	17,74	10	10–95	0,7; 0,8; 0,9; 1,0
120181 ...	47,24	10	10–95	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,25; 5,0; 7,0
120191 ...	48,89	10	10–95	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,25; 5,0; 7,0

Código	Kv (m³/h)	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Gama Δp (kPa)	Caudais (m³/h)
120141 ...	6,90	22	22–210	0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,35; 0,4; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8
120151 ...	7,73	22	22–210	0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,35; 0,4; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8
120161 ...	17,04	22	22–210	1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25
120171 ...	17,74	22	22–210	1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25
120181 ...	47,24	22	22–210	4,0; 4,5; 5,5; 6,0; 6,5; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0
120191 ...	48,89	22	22–210	4,0; 4,5; 5,5; 6,0; 6,5; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0

Código	Kv (m³/h)	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Gama Δp (kPa)	Caudais (m³/h)
120141 ...	6,90	40	40–390	0,25; 0,35; 0,45; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,1; 2,25; 2,5; 2,75
120151 ...	7,73	40	40–390	0,25; 0,35; 0,45; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,1; 2,25; 2,5; 2,75
120161 ...	17,04	40	40–390	1,6; 1,8; 2,1; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0
120171 ...	17,74	40	40–390	1,6; 1,8; 2,1; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0
120181 ...	47,24	40	40–390	3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 10,0; 11,0; 12,0; 13,0; 14,5; 15,5
120191 ...	48,89	40	40–390	3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 10,0; 11,0; 12,0; 13,0; 14,5; 15,5

... Para completar o código, ver método de codificação na pág. 224.

#### Pressão diferencial mínima requerida

É dada pela soma de duas grandezas:

- o Δp mínimo de trabalho do cartucho AUTOFLOW®;
- o Δp requerido para passagem do caudal nominal através do corpo da válvula. Esta grandeza pode ser determinada com base nos valores de Kv indicados em cima e referentes ao corpo da válvula.

$$\text{Altura manométrica } H = \Delta p_{\text{circuito}} + \Delta p_{\text{requerido}}$$

## ESTABILIZADOR AUTOMÁTICO DE CAUDAL COM CARTUCHO EM AÇO INOXIDÁVEL

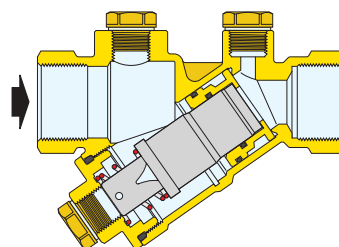


### 125 AUTOFLOW®

cat. 01041

Estabilizador automático de caudal AUTOFLOW®. Corpo em liga antidezincificação CR. Cartucho AUTOFLOW® em aço inoxidável. Pressão máx.: 25 bar. Campo de temperatura: -20–110 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Gama Δp: 10–95 kPa; 22–210 kPa; 40–390 kPa. Caudais: 0,12–17 m³/h. Precisão: ± 5 %.

Predisposto para ligação a tomadas de pressão e válvula de descarga.



Código

125141 ...	1/2"	1	–
125151 ...	3/4"	1	–
125161 ...	1"	1	–
125171 ...	1 1/4"	1	–
125181 ...	1 1/2"	1	–
125191 ...	2"	1	–
125101 ...	2 1/2"	1	–

Código	Kv (m³/h)	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Gama Δp (kPa)	Caudais (m³/h)
125141 ...	6,69	10	10–95	0,3; 0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
125151 ...	7,58	10	10–95	0,3; 0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
125161 ...	13,42	10	10–95	0,7; 0,8; 0,9; 1,0
125171 ...	13,26	10	10–95	0,7; 0,8; 0,9; 1,0
125181 ...	34,72	10	10–95	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,25; 5,0; 7,0
125191 ...	37,38	10	10–95	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,25; 5,0; 7,0

Código	Kv (m³/h)	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Gama Δp (kPa)	Caudais (m³/h)
125141 ...	6,69	22	22–210	0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,35; 0,4; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8
125151 ...	7,58	22	22–210	0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,35; 0,4; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8
125161 ...	13,42	22	22–210	1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25
125171 ...	13,26	22	22–210	1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25
125181 ...	34,72	22	22–210	4,0; 4,5; 5,5; 6,0; 6,5; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0
125191 ...	37,38	22	22–210	4,0; 4,5; 5,5; 6,0; 6,5; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0
125101 ...	75,82	22	22–210	9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 12,0; 13,5; 14,5; 15,5; 16,5; 17,0

Código	Kv (m³/h)	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Gama Δp (kPa)	Caudais (m³/h)
125141 ...	6,69	40	40–390	0,25; 0,35; 0,45; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,1; 2,25; 2,5; 2,75
125151 ...	7,58	40	40–390	0,25; 0,35; 0,45; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,1; 2,25; 2,5; 2,75
125161 ...	13,42	40	40–390	2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0
125171 ...	13,26	40	40–390	2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0
125181 ...	34,72	40	40–390	3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 10,0; 11,0; 12,0; 13,0; 14,5; 15,5
125191 ...	37,38	40	40–390	3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 10,0; 11,0; 12,0; 13,0; 14,5; 15,5
125101 ...	75,82	40	40–390	6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 11,0; 18,0; 19,0; 20,0; 21,0; 22,0

... Para completar o código, ver método de codificação na pág. 224.

#### Pressão diferencial mínima requerida

É dada pela soma de duas grandezas:

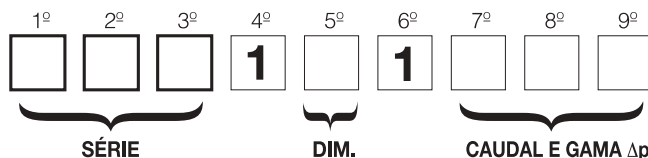
- o Δp mínimo de trabalho do cartucho AUTOFLOW®;
- o Δp requerido para a passagem do caudal nominal através do corpo da válvula. Esta grandeza pode ser determinada com base nos valores de Kv indicados em cima e referentes ao corpo da válvula.

$$\text{Altura manométrica } H = \Delta p_{\text{circuito}} + \Delta p_{\text{requerido}}$$

## Método de codificação para AUTOFLOW® série 120 - 125

Para a correta identificação do dispositivo, é necessário completar todos os dados indicando: série, dimensão, caudal e gama  $\Delta p$ .

Código completo:



### SÉRIE



Os três primeiros algarismos indicam a série:

120	Estabilizador AUTOFLOW® e válvula de esfera
125	Estabilizador AUTOFLOW®

### DIMENSÃO



O quinto algarismo indica a dimensão:

Dimensão	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Algarismo	4	5	6	7	8	9	0

### CAUDAL E GAMA $\Delta p$



Os três últimos algarismos indicam os caudais disponíveis

com gama $\Delta p$ 10–95 kPa							
m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,30	S30	0,70	S70	2,75	2S7	3,75	3S7
0,45	S45	0,80	S80	3,00	3S0	4,25	4S2
0,50	S50	0,90	S90	3,25	3S2	5,00	5S0
0,60	S60	1,00	1S0	3,50	3S5	7,00	7S0

com gama $\Delta p$ 22–210 kPa							
m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,12	L12	0,70	L70	1,80	1L8	3,50	3L5
0,15	L15	0,80	L80	2,00	2L0	3,75	3L7
0,20	L20	0,90	L90	2,25	2L2	4,00	4L0
0,25	L25	1,00	1L0	2,50	2L5	4,25	4L2
0,35	L35	1,20	1L2	2,75	2L7	4,50	4L5
0,40	L40	1,40	1L4	3,00	3L0	5,50	5L5
0,60	L60	1,60	2L6	3,25	3L2	6,00	6L0
						6,50	6L5
						7,50	7L5
						8,00	8L0
						8,50	8L5
						9,00	9L0
						9,50	9L5
						10,0	10L
						11,0	11L
						12,0	12L
						13,5	13L
						14,5	14L
						15,5	15L
						16,5	16L
						17,0	17L

com gama $\Delta p$ 40–390 kPa							
m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,25	H25	1,40	1H4	2,75	2H7	4,25	4H2
0,35	H35	1,60	1H6	3,00	3H0	4,50	4H5
0,45	H45	1,80	1H8	3,25	3H2	5,00	5H0
0,70	H70	2,10	2H1	3,50	3H5	5,50	5H5
0,90	H90	2,25	2H2	3,75	3H7	6,00	6H0
1,10	1H1	2,50	2H5	4,00	4H0	6,50	6H5
						7,00	7H0
						7,50	7H5
						8,00	8H0
						8,50	8H5
						9,00	9H0
						9,50	9H5
						10,0	10H
						11,0	11H
						12,0	12H
						13,0	13H
						14,5	14H
						15,5	15H
						18,00	18H
						19,0	19H
						20,0	20H
						21,0	21H
						22,0	22H

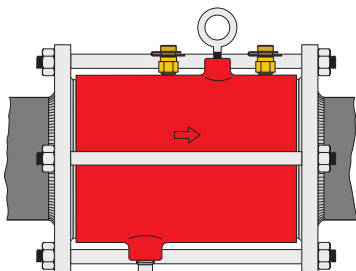
**ESTABILIZADOR AUTOMÁTICO DE CAUDAL COM CARTUCHO EM AÇO INOXIDÁVEL**

**103 AUTOFLOW® versão flangeada**

cat. 01041

Estabilizador automático de caudal AUTOFLOW®.  
Corpo em ferro fundido.  
Cartucho AUTOFLOW® em aço inoxidável.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura: -20–110 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
Gama Δp: 22–210 kPa; 40–390 kPa; 55–210 kPa.  
Caudais: 9–4400 m³/h.  
Precisão: ± 5 %.

Fornecido com flanges EN 1092-1 PN 16, tirantes, juntas e tomadas de pressão de encaixe.



Código	DN	Δp mínimo de trabalho (kPa)	Caudais (m³/h)	Gama Δp (kPa)
103111 ●●●	65	22	9–17	22–210
103113 ●●●	65	40	18–23	40–390
103114 ●●●	65	55	25–36	55–210
103121 ●●●	80	22	9–17	22–210
103123 ●●●	80	40	18–23	40–390
103124 ●●●	80	55	25–36	55–210
103231 ●●●	100**	22	18–34	22–210
103233 ●●●	100**	40	23–45	40–390
103234 ●●●	100**	55	50–73	55–210
103141 ●●●	125	22	18–34	22–210
103143 ●●●	125	40	23–45	40–390
103144 ●●●	125	55	50–73	55–210
103151 ●●●	150	22	40–68	22–210
103153 ●●●	150	40	40–91	40–390
103154 ●●●	150	55	92–145	55–210
103161 ●●●	200*	22	80–119	22–210
103163 ●●●	200*	40	80–159	40–390
103164 ●●●	200*	55	160–255	55–210
103171 ●●●	250*	22	110–187	22–210
103173 ●●●	250*	40	110–250	40–390
103174 ●●●	250*	55	251–400	55–210
103181 ●●●	300*	22	150–255	22–210
103183 ●●●	300*	40	150–341	40–390
103184 ●●●	300*	55	342–545	55–210

\* Fornecido com flange ANSI.

\*\* Fornecido com flange EN 1092-1 PN 25.

A pedido estão disponíveis com dimensões de DN 350 a DN 1000, com caudais até 4400 m³/h.

**Pressão diferencial mínima requerida**

É igual ao Δp mínimo de trabalho do cartucho AUTOFLOW® (22, 40 ou 55 kPa).

$$\text{Altura manométrica } H = \Delta p_{\text{circuito}} + \Delta p_{\text{requerida}}$$

**Método de codificação para AUTOFLOW® série 103**

Para uma identificação e codificação corretas dos dispositivos AUTOFLOW®, contactar previamente o Departamento Técnico da Caleffi.

Para a correta identificação do dispositivo, é necessário completar todos os dados indicando: dimensão, gama Δp e caudal.

Código completo

	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
	1	0	3	1					
	SÉRIE			(*)	DIM.	GAMA Δp	CAUDAL		

(\*)

4º	para cód. 103231 103233 103234	DN	100
		Algar.	2

**DIMENSÃO**

5º	O quinto algarismo indica a dimensão	DN	65	80	100	125	150	200	250	300
		Algar.	1	2	3	4	5	6	7	8

**GAMA Δp**

6º	O sexto algarismo indica a gama de pressão diferencial (gama Δp)	kPa	22–210	40–390	55–210
		Algar.	1	3	4

**CAUDAL**

7º	8º	9º	Os três últimos algarismos indicam os caudais disponíveis
----	----	----	---

## CARTUCHOS DE SUBSTITUIÇÃO EM POLÍMERO Para série 127



Para corpos de 1/2" e 3/4"

Código	Caudal (m³/h)
02M02 XXG	0,020
02M04 XXG	0,040
02M06 XXG	0,060
02M08 XXG	0,085
02M12 XXG	0,12
02M15 XXG	0,15
02M20 XXG	0,20
02M25 XXG	0,25
02M30 XXG	0,30
02M35 XXG	0,35
02M40 XXG	0,40
02M50 XXG	0,50
02M60 XXG	0,60
02M70 XXG	0,70
02M80 XXG	0,80
02M90 XXG	0,90
021M0 XXG	1,00
021M2 XXG	1,20
021M4 XXG	1,40
021M6 XXG	1,60



Para corpos de 1" e 1 1/4",  
com adaptador

Código	Caudal (m³/h)
02M50 XXH	0,50
02M60 XXH	0,60
02M70 XXH	0,70
02M80 XXH	0,80
02M90 XXH	0,90
021M0 XXH	1,00
021M2 XXH	1,20
021M4 XXH	1,40
021M6 XXH	1,60



Para corpos de 1" e 1 1/4"

Código	Caudal (m³/h)
041M8 XXH	1,80
042M0 XXH	2,00
042M2 XXH	2,25
042M5 XXH	2,50
042M7 XXH	2,75
043M0 XXH	3,00
043M2 XXH	3,25
043M5 XXH	3,50
043M7 XXH	3,75
044M0 XXH	4,00
044M2 XXH	4,25
044M5 XXH	4,50
044M7 XXH	4,75
045M0 XXH	5,00



Para corpos de 1 1/2" e 2",  
com adaptador

Código	Caudal (m³/h)
044M5 XXI	4,50
044M7 XXI	4,75
045M0 XXI	5,00



Para corpos de 1 1/2" e 2"

Código	Caudal (m³/h)
055M5 XXI	5,50
056M0 XXI	6,00
056M5 XXI	6,50
057M0 XXI	7,00
057M5 XXI	7,50
058M0 XXI	8,00
058M5 XXI	8,50
059M0 XXI	9,00
059M5 XXI	9,50
0510M XXI	10,0
0511M XXI	11,0

Cartucho de substituição AUTOFLOW® em polímero com etiqueta de identificação para série 127.

## CARTUCHOS DE SUBSTITUIÇÃO EM POLÍMERO Para séries 121 e 126



Para corpos de 1/2" e 3/4"

Código	Caudal (m³/h)
02M08 XXX	0,085
02M12 XXX	0,12
02M15 XXX	0,15
02M20 XXX	0,20
02M25 XXX	0,25
02M30 XXX	0,30
02M35 XXX	0,35
02M40 XXX	0,40
02M50 XXX	0,50
02M60 XXX	0,60
02M70 XXX	0,70
02M80 XXX	0,80
02M90 XXX	0,90
021M0 XXX	1,00
021M2 XXX	1,20
021M4 XXX	1,40
021M6 XXX	1,60



Para corpos de 1" e 1 1/4",  
com adaptador

Código	Caudal (m³/h)
02M50 XXC	0,50
02M60 XXC	0,60
02M70 XXC	0,70
02M80 XXC	0,80
02M90 XXC	0,90
021M0 XXC	1,00
021M2 XXC	1,20
021M4 XXC	1,40
021M6 XXC	1,60



Para corpos de 1" e 1 1/4"

Código	Caudal (m³/h)
041M8 XXC	1,80
042M0 XXC	2,00
042M2 XXC	2,25
042M5 XXC	2,50
042M7 XXC	2,75
043M0 XXC	3,00
043M2 XXC	3,25
043M5 XXC	3,50
043M7 XXC	3,75
044M0 XXC	4,00
044M2 XXC	4,25
044M5 XXC	4,50
044M7 XXC	4,75
045M0 XXC	5,00



Para corpos de 1 1/2" e 2"

Código	Caudal (m³/h)
055M5 XXD	5,50
056M0 XXD	6,00
056M5 XXD	6,50
057M0 XXD	7,00
057M5 XXD	7,50
058M0 XXD	8,00
058M5 XXD	8,50
059M0 XXD	9,00
059M5 XXD	9,50
0510M XXD	10,0
0511M XXD	11,0

**NOTA:**

No momento da encomenda do cartucho, é necessário indicar o código completo do dispositivo AUTOFLOW® no qual será inserido (código indicado na placa metálica fornecida com todos os dispositivos AUTOFLOW®).

Cartucho de substituição AUTOFLOW® em polímero com placa metálica identificativa e corrente metálica de fixação ao corpo do dispositivo AUTOFLOW®. Para séries 121 e 126.

## CARTUCHOS DE SUBSTITUIÇÃO EM AÇO INOXIDÁVEL



Cartucho de substituição AUTOFLOW® com placa metálica identificativa e corrente metálica de fixação ao corpo do dispositivo AUTOFLOW®. Disponível em vários modelos de acordo com o caudal. As várias cores identificam os modelos disponíveis.

**NOTA:** No momento da encomenda do cartucho, é necessário indicar o código completo do dispositivo AUTOFLOW® no qual será inserido (código indicado na placa metálica fornecida de série com todos os dispositivos AUTOFLOW®).

### Gama Δp 10–95 kPa

Para dimensões  
1/2" – 3/4"

Para dimensões  
1"

Código	Caudal (m³/h)	Código	Caudal (m³/h)
03S30 XXX	0,30	04S70 XXF	0,70
03S45 XXX	0,45	04S80 XXF	0,80
03S50 XXX	0,50	04S90 XXF	0,90
03S60 XXX	0,60	041S0 XXF	1,00
03S70 XXX	0,70		
03S80 XXX	0,80		
03S90 XXX	0,90		
031S0 XXX	1,00		

Para dimensões  
1 1/2" – 2"

Código	Caudal (m³/h)
052S7 XXX	2,75
053S0 XXX	3,00
053S2 XXX	3,25
053S5 XXX	3,50
053S7 XXX	3,75
054S2 XXX	4,25
055S0 XXX	5,00
057S0 XXX	7,00

### Gama Δp 22–210 kPa

Para dimensões  
1/2" – 3/4"

Para dimensões  
1" – 1 1/4"

Código	Caudal (m³/h)	Código	Caudal (m³/h)
03L12 XXX	0,12	041L0 XXF	1,00
03L15 XXX	0,15	041L2 XXF	1,20
03L20 XXX	0,20	041L4 XXF	1,40
03L25 XXX	0,25	041L6 XXF	1,60
03L35 XXX	0,35	041L8 XXF	1,80
03L40 XXX	0,40	042L0 XXF	2,00
03L60 XXX	0,60	042L2 XXF	2,25
03L70 XXX	0,70	042L5 XXF	2,50
03L80 XXX	0,80	042L7 XXF	2,75
03L90 XXX	0,90	043L0 XXF	3,00
031L2 XXX	1,20	043L2 XXF	3,25
031L4 XXX	1,40	043L5 XXF	3,50
031L6 XXX	1,60	043L7 XXF	3,75
031L8 XXX	1,80	044L0 XXF	4,00
		044L2 XXF	4,25

Para dimensões  
1 1/2" – 2"

Para dimensões  
2 1/2"

Código	Caudal (m³/h)	Código	Caudal (m³/h)
054L0 XXX	4,00	069L0 XXF	9,00
054L5 XXX	4,50	069L5 XXF	9,50
055L5 XXX	5,50	0610L XXF	10,00
056L0 XXX	6,00	0611L XXF	11,00
056L5 XXX	6,50	0612L XXF	12,00
057L5 XXX	7,50	0613L XXF	13,00
058L0 XXX	8,00	0614L XXF	14,00
058L5 XXX	8,50	0615L XXF	15,00
059L0 XXX	9,00	0616L XXF	16,00
059L5 XXX	9,50	0617L XXF	17,00
0510L XXX	10,00		
0511L XXX	11,00		

### Gama Δp 40–390 kPa

Para dimensões  
1/2" – 3/4"

Para dimensões  
1" – 1 1/4"

Código	Caudal (m³/h)	Código	Caudal (m³/h)
03H25 XXX	0,25	042H5 XXF	2,50
03H35 XXX	0,35	042H7 XXF	2,75
03H45 XXX	0,45	043H0 XXF	3,00
03H70 XXX	0,70	043H2 XXF	3,25
03H90 XXX	0,90	043H5 XXF	3,50
031H1 XXX	1,10	043H7 XXF	3,75
031H4 XXX	1,40	044H0 XXF	4,00
031H6 XXX	1,60	044H2 XXF	4,25
031H8 XXX	1,80	044H5 XXF	4,50
032H2 XXX	2,25	045H0 XXF	5,00
032H5 XXX	2,50	045H5 XXF	5,50
032H7 XXX	2,75	046H0 XXF	6,00

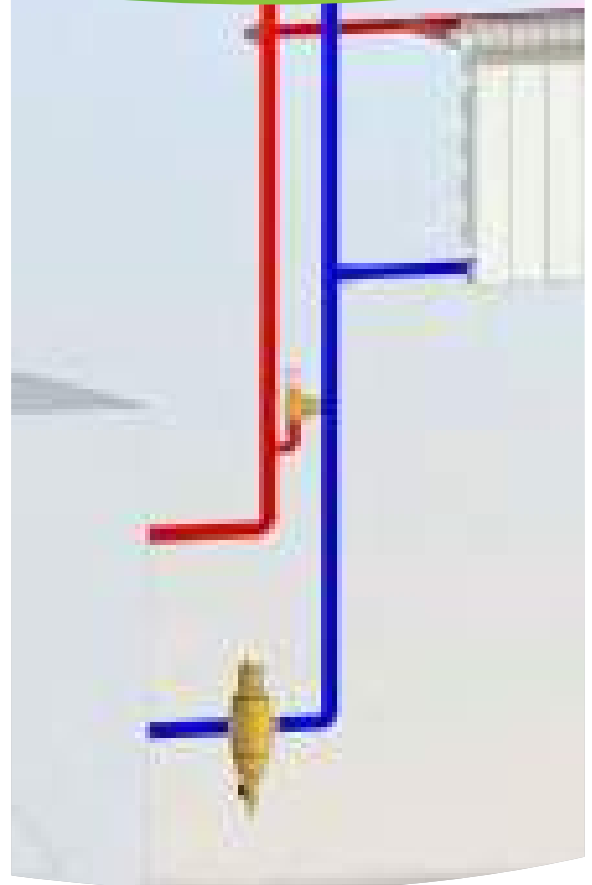
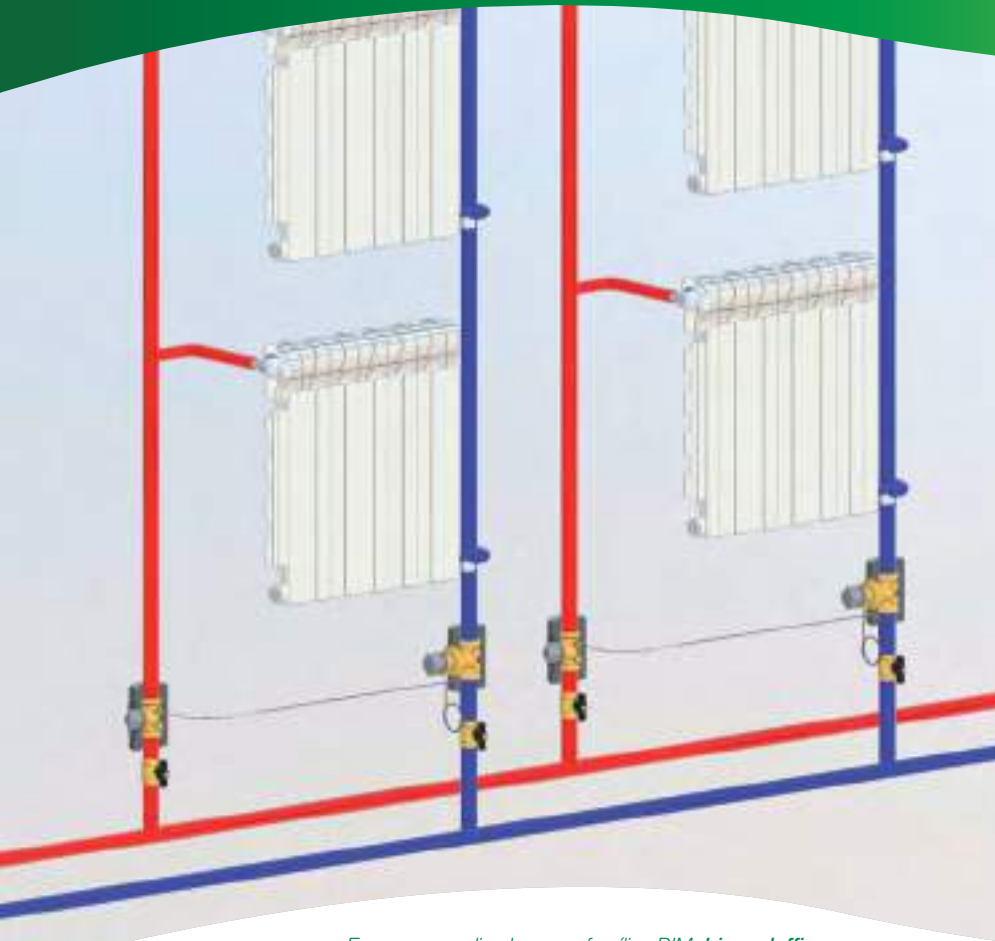
Para dimensões  
1 1/2" – 2"

Para dimensões  
2 1/2"

Código	Caudal (m³/h)	Código	Caudal (m³/h)
043H0 XXX	3,00	066H5 XXX	6,50
043H2 XXX	3,25	067H0 XXX	7,00
043H5 XXX	3,50	057H5 XXX	7,50
043H7 XXX	3,75	058H0 XXX	8,00
044H0 XXX	4,00	058H5 XXX	8,50
044H2 XXX	4,25	059H0 XXX	9,00
044H5 XXX	4,50	0511H XXX	11,00
056H5 XXX	6,50		
057H0 XXX	7,00		
057H5 XXX	7,50		
058H0 XXX	8,00		
058H5 XXX	8,50		
059H0 XXX	9,00		
0510H XXX	10,00		
0511H XXX	11,00		
0512H XXX	12,00		
0513H XXX	13,00		
0514H XXX	14,50		
0515H XXX	15,50		



# DISPOSITIVOS PARA REGULAÇÃO DA PRESSÃO DIFERENCIAL



*Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

**Reguladores de pressão diferencial**  
**Válvulas de bypass diferencial**  
**Acessórios para medição e verificação**

## REGULADORES DE PRESSÃO DIFERENCIAL



### 140

cat. 01250

Regulador de pressão diferencial. Corpo em liga antidezincificação CR. Com tubo capilar de ligação à válvula na tubagem de ida.

**Com isolamento. Disponível também versão sem isolamento.**

Pressão máx.: 1/2"-1": 16 bar,  
1 1/4"-2": 10 bar.  
Campo de temperatura: -10-120 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
Comprimento tubo capilar Ø 3 mm: 1,5 m.



Código		Campo regulável de pressão diferencial (mbar)		
140340	1/2"	50-300	1	5
140440	1/2"	250-600	1	5
140350	3/4"	50-300	1	5
140450	3/4"	250-600	1	5
140360	1"	50-300	1	5
140460	1"	250-600	1	5
140370	1 1/4"	50-300	1	-
140470	1 1/4"	250-600	1	-
140380	1 1/2"	50-300	1	-
140480	1 1/2"	250-600	1	-
140392*	2"	50-300	1	-
140492*	2"	250-600	1	-

\* Sem isolamento



### 140

Regulador de pressão diferencial. Corpo em ferro fundido. Com tomadas de pressão de encaixe. Pressão máx.: 16 bar. Campo de temperatura: -10-120 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.

Código		Campo regulável de pressão diferencial (mbar)		
140506	DN 65	200-800	1	-
140606	DN 65	800-1600	1	-
140508	DN 80	200-800	1	-
140608	DN 80	800-1600	1	-
140510	DN 100	200-800	1	-
140610	DN 100	800-1600	1	-
140512	DN 125	200-800	1	-
140515	DN 150	200-800	1	-



### 142

cat. 01250

Válvula de interceção e pré-regulação. Corpo em liga antidezincificação CR. Com tomadas de pressão para ligação do tubo capilar.

**Com isolamento. Disponível também versão sem isolamento.**

Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura: -10-120 °C.  
Percentagem máx. de glicol: 50 %.

Código			
142140	1/2"	1	5
142150	3/4"	1	5
142160	1"	1	10
142170	1 1/4"	1	-
142180	1 1/2"	1	-
142290*	2"	1	-

\* Sem isolamento

## VÁLVULAS DE BYPASS DIFERENCIAL



### 519

cat. 01007

Válvula de bypass diferencial regulável, com escala graduada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 0-110 °C. Percentagem máx. de glicol: 30 %.



Código		Campo de regulação m c.a.		
519500	3/4"	1-6	1	50
519504	3/4"	10-40	1	50
519700	1 1/4"	1-6	1	10
519703	1 1/4"	5-25	1	10



### 518

cat. 01007

Válvula de bypass diferencial regulável, com escala graduada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 0-100 °C. Percentagem máx. de glicol: 30 %.

Código		Campo de regulação m c.a.		
518015	3/4"	1-6	1	25



### 518

cat. 01410

Válvula de bypass diferencial regulável, com escala graduada. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 0-100 °C. Percentagem máx. de glicol: 30 %.

Código		Campo de regulação m c.a.		
518500	3/4"	1-6	1	50

ACESSÓRIOS PARA MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO

130

cat. 01251

Medidor eletrônico de caudal e de pressão diferencial. Fornecido com válvulas de interceção e adaptadores de ligação. Para medições de caudal das válvulas de balanceamento série 130 e 142 e do grupo 149. Para medições de  $\Delta p$  para estabilizadores automáticos de caudal. Alimentação a bateria. Com transmissão Bluetooth® entre medidor  $\Delta p$  e unidade de controlo remoto. Versões com unidade de controlo remoto, com aplicação Android® para smartphone e tablet. Campo de medição: 0–1000 kPa. Pressão máx. estática: 1000 kPa.



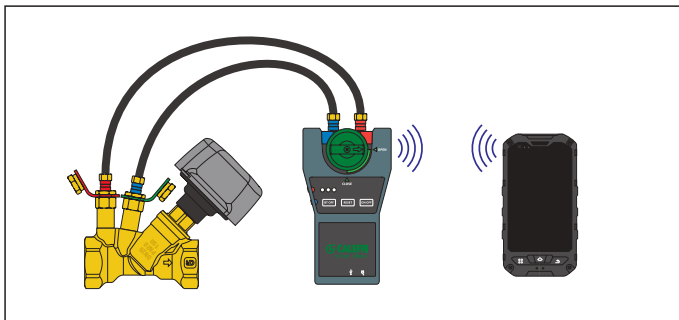
**Smart Balancing Caleffi**  
Disponível app para smartphone  
Descarregue a versão para o seu telemóvel Android®

Código

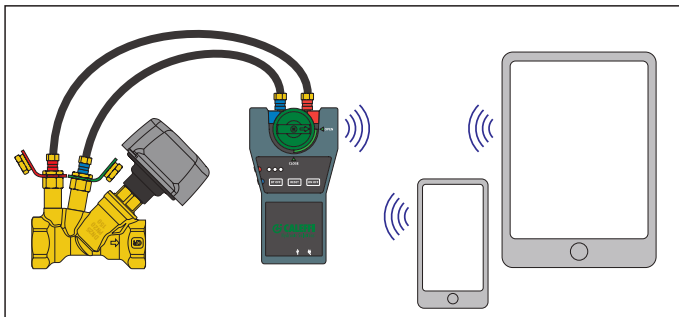


130006	com unidade de controlo remoto, com aplicação Android®	1	–
130005	sem unidade de controlo remoto, com aplicação Android®	1	–

Transmissão via Bluetooth® para terminal com aplicação Android®



Transmissão via Bluetooth® para smartphone/tablet com aplicação Android®



100

cat. 01041



Par de tomadas de pressão/temperatura de encaixe rápido. A sua construção especial permite efetuar medições rápidas e precisas, assegurando uma vedação hidráulica perfeita. Utilizadas para:  
- verificação do campo de trabalho dos AUTOFLOW®;  
- verificação do grau de obstrução do filtro;  
- valorização do rendimento térmico dos terminais. Abraçadeira superior disponível nas cores:  
● - Vermelho para tomada de pressão a montante.  
● - Verde para tomada de pressão a jusante.

Corpo em latão. Vedações em EPDM. Pressão máx.: 30 bar. Campo de temperatura: -5–130 °C.

Código



100000	1/4"	1	100
--------	------	---	-----

538



Válvula de interceção manual. Corpo em latão. Guarnição/vedação em fibra sem amianto. Pressão máx.: 16 bar. Campo de temperatura: -10–120 °C.

Código



538203	1/4"	1	–
--------	------	---	---

538

cat. 01041



Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha e tampa. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–110 °C.

Código



538201	1/4"	1	–
538400	1/2"	1	100

140

Tê duplo para tomadas de pressão.



Código



140002		1	–
--------	--	---	---

100

cat. 01041



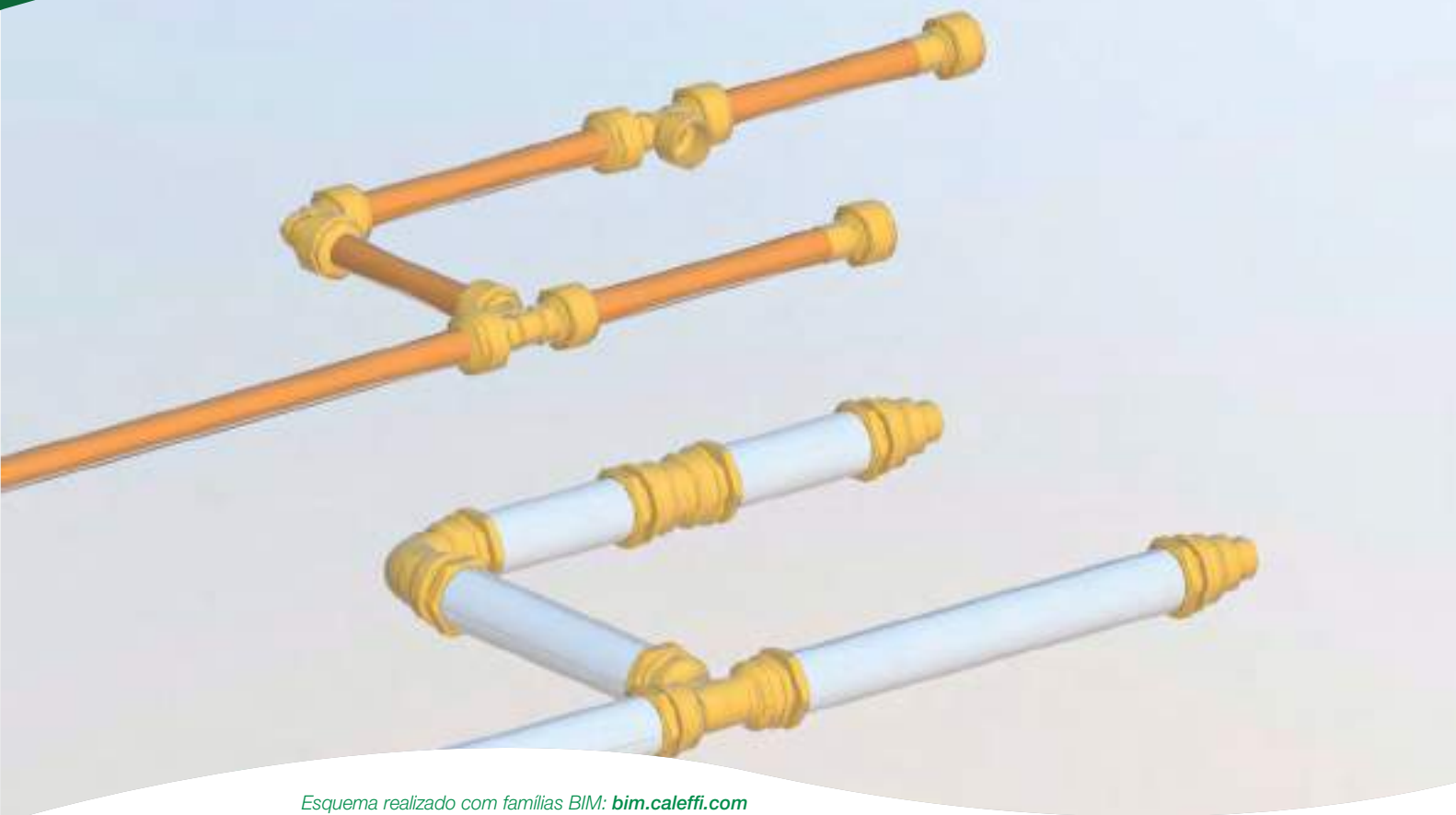
Par de adaptadores com seringa de engate rápido para ligação das tomadas de pressão aos instrumentos de medição. Ligação roscada 1/4" fêmea. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: 5–110 °C.

Código



100010	1/4"	1	–
--------	------	---	---





*Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

**Ligadores a três peças**  
**União de transição para tubagem PE-X**  
**Ligadores mecânicos com vedação O-Ring**  
**União DECA para tubagem de polietileno**  
**União DECA para tubagem de ferro**

## LIGADORES A TRÊS PEÇAS

**0** para instalações a gás e hidrocarbonetos (gasolina excluída) - norma EN 549

**0** para instalações hidráulicas e distribuição de água potável - norma EN 681.1

As séries de ligadores evidenciadas a amarelo possuem dois O-Ring: amarelo para instalações a gás e hidrocarbonetos / preto para instalações hidráulicas e sanitárias.

Utilização para instalações a gás com potência máx. de 35 kW, segundo a norma UNI 7129-2015.

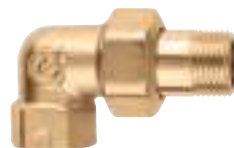


### 588

Ligador a três peças. PN 16.  
**Para instalações a gás e hidrocarbonetos:**  
 O-Ring amarelo conforme a norma EN 549.  
 Campo de temperatura: -20–100 °C.  
**Para instalações hidráulicas:**  
 O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Campo de temperatura: -25–120 °C.



Código				
588030	3/8" F x M com casquilho	1	50	
588040	1/2" F x M com casquilho	1	50	
588050	3/4" F x M com casquilho	1	25	
588060	1" F x M com casquilho	1	20	
588070	1 1/4" F x M com casquilho	1	10	
588080	1 1/2" F x M com casquilho	1	–	
588090	2" F x M com casquilho	1	–	



### 5881

Ligador curvo a três peças. PN 16.  
**Para instalações a gás e hidrocarbonetos:**  
 O-Ring amarelo conforme a norma EN 549.  
 Campo de temperatura: -20–100 °C.  
**Para instalações hidráulicas:**  
 O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Campo de temperatura: -25–120 °C.



Código				
588130	3/8" F x M com casquilho	1	50	
588140	1/2" F x M com casquilho	1	25	
588150	3/4" F x M com casquilho	1	25	
588160	1" F x M com casquilho	1	15	
588170	1 1/4" F x M com casquilho	1	10	

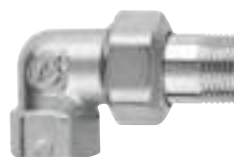


### 588

Ligador a três peças. PN 16.  
 Cromado.  
**Para instalações hidráulicas:**  
 O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Campo de temperatura: -25–120 °C.



Código				
588031	3/8" F x M com casquilho	1	50	
588041	1/2" F x M com casquilho	1	50	
588051	3/4" F x M com casquilho	1	25	
588061	1" F x M com casquilho	1	20	
588071	1 1/4" F x M com casquilho	1	10	
588081	1 1/2" F x M com casquilho	1	–	
588091	2" F x M com casquilho	1	–	



### 5881

Ligador curvo a três peças. PN 16.  
 Cromado.  
**Para instalações hidráulicas:**  
 O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.  
 Pressão máx.: 16 bar.  
 Campo de temperatura: -25–120 °C.



Código				
588131	3/8" F x M com casquilho	1	50	
588141	1/2" F x M com casquilho	1	25	
588151	3/4" F x M com casquilho	1	25	
588161	1" F x M com casquilho	1	15	
588171	1 1/4" F x M com casquilho	1	10	

## CASQUILHOS

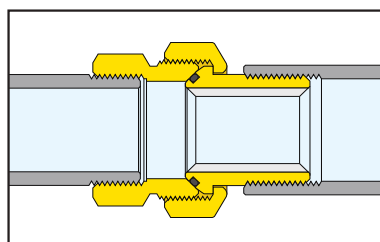


Casquilho de sede plana com guarnição.

### Vedação com O-Ring

O sistema de vedação hidráulica, entre as duas partes que compõem o ligador, possui sede cônica e O-Ring.

Deste modo, é possível efetuar um aperto suave com garantia total de segurança.



Código				
R59787	3/4" F x 1/2" M	par		
R59788	1" F x 3/4" M	par		
R59789	1 1/4" F x 1" M	individual		
R59485	1 1/2" F x 1 1/4" M	individual		
R59581	2" F x 1 1/2" M	individual		
R59487	2 1/2" F x 2" M	individual		

**UNIÕES DE TRANSIÇÃO PARA TUBAGEM PE-X**



**930**

União em curva com ligação à parede.  
Acoplável a adaptadores série 347, 438 e 680 para utilização com água.

Código			
<b>930418</b>	1/2" F x 23 p.1,5 M	5	-



**944**

União em curva macho.  
Acoplável a adaptadores série 680 e 679.

Código			
<b>944400</b>	1/2" M x 23 p.1,5	1	50



**940**

União macho.  
Acoplável a adaptadores série 680 e 679.

Código			
<b>940300</b>	3/8" M x 23 p.1,5	1	50
<b>940400</b>	1/2" M x 23 p.1,5	1	50
<b>940450</b>	1/2" M x 3/4"	1	50
<b>940500</b>	3/4" M x 23 p.1,5	1	50



**945**

União em curva fêmea.  
Acoplável a adaptadores série 680 e 679.

Código			
<b>945400</b>	1/2" F x 23 p.1,5	1	50
<b>945550</b>	3/4" F x 3/4"	1	50



**941**

União fêmea.  
Acoplável a adaptadores série 680 e 679.

Código			
<b>941300</b>	3/8" F x 23 p.1,5	1	50
<b>941400</b>	1/2" F x 23 p.1,5	1	50
<b>941450</b>	1/2" F x 3/4"	1	50
<b>941500</b>	3/4" F x 23 p.1,5	1	50
<b>941550</b>	3/4" F x 3/4"	1	50
<b>941560</b>	3/4" F x 1"	1	50



**946**

União em tê.  
Acoplável a adaptadores série 680 e 679.

Código			
<b>946000</b>	23 p.1,5 x 23 p.1,5 x 23 p.1,5	1	50
<b>946500</b>	3/4" x 3/4" x 3/4"	1	25



**942**

União.  
Acoplável a adaptadores série 680 e 679.

Código			
<b>942000</b>	23 p.1,5 x 23 p.1,5	1	50
<b>942550</b>	3/4" x 3/4"	1	50
<b>942560</b>	3/4" x 1"	1	50



**947**

União em tê macho lateral.  
Acoplável a adaptadores série 680 e 679.

Código			
<b>947400</b>	1/2" M x 23 p.1,5 x 23 p.1,5	1	50



**943**

União em curva.  
Acoplável a adaptadores série 680 e 679.

Código			
<b>943000</b>	23 p.1,5 x 23 p.1,5	1	50
<b>943550</b>	3/4" x 3/4"	1	50



**948**

União em tê macho central.  
Acoplável a adaptadores série 680 e 679.

Código			
<b>948400</b>	23 p.1,5 x 1/2" M x 23 p.1,5	1	50

## LIGADORES MECÂNICOS COM VEDAÇÃO O-RING

conforme as normas UNI EN 1254-2 e UNI EN 1254-4

**0** para instalações a gás e hidrocarbonetos (gasolina excluída) - norma EN 549

**1** para instalações hidráulicas e distribuição de água potável - norma EN 681.1

As séries de ligadores evidenciadas a amarelo possuem dois O-Ring: amarelo para instalações a gás e hidrocarbonetos / preto para instalações hidráulicas e sanitárias.



### 900

Ligador fêmea. Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Com duplo O-Ring. Conforme a norma UNI EN 1254-4.

**Para instalações a gás e hidrocarbonetos:**

O-Ring amarelo conforme a norma EN 549. Campo de temperatura: -20–100 °C.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1. Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25–120 °C.



Código

900308	3/8" F - Ø 8	1	50
900310	3/8" F - Ø 10	1	50
900312	3/8" F - Ø 12	1	50
900314	3/8" F - Ø 14	1	50
900410	1/2" F - Ø 10	1	50
900412	1/2" F - Ø 12	1	50
900414	1/2" F - Ø 14	1	50
900415	1/2" F - Ø 15	1	50
900416	1/2" F - Ø 16	1	50
900418	1/2" F - Ø 18	1	25
900516	3/4" F - Ø 16	1	50
900518	3/4" F - Ø 18	1	25
900522	3/4" F - Ø 22	1	25
900622	1" F - Ø 22	1	25
900628 *	1" F - Ø 28	1	25

\* Utilizar só com água e soluções com glicol não perigosas.



### 904

Ligador macho. Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Com duplo O-Ring. Conforme a norma UNI EN 1254-4.

**Para instalações a gás e hidrocarbonetos:**

O-Ring amarelo conforme a norma EN 549. Campo de temperatura: -20–100 °C.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1. Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25–120 °C.



Código

904308	3/8" M - Ø 8	1	50
904310	3/8" M - Ø 10	1	50
904312	3/8" M - Ø 12	1	50
904314	3/8" M - Ø 14	1	50
904410	1/2" M - Ø 10	1	50
904412	1/2" M - Ø 12	1	50
904414	1/2" M - Ø 14	1	50
904415	1/2" M - Ø 15	1	50
904416	1/2" M - Ø 16	1	50
904418	1/2" M - Ø 18	1	25
904514	3/4" M - Ø 14	1	50
904516	3/4" M - Ø 16	1	50
904518	3/4" M - Ø 18	1	25
904522	3/4" M - Ø 22	1	25
904618	1" M - Ø 18	1	25
904622	1" M - Ø 22	1	25
904628 *	1" M - Ø 28	1	10

\* Utilizar só com água e soluções com glicol não perigosas.



### 903

Ligador de manguito. Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.

Conforme a norma UNI EN 1254-2.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.

Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25–120 °C.



Código

903008	Ø 8	1	50
903010	Ø 10	1	50
903012	Ø 12	1	50
903014	Ø 14	1	50
903015	Ø 15	1	50
903016	Ø 16	1	50
903018	Ø 18	1	25
903022	Ø 22	1	25



### 9050

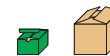
Curva. Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Conforme a norma UNI EN 1254-2.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.

Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25–120 °C.



Código

905010	Ø 10	1	25
905012	Ø 12	1	25
905014	Ø 14	1	25
905015	Ø 15	1	25
905016	Ø 16	1	25
905018	Ø 18	1	25
905022	Ø 22	1	25

## LIGADORES MECÂNICOS COM VEDAÇÃO O-RING

### 9057

Curva macho. Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Com duplo O-Ring.

Conforme a norma UNI EN 1254-4.

**Para instalações a gás e hidrocarbonetos:**

O-Ring amarelo conforme a norma EN 549.

Campo de temperatura: -20-100 °C.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.

Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25-120 °C.



Código

Código	Dimensões	Quantidade	Preço
905730	3/8" M - Ø 10	1	25
905732	3/8" M - Ø 12	1	25
905740	1/2" M - Ø 10	1	25
905742	1/2" M - Ø 12	1	25
905744	1/2" M - Ø 14	1	25
905745	1/2" M - Ø 15	1	25
905746	1/2" M - Ø 16	1	25
905748	1/2" M - Ø 18	1	25
905756	3/4" M - Ø 16	1	25
905758	3/4" M - Ø 18	1	25
905752	3/4" M - Ø 22	1	25

### 9058

Curva fêmea. Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Com duplo O-Ring.

Conforme a norma UNI EN 1254-4.

**Para instalações a gás e hidrocarbonetos:**

O-Ring amarelo conforme a norma EN 549.

Campo de temperatura: -20-100 °C.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.

Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25-120 °C.



Código

Código	Dimensões	Quantidade	Preço
905830	3/8" F - Ø 10	1	25
905832	3/8" F - Ø 12	1	25
905840	1/2" F - Ø 10	1	25
905842	1/2" F - Ø 12	1	25
905844	1/2" F - Ø 14	1	25
905845	1/2" F - Ø 15	1	25
905846	1/2" F - Ø 16	1	25
905848	1/2" F - Ø 18	1	25
905856	3/4" F - Ø 16	1	25
905858	3/4" F - Ø 18	1	25
905852	3/4" F - Ø 22	1	25

### 9060

Tê. Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Conforme a norma UNI EN 1254-2.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.

Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25-120 °C.



Código

Código	Dimensões	Quantidade	Preço
906010	Ø 10	1	25
906012	Ø 12	1	25
906014	Ø 14	1	25
906015	Ø 15	1	25
906016	Ø 16	1	25
906018	Ø 18	1	25
906022	Ø 22	1	20



### 9067

Tê macho. Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.

Conforme a norma UNI EN 1254-4.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.

Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25-120 °C.

Código

Código	Dimensões	Quantidade	Preço
906740	1/2" M - Ø 10	1	25
906742	1/2" M - Ø 12	1	25
906744	1/2" M - Ø 14	1	25
906745	1/2" M - Ø 15	1	25
906746	1/2" M - Ø 16	1	25
906758	3/4" M - Ø 18	1	25
906752	3/4" M - Ø 22	1	20



### 9068

Tê fêmea. Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.

Conforme a norma UNI EN 1254-4.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.

Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25-120 °C.

Código

Código	Dimensões	Quantidade	Preço
906830	3/8" F - Ø 10	1	25
906832	3/8" F - Ø 12	1	25
906840	1/2" F - Ø 10	1	25
906842	1/2" F - Ø 12	1	25
906844	1/2" F - Ø 14	1	25
906845	1/2" F - Ø 15	1	25
906846	1/2" F - Ø 16	1	25
906858	3/4" F - Ø 18	1	25
906852	3/4" F - Ø 22	1	20

### 930

Curva com ligação à parede.

Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.

Com duplo O-Ring.

Conforme a norma UNI EN 1254-4.

**Para instalações a gás e hidrocarbonetos:**

O-Ring amarelo conforme a norma EN 549.

Campo de temperatura: -20-100 °C.

**Para instalações hidráulicas:**

O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.

Pressão máx.: 16 bar.

Campo de temperatura: -25-120 °C.



Código

Código	Dimensões	Quantidade	Preço
930412	1/2" F - Ø 12	1	25
930414	1/2" F - Ø 14	1	25
930416	1/2" F - Ø 16	1	25

## LIGADORES MECÂNICOS COM VEDAÇÃO O-RING



### 910

Ligador fêmea cromado.  
Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.  
Conforme a norma UNI EN 1254-4.

**Para instalações hidráulicas:**  
O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura: -25–120 °C.

Código



<b>910310</b>	3/8" F - Ø 10	1	50
<b>910312</b>	3/8" F - Ø 12	1	50
<b>910314</b>	3/8" F - Ø 14	1	50
<b>910410</b>	1/2" F - Ø 10	1	50
<b>910412</b>	1/2" F - Ø 12	1	50
<b>910414</b>	1/2" F - Ø 14	1	50
<b>910415</b>	1/2" F - Ø 15	1	50



### 913

Ligador de manguito cromado.  
Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.

Conforme a norma UNI EN 1254-2.  
**Para instalações hidráulicas:**  
O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura: -25–120 °C.

Código



<b>913010</b>	Ø 10	1	50
<b>913012</b>	Ø 12	1	50
<b>913014</b>	Ø 14	1	50



### 914

Ligador macho cromado.  
Para tubagem de cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável.  
Conforme a norma UNI EN 1254-4.

**Para instalações hidráulicas:**  
O-Ring preto conforme a norma EN 681.1.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura: -25–120 °C.

Código



<b>914310</b>	3/8" M - Ø 10	1	50
<b>914312</b>	3/8" M - Ø 12	1	50
<b>914314</b>	3/8" M - Ø 14	1	50
<b>914410</b>	1/2" M - Ø 10	1	50
<b>914412</b>	1/2" M - Ø 12	1	50
<b>914414</b>	1/2" M - Ø 14	1	50
<b>914415</b>	1/2" M - Ø 15	1	50

Os ligadores mecânicos com vedação O-Ring não podem ser utilizados com gásóleo aditivado com RME (Metilo Éster de óleo de colza).

**PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA LIGADORES MECÂNICOS COM VEDAÇÃO O-RING**



O-Ring de substituição.  
Para ligadores mecânicos série 900, 903, 904, 9050, 9057, 9058, 9060, 9067, 9068, 930, 910, 913 e 914.  
Para instalações hidráulicas e uso alimentar.

Código

<b>R97020</b>	Ø 8
<b>R97022*</b>	Ø 10
<b>R97021</b>	Ø 10
<b>R97023</b>	Ø 12
<b>R97024</b>	Ø 14
<b>R97037</b>	Ø 15
<b>R97025</b>	Ø 16
<b>R97026</b>	Ø 18
<b>R97027</b>	Ø 22

\* Apenas para ligadores cód. 900310, 903010, 904310, 910310, 913010 e 914310.



Anel de aperto de substituição.  
Para ligadores mecânicos série 900, 903, 904, 9050, 9057, 9058, 9060, 9067, 9068, 930, 910, 913 e 914.

Código

<b>R91236</b>	Ø 8
<b>R91237*</b>	Ø 10
<b>R91238</b>	Ø 10
<b>R91239</b>	Ø 12
<b>R41423</b>	Ø 14
<b>R41424</b>	Ø 15
<b>R91240</b>	Ø 16
<b>R41448</b>	Ø 18
<b>R91235</b>	Ø 22
<b>R91241</b>	Ø 28

\* Apenas para ligadores cód. 900310, 903010, 904310, 910310, 913010 e 914310.



O-Ring de substituição.  
Para ligadores mecânicos série 900, 904, 9057, 9058 e 930.  
Para instalações a gás e hidrocarbonetos (gasolina excluída).

Código

<b>R97012</b>	Ø 10
<b>R97013*</b>	Ø 10
<b>R97014</b>	Ø 12
<b>R97015</b>	Ø 14
<b>R97016</b>	Ø 15
<b>R97017</b>	Ø 16
<b>R97018</b>	Ø 18
<b>R97019</b>	Ø 22

\* Apenas para ligadores cód. 900310, 904310, 905730 e 905830.

UNIÕES DECA PARA TUBAGEM DE POLIETILENO



860

cat. 01037

União fêmea.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código



860420	Ø 20 x 1/2" F	12	60
860421*	Ø 21 x 1/2" F	12	60
860525	Ø 25 x 3/4" F	10	50
860527*	Ø 27 x 3/4" F	10	50
860625	Ø 25 x 1" F	10	60
860632	Ø 32 x 1" F	10	50
860634*	Ø 34 x 1" F	10	50
860740	Ø 40 x 1 1/4" F	10	50
860850	Ø 50 x 1 1/2" F	5	25
860963	Ø 63 x 2" F	1	8

\* Não certificada DVGW e SVGW



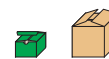
861

cat. 01037

União macho.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código



861420	Ø 20 x 1/2" M	12	60
861421*	Ø 21 x 1/2" M	12	60
861525	Ø 25 x 3/4" M	10	50
861527*	Ø 27 x 3/4" M	10	50
861625	Ø 25 x 1" M	10	60
861632	Ø 32 x 1" M	10	50
861634*	Ø 34 x 1" M	10	50
861740	Ø 40 x 1 1/4" M	10	50
861850	Ø 50 x 1 1/2" M	5	25
861963	Ø 63 x 2" M	1	8

\* Não certificada DVGW e SVGW



860

cat. 01037

União fêmea.  
Em ferro fundido.  
Parafusos em aço inoxidável.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.

Código



860075	Ø 75 x 2 1/2" F	1	–
860090	Ø 90 x 3" F	1	–
860110	Ø 110 x 4" F	1	–

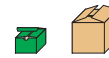


861

cat. 01037

União macho.  
Em ferro fundido.  
Parafusos em aço inoxidável.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.

Código



861075	Ø 75 x 2 1/2" M	1	–
861090	Ø 90 x 3" M	1	–
861110	Ø 110 x 4" M	1	–



875

cat. 01037

União fêmea reduzida.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código



875425	Ø 25 x 1/2" F	10	50
875532	Ø 32 x 3/4" F	10	50
875640	Ø 40 x 1" F	10	50



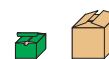
876

cat. 01037

União fêmea com casquilho.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código



876520	Ø 20 x 3/4" F	15	75
876525	Ø 25 x 3/4" F	12	60
876625	Ø 25 x 1" F	12	60
876632	Ø 32 x 1" F	10	50

UNIÕES DECA PARA TUBAGEM DE POLIETILENO



862

cat. 01037

União macho reduzida.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

862320	Ø 20 x 3/8" M	12	60
862425	Ø 25 x 1/2" M	10	50
862532	Ø 32 x 3/4" M	10	50
862640	Ø 40 x 1" M	10	50
862750	Ø 50 x 1 1/4" M	5	25
862863	Ø 63 x 1 1/2" M	1	8



863

cat. 01037

União de manguito.  
Em ferro fundido.  
Parafusos em aço inoxidável.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.

Código

863075	Ø 75	1	–
863090	Ø 90	1	–
863110	Ø 110	1	–
863125	Ø 125	1	–



888

cat. 01037

União flangeada,  
série PN 10 EN 1092-1.  
Em ferro fundido.  
Parafusos em aço inoxidável.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

888075	Ø 75 x DN 65	1	–
888090	Ø 90 x DN 80	1	–
888110	Ø 110 x DN 100	1	–
888125	Ø 125 x DN 100	1	–



864

cat. 01037

União em tê.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

864020	Ø 20	10	50
864021*	Ø 21	10	50
864025	Ø 25	10	50
864027*	Ø 27	5	25
864032	Ø 32	5	25
864034*	Ø 34	4	20
864040	Ø 40	5	–
864050	Ø 50	5	–
864063	Ø 63	5	–



\* Não certificada DVGW e SVGW



863

cat. 01037

União de manguito.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

863020	Ø 20	15	75
863021*	Ø 21	15	75
863025	Ø 25	12	60
863027*	Ø 27	10	50
863032	Ø 32	10	50
863034*	Ø 34	5	25
863040	Ø 40	5	25
863050	Ø 50	5	25
863063	Ø 63	1	6

\* Não certificada DVGW e SVGW



865

cat. 01037

União em tê com redução macho-fêmea.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

865420	Ø 20 x 1/2" M x 3/8" F	10	50
865525	Ø 25 x 3/4" M x 1/2" F	10	50
865632	Ø 32 x 1" M x 3/4" F	5	25
865740	Ø 40 x 1 1/4" M x 1" F	1	5
865850	Ø 50 x 1 1/2" M x 1 1/4" F	1	5
865963	Ø 63 x 2" M x 1 1/2" F	1	5



UNIÕES DECA PARA TUBAGEM DE POLIETILENO



866

cat. 01037

Curva.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

866020	Ø 20	10	50
866025	Ø 25	10	50
866032	Ø 32	5	25
866040	Ø 40	4	20
866050	Ø 50	3	15
866063	Ø 63	1	5



869

cat. 01037

Curva fêmea com ligação à parede.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

869420	Ø 20 x 1/2" F	5	25
869425	Ø 25 x 1/2" F	4	20
869525	Ø 25 x 3/4" F	4	20



867

cat. 01037

Curva macho.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

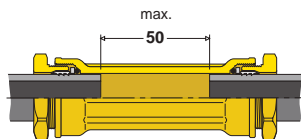
867420	Ø 20 x 1/2" M	10	50
867525	Ø 25 x 3/4" M	10	50
867632	Ø 32 x 1" M	10	50
867740	Ø 40 x 1 1/4" M	4	20
867850	Ø 50 x 1 1/2" M	4	20
867963	Ø 63 x 2" M	1	5



870

cat. 01037

União de manguito para reparações.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Permite a união da tubagem com espaço máximo entre as extremidades de 50 mm.



Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

870025	Ø 25	10	50
870032	Ø 32	5	25
870040	Ø 40	4	20
870050	Ø 50	3	15



868

cat. 01037

Curva fêmea.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

868420	Ø 20 x 1/2" F	10	50
868525	Ø 25 x 3/4" F	10	50
868632	Ø 32 x 1" F	10	50
868740	Ø 40 x 1 1/4" F	4	20
868850	Ø 50 x 1 1/2" F	4	20
868963	Ø 63 x 2" F	1	5



871

cat. 01037

União com válvula de esfera.  
Em latão.  
Para tubagem de polietileno.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

871425	Ø 25 x 1/2" F	10	50
871525	Ø 25 x 3/4" F	5	25
871532	Ø 32 x 3/4" F	5	25

ACESSÓRIOS E PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA UNIÕES DECA



**886**

Redução.



Código

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
886022	de Ø 25 a Ø 20	1	-
886032	de Ø 32 a Ø 25	1	-
886043	de Ø 40 a Ø 32	1	-
886054	de Ø 50 a Ø 40	1	-
886065	de Ø 63 a Ø 50	1	-



**887**

Alma de reforço.



Série PN 10

Código

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
887120	20 x 2	10	-
887223	25 x 2,3	10	-
887330	32 x 3	10	-
887437	40 x 3,7	5	-
887546	50 x 4,6	5	-
887658	63 x 5,8	5	-

Para tubos REHAU

Código

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
887128	20 x 2,8	10	-
887235	25 x 3,5	10	-

Série S 5 PN 4

Código

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
887130	20 x 3	10	-
887230	25 x 3	10	-
887330	32 x 3	10	-
887437	40 x 3,7	5	-
887546	50 x 4,6	5	-
887658	63 x 5,8	5	-

Série S 8 PN 2,5-4

Código

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
887430	40 x 3	5	-
887530	50 x 3	5	-
887636	63 x 3,6	5	-



**877**

Anel de compressão.

Código

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
877020	Ø 20 latão	1	-
877021	Ø 21 latão	1	-
877121	Ø 21 aço inoxidável	1	-
877025	Ø 25 latão	1	-
877027	Ø 27 latão	1	-
877127	Ø 27 aço inoxidável	1	-
877032	Ø 32 latão	1	-
877034	Ø 34 latão	1	-
877134	Ø 34 aço inoxidável	1	-
877040	Ø 40 latão	1	-
877050	Ø 50 latão	1	-
877063	Ø 63 latão	1	-



**878**

Anilha em latão.

Código

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
878020	Ø 20	1	-
878021	Ø 21	1	-
878025	Ø 25	1	-
878027	Ø 27	1	-
878032	Ø 32	1	-
878034	Ø 34	1	-
878040	Ø 40	1	-
878050	Ø 50	1	-
878063	Ø 63	1	-



**879**

O-Ring.

Código

Código	Descrição	Quantidade	Unidade
879020	Ø 20	1	-
879021	Ø 21	1	-
879025	Ø 25	1	-
879027	Ø 27	1	-
879032	Ø 32	1	-
879034	Ø 34	1	-
879040	Ø 40	1	-
879050	Ø 50	1	-
879063	Ø 63	1	-

## UNIÕES DECA PARA TUBAGEM DE FERRO

### Série Ferro

Para tubagem de ferro com diâmetros externos nominais e rosca gás.  
Anel de compressão em aço inoxidável.



#### 890

União fêmea.  
Em latão.  
Para tubagem de ferro.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

Código	Dimensão	12	60
890421	Ø 21 x 1/2" F	12	60
890527	Ø 27 x 3/4" F	10	50
890634	Ø 34 x 1" F	10	50



#### 894

Tê.  
Em latão.  
Para tubagem de ferro.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

Código	Dimensão	10	50
894021	Ø 21	10	50
894027	Ø 27	5	25
894034	Ø 34	4	20



#### 891

União macho.  
Em latão.  
Para tubagem de ferro.  
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



Código

Código	Dimensão	12	60
891421	Ø 21 x 1/2" M	12	60
891527	Ø 27 x 3/4" M	10	50
891634	Ø 34 x 1" M	10	50

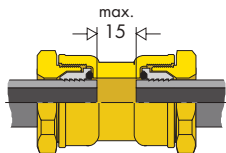


#### 893

União de manguito.  
Em latão.  
Para tubagem de ferro.  
Sem batente para utilização como junta de reparação.

Permite a união da tubagem com espaço máximo entre as extremidades de 15 mm.

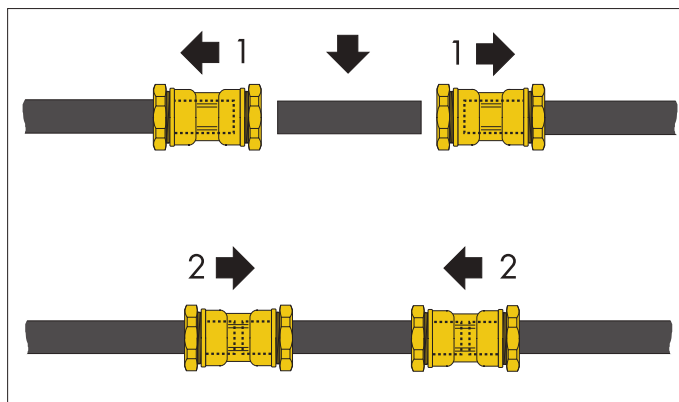
Pressão máx.: 16 bar.  
Campo de temperatura fluido: 0–40 °C.



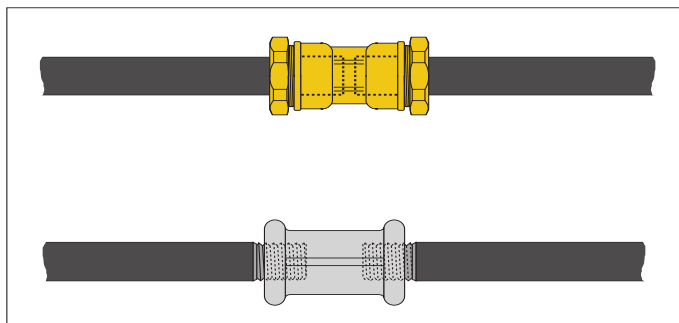
Código

Código	Dimensão	15	75
893021	Ø 21	15	75
893027	Ø 27	10	50
893034	Ø 34	5	25

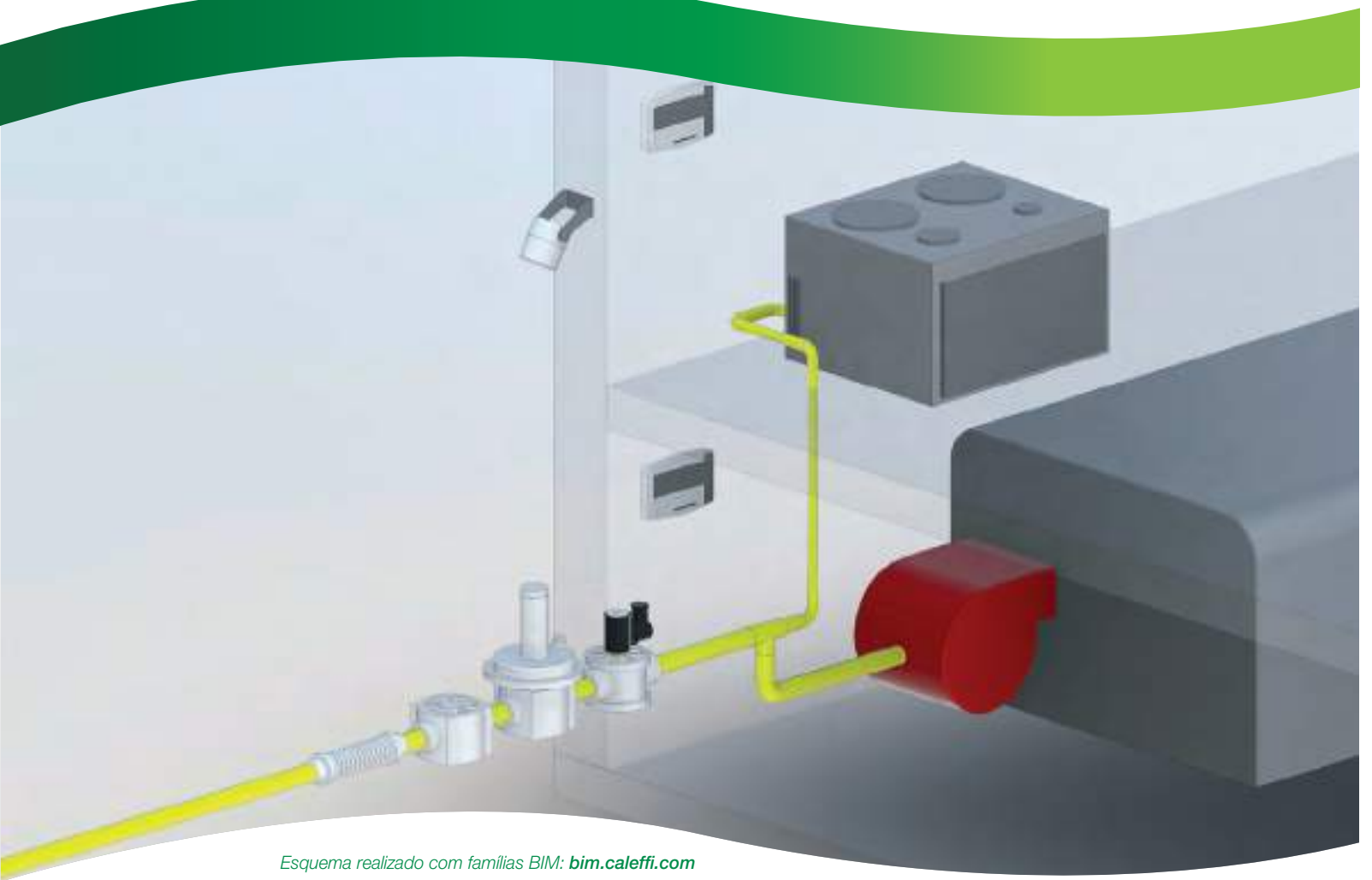
### Exemplos de utilização em tubagem de ferro



### Exemplo de reparação com a introdução de uma união de manguito suplementar



Para evitar fenómenos de corrosão, que se verificam com a utilização das tradicionais uniões roscadas, as uniões da série **Ferro** permitem a colocação de tubagem, mantendo a zincagem intacta. De facto, a união de manguito tradicional não cobre inteiramente a parte roscada que, sem zincagem e enfraquecida no diâmetro, está sujeita a uma forte corrosão.



*Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

**Eletroválvulas para gás**  
**Detetores de fuga de gás**

**ELETROVÁLVULAS PARA GÁS  
NORMALMENTE ABERTAS  
COM REARME MANUAL**



**8540**

Eletroválvula para gás, normalmente aberta, com rearme manual. Pressão máx.: 500 mbar. Grau de proteção: IP 65.



Código	Tensão			
<b>854024</b>	1/2"	230 V (AC)	1	20
<b>854025</b>	3/4"	230 V (AC)	1	20
<b>854044</b>	1/2"	24 V (AC)	1	20
<b>854045</b>	3/4"	24 V (AC)	1	20



Bobina de substituição, com conector.

Código	Tensão	Utilização		
<b>854012</b>	230 V (AC)	1/2" - 3/4"	1	-
<b>854014</b>	24 V (AC)	1/2" - 3/4"	1	-



**8540**

Eletroválvula para gás, normalmente aberta, com rearme manual. Pressão máx.: 500 mbar. Grau de proteção: IP 65.



Código	Tensão			
<b>854026</b>	1"	230 V (AC)	1	20
<b>854046</b>	1"	24 V (AC)	1	20



Bobina de substituição, com conector.

Código	Tensão	Utilização		
<b>854002</b>	230 V (AC)	1"	1	-
<b>854004</b>	24 V (AC)	1"	1	-

**ELETROVÁLVULAS PARA GÁS  
NORMALMENTE FECHADAS  
COM REARME MANUAL**



**8541**

Eletroválvula para gás, normalmente fechada, com rearme manual. Pressão máx.: 500 mbar. Classe A - Grupo 2. Grau de proteção: IP 65.



Código	Tensão			
<b>854124</b>	1/2"	230 V (AC)	1	20
<b>854125</b>	3/4"	230 V (AC)	1	20
<b>854126</b>	1"	230 V (AC)	1	20
<b>854144</b>	1/2"	24 V (AC)	1	20
<b>854145</b>	3/4"	24 V (AC)	1	20
<b>854146</b>	1"	24 V (AC)	1	20



Bobina de substituição, com conector.

Código	Tensão	Utilização		
<b>854102</b>	230 V (AC)	1/2"-1"	1	-
<b>854104</b>	24 V (AC)	1/2"-1"	1	-

## ELETROVÁLVULAS PARA GÁS NORMALMENTE FECHADAS



**838**

Eletroválvula para gás automática, normalmente fechada.  
Pressão máx.: 360 mbar.  
Classe A - Grupo 2.  
Grau de proteção: IP 65.

CE



Código	Tensão			
838004	1/2"	230 V (AC)	1	-
838005	3/4"	230 V (AC)	1	-
838006	1"	230 V (AC)	1	-
838007*	1 1/4"	230 V (AC)	1	-
838008*	1 1/2"	230 V (AC)	1	-
838009*	2"	230 V (AC)	1	-
838104	1/2"	24 V (AC)	1	-
838105	3/4"	24 V (AC)	1	-
838106	1"	24 V (AC)	1	-
838107*	1 1/4"	24 V (AC)	1	-
838108*	1 1/2"	24 V (AC)	1	-
838109*	2"	24 V (AC)	1	-

\* Com anilha e parafusos de fixação.

CE

Bobina de substituição, com conector.



Código	Tensão	Utilização		
838A04	230 V (AC)	1/2" - 3/4" (vers. redonda)	1	-
838A06	230 V (AC)	1" (vers. redonda)	1	-
838A07	230 V (AC)	1 1/4"-2" (vers. redonda)	1	-
838A17	230 V (AC)	1 1/4"-2" (vers. redonda)*	1	-
838B04	24 V (AC)	1/2" - 3/4" (vers. redonda)	1	-
838B06	24 V (AC)	1" (vers. redonda)	1	-
838B07	24 V (AC)	1 1/4"-2" (vers. redonda)	1	-
838B17	24 V (AC)	1 1/4"-2" (vers. redonda)*	1	-

\* Com anilha e parafuso superior de fixação.  
Não pode ser utilizada para eletroválvulas da versão anterior.



**838**

Eletroválvula para gás automática, normalmente fechada.  
Corpo PN 16.  
Pressão máx.: 200 mbar.  
Classe A - Grupo 2.  
Grau de proteção: IP 65.

Ligações flangeadas PN 16 para acoplar a contraflanges EN 1092-1.

CE



Código	Tensão			
838060	DN 65	230 V (AC)	1	-
838080	DN 80	230 V (AC)	1	-
838100	DN 100	230 V (AC)	1	-
838120	DN 125	230 V (AC)	1	-
838150	DN 150	230 V (AC)	1	-
838160	DN 65	24 V (AC)	1	-
838180	DN 80	24 V (AC)	1	-
838190	DN 100	24 V (AC)	1	-
838220	DN 125	24 V (AC)	1	-
838250	DN 150	24 V (AC)	1	-

CE

Bobina de substituição, com conector.



Código	Tensão	Utilização		
838A60	230 V (AC)	DN 65 - DN 80	1	-
838A00	230 V (AC)	DN 100	1	-
838A20	230 V (AC)	DN 125 - DN 150	1	-
838B60	24 V (AC)	DN 65 - DN 80	1	-
838B00	24 V (AC)	DN 100	1	-
838B20	24 V (AC)	DN 125 - DN 150	1	-

**DETETORES DE FUGA DE GÁS**



**8563**

Detetor de fuga de gás, com sensor incorporado e saída de relé. Com ligação a rede BUS para sensor suplementar. Para eletroválvulas série 8540, 8541, 837, 838 e 839. Tensão: 230 V (AC). Contacto de saída: 8 (2) A. Grau de proteção: IP 42. Utilização doméstica.



Código

<b>856300</b>	para gás metano	1	8
<b>856302</b>	para GPL	1	-



**8563**

Sensor suplementar à distância para detetor série 8563. Tensão: 230 V (AC). Grau de proteção: IP 42. Utilização doméstica.



Código

<b>856310</b>	para gás metano	1	-
<b>856312</b>	para GPL	1	8



**8565**

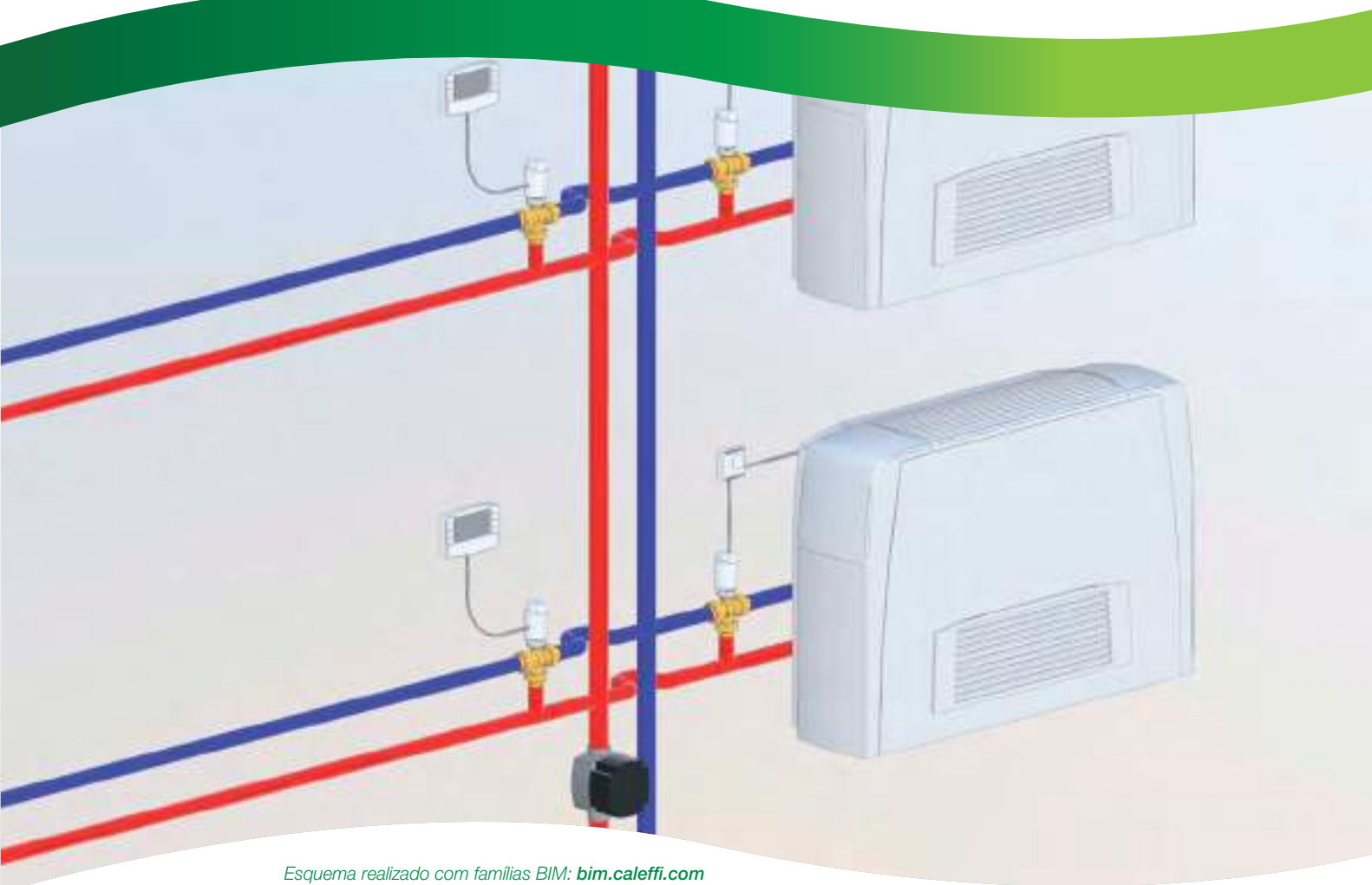
Detetor de fuga de gás, com sensor incorporado e saída de relé. Sem ligação a rede BUS. Tensão: 230 V (AC). Contacto de saída: 8 (2) A. Grau de proteção: IP 42. Utilização doméstica.



Código

<b>856500</b>	para gás metano	1	8
<b>856502</b>	para GPL	1	8





Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Vasos de expansão para instalações de aquecimento**

**Vasos de expansão para instalações sanitárias**

**Válvulas de interceção para vasos de expansão**

**Decapantes e desoxidante em pó para soldadura**

**Termóstatos**

**Cronotermóstatos**



Domestic Water Sizer



DIMENSIONAMENTO PARA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (TAMBÉM PARA SMARTPHONE)

Disponível em [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) e no formato app para smartphone.

Descarregue a versão para o seu telemóvel iOS e Android®.

## VASOS DE EXPANSÃO PARA INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO



**556**

cat. 01079

Vaso de expansão soldado para instalações de aquecimento. Certificado CE. Membrana em diafragma. Pressão máx.: 6 bar. Campo de temperatura sistema: -10-120 °C. Campo de temperatura membrana: -10-70 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Conforme a norma EN 13831.



Código	Litros	Ligação	Pré-carga (bar)		
556008	8	3/4"	1,5	1	-
556012	12	3/4"	1,5	1	-
556018	18	3/4"	1,5	1	-
556025	25	3/4"	1,5	1	-



**556**

cat. 01079

Vaso de expansão soldado para instalações de aquecimento. Certificado CE. Membrana em diafragma. Pressão máx.: 6 bar. Campo de temperatura sistema: -10-120 °C. Campo de temperatura membrana: -10-70 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Conforme a norma EN 13831.



Código	Litros	Ligação	Pré-carga (bar)		
556035	35	3/4"	1,5	1	-
556050	50	3/4"	1,5	1	-
556080	80	1"	1,5	1	-
556100	100	1"	1,5	1	-
556140	140	1"	1,5	1	-
556200	200	1"	1,5	1	-
556250	250	1"	1,5	1	-



**556**

cat. 01079

Vaso de expansão soldado para instalações de aquecimento. Certificado CE. Membrana em diafragma. Pressão máx.: 6 bar. Campo de temperatura sistema: -10-120 °C. Campo de temperatura membrana: -10-70 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Conforme a norma EN 13831.



Código	Litros	Ligação	Pré-carga (bar)		
556300	300	1"	1,5	1	-
556400	400	1"	1,5	1	-
556500	500	1"	1,5	1	-
556600	600	1"	1,5	1	-

## VASOS DE EXPANSÃO PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS



**5557**



cat. 01079

Vaso de expansão soldado para instalações sanitárias. Certificado CE. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura sistema: -10-100 °C. Campo de temperatura membrana: -10-100 °C. Conforme a norma EN 13831.



Código	Litros	Ligação	Pré-carga (bar)		
555702	2	1/2"	2,5	4	-
555705	5	3/4"	2,5	1	-
555708	8	3/4"	2,5	1	-



**568**



cat. 01079

Vaso de expansão soldado para instalações sanitárias. Certificado CE. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura sistema: -10-70 °C. Campo de temperatura membrana: -10-70 °C. Conforme a norma EN 13831.



Código	Litros	Ligação	Pré-carga (bar)		
568008	8	3/4"	2,5	1	-
568012	12	3/4"	2,5	1	-
568018	18	3/4"	2,5	1	-
568025	25	3/4"	2,5	1	-
568033*	33	3/4"	2,5	1	-

\* Inclui suportes para fixação na parede



**568**



cat. 01079

Vaso de expansão soldado para instalações sanitárias. Certificado CE. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura sistema: -10-70 °C. Campo de temperatura membrana: -10-70 °C. Conforme a norma EN 13831.



Código	Litros	Ligação	Pré-carga (bar)		
568050	50	1"	2,5	1	-
568060	60	1"	2,5	1	-
568080	80	1"	2,5	1	-
568100	100	1"	2,5	1	-
568200	200	1 1/4"	2,5	1	-
568300	300	1 1/4"	2,5	1	-
568400	400	1 1/4"	2,5	1	-
568500	500	1 1/4"	2,5	1	-

VÁLVULAS DE INTERCEÇÃO PARA VASOS DE EXPANSÃO



**558**

Válvula de interceção automática para vasos de expansão.  
**Para circuito sanitário.**  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura fluido: 5–110 °C.

Código			
<b>558500</b>	3/4"	1	50



**5560**

Manómetro para teste de vasos.  
 Classe de precisão: UNI 2,5.

Código			
<b>556000</b>	0–10	1	–



**558**

Válvula de interceção automática para vasos de expansão, com torneira de descarga.  
**Para circuito sanitário.**  
 Pressão máx.: 6 bar.  
 Campo de temperatura fluido: 5–85 °C.

Código			
<b>558510</b>	3/4"	1	50

DECAPANTES E DESOXIDANTE EM PÓ PARA SOLDADURA



**6150**

ECOGEL.  
 Decapante não irritante em gel para soldadura de cobre com estanho.  
 Com pincel.  
 Contém 110 g.

Código			
<b>615000</b>		6	–



**5580**

cat. 01079

Válvula de esfera de interceção para vasos de expansão, com torneira de descarga.  
**Para circuito sanitário.**  
 Pressão máx.: 6 bar.  
 Campo de temperatura fluido: 5–85 °C.

Código			
<b>558050</b>	3/4"	1	20
<b>558060</b>	1"	1	20
<b>558070</b>	1 1/4"	1	20

**6151**

Decapante em gel para soldadura de cobre com estanho.  
 Com pincel.  
 Contém 100 g.



Código			
<b>615100</b>		6	–

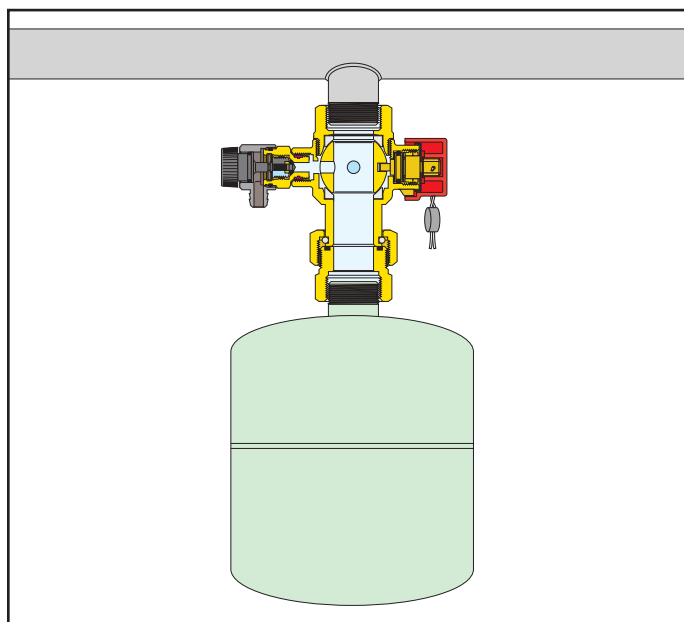
**6152**

Desoxidante em pó para soldadura forte de cobre, bronze, latão, ferro e aço.  
 Contém 100 g.



Código			
<b>615200</b>		6	–

Esquema de aplicação da válvula de interceção série 5580



TERMÓSTATOS

620



Termóstato ambiente com contacto em comutação 16 (2,5) A - 250 V. Grau de proteção: IP 30. **Classe:** I [Ecodesign Directive].



Código

620100 com sinalização luminosa



1 20

CRONOTERMÓSTATOS

618



Cronotermóstato ambiente analógico digital. Alimentação a pilhas. Programação diária ou semanal. Dois níveis de temperatura + antigelo. Entrada para programador telefónico. Programação mínima 30 minutos. Contacto de saída: 8 (2) A. Grau de proteção: IP 30. **Classe:** I-IV [Ecodesign Directive].



Código

618107 semanal



1 10

620



Termóstato ambiente digital com display. Com contacto em comutação 5 (3) A. Funcionamento ON/OFF com diferencial regulável de 0,2 a 1,2 °C ou proporcional. Dois níveis de temperatura + antigelo. Comutação VERÃO - INVERNO. Temperatura regulável por intervalos de 0,1 °C. Grau de proteção: IP 30. **Classe:** I [Ecodesign Directive].



Código

620300 alimentação a pilhas

620302 alimentação 230 V



1 10  
1 10

738

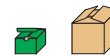


Cronotermóstato ambiente digital. Alimentação a pilhas. Display luminoso e navegação por menus. Programação semanal. Entrada para programador telefónico. Três níveis de temperatura + antigelo. Programação mínima: 30 minutos. Funcionamento ON/OFF com diferencial regulável de 0,2 a 1,2 °C ou proporcional. Comutação VERÃO - INVERNO. Temperatura regulável por intervalos de 0,1 °C. Saída relé com contacto em permuta: 5 (3) A / 250 V. Grau de proteção: IP 30. **Classe:** I-IV [Ecodesign Directive].



Código

738407



1 10

6205

cat. 01186



Barra de comando. Alimentação: 230 V - 50/60 Hz. Consumo: 5,5 VA máximo (8 saídas). Contactos em relé: 10 A. Grau de proteção: IP 30 (com fixadores em borracha). Comando saída bomba. Entrada comutação VERÃO - INVERNO. Entrada interruptor horário.



Código

620542 4 canais

620582 8 canais



1 8  
1 8

738



Cronotermóstato ambiente digital. Alimentação 230 V. Display luminoso e navegação por menus. Barra de estados luminosa. Programação semanal. Entrada para programador telefónico. Três níveis de temperatura + antigelo. Programação mínima: 30 minutos. Funcionamento ON/OFF com diferencial regulável de 0,2 a 1,2 °C ou proporcional. Comutação VERÃO - INVERNO. Temperatura regulável por intervalos de 0,1 °C. Saída relé com contacto em permuta: 5 (3) A / 250 V. Grau de proteção: IP 30. **Classe:** I-IV [Ecodesign Directive].



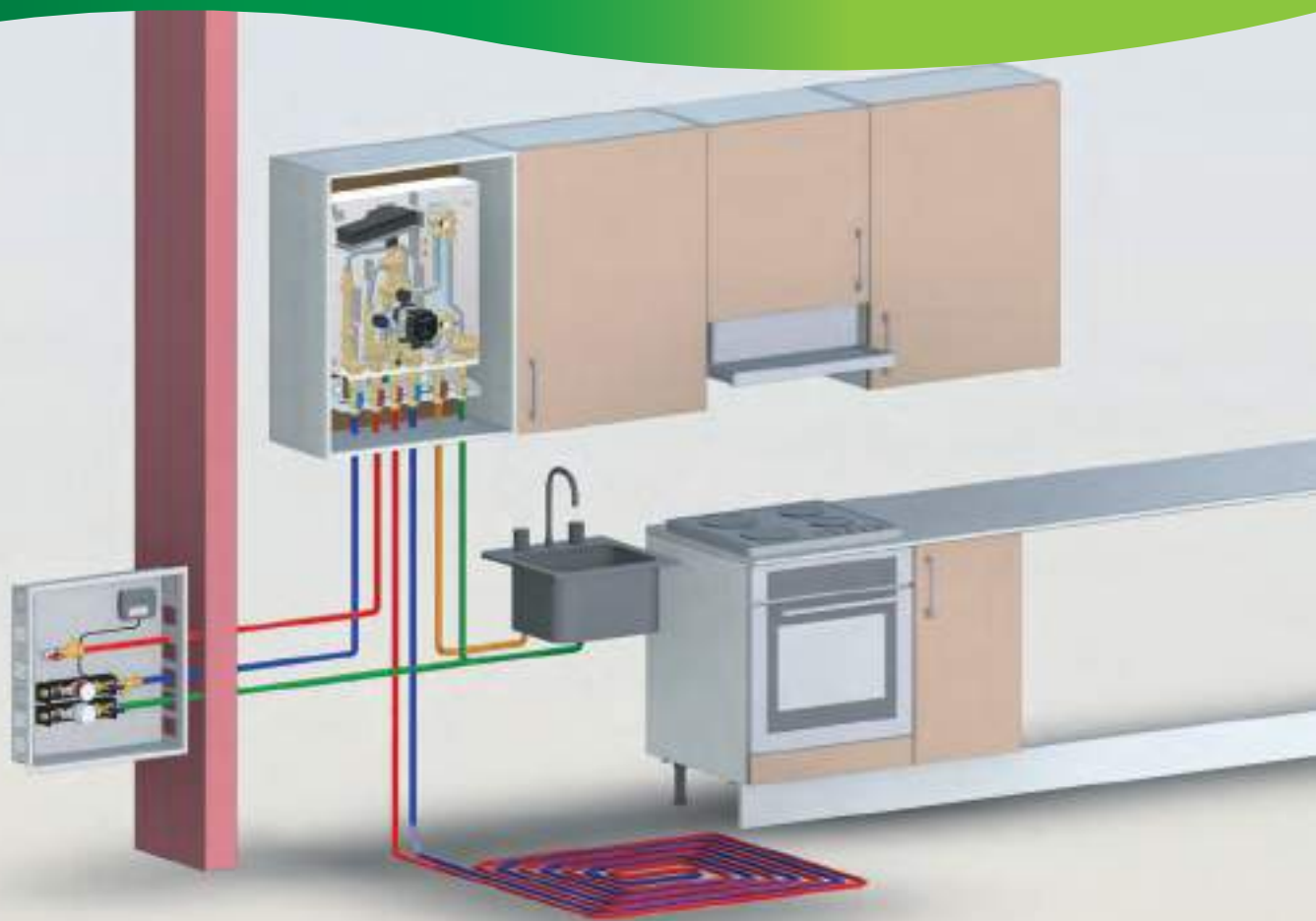
Código

738427



1 -

## SISTEMAS DE CONTABILIZAÇÃO DE ENERGIA



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Satélites murais série SATK**  
**Satélites de encastrar série SATK**

**Contador de energia direto CONTECA EASY – Transmissão centralizada**  
**Contabilização volumétrica de água sanitária**  
**Módulo PLURIMOD – Sanitário centralizado – Contador CONTECA EASY**

**SATÉLITES COMPACTOS MURAIS**  
**PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK20 / SATK22**

**SATK20 |**

cat. 01209

Satélite para aquecimento a **BAIXA** temperatura



Satélite mural eletrônico com função de:

**Aquecimento a baixa temperatura** (25–45 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 18 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS
- Secagem argamassa

**Componentes principais**

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 0,9 bar)
- sensor e válvula de segurança térmica para proteção da instalação de piso radiante
- circulador de alta eficiência (apenas para modalidade aquecimento)
- isolamento em PPE
- **permutador de placas brasadas**

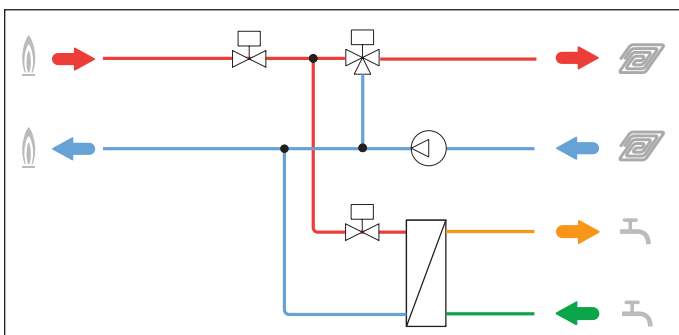
Pressão máx.: 10 bar.  
 Alimentação 230 V - 50 Hz.  
 Consumo elétrico máximo: 80 W.

**Dimensões (l x a x p): 450 x 550 x 265 mm.**

Código

**SATK20|03HE** permutador 40 kW

**Esquema para SATK20 - BAIXA temperatura**



**SATK22 |**

cat. 01309

Satélite para aquecimento a **BAIXA** temperatura



Satélite mural eletrônico com função de:

**Aquecimento a baixa temperatura** (25–45 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 24 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS programável com base horária
- Controlo temperatura de retorno
- Limitação do caudal do primário
- Regulação climática modulante
- Inclui interface remota com função de cronotermóstato ambiente
- Conectividade MODBUS-RTU

**Componentes principais**

- regulador de pressão diferencial lado primário ( $\Delta p$  máx. 6 bar)
- válvulas com regulação modulante
- sensor e válvula de segurança térmica para proteção da instalação de piso radiante
- circulador de alta eficiência (apenas para modalidade aquecimento)
- isolamento completo em PPE
- **permutador de placas brasadas**

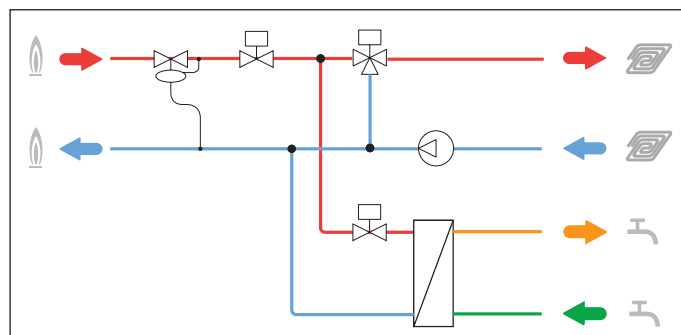
Pressão máx.: 10 bar.  
 Alimentação 230 V - 50 Hz.  
 Consumo elétrico máximo: 80 W.

**Dimensões (l x a x p): 490 x 500 x 245 mm.**

Código

**SATK22|03** permutador 50 kW  
**SATK22|05** permutador 60 kW  
**SATK22|07** para circuito primário a baixa temperatura

**Esquema para SATK22 - BAIXA temperatura**



**SATÉLITES COMPACTOS MURAIS**  
**PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK20 / SATK22**

**SATK202**

cat. 01209

Satélite para aquecimento a MÉDIA temperatura



Satélite mural eletrônico com função de:

**Aquecimento a média temperatura** (45–75 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 18 l/min)

**Função ativável**

- Pré-aquecimento permutador AQS

**Componentes principais**

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 0,9 bar)
- circulador de alta eficiência (apenas para modalidade aquecimento)
- isolamento em PPE
- **permutador de placas brasadas**

Pressão máx.: 10 bar.

Alimentação 230 V - 50 Hz.

Consumo elétrico máximo: 80 W.

**Dimensões (l x a x p): 450 x 550 x 265 mm.**

Código

**SATK20203HE** permutador 40 kW

**SATK222**

cat. 01309

Satélite para aquecimento a MÉDIA temperatura



Satélite mural eletrônico com função de:

**Aquecimento a média temperatura** (45–75 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 24 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS programável com base horária
- Controlo temperatura de retorno
- Limitação do caudal do primário
- Regulação climática modulante
- Inclui interface remota com função de cronotermóstato ambiente
- Conectividade MODBUS-RTU

**Componentes principais**

- regulador de pressão diferencial lado primário ( $\Delta p$  máx. 6 bar)
- válvulas com regulação modulante
- circulador de alta eficiência (apenas para modalidade aquecimento)
- isolamento completo em PPE
- **permutador de placas brasadas**

Pressão máx.: 10 bar.

Alimentação 230 V - 50 Hz.

Consumo elétrico máximo: 80 W.

**Dimensões (l x a x p): 490 x 500 x 245 mm.**

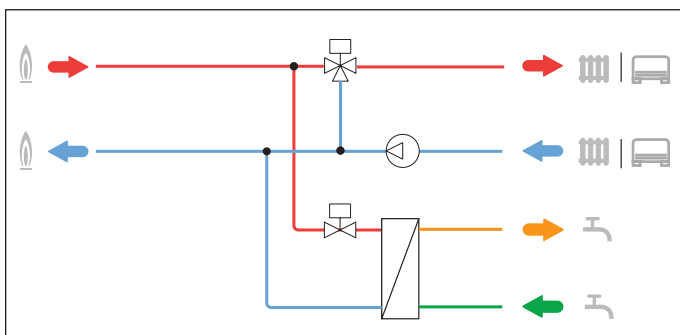
Código

**SATK22203** permutador 50 kW

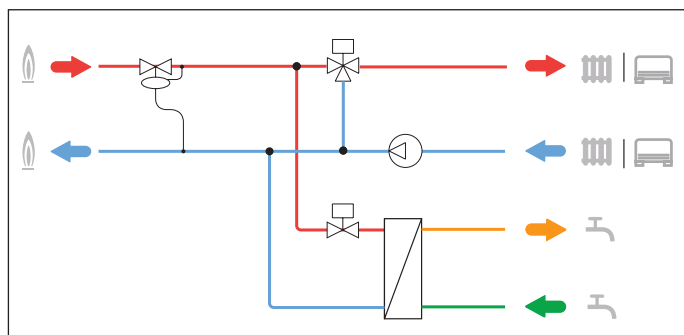
**SATK22205** permutador 60 kW

**SATK22207** para circuito primário a baixa temperatura

Esquema para SATK20 - MÉDIA temperatura



Esquema para SATK22 - MÉDIA temperatura



**SATÉLITES COMPACTOS MURAIIS**  
**PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK20 / SATK22**

**SATK203**

cat. 01209

Satélite para aquecimento a ALTA temperatura



Satélite mural eletrónico com função de:

**Aquecimento a alta temperatura** (máx. 85 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 27 l/min)

**Função ativável**

- Pré-aquecimento permutador AQS

**Componentes principais**

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 0,9 bar)
- isolamento em PPE
- **permutador de placas brasadas**

Pressão máx.: 10 bar.  
Alimentação 230 V - 50 Hz.  
Consumo elétrico máximo: 20 W.

**Dimensões (l x a x p): 450 x 550 x 265 mm.**

Código

<b>SATK20303</b>	permutador 40 kW - AQS máx. 18 l/min
<b>SATK20305</b>	permutador 65 kW - AQS máx. 27 l/min

**SATK223**

cat. 01309

Satélite para aquecimento a ALTA temperatura



Satélite mural eletrónico com função de:

**Aquecimento a alta temperatura** (máx. 90 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 24 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS programável com base horária
- Controlo temperatura de retorno
- Limitação do caudal do primário
- Inclui interface remota com função de cronotermóstato ambiente
- Conectividade MODBUS-RTU

**Componentes principais**

- regulador de pressão diferencial lado primário ( $\Delta p$  máx. 6 bar)
- válvulas com regulação modulante
- isolamento completo em PPE
- **permutador de placas brasadas**

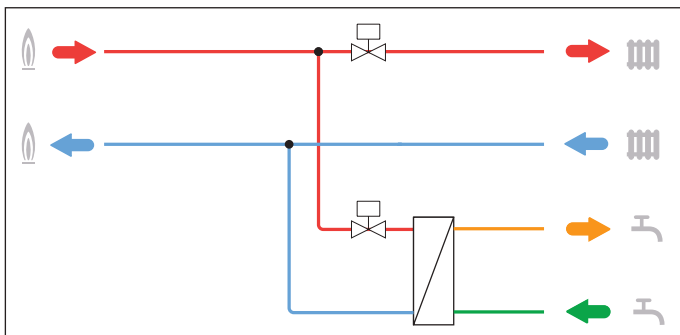
Pressão máx.: 10 bar.  
Alimentação 230 V - 50 Hz.  
Consumo elétrico máximo: 20 W.

**Dimensões (l x a x p): 490 x 500 x 245 mm.**

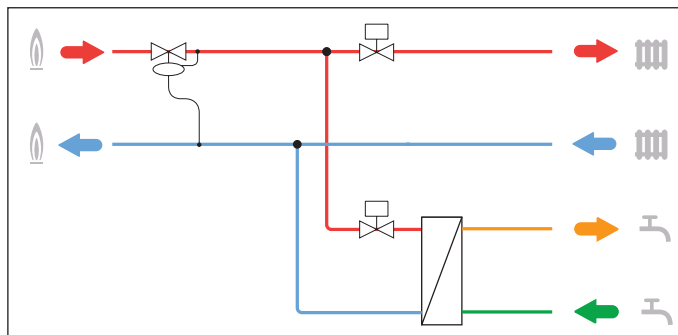
Código

<b>SATK22303</b>	permutador 50 kW
<b>SATK22305</b>	permutador 60 kW
<b>SATK22307</b>	para circuito primário a baixa temperatura

Esquema para SATK20 - ALTA temperatura



Esquema para SATK22 - ALTA temperatura



**SATÉLITES COMPACTOS MURAIS**  
**PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK20 / SATK22**

**SATK204**

cat. 01209

Satélite para aquecimento a ALTA temperatura  
Com circulador de suporte



Satélite mural eletrônico com função de:

**Aquecimento a alta temperatura** (máx. 85 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 18 l/min)

**Função ativável**

- Pré-aquecimento permutador AQS

**Componentes principais**

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 0,9 bar)
- circulador de alta eficiência lado primário
- isolamento em PPE
- **permutador de placas brasadas**

Pressão máx.: 10 bar.

Alimentação 230 V - 50 Hz.

Consumo elétrico máximo: 80 W.

**Dimensões (l x a x p): 450 x 550 x 265 mm.**

Código

**SATK20403HE** permutador 40 kW

**SATK224**

cat. 01309

Satélite para aquecimento a ALTA temperatura  
Com circulador de suporte



Satélite mural eletrônico com função de:

**Aquecimento a alta temperatura** (máx. 90 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 24 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS programável com base horária
- Controlo temperatura de retorno
- Limitação do caudal do primário
- Inclui interface remota com função de cronotermóstato ambiente
- Conectividade MODBUS-RTU

**Componentes principais**

- regulador de pressão diferencial primário ( $\Delta p$  máx. 6 bar)
- válvulas com regulação modulante
- circulador de alta eficiência lado primário
- isolamento completo em PPE
- **permutador de placas brasadas**

Pressão máx.: 10 bar.

Alimentação 230 V - 50 Hz.

Consumo elétrico máximo: 80 W.

**Dimensões (l x a x p): 490 x 500 x 245 mm.**

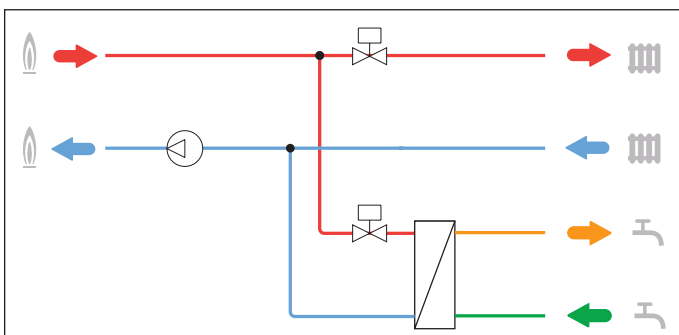
Código

**SATK22403** permutador 50 kW

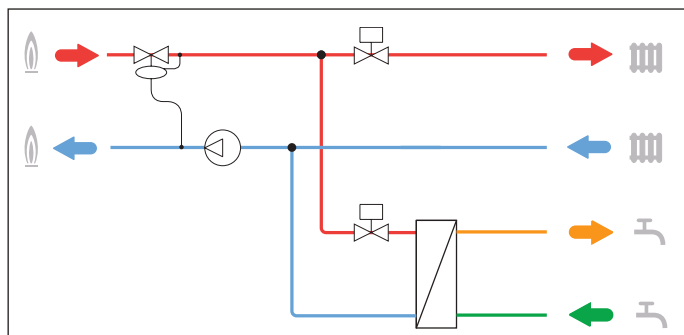
**SATK22405** permutador 60 kW

**SATK22407** para circuito primário a baixa temperatura

Esquema para SATK20 - ALTA temperatura com circulador de suporte



Esquema para SATK22 - ALTA temperatura com circulador de suporte



**SATÉLITES COMPACTOS MURAIS DE ÁGUAS SEPARADAS  
PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK30**

**SATK30 AQS – 40 kW**

cat. 01209



Satélite mural eletrônico de águas separadas com função de:

**Aquecimento com set point**

- Campo baixa temperatura (25–45 °C)
- Campo temperatura média/alta (45–75 °C)

**Produção AQS instantânea** (máx. 18 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS
- Secagem argamassa

**Componentes principais**

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 1,65 bar)
- sensor para proteção da instalação de piso radiante
- circulador de alta eficiência
- isolamento em PPE
- **permutador de placas brasadas para produção AQS**
- permutador de placas brasadas para aquecimento 15 kW nominais
- válvula de segurança 3 bar
- vaso de expansão 7 l
- válvula de carga

**Dimensões (l x a x p): 550 x 630 x 265 mm.**

Código

**SATK30103HE** permutador 40 kW

**SATK30 AQS – 65 kW**

cat. 01209



Satélite mural eletrônico de águas separadas com função de:

**Aquecimento com set point**

- Campo baixa temperatura (25–45 °C)
- Campo temperatura média/alta (45–75 °C)

**Produção AQS instantânea** (máx. 27 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS
- Secagem argamassa

**Componentes principais**

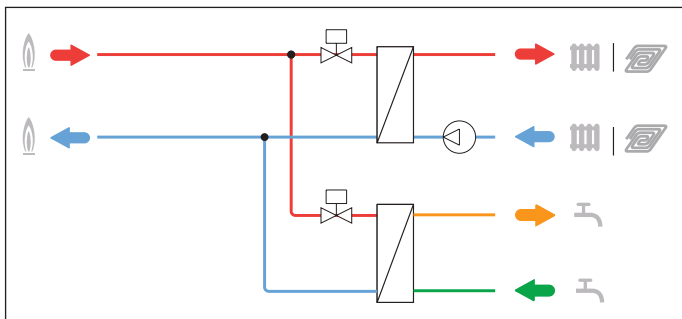
- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 1,65 bar)
- sensor para proteção da instalação de piso radiante
- circulador de alta eficiência
- isolamento em PPE
- **permutador de placas brasadas para produção AQS**
- permutador de placas brasadas para aquecimento 15 kW nominais
- válvula de segurança 3 bar
- vaso de expansão 7 l
- válvula de carga

**Dimensões (l x a x p): 550 x 630 x 265 mm.**

Código

**SATK30105HE** permutador 65 kW

**Esquema para SATK30**



## SATÉLITE COMPACTO MURAL DE ÁGUAS SEPARADAS PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK32

### SATK32



cat. 01310

Satélite mural eletrônico de águas separadas com função de:

**Aquecimento com set point**

- Campo baixa temperatura (25–45 °C)
- Campo temperatura média/alta (45–75 °C)

**Produção AQS instantânea** (máx. 24 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS programável com base horária
- Controle temperatura de retorno
- Limitação do caudal do primário
- Regulação climática modulante
- Inclui interface remota com função de cronotermóstato ambiente
- Conectividade MODBUS-RTU

**Componentes principais**

- regulador de pressão diferencial lado primário ( $\Delta p$  máx. 6 bar)
- válvulas com regulação modulante
- sensor para proteção da instalação de piso radiante
- circulador de alta eficiência
- isolamento completo em PPE
- **permutador de placas brasadas para produção AQS**
- permutador de placas brasadas para aquecimento 15 kW nominais
- válvula de segurança 3 bar
- vaso de expansão 7 l

**Dimensões (l x a x p): 490 x 630 x 245 mm.**



Código

<b>SATK32</b> 103	permutador 50 kW
<b>SATK32</b> 105	permutador 60 kW
<b>SATK32</b> 107	para circuito primário a baixa temperatura

## SATÉLITE COMPACTO MURAL APENAS PARA PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK10

### SATK10

**Satélite eletrônico modulante**  
**Utilização apenas para sanitário**

cat. 01308

Satélite mural eletrônico com função de:

**Produção AQS instantânea** (máx. 27 l/min)

**Função ativável**

- Pré-aquecimento permutador AQS

**Componentes principais**

- válvula com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 0,9 bar)
- circulador de alta eficiência lado primário
- isolamento em chapa pintada RAL9010
- **permutador de placas brasadas 40, 65 ou 75 kW nominais**

**Dimensões (l x a x p): 476 x 350 x 188 mm.**

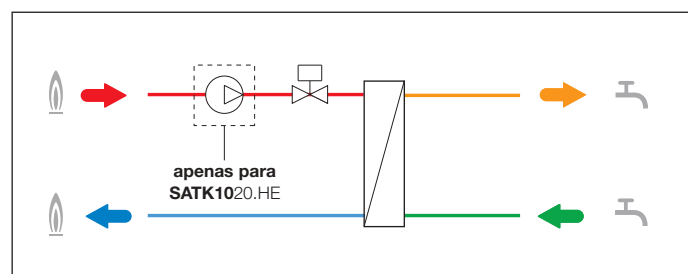


Código		Caudal máx. AQS
<b>SATK10</b> 203HE	permutador 40 kW	18 (l/min)
<b>SATK10</b> 204HE	permutador 65 kW	25 (l/min)
<b>SATK10</b> 205HE	permutador 75 kW	27 (l/min)

**Sem circulador de primário**

Código		Caudal máx. AQS
<b>SATK10</b> 253	permutador 40 kW	18 (l/min)
<b>SATK10</b> 254	permutador 65 kW	25 (l/min)
<b>SATK10</b> 255	permutador 75 kW	27 (l/min)

**Esquema SATK10**



## SATÉLITE COMPACTO MURAL DE ÁGUAS SEPARADAS PRODUÇÃO AQS – SÉRIE SATK40

### SATK40

cat. 01216



Código

**SATK40103HE**

Satélite mural eletrônico de águas separadas com função de:

#### Aquecimento com set point

- Campo baixa temperatura (25–45 °C)
- Campo temperatura média/alta (45–75 °C)

#### Produção AQS com acumulação (não fornecida pela Caleffi)

#### Função ativável

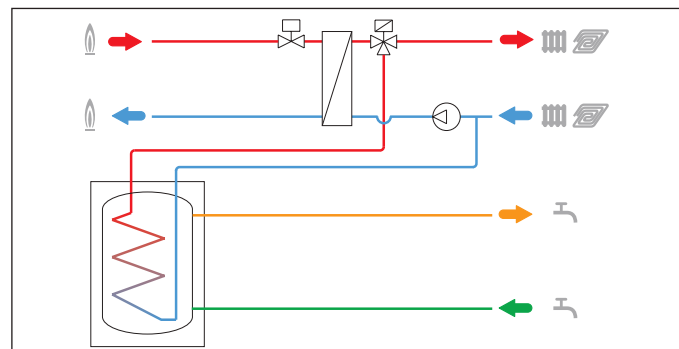
- Secagem argamassa

#### Componentes principais

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 1,65 bar)
- válvula desviadora lado secundário
- sensor para proteção da instalação de piso radiante
- circulador de alta eficiência
- isolamento em PPE
- **permutador de placas brasadas para aquecimento 15 kW nominais**
- válvula de segurança 3 bar
- vaso de expansão 7 l
- válvula de carga

Dimensões (l x a x p): 550 x 630 x 265 mm.

#### Esquema SATK40



## ACESSÓRIOS PARA SÉRIE SATK

### 789023

Suporte com válvulas de intercepção.



Código

Utilização

**789023**

SATK22 – SATK32

### 789

Isolamento para código 789023.  
Material:  
PE-X expandido de células fechadas.  
Espessura mínima: 10 mm.  
Reação ao fogo (DIN 4102): classe B2.



Código

Utilização

**789332**

cód. 789023



### 789110

Válvula de fluxagem da instalação com comando manual de bypass.  
Ligações lado instalação: 3/4" F.  
Ligações lado ponto utilização: 3/4" M.

Código

Utilização

**789110**

SATK22 – SATK32



Código

Utilização

**789301**

cód. 789110

### 789

Isolamento para código 789110.  
Material:  
PE-X expandido de células fechadas.  
Espessura mínima: 10 mm.  
Reação ao fogo (DIN 4102): classe B2.



Código

Utilização

**572120**

SATK32

### 572120

Válvula de carga da instalação com desconector tipo CB.

**SATÉLITES COMPACTOS DE ENCASTRAR  
PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK50**

**SATK501**

Satélite **BAIXA** temperatura

cat. 01212



SATK50103HE

794950



**Nota:**

A caixa cód. 794950 é obrigatória para a instalação do cód. SATK50103HE.

Satélite eletrónico de encastrar com função de:

**Aquecimento a baixa temperatura** (25–45 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 18 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS
- Secagem argamassa

**Componentes principais**

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 0,9 bar)
- sensor e válvula de segurança térmica para proteção da instalação de piso radiante
- circulador de alta eficiência (apenas para modalidade aquecimento)
- permutador de placas brasadas 40 kW nominais

Pressão máx.: 10 bar.

Alimentação 230 V - 50 Hz.

Consumo elétrico máximo: 80 W.

**Dimensões (l x a x p): 570 x 410 x 110 mm.**

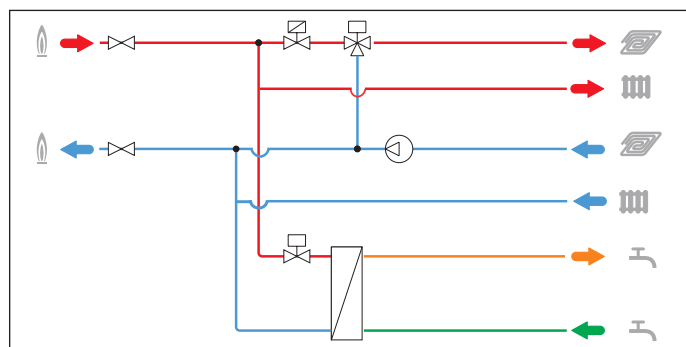
Código

SATK50103HE

SATK50193HE para instalação sem caixa\*

\* é necessário utilizar o kit de válvulas F0001495

**Esquema para SATK50 - BAIXA temperatura**



**SATK502**

Satélite **MÉDIA** temperatura

cat. 01212



SATK50203HE

794950



**Nota:**

A caixa cód. 794950 é obrigatória para a instalação do cód. SATK50203HE.

Satélite eletrónico de encastrar com função de:

**Aquecimento a média temperatura** (45–75 °C)  
**Produção AQS instantânea** (máx. 18 l/min)

**Função ativável**

- Pré-aquecimento permutador AQS

**Componentes principais**

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 0,9 bar)
- circulador de alta eficiência (apenas para modalidade aquecimento)
- permutador de placas brasadas 40 kW nominais

Pressão máx.: 10 bar.

Alimentação 230 V - 50 Hz.

Consumo elétrico máximo: 80 W.

**Dimensões (l x a x p): 570 x 410 x 110 mm.**

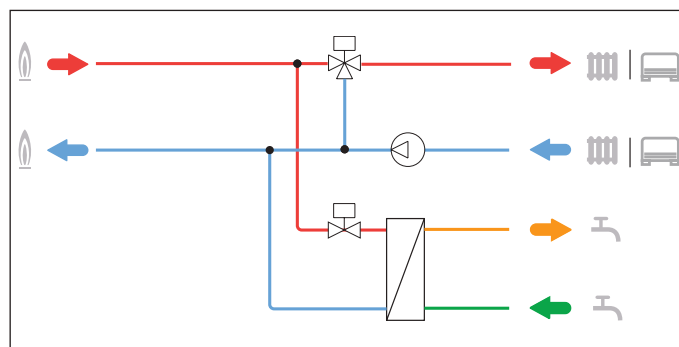
Código

SATK50203HE

SATK50293HE para instalação sem caixa\*

\* é necessário utilizar o kit de válvulas F0001495

**Esquema para SATK50 - MÉDIA temperatura**



**SATÉLITE COMPACTO DE ENCASTRAR  
PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK50**

**SATK503**

**Satélite ALTA temperatura**

cat. 01212



SATK50303

794950



**Nota:**  
A caixa cód. 794950 é obrigatória para a instalação do cód. SATK50303.

Kit de válvulas de interceção de esfera com:

- válvulas de esfera com porca de 1";
- guarniões de vedação em fibra;
- manípulos de manobra vermelho/azul.



Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–90 °C.  
Fluido de utilização: água e soluções com glicol máx. 30 %.

Código

Utilização

F0001495

SATK50.93HE/SATK60193HE

Os satélites SATK50193HE, SATK50293HE e SATK50393 podem ser instalados sem a caixa cód. 794950, uma vez que dispõem de suporte de bloqueio apropriado. As válvulas de interceção são necessárias para qualquer operação de manutenção e, em qualquer caso, para a segurança da instalação. É possível utilizar o código F00001495 que inclui 6 válvulas de esfera 3/4" M-1" F com ligação a porca louca e respetivas guarniões.

Satélite eletrónico de encastrar com função de:

- Aquecimento a alta temperatura** (máx. 85 °C)
- Produção AQS instantânea**

**Função ativável**

- Pré-aquecimento permutador AQS

**Componentes principais**

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 0,9 bar)
- permutador de placas brasadas 40 kW nominais

Pressão máx.: 10 bar.  
Alimentação 230 V - 50 Hz.  
Consumo elétrico máximo: 20 W.

**Dimensões (l x a x p): 570 x 410 x 110 mm.**

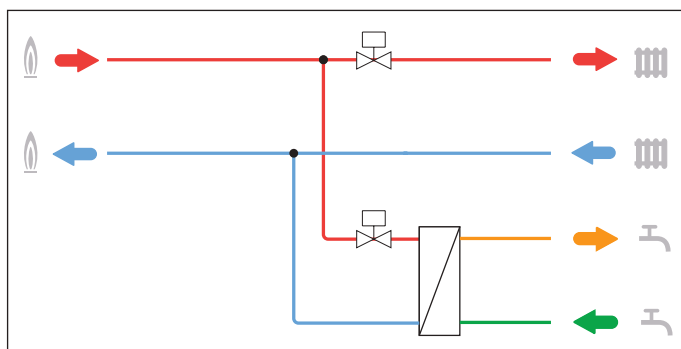
Código

SATK50303

SATK50393 para instalação sem caixa\*

\* é necessário utilizar o kit de válvulas F0001495

**Esquema para SATK50 - ALTA temperatura**

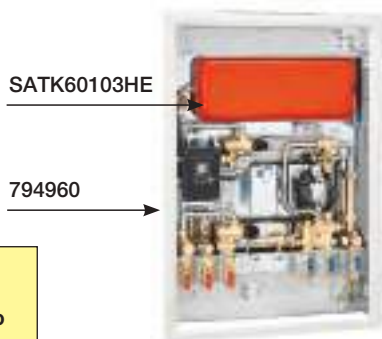


## SATÉLITE COMPACTO DE ENCASTRAR DE ÁGUAS SEPARADAS PRODUÇÃO INSTANTÂNEA AQS – SÉRIE SATK60

**SATK60**



cat. 01212



**Nota:**  
A caixa cód. 794960 é obrigatória para a instalação do cód. SATK60103HE.

Código

SATK60103HE

SATK60193HE para instalação sem caixa\*

\* é necessário utilizar o kit de válvulas F0001495

Satélite eletrónico de encastrar de águas separadas com função de:

**Aquecimento com set point**

- Campo baixa temperatura (25–45 °C)
- Campo temperatura média/alta (45–75 °C)

**Produção AQS instantânea** (máx. 18 l/min)

**Funções ativáveis**

- Pré-aquecimento permutador AQS
- Secagem argamassa

**Componentes principais**

- válvulas com regulação modulante ( $\Delta p$  máx. permitido 1,65 bar)
- sensor para proteção da instalação de piso radiante
- circulador de alta eficiência
- permutador de placas brasadas para produção AQS 40 kW nominais
- permutador de placas brasadas para aquecimento 15 kW nominais
- válvula de segurança 3 bar
- vaso de expansão 7 l
- válvula de carga

**Dimensões (l x a x p): 570 x 590 x 110 mm.**

Kit de válvulas de interceção de esfera com:

- válvulas de esfera com porca de 1";
- guarnições de vedação em fibra;
- manipulós de manobra vermelho/azul.



Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 5–90 °C.  
Fluido de utilização: água e soluções com glicol máx. 30 %.

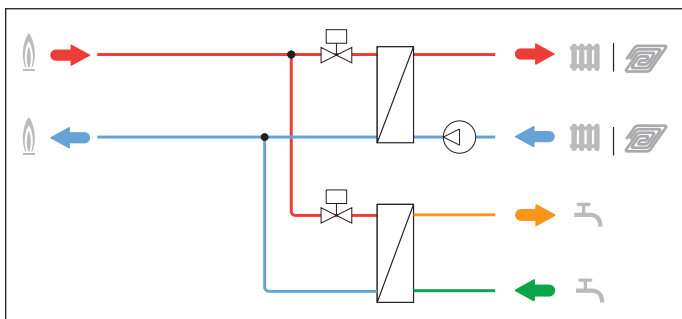
Código

Utilização

F0001495 SATK50.93HE/SATK60193HE

O satélite cód. SATK60193HE pode ser instalado sem a caixa cód. 794960, uma vez que dispõe de suporte de bloqueio apropriado. As válvulas de interceção são necessárias para qualquer operação de manutenção e, em qualquer caso, para a segurança da instalação. É possível utilizar o código F00001495 que inclui 6 válvulas de esfera 3/4" M-1" F com ligação a porca louca e respetivas guarnições.

**Esquema para SATK60**



ACESSÓRIOS PARA SÉRIES SATK50 - SATK60

**7504G  
CONTECA EASY**

Contador de energia de leitura direta para instalações de aquecimento e arrefecimento.

Constituído por:

- integrador eletrónico dotado de display (LCD);
- par de sondas de temperatura;
- contador volumétrico de turbina com saída por impulsos;
- 2 entradas por impulsos para registo de AFS e AQS.

Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo.

Campo de temperatura do fluido: 2-90 °C.

Pressão nominal: PN 16. Classe de precisão: 3.

Comprimento cabo/sonda: 1 m.

Alimentação: 24 V AC. Consumo em regime: 1 W.

Grau de proteção: IP 54.

Protocolo de comunicação: M-Bus RS-485.



2014/32/UE  
(MI004)

Código	Ligação	Q <sub>p</sub> m <sup>3</sup> /h	Q <sub>i</sub> l/h	Tipo leitura
750405G	1" M	2,5	50	monojato

**7507G  
CONTECA EASY ULTRA**

Contador de energia de leitura direta para instalações de aquecimento e arrefecimento.

Constituído por:

- integrador eletrónico dotado de display (LCD);
- par de sondas de temperatura;
- contador volumétrico de ultrassons com saída por impulsos;
- 2 entradas por impulsos para registo de AFS e AQS.

Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo.

Campo de temperatura do fluido: 2-90 °C.

Pressão nominal: PN 16. Classe de precisão: 2.

Comprimento cabo/sonda: 1 m.

Alimentação: 24 V AC. Consumo em regime: 1 W.

Grau de proteção: IP 54.

Protocolo de comunicação: M-Bus RS-485.



2014/32/UE  
(MI004)

Código	Ligação	Q <sub>p</sub> m <sup>3</sup> /h	Q <sub>i</sub> l/h
750705G	1" M	2,5	10

**7949**

Caixa de encastrar para satélite **SATK50**.

Constituída por:

- porta pintada para interior;
- válvulas de interceção de esfera.

Altura: 700 mm.

Largura: 600 mm.

Profundidade: 120 mm.



Código

794950

**7949**

Caixa de encastrar para satélite **SATK60**.

Constituída por:

- porta pintada para interior;
- válvulas de interceção de esfera.

Altura: 890 mm.

Largura: 625 mm.

Profundidade: 120 mm.



Código

794960

**789**

Cronotermóstato compatível Open Therm® para controlo remoto.

Para séries **SATK20, SATK30, SATK40, SATK50 e SATK60**.

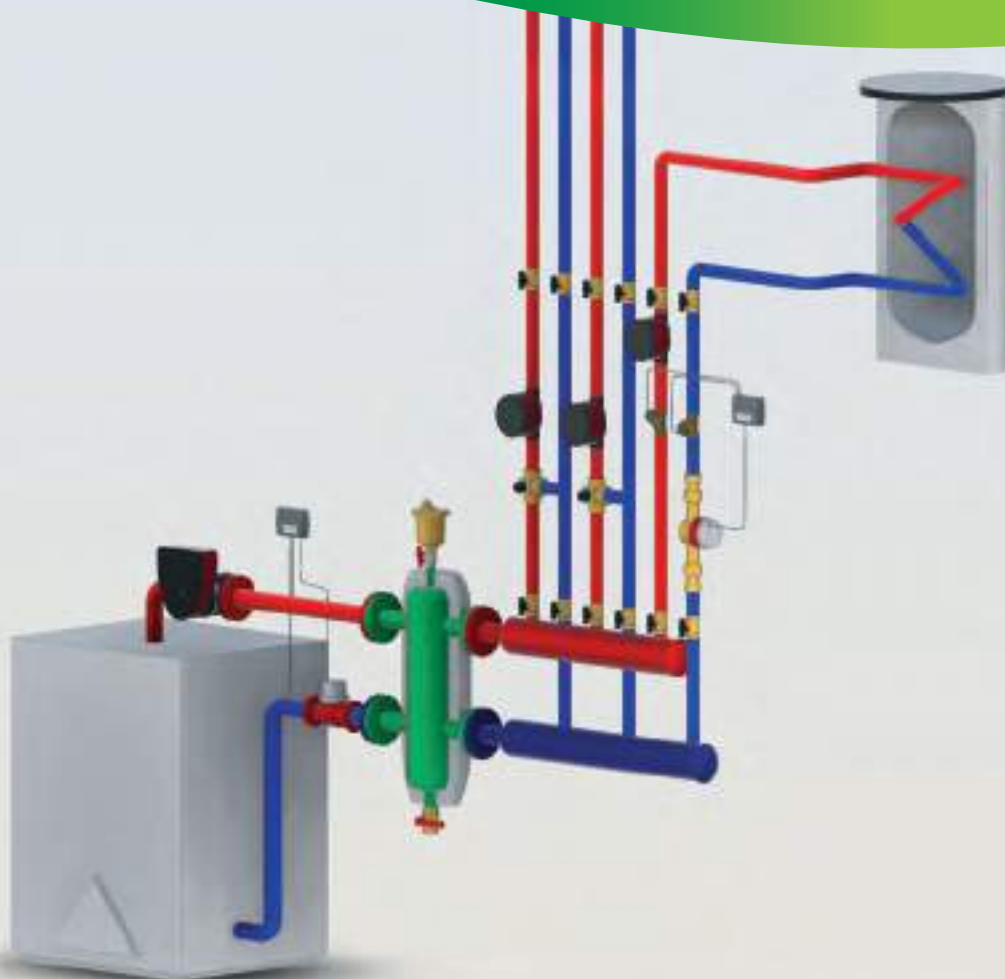
- Display LCD para a visualização das informações, com sistema *Easy Use* para uma utilização mais simples por parte do utilizador;
- funcionamento em modalidade cronotermóstato mediante configuração de dois níveis de temperatura (ECONOMIA / CONFORTO) e proteção antigelo;
- programação semanal pré-definida e modificável pelo utilizador.



Código

789724

# CONTADOR DE ENERGIA DIRETO CONTECA EASY TRANSMISSÃO CENTRALIZADA



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Contadores de energia diretos CONTECA EASY**  
**Contadores de energia diretos CONTECA EASY ULTRA**  
**Contador de energia para instalações solares CONTECA EASY SOLAR**  
**Conversor de protocolo de transmissão**  
**Dispositivo para a transmissão de consumos**  
**Contador de energia direto compacto de ultrassons SENSONICAL ULTRA**  
**Contador de energia direto compacto de turbina SENSONICAL**

**CONTADORES DE ENERGIA DIRETOS CONTECA EASY**

**7504  
CONTECA EASY**

cat. 01306

Contador de energia de leitura direta para instalações de aquecimento e arrefecimento (\*).

Constituído por:

- integrador eletrónico dotado de display (LCD);
- par de sondas de temperatura;
- par de bainhas em Y;
- contador volumétrico de turbina com saída por impulsos;
- 2 entradas por impulsos para registo de AFS e AQS.

Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo (\*).

Campo de temperatura do fluido: 2–90 °C.

Pressão nominal: PN 16.

Classe de precisão: 3.

Comprimento cabo/sonda: 1,9 m.

Alimentação: 24 V AC.

Consumo em regime: 1 W.

Grau de proteção: IP 54.

Protocolo de comunicação: M-Bus RS-485.



2014/32/UE  
(MI004)

Código	Ligação	Caudal permanente (Q <sub>p</sub> ) (m <sup>3</sup> /h)	Caudal mínimo (Q <sub>i</sub> ) (l/h)	Tipo leitura
750404	1/2" M	1,5	30	monojoato
750405	3/4" M	2,5	50	monojoato
750406	1" M	3,5	70	multijato
750407	1 1/4" M	6	120	multijato
750408	1 1/2" M	10	200	multijato
750409	2" M	15	300	multijato

**7504  
CONTECA EASY**

cat. 01306

Contador de energia de leitura direta para instalações de aquecimento e arrefecimento (\*).

Acoplamento a contraflanges EN 1092-1.

Constituído por:

- integrador eletrónico dotado de display (LCD);
- par de sondas de temperatura;
- par de manguitos para soldar e bainhas porta-sonda;
- contador volumétrico de turbina com saída por impulsos;
- 2 entradas por impulsos para registo de AFS e AQS.

Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo (\*).

Campo de temperatura do fluido: 2–90 °C.

Pressão nominal: PN 16.

Classe de precisão: 3.

Comprimento cabo/sonda: 1,9 m.

Alimentação: 24 V AC.

Consumo em regime: 1 W.

Grau de proteção: IP 54.

Protocolo de comunicação: M-Bus RS-485.

Tipo de leitura: woltmann.



2014/32/UE  
(MI004)

Código	Ligação	Caudal permanente (Q <sub>p</sub> ) (m <sup>3</sup> /h)	Caudal mínimo (Q <sub>i</sub> ) (l/h)
750410	DN 65 - PN 16	25	2.500
750411	DN 80 - PN 16	32	3.200
750412	DN 100 - PN 16	50	5.000
750413	DN 125 - PN 16	80	8.000
750414	DN 150 - PN 16	150	6.000
750415	DN 200 - PN 16	250	10.000

**(\*) Opções de configuração a encomendar:**

- Contabilização para instalações de arrefecimento (cód. 755810)
- Transmissão Modbus RTU (cód. 750811)
- Medição de caudal na presença de recirculação AQS (cód. 755826)
- Registo de entrada por impulsos suplementar (cód. 755825)
- Saída por impulsos aquecimento e arrefecimento (cód. 755881 ou 755882)
- Sonda de temperatura L = 8 m (cód. 750931)

Para opções de configuração, ver pág. 268.

**CONTADORES DE ENERGIA DIRETOS CONTECA EASY ULTRA**

**7507  
CONTECA EASY ULTRA**

cat. 01307

Contador de energia de leitura direta para instalações de aquecimento e arrefecimento (\*).

Constituído por:

- integrador eletrónico dotado de display (LCD);
- par de sondas de temperatura;
- par de bainhas em Y;
- contador volumétrico de ultrassons com saída por impulsos;
- 2 entradas por impulsos para registo de AFS e AQS.

Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo (\*).

Campo de temperatura do fluido: 2–90 °C.

Pressão nominal: PN 16.

Classe de precisão: 2.

Comprimento cabo/sonda: 1,9 m.

Alimentação: 24 V AC.

Consumo em regime: 1 W.

Grau de proteção: IP 54.

Protocolo de comunicação: M-Bus RS-485.



2014/32/UE  
(MI004)

Código	Ligação	Caudal permanente (Q <sub>p</sub> ) (m <sup>3</sup> /h)	Caudal mínimo (Q) (l/h)
750704	1/2" M	1,5	6
750705	3/4" M	2,5	10
750706	1" M	3,5	35
750707	1 1/4" M	6	24
750708	1 1/2" M	10	40/100

**7507  
CONTECA EASY ULTRA**

cat. 01307

Contador de energia de leitura direta para instalações de aquecimento e arrefecimento (\*).

Acoplamento a contraflanges EN 1092-1.

Constituído por:

- integrador eletrónico dotado de display (LCD);
- par de sondas de temperatura;
- par de mangitos para soldar e bainhas porta-sonda;
- contador volumétrico de ultrassons com saída por impulsos;
- 2 entradas por impulsos para registo de AFS e AQS.

Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo (\*).

Campo de temperatura do fluido: 2–90 °C.

Classe de precisão: 2.

Comprimento cabo/sonda: 1,9 m.

Alimentação: 24 V AC.

Consumo em regime: 1 W.

Grau de proteção: IP 54.

Protocolo de comunicação: M-Bus RS-485.



2014/32/UE  
(MI004)

Código	Ligação	Caudal permanente (Q <sub>p</sub> ) (m <sup>3</sup> /h)	Caudal mínimo (Q) (l/h)
750709	DN 50 - PN 25	15	60/150
750710	DN 65 - PN 25	25	250
750711	DN 80 - PN 25	40	400
750712	DN 100 - PN 16	60	600
750713	DN 125 - PN 16	100	1.000
750714	DN 150 - PN 16	150	1.500
750715	DN 200 - PN 16	250	2.500

**(\*) Opções de configuração a encomendar:**

- Contabilização para instalações de arrefecimento (cód. 755810)
- Transmissão Modbus RTU (cód. 750811)
- Medição de caudal na presença de recirculação AQS (cód. 755826)
- Registo de entrada por impulsos suplementar (cód. 755825)
- Saída por impulsos aquecimento e arrefecimento (cód. 755881 ou 755882)
- Sonda de temperatura L = 8 m (cód. 750931)

Para opções de configuração, ver pág. 268.

**OPÇÕES DE CONFIGURAÇÃO**

**7558**

**Contabilização para instalações de arrefecimento.**

A opção de configuração permite a adição da funcionalidade nos contadores de energia CONTECA EASY.

Código

**755810**

**7508**

**Transmissão com protocolo MODBUS RTU.**

A opção de configuração permite a adição da funcionalidade nos contadores de energia CONTECA EASY e módulos de registo AQUAPRO EASY.

Número máx. de CONTECA EASY em Modbus: 50.

Parâmetros de comunicação: 9600,8,E/N,1.

Código

**750811**

**7558**

**Medição de caudal na presença de recirculação AQS.**

A opção de configuração permite a adição da funcionalidade nos contadores de energia CONTECA EASY.

Para acoplamento ao kit cód. 755826 00. composto por contador volumétrico e AUTOFLOW.

Código

**755826**

**7558**

**Registo de entrada por impulsos suplementar.**

A opção de configuração permite a adição da funcionalidade nos contadores de energia CONTECA EASY.

Número máx. de opções a encomendar por cada contador de energia: 2.

Peso do impulso e unidade de medida configuráveis a indicar no ato da encomenda.

Código

**755825**

**7558**

**Saída por impulsos.**

A opção de configuração permite a adição da funcionalidade nos contadores de energia CONTECA EASY.

Podem ser utilizadas para ligação a módulos de registo de impulsos.

Peso do impulso: 1 kWh/imp.

Código

**755881** aquecimento

**755882** aquecimento e arrefecimento

**7509**

**Par de sondas de temperatura.**

Para contadores de energia CONTECA EASY.

Comprimento cabo/sonda: 8 m.

Código

**750931**

**As opções de configuração devem ser encomendadas em simultâneo com os contadores de energia aos quais serão agregadas.**

## CONTADOR DE ENERGIA PARA INSTALAÇÕES SOLARES CONTECA EASY



### 75025 CONTECA EASY SOLAR

cat. 01311

Contador de energia de leitura direta para instalações solares térmicas.

Constituído por:

- integrador eletrônico com visor (LCD).
- par de sondas de temperatura;
- par de bainhas em Y;
- contador volumétrico de turbina com saída por impulsos.

Campo de temperatura do fluido: 2–120 °C.

Pressão nominal: PN 16.

Classe de precisão: 3.

Percentagem máx. de glicol: 50 %.

Comprimento cabo/sonda: 1,9 m.

Alimentação: 24 V AC.

Consumo em regime: 1 W.

Grau de proteção: IP 54.

Protocolo de comunicação: M-Bus RS485.

Código	Ligação	Caudal nominal m <sup>3</sup> /h	Caudal mínimo (Q) (l/h)	Tipo leitura
750254	1/2" M	1,5	30	monojato
750255	3/4" M	2,5	50	monojato
750256	1" M	3,5	70	multijato
750257	1 1/4" M	6	120	multijato
750258	1 1/2" M	10	200	multijato
750259	2" M	15	300	multijato

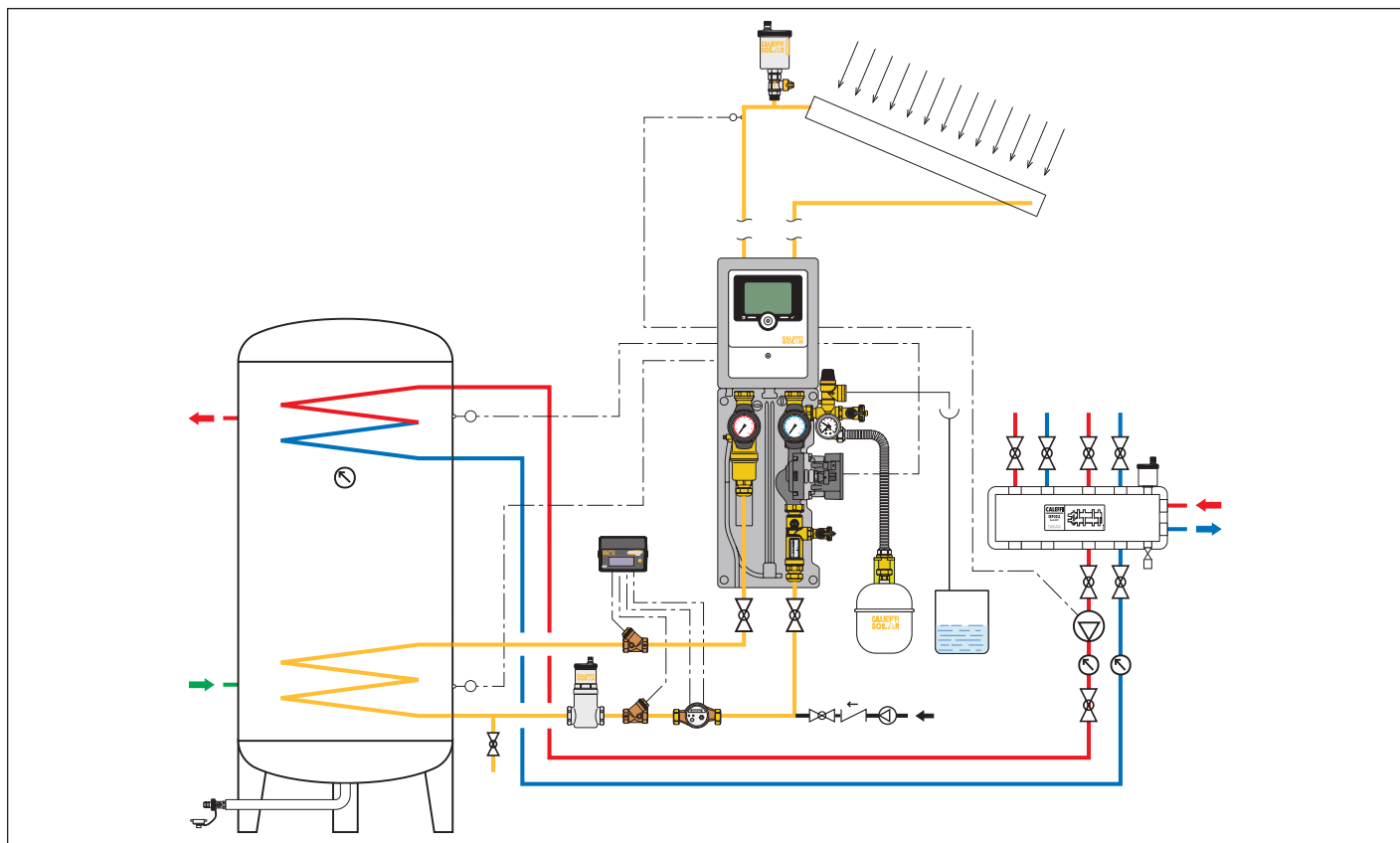


2014/32/UE  
(MI004)

#### Opções de configuração a encomendar:

- Transmissão Modbus-RTU (cód. 750811)
- Registo de entrada por impulsos suplementar (cód. 755825)
- Saída por impulsos aquecimento (cód. 755881)
- Sonda de temperatura L = 8 m (cód. 750931)

Esquema de aplicação contador de energia série 75025



**CONVERSOR DE PROTOCOLO DE TRANSMISSÃO**

**7550**

Conversor BACnet/MODBUS RTU.

- Pré-configurado para comunicação com:
- contador de energia CONTECA EASY e módulo de registo AQUAPRO EASY (máx. 35 dispositivos).
- misturadoras eletrônicas LEGIOMIX® (máx. 32 dispositivos) e LEGIOMIX® 2.0 (máx. 25 dispositivos).

Montagem em barra DIN.

Campo de temperatura ambiente:  
-20-70 °C.  
Alimentação: 12-24 V DC, 24 V AC.  
Consumo em regime: 3 W.



Código

**755052**

**DISPOSITIVO PARA A TRANSMISSÃO DE CONSUMOS**

**750 DATA EASY PLUS**

Datalogger para registo e controlo remoto de consumos térmicos e de água sanitária.

Constituído por:

- router 4G com alimentação 230 V AC;
- SIM da propriedade da Caleffi.

**Serviço de colocação em funcionamento incluído.**

**Gestão de dados de consumo diários através da plataforma Caleffi Cloud, com acesso gratuito durante o primeiro ano (\*).**

Número máximo de dispositivos em RS485 integrada: 50.  
Para contadores de energia CONTECA EASY e módulos de registo AQUAPRO EASY.

Montagem em barra DIN.

Alimentação: 24 V AC/DC.

Consumo em regime: 15 W.

Campo de temperatura de funcionamento: 0-50 °C.



Código

**750351**

**7550**

Conversor slave M-Bus/RS-485.

Para contadores de energia CONTECA EASY e módulos de registo AQUAPRO EASY.

Campo de temperatura de funcionamento:  
-10-60 °C.  
Alimentação: 230 V AC.



Código

**755058** máx. 50 dispositivos

**(\*) No final do período gratuito é necessária a subscrição de contrato. Compatível também com contadores de energia CONTECA série 7554 e 7557 produzidos a partir de 2015 e apenas para instalações a dois tubos.**

**755**

Conversor slave M-Bus/RS-485.

Para contadores de energia CONTECA EASY e módulos de registo AQUAPRO EASY.

Campo de temperatura de funcionamento:  
-10-60 °C.



Código

**755158** máx. 5 dispositivos

**7558**

Bobina de cabo de transmissão de dados blindado tipo LiYCY – 2x0,75 mm<sup>2</sup>.  
Comprimento cabo/sonda: 100 m.



Código

**755855** LSC

**CONTADOR DE ENERGIA DIRETO COMPACTO DE ULTRASSONS  
SENSONICAL ULTRA**

**CAL1918  
SENSONICAL ULTRA**

cat. 01213

Contador de energia de leitura direta, compacto, para instalações de aquecimento e arrefecimento.

Constituído por:

- integrador eletrónico dotado de display (LCD);
- par de sondas de temperatura;
- contador de ultrassons.

Bateria não substituível, duração máx. 10 anos.

Pressão nominal: PN 16.

Caudal permanente (Qp): 2,5 m<sup>3</sup>/h.

Caudal mínimo (Qi): 25 l/h.

Classe de precisão 2.

Comprimento sonda/cabo: 1,5 m.

Alimentação: bateria.

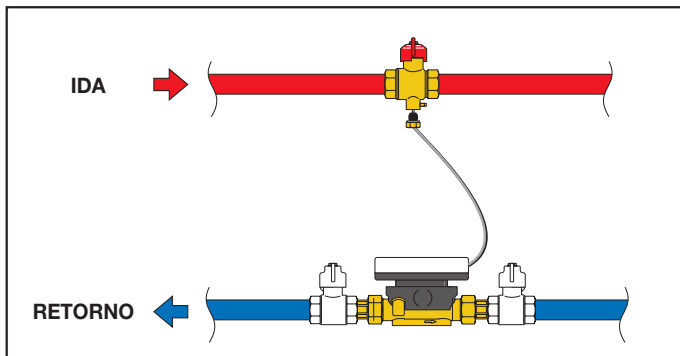
Grau de proteção: IP 54.



2014/32/UE  
(MI004)

Código	Ligação	Notas	Protocolo de comunicação
<b>CAL19185M</b>	3/4" M	-	M-Bus
<b>CAL19185MI</b>	3/4" M	3 entradas por impulsos	M-Bus
<b>CAL19185MU</b>	3/4" M	2 saídas por impulsos	-

**Instalação hidráulica série CAL1918.**



**N.B.: É permitida a montagem na horizontal ou vertical.**

**CAL1918**

cat. 01213

Válvula de interceção de esfera 3/4" F com ligação para sonda M10x1.



Código

**CAL19180**

**CAL1918**

Tê de 3/4" F com ligação para sonda M10x1.



Código

**CAL19181**

**CONTADOR DE ENERGIA DIRETO COMPACTO DE TURBINA  
SENSONICAL**

**CAL1913  
SENSONICAL**

cat. 01381

Contador de energia de leitura direta, compacto, para instalações de aquecimento e arrefecimento.

Constituído por:

- integrador eletrónico dotado de display (LCD);
- par de sondas de temperatura;
- contador de turbina.

Bateria não substituível, duração máx. 10 anos.

Pressão nominal: PN 16.

Classe de precisão 3.

Comprimento sonda/cabo: 1,5 m.

Alimentação: bateria.

Grau de proteção: IP 65.



2014/32/UE  
(MI004)

Código	Caudal permanente (Q <sub>p</sub> ) (m³/h)	Caudal mínimo (Q <sub>m</sub> ) (l/h)
<b>CAL19135</b>	1,5	30
<b>CAL19137</b>	2,5	50



**CAL19.**

cat. 01381

Kit para instalação do contador de energia série CAL1913.

Constituído por:

- suporte para integrador eletrónico;
- válvula de interceção de esfera de 3/4" F com ligação para sonda M10x1.

Código	Ligação suporte
<b>CAL19129</b>	3/4" M
<b>CAL19130</b>	1" M

**F0001596**

cat. 01381



Adaptador para instalação na parede do integrador eletrónico do contador de energia série CAL1913.

Código

**F0001596**

**CAL1913**

cat. 01381

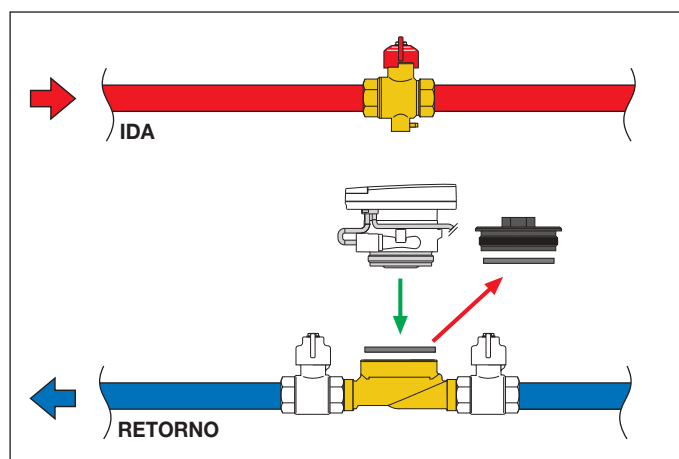


Módulo para transmissão com protocolo M-Bus para contador de energia série CAL1913.

Protocolo de comunicação: M-Bus.

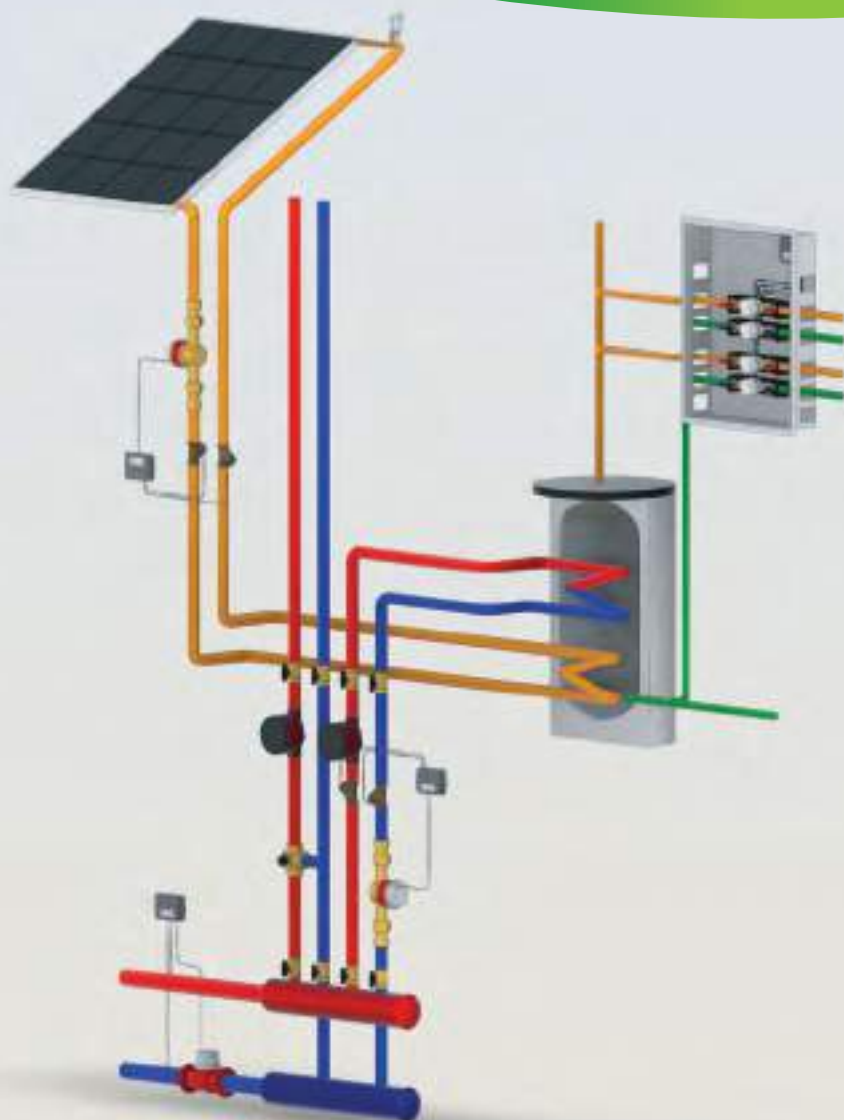
Código

**CAL19138**



**N.B.: É permitida a montagem na horizontal ou vertical.**

# CONTABILIZAÇÃO VOLUMÉTRICA DE ÁGUA SANITÁRIA



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Contabilização volumétrica de água sanitária**  
**Módulo de registo de consumos sanitários AQUAPRO EASY**

**CONTABILIZAÇÃO VOLUMÉTRICA DE ÁGUA SANITÁRIA**

**7000**

cat. 01203



Terminal para água sanitária.

Constituído por:

- válvula de interceção de esfera com retenção BALLSTOP (entrada);
- contador volumétrico;
- válvula de interceção de esfera (saída);
- tubo em tecnopolímero para fluxagem.
- suporte de fixação.

Fluido de utilização: água sanitária.

Caudal permanente (circuito sanitário) (Q3): 4,0 m³/h.  
Pressão nominal: PN 16.



2014/32/UE (MI001)

Código	Ligação	Notas	Campo de temperatura (°C)	Peso impulso l/imp.
700050	3/4" M	AQS	30-90	-
700051	3/4" M	AQS	30-90	10
700052	3/4" M	AFS	0-50	-
700053	3/4" M	AFS	0-50	10

**7000**



Terminal para água sanitária.

**Para utilização com contadores série 7942 com ligações de 3/4".**

Constituído por:

- válvula de interceção de esfera com retenção BALLSTOP (entrada);
- válvula de interceção de esfera (saída);
- tubo em tecnopolímero para fluxagem.
- suporte de fixação.

Campo de temperatura do fluido: 5-55 °C.

Código	Ligação
700009	3/4" M

**7003**



Caixa de encastrar com porta pintada para interior.  
Com 4 guias de posicionamento.

Altura: 480 mm.  
Largura: 480 mm.  
Profundidade: 130-160 mm.

Código

700305

**7000**

cat. 01113



Caixa de encastrar com porta pintada para interior.  
Com 5 guias de posicionamento.

Altura: 550 mm.  
Largura: 550 mm.  
Profundidade: 120-150 mm.

Código

700024

**7000**

cat. 01113



Caixa de encastrar com porta pintada para interior.  
Com 12 guias de posicionamento.

Altura: 1175 mm.  
Largura: 550 mm.  
Profundidade: 140-180 mm.

Código

700025

## CONTABILIZAÇÃO VOLUMÉTRICA DE ÁGUA SANITÁRIA



### 7941

cat. 01390

Terminal para água sanitária.

Constituído por:

- válvula de interceção de esfera com retenção BALLSTOP (entrada);
- contador volumétrico com **saída por impulsos**;
- válvula de interceção de esfera (saída);
- abraçadeiras de fixação.

Fluido de utilização: água sanitária.  
Peso de impulso: 10 l/imp.  
Pressão nominal: PN 16.

2014/32/UE  
(MI001)

Código	Ligação entrada	Ligação saída	Notas	Campo de temperatura (°C)	Caudal permanente (circ. sanitário) (Q <sub>3</sub> ) (m <sup>3</sup> /h)
794140	1/2" F	1/2" M	AFS	0-50	2,5
794141	1/2" F	1/2" M	AQS	30-90	2,5
794150	3/4" F	3/4" M	AFS	0-50	4,0
794151	3/4" F	3/4" M	AQS	30-90	4,0



### 7943

cat. 01390

Terminal para água sanitária.

Constituído por:

- válvula de interceção de esfera com retenção BALLSTOP (entrada);
- contador volumétrico com **saída por impulsos**;
- curva a 90° (saída);
- abraçadeiras de fixação.

Fluido de utilização: água sanitária.  
Peso de impulso: 10 l/imp.  
Pressão nominal: PN 16.

2014/32/UE  
(MI001)

Código	Ligação	Notas	Campo de temperatura (°C)	Caudal permanente (circ. sanitário) (Q <sub>3</sub> ) (m <sup>3</sup> /h)
794340	1/2" F	AFS	0-50	2,5
794341	1/2" F	AQS	30-90	2,5
794350	3/4" F	AFS	0-50	4,0
794351	3/4" F	AQS	30-90	4,0



### 7942

cat. 01390

Contador volumétrico para água quente/fria sanitária.

**Com saída por impulsos.**

Com adaptadores.

Fluido de utilização: água sanitária.  
Pressão nominal: PN 16.

2014/32/UE  
(MI001)

#### Água fria sanitária (0-50 °C)

Código	Ligação	Q <sub>3</sub> m <sup>3</sup> /h	Peso impulso l/imp.
794204	1/2" M	2,5	10
794205	3/4" M	4,0	10
794206*	1" M	6,3	10
794207*	1 1/4" M	10	10
794208*	1 1/2" M	16	10
794209*	2" M	25	10
794210*	DN 65	63	100
794211*	DN 80	100	100
794212*	DN 100	160	100

#### Água quente sanitária (30-90 °C)

Código	Ligação	Q <sub>3</sub> m <sup>3</sup> /h	Peso impulso l/imp.
794204/C	1/2" M	2,5	10
794205/C	3/4" M	4,0	10
794206/C*	1" M	6,3	10
794207/C*	1 1/4" M	10	10
794208/C*	1 1/2" M	16	10
794209/C*	2" M	25	10

#### Água fria sanitária (0-50 °C) - Sem saída por impulsos

Código	Ligação	Q <sub>3</sub> m <sup>3</sup> /h
794214	1/2" M	2,5
794215	3/4" M	4,0

#### Água quente sanitária (30-90 °C) - Sem saída por impulsos

Código	Ligação	Q <sub>3</sub> m <sup>3</sup> /h
794214/C	1/2" M	2,5
794215/C	3/4" M	4,0

\* Não é possível a inserção nas caixas códigos 700305, 700024 e 700025.

#### Posição e instalação de contadores volumétricos sanitários

Observar as indicações apresentadas no mostrador (letras H e V):

- H: o contador deve ser instalado com o mostrador na posição horizontal;
- V: o contador deve ser instalado com o mostrador na posição vertical;
- H e V: o contador pode ser instalado com o mostrador em ambas as posições.

**N.B.:** são de evitar instalações na vertical com o fluxo descendente ou com o mostrador virado para baixo.

**MÓDULO DE REGISTO DE CONSUMOS SANITÁRIOS  
AQUAPRO EASY**

**750  
AQUAPRO EASY**

Módulo de registo múltiplo de consumos de água quente e fria sanitária.

Constituído por:

- integrador eletrónico dotado de display (LCD);
- 4 estradas por impulsos.

Alimentação: 24 V AC.

Consumo em regime: 1 W.

Grau de proteção: IP 54.

Protocolo de comunicação: M-Bus RS-485.



Código

**750947 600**

**7508**

**Transmissão com protocolo MODBUS RTU.**

A opção de configuração permite a adição da funcionalidade nos contadores de energia CONTECA EASY e módulos de registo AQUAPRO EASY.

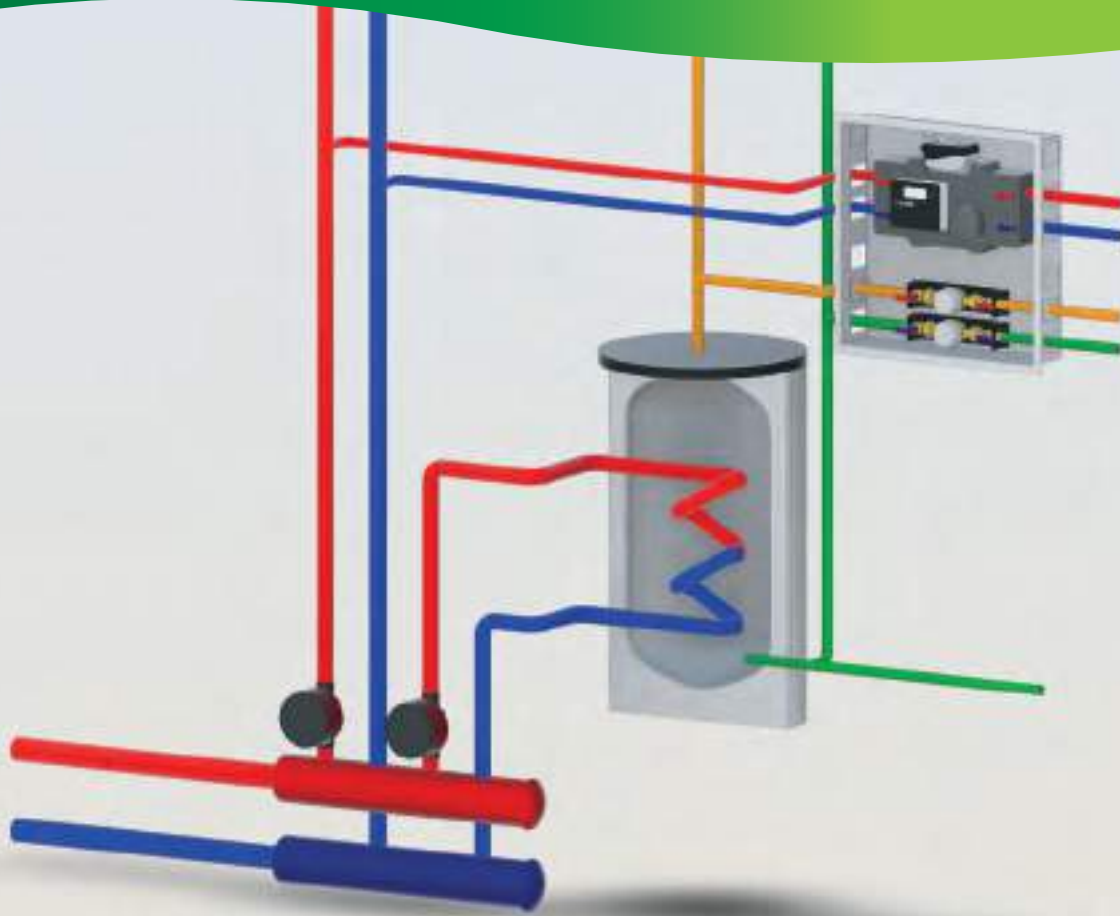
Número máx. de CONTECA EASY em Modbus: 50.

Parâmetros de comunicação: 9600,8,E/N,1.

Código

**750811**

# MÓDULO PLURIMOD SANITÁRIO CENTRALIZADO



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Módulo PLURIMOD**  
**Módulo PLURIMOD EASY**

MÓDULO PLURIMOD

NOVO

7008 PLURIMOD

Módulo compacto pré-montado para instalações de aquecimento e arrefecimento (\*).  
 Constituído por:  
 - filtro com cartucho em rede de aço inoxidável;  
 - predisposição para instalação do cartucho AUTOFLOW® ou núcleo para o balanceamento estático do caudal;  
 - válvula de zona da esfera de 2 vias;  
 - motor com microinterruptor auxiliar;  
 - contador de energia **CONTECA EASY** (alimentação 24 V AC) com medidor de fluxo de turbina.  
 Instalação reversível para entrada da C.T. pela esquerda (de fábrica) ou pela direita.  
 Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo (\*).

Pressão nominal: PN 10.  
 Caudal máximo aconselhado: 1600 l/h.  
 Campo de temperatura do fluido: 3–90 °C.

2014/32/UE (MI001)



Código	Alimentação
700815	230 V AC
700816	24 V AC

7008 PLURIMOD ULTRA

Módulo compacto pré-montado para instalações de aquecimento e arrefecimento (\*).  
 Constituído por:  
 - filtro com cartucho em rede de aço inoxidável;  
 - predisposição para instalação do cartucho AUTOFLOW® ou núcleo para o balanceamento estático do caudal;  
 - válvula de zona da esfera de 2 vias;  
 - motor com microinterruptor auxiliar;  
 - contador de energia **CONTECA EASY ULTRA** (alimentação 24 V AC) com medidor de fluxo de ultrassons.  
 Instalação reversível para entrada da C.T. pela esquerda (de fábrica) ou pela direita.  
 Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo (\*).

Pressão nominal: PN 10.  
 Caudal máximo aconselhado: 1800 l/h.  
 Campo de temperatura do fluido: 3–90 °C.

2014/32/UE (MI001)



Código	Alimentação
700815 007	230 V AC
700816 007	24 V AC



**7008**  
 Cartucho AUTOFLOW® em polímero de alta resistência.  
 Para aplicação em módulos PLURIMOD e PLURIMOD ULTRA.

Código
700875***



**7008**  
 Núcleo para balanceamento estático do caudal.  
 Para aplicação em módulos PLURIMOD e PLURIMOD ULTRA.

Código
700801

Tabela de caudais Autoflow®

...Para completar os códigos, consultar a seguinte tabela:

m³/h	...	m³/h	...	m³/h	...	m³/h	...	m³/h	...
	algar.		algar.		algar.		algar.		algar.
0,12	<b>M12</b>	0,25	<b>M25</b>	0,40	<b>M40</b>	0,70	<b>M70</b>	1,00	<b>1M0</b>
0,15	<b>M15</b>	0,30	<b>M30</b>	0,50	<b>M50</b>	0,80	<b>M80</b>	1,20	<b>1M2</b>
0,20	<b>M20</b>	0,35	<b>M35</b>	0,60	<b>M60</b>	0,90	<b>M90</b>	1,40	<b>1M4</b>
								1,60	<b>1M6</b>

- (\*) Opções de configuração a encomendar:
- Contabilização para instalações de arrefecimento (cód. 755810)
  - Transmissão Modbus RTU (cód. 750811)
  - Medição de caudal na presença de recirculação AQS (cód. 755826)
  - Registo de entrada por impulsos suplementar (cód. 755825)
  - Saída por impulsos aquecimento e arrefecimento (cód. 755881 ou 755882)

MÓDULO PLURIMOD EASY

**7002 PLURIMOD ULTRA**

cat. 01303

Módulo compacto pré-montado para instalações de aquecimento e arrefecimento (\*).

Constituído por:

- filtro com cartucho em rede de aço inoxidável;
- regulador de pressão diferencial de regulação fixa;
- válvula de zona de pistão de 2 vias com pré-regulação;
- comando eletrotérmico com microinterruptor auxiliar;
- contador de energia **CONTECA EASY** (alimentação 24 V AC) com medidor de fluxo de turbina.

Instalação reversível para entrada da C.T. pela esquerda (de fábrica) ou pela direita.

Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo (\*).

Pressão nominal: PN 10.

Campo de temperatura do fluido: 3–90 °C.



2014/32/UE (MI004)



Código	Alimentação	Caudal máx. aconselhado (l/h)	Regulação fixa pressão diferencial (kPa)
<b>700213</b>	230 V AC	900	20
<b>700214</b>	24 V AC	900	20
<b>700215</b>	230 V AC	1400	30
<b>700216</b>	24 V AC	1400	30

**7002 PLURIMOD EASY ULTRA**

cat. 01303

Módulo compacto pré-montado para instalações de aquecimento e arrefecimento (\*).

Constituído por:

- filtro com cartucho em rede de aço inoxidável;
- regulador de pressão diferencial de regulação fixa;
- válvula de zona de pistão de 2 vias com pré-regulação;
- comando eletrotérmico com microinterruptor auxiliar;
- contador de energia **CONTECA EASY ULTRA** (alimentação 24 V AC) com medidor de fluxo de ultrassons.

Instalação reversível para entrada da C.T. pela esquerda (de fábrica) ou pela direita.

Pode ser integrado com opções de configuração adicionais a encomendar em simultâneo (\*).

Pressão nominal: PN 10.

Campo de temperatura do fluido: 3–90 °C.



2014/32/UE (MI004)



Código	Alimentação	Caudal máx. aconselhado (l/h)	Regulação fixa pressão diferencial (kPa)
<b>700213 007</b>	230 V AC	900	20
<b>700214 007</b>	24 V AC	900	20
<b>700215 007</b>	230 V AC	1400	30
<b>700216 007</b>	24 V AC	1400	30

(\* Opções de configuração a encomendar:

- Contabilização para instalações de arrefecimento (cód. 755810)
- Transmissão Modbus RTU (cód. 750811)
- Medição de caudal na presença de recirculação AQS (cód. 755826)
- Registo de entrada por impulsos suplementar (cód. 755825)
- Saída por impulsos aquecimento e arrefecimento (cód. 755881 ou 755882)

ELEMENTOS COMPLEMENTARES

7000



Caixa de encastrar para módulos PLURIMOD e PLURIMOD EASY.  
Constituída por:

- porta pintada para interior;
- suporte de fixação em tecnopolímero com corte térmico;
- isolamento em PPE;
- 2 pares de válvulas de interceção de esfera;
- 2 tubos de fluxagem em tecnopolímero (Tmáx.: 55 °C)
- 2 guias de posicionamento para terminais para água sanitária série 7000.

Altura: 480 mm.  
Largura: 480 mm.  
Profundidade: 130-160 mm.

Código	Ligação
700000	3/4" M

7000



Placa para fixação na parede para módulos PLURIMOD e PLURIMOD EASY.  
Constituída por:

- suporte de fixação em tecnopolímero com corte térmico;
- isolamento em PPE;
- 2 pares de válvulas de interceção de esfera;
- 2 tubos de fluxagem em tecnopolímero (Tmáx.: 55 °C)
- 3 guias de posicionamento para terminais para água sanitária série 7000.

Altura: 610 mm.  
Largura: 480 mm.

Código	Ligação
700000 003	3/4" M

7000



Suporte para módulos PLURIMOD e PLURIMOD EASY.  
Constituído por:

- suporte de fixação em tecnopolímero com corte térmico;
- isolamento em PPE;
- 2 pares de válvulas de interceção de esfera;
- 2 tubos de fluxagem em tecnopolímero (Tmáx.: 55 °C).

Código	Ligação
700000 002	3/4" M

7000

cat. 01203



Terminal para água sanitária.  
Constituído por:

- válvula de interceção de esfera com retenção BALLSTOP (entrada);
- contador volumétrico;
- válvula de interceção de esfera (saída);
- tubo em tecnopolímero para fluxagem.
- suporte de fixação.

Fluido de utilização: água sanitária.  
Caudal permanente (circuito sanitário) (Q3): 4,0 m<sup>3</sup>/h.  
Pressão nominal: PN 16.

2014/32/UE (MI001)



Código	Ligação	Notas	Campo de temperatura (°C)	Peso impulso /Imp.
700050	3/4" M	AQS	30-90	-
700051	3/4" M	AQS	30-90	10
700052	3/4" M	AFS	0-50	-
700053	3/4" M	AFS	0-50	10

7000



Terminal para água sanitária.  
**Para utilização com contadores série 7942 com ligações de 3/4".**

Constituído por:

- válvula de interceção de esfera com retenção BALLSTOP (entrada);
- válvula de interceção de esfera (saída);
- tubo em tecnopolímero para fluxagem.
- suporte de fixação.

Campo de temperatura do fluido: 5-55 °C.

Código	Ligação
700009	3/4" M

ELEMENTOS COMPLEMENTARES

**70028**



Caixa de encastrar para módulos PLURIMOD e PLURIMOD EASY. Constituída por:

- par de coletores série 662 (2-8 ligações) para instalações com ventilosconvetores;
- porta pintada para interior;
- suporte de fixação em tecnopolímero com corte térmico;
- isolamento em PPE;
- 2 pares de válvulas de interceção de esfera;
- 2 tubos de fluxagem em tecnopolímero (Tmáx.: 55 °C);
- 2 guias de posicionamento para terminais de água sanitária série 7000 e tina de recolha de condensações sanitárias.

Instalação reversível para entrada da C.T. pela esquerda (de fábrica) ou pela direita. Altura: 866 mm. Largura: 600 mm. Profundidade: 140-180 mm.

**70026**



Caixa de encastrar para módulos PLURIMOD e PLURIMOD EASY. Constituída por:

- par de coletores série 664 (2-8 ligações) para instalações de piso radiante;
- porta pintada para interior;
- suporte de fixação em tecnopolímero com corte térmico;
- isolamento em PPE;
- 2 pares de válvulas de interceção de esfera;
- 2 tubos de fluxagem em tecnopolímero (Tmáx.: 55 °C);
- 2 guias de posicionamento para terminais de água sanitária série 7000 e tina de recolha de condensações sanitárias.

Instalação reversível para entrada da C.T. pela esquerda (de fábrica) ou pela direita. Altura: 866 mm. Largura: 600 mm. Profundidade: 140-180 mm.

Código	Ligação	N.º derivações
70028B	3/4" M	2
70028C	3/4" M	3
70028D	3/4" M	4
70028E	3/4" M	5
70028F	3/4" M	6
70028G	3/4" M	7
70028H	3/4" M	8

Código	Ligação	N.º derivações
70026B	3/4" M	2
70026C	3/4" M	3
70026D	3/4" M	4
70026E	3/4" M	5
70026F	3/4" M	6
70026G	3/4" M	7
70026H	3/4" M	8

**70029**



Caixa de encastrar para módulos PLURIMOD e PLURIMOD EASY. Constituída por:

- par de coletores série 350 (2-8 ligações) para instalações com radiadores;
- porta pintada para interior;
- suporte de fixação em tecnopolímero com corte térmico;
- isolamento em PPE;
- 2 pares de válvulas de interceção de esfera;
- 2 tubos de fluxagem em tecnopolímero (Tmáx.: 55 °C)
- 2 guias de posicionamento para terminais de água sanitária série 7000 e tina de recolha de condensações sanitárias.

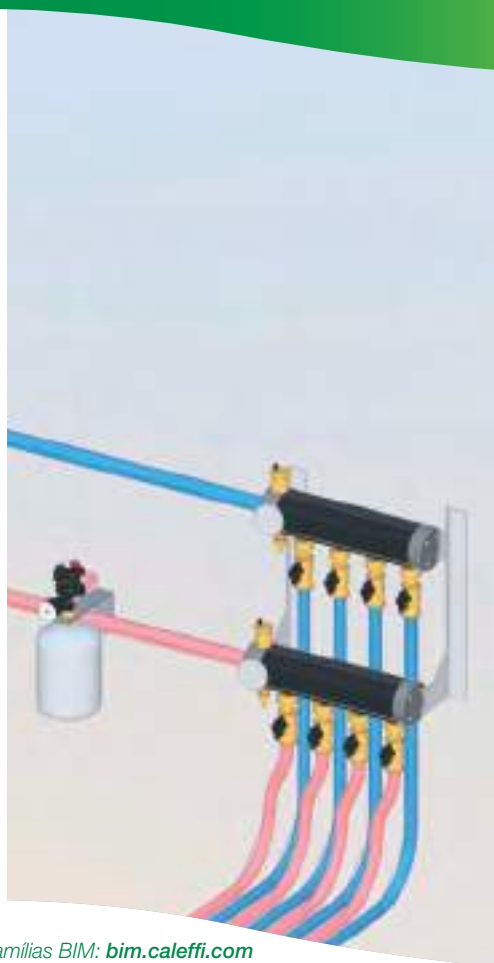
Instalação reversível para entrada da C.T. pela esquerda (de fábrica) ou pela direita. Altura: 866 mm. Largura: 600 mm. Profundidade: 140-180 mm.

A aplicação em instalações de arrefecimento requer o isolamento dos tubos de ligação (a realizar em obra) e dos coletores (isolamento para as séries 662 e 664 na pág. 134).

Código	Ligação derivações	N.º derivações
70029B	23 p.1,5	2
70029C	23 p.1,5	3
70029D	23 p.1,5	4
70029E	23 p.1,5	5
70029F	23 p.1,5	6
70029G	23 p.1,5	7
70029H	23 p.1,5	8



# COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES COM ENERGIAS RENOVÁVEIS



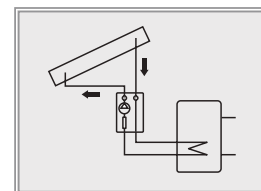
Esquemas realizados com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Componentes para instalações solares**  
**Componentes para instalações de geotermia**  
**Componentes para instalações a biomassa**

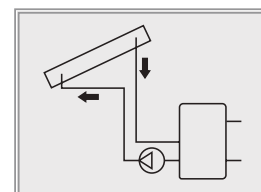
## COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES SOLARES

As séries de produtos CALEFFI SOLAR foram especificamente concebidas para a utilização nos circuitos das instalações solares, onde normalmente se atingem temperaturas elevadas e, em função do tipo de instalação, pode ser utilizado glicol. Os materiais com os quais são concebidos os componentes e o seu desempenho devem ter, necessariamente, em consideração estas condições de funcionamento especiais.

- Componentes para sistemas fechados



- Componentes para sistemas abertos



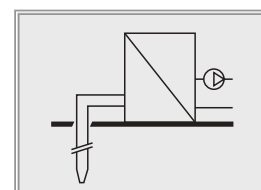
## COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES DE GEOTERMIA

Os produtos da série CALEFFI GEO foram especificamente realizados para a utilização em instalações geotérmicas. Nos circuitos com bomba de calor geotérmica, o fluido termovetor é geralmente uma mistura de água e líquido anticongelante, dado que as temperaturas podem ser muito baixas. Os componentes são concebidos com materiais específicos para este tipo de aplicações.

- Coletor geotérmico pré-montado

- Coletor geotérmico componível

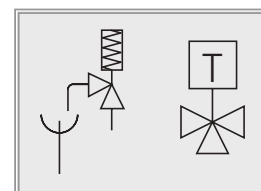
- Dispositivos de interceção e balanceamento



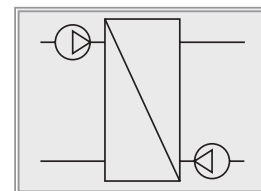
## COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES A BIOMASSA

A série de produtos CALEFFI BIOMASS® foi especificamente projetada para a utilização nos circuitos das instalações com caldeiras a combustível sólido lenhoso, que operam a alta temperatura, com fluido termovetor de água ou soluções com glicol. Os materiais, com os quais os componentes são fabricados, e o seu desempenho têm em conta as exigências específicas de eficiência e segurança das caldeiras e das instalações.

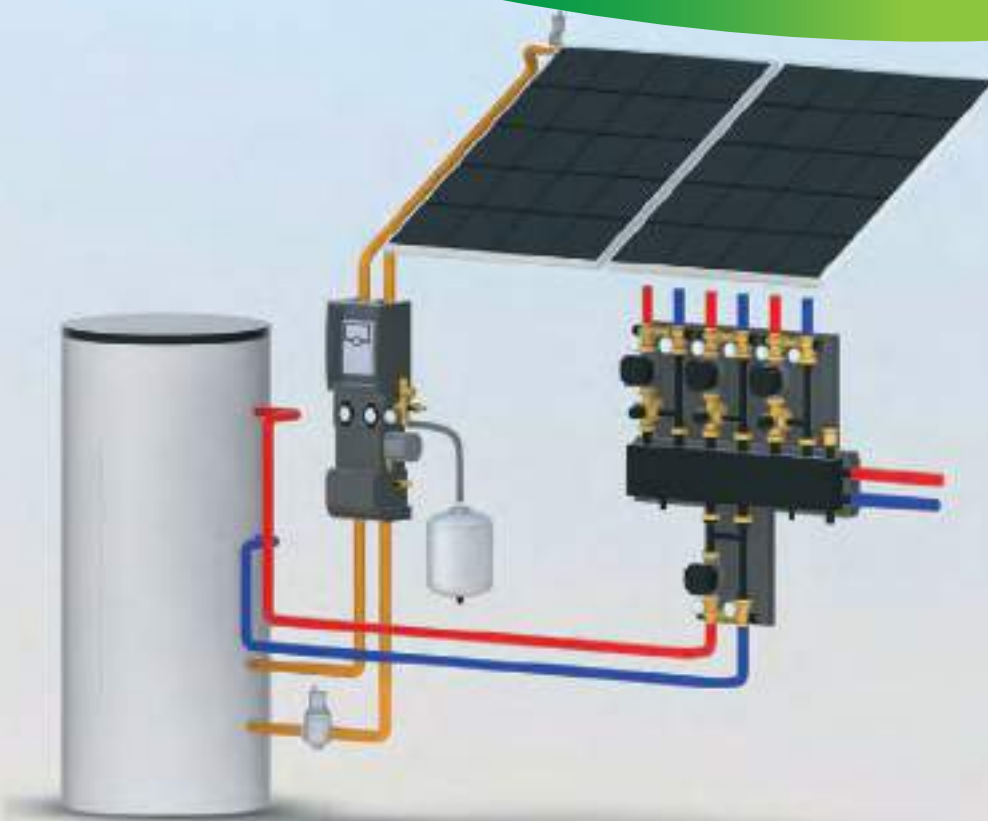
- Componentes de segurança e proteção



- Grupos de distribuição e controlo



# COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES SOLARES



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**CALEFFI**  
**SOLAR**

**Válvula de segurança**  
**Purgadores de ar automáticos**  
**Separadores de microbolhas de ar DISCAL®**  
**Grupos de circulação**  
**Válvula de esfera**  
**Ligadores mecânicos com vedação O-Ring**  
**Adaptador a 3 peças**  
**Contador de energia CONTECA EASY SOLAR**  
**Válvula de balanceamento com caudalímetro**  
**Válvula de segurança de temperatura e pressão**  
**Dispositivo de segurança antigelo**  
**Válvula de esfera desviadora motorizada**  
**Válvulas desviadoras termostáticas**  
**Misturadoras termostáticas**  
**Misturadoras termostáticas anti-queimadura**  
**Kit de ligação solar – caldeira**



**Domestic Water Sizer**



**DIMENSIONAMENTO PARA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (TAMBÉM PARA SMARTPHONE)**

Disponível em [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) e no formato app para smartphone.

Descarregue a versão para o seu telemóvel iOS e Android®.

**VÁLVULA DE SEGURANÇA – PURGADORES DE AR**



**253**

cat. 01089

Válvula de segurança para instalações solares. Corpo em latão. Cromado. Ligações fêmea - fêmea. PN 10. **Campo de temperatura: -30-160 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %.** Saída de descarga maximizada. Potência de descarga: 1/2" - 50 kW; 3/4" - 100 kW. Homologada TÜV segundo TRD 721 - SV 100 § 7.7. Regulações: 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10 bar.



Código

Código	1/2" F x 3/4" F	2,5 bar	1	50
253042	1/2" F x 3/4" F	2,5 bar	1	50
253043	1/2" F x 3/4" F	3 bar	1	50
253044	1/2" F x 3/4" F	4 bar	1	50
253046	1/2" F x 3/4" F	6 bar	1	50
253048	1/2" F x 3/4" F	8 bar	1	50
253040	1/2" F x 3/4" F	10 bar	1	50
253052	3/4" F x 1" F	2,5 bar	1	25
253053	3/4" F x 1" F	3 bar	1	25
253054	3/4" F x 1" F	4 bar	1	25
253056	3/4" F x 1" F	6 bar	1	25
253058	3/4" F x 1" F	8 bar	1	25
253050	3/4" F x 1" F	10 bar	1	25



**250**

cat. 01133

Conjunto constituído por:  
- Purgador de ar automático para instalações solares. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 5 bar. **Campo de temperatura: -30-180 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %.**  
- Torneira de interceção com guarnição. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx.: 10 bar. **Campo de temperatura: -30-200 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %.**



Código

250031	3/8" M	sem torneira	1	25
250131	3/8" M		1	25
250041	1/2" M	sem torneira	1	25



**250**

cat. 01133

Conjunto constituído por:  
- Purgador de ar automático para instalações solares. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 2,5 bar. **Campo de temperatura: -30-180 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %.**  
- Torneira de interceção com guarnição. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx.: 10 bar. **Campo de temperatura: -30-200 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Código

250831	3/8" M	sem torneira	1	50
250931	3/8" M		1	50

**251**

**DISCALAIR®**

cat. 01135

Purgador de ar automático de elevada prestação para instalações solares. Corpo em latão. Cromado. Ligação fêmea. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 10 bar. **Campo de temperatura: -30-160 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %.**



Código

251004	1/2" F		1	10
--------	--------	--	---	----



**250**

cat. 01133

Torneira de interceção com guarnição. Corpo em latão. Cromado. Pressão máx.: 10 bar. **Campo de temperatura: -30-200 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %.**



Código

250300	3/8" M x 3/8" F	manípulo de borboleta	1	10
250400	1/2" M x 1/2" F	manípulo de alavanca	1	10

**O purgador de ar automático deve ser seccionado após o enchimento da instalação.**



SEPARADORES DE MICROBOLHAS

SEPARADOR DE AR MANUAL



**251 DISCAL®**

cat. 01134

Separador de microbolhas de ar para instalações solares.  
Corpo em latão.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
**Campo de temperatura: -30-160 °C.**  
**Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Código



251003 3/4" F

1 10



**251**

cat. 01197

Separador de ar manual para instalações solares.  
Corpo em latão.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Pressão máx.: 10 bar.  
**Campo de temperatura: -30-200 °C.**  
**Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Código



251093 3/4" F

1 10



**251 DISCAL®**

cat. 01134

Separador de microbolhas de ar para instalações solares.  
Corpo em latão.  
Ligações fêmea - fêmea.  
Com descarga.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Pressão máx. de descarga: 10 bar.  
**Campo de temperatura: -30-160 °C.**  
**Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Código



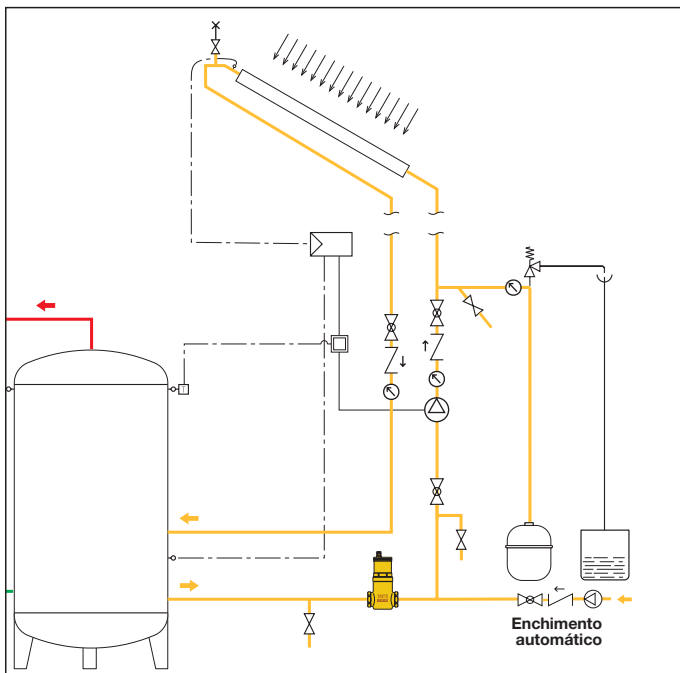
251006 1" F

1 -

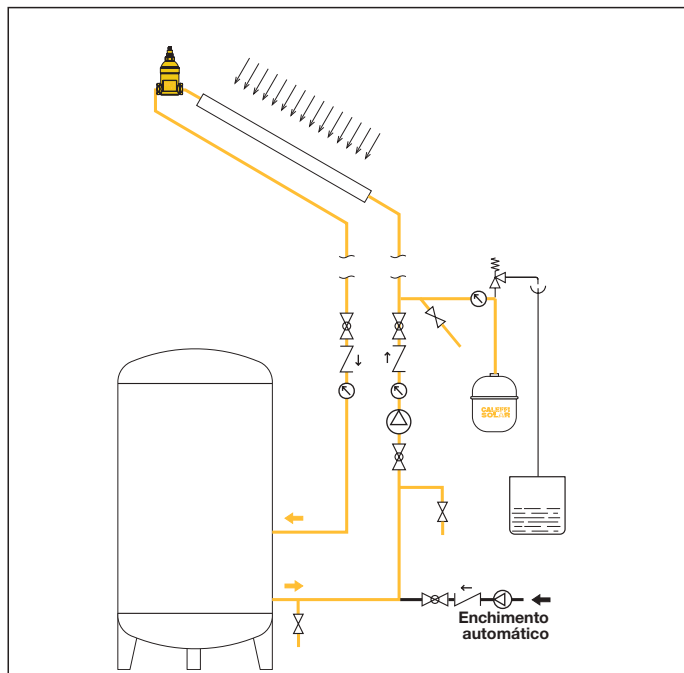
251007 1 1/4" F

1 -

Esquema de aplicação da série 251 DISCAL®



Esquema de aplicação da série 251



GRUPOS DE CIRCULAÇÃO

278

Grupo de circulação para instalações solares, ligação de retorno.

Alimentação: 230 V (AC).

Pressão máx.: 10 bar.

**Campo de temperatura da válvula de segurança: -30-160 °C.**

Regulação da válvula de segurança: 6 bar (para outras regulações ver série 253, utilizando o adaptador cód. F21224).

**Campo de temperatura do caudalímetro: -10-110 °C.**

**Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Constituído por:

- circulador Solar;
- válvula de segurança para instalações solares série 253;
- torneira de carga/descarga;
- adaptador porta-instrumentos com manómetro;
- caudalímetro;
- termómetro de retorno;
- válvula de interceção com retenção;
- 2 ligadores a tubo de borracha;
- **isolamento** em borracha pré-formada.



Código	Escala caudalímetro (l/min)	Circulador		
278050HE	3/4" F 1-13	UPM3 15-75*	1	-
278052HE	3/4" F 8-30	UPM3 15-75*	1	-

\* Com controlo PWM

279

Grupo de circulação para instalações solares, ligação de ida e retorno.

Alimentação: 230 V (AC).

Pressão máx.: 10 bar.

**Campo de temperatura da válvula de segurança: -30-160 °C.**

Regulação da válvula de segurança: 6 bar (para outras regulações ver série 253, utilizando o adaptador cód. F21224).

**Campo de temperatura do caudalímetro: -10-110 °C.**

**Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Constituído por:

- circulador Solar;
- válvula de segurança para instalações solares série 253;
- 2 torneiras de carga/descarga;
- adaptador porta-instrumentos com manómetro;
- caudalímetro;
- válvula de purga;
- termómetro de ida;
- termómetro de retorno;
- 2 válvulas de interceção com retenções;
- 2 ligadores a tubo de borracha;
- **isolamento** em borracha pré-formada.

Predisposição para ligação a regulador digital DeltaSol® SLL.



Código	Escala caudalímetro (l/min)	Circulador		
279050HE	3/4" F 1-13	UPM3 15-75*	1	-
279052HE	3/4" F 8-30	UPM3 15-75*	1	-

\* Com controlo PWM

GRUPOS DE CIRCULAÇÃO

255

Grupo de circulação para instalações solares, ligação de ida e retorno.

Pressão máx.: 10 bar.

**Campo de temperatura válvula de segurança: -30-160 °C.**

Regulação da válvula de segurança: 6 bar (para outras regulações ver série 253).

**Temperatura máx. caudalímetro: 120 °C.**

**Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Constituído por:

- circulador Solar **apenas com controlo PWM**;
- válvula de segurança para instalações solares série 253;
- 2 torneiras de carga/descarga com ligador a tubo de borracha;
- adaptador porta-instrumentos com manómetro;
- regulador de caudal com caudalímetro;
- válvula de purga;
- termómetro de ida;
- termómetro de retorno;
- 2 válvulas de interceção com retenções;
- **isolamento** em borracha pré-formada.



278

Regulador digital DeltaSol® SLL com controlo PWM. Alimentação: 230 V (AC).

Com **isolamento** em borracha pré-formada acoplável a grupos de circulação séries 278...HE, 279...HE e 255...HE.

Com 3 sondas Pt1000 e quarta sonda opcional.

**Funções:** regulador diferencial de temperatura com funções suplementares e opcionais.

**Entradas:** para 4 sondas de temperatura Pt1000.

**Saídas:** 3 relés semicondutores. 2 PWM.



Código



<b>278005</b>		1	-
<b>F29883</b>	Cabo PWM	1	-

Código	Escala caudalímetro (l/min)	Circulador		
<b>255266HE</b>	1" F 5-40	PML 25-145*	1	-

\* Acoplável apenas a centralina com controlo PWM

**ACESSÓRIOS PARA GRUPOS DE CIRCULAÇÃO**



**259** cat. 01246  
 Vaso de expansão para circuito primário de instalações solares. Certificado CE. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura sistema: -10–120 °C. Campo de temperatura membrana: -10–70 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Conforme a norma EN 13831.



Código	Litros	Ligação	Pré-carga (bar)		
259008	8	3/4"	2,5	1	–
259012	12	3/4"	2,5	1	–
259018	18	3/4"	2,5	1	–
259025	25	3/4"	2,5	1	–
259033	33	3/4"	2,5	1	–



**259** cat. 01246  
 Vaso de expansão para circuito primário de instalações solares. Certificado CE. Membrana em diafragma. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura sistema: -10–120 °C. Campo de temperatura membrana: -10–70 °C. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Conforme a norma EN 13831.



Código	Litros	Ligação	Pré-carga (bar)		
259050	50	3/4"	2,5	1	–
259080	80	1"	2,5	1	–



**5580** cat. 01079  
 Válvula de esfera para interceção de vasos de expansão, com torneira de descarga. **Para instalações solares.** Pressão máx.: 6 bar. Temperatura máx.: 120 °C. **Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Código			
558052	3/4"	1	20
558062	1"	1	20



**255**  
 Bomba de enchimento da instalação para grupos de circulação série 255, 278 e 279.

Código		
255010	1	–



Acessório para grupos de circulação série 278 e 279. Para instalação da válvula série 253 de 1/2".

Código			
F21224	adaptador	1	–



**255** cat. 01136  
 Kit de ligação ao vaso de expansão. Constituído por:  
 - tubo flexível em aço inoxidável (L = 610 mm);  
 - torneira automática de interceção;  
 - suporte de fixação na parede (para vasos até 24 litros).  
 Pressão máx.: 10 bar.  
**Temperatura máx. torneira: 110 °C.**  
**Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Código			
255007	3/4"	1	–

**VÁLVULA DE ESFERA**



**240** cat. 01185  
 Válvula de esfera para instalações solares. **Corpo e esfera em aço inoxidável AISI 316.** PN 63. Ligações fêmea - fêmea. Manipulo em aço inoxidável AISI 304. **Campo de temperatura: -30–200 °C.** **Percentagem máx. de glicol: 50 %.**

Código			
240400	1/2"	1	5
240500	3/4"	1	5
240600	1"	1	5

LIGADORES MECÂNICOS COM VEDAÇÃO O-RING



2540

Ligador fêmea, mecânico com vedação O-Ring para instalações solares. Para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Pressão máx.: 16 bar. **Campo de temperatura: -30-160 °C.** **Percentagem máx. de glicol: 50 %.** Porca niquelada preta.

Código			
254055	3/4" F - Ø 15	1	25
254058	3/4" F - Ø 18	1	25
254052	3/4" F - Ø 22	1	25
254062	1" F - Ø 22	1	25
254068	1" F - Ø 28	1	10



2546

Ligador em tê, mecânico com vedação O-Ring para instalações solares. Para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Pressão máx.: 16 bar. **Campo de temperatura: -30-160 °C.** **Percentagem máx. de glicol: 50 %.** Porca niquelada preta.

Código			
254602	Ø 22	1	20

2543

União de manguito, mecânica com vedação O-Ring para instalações solares. Para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Pressão máx.: 16 bar. **Campo de temperatura: -30-160 °C.** **Percentagem máx. de glicol: 50 %.** Porca niquelada preta.



Código			
254305	Ø 15	1	25
254308	Ø 18	1	25
254302	Ø 22	1	25

2547

Ligador curvo macho, mecânico com vedação O-Ring para instalações solares. Para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Pressão máx.: 16 bar. **Campo de temperatura: -30-160 °C.** **Percentagem máx. de glicol: 50 %.** Porca niquelada preta.



Código			
254755	3/4" M - Ø 15	1	25
254758	3/4" M - Ø 18	1	25
254752	3/4" M - Ø 22	1	25

2548

Ligador curvo fêmea, mecânico com vedação O-Ring para instalações solares. Para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Pressão máx.: 16 bar. **Campo de temperatura: -30-160 °C.** **Percentagem máx. de glicol: 50 %.** Porca niquelada preta.



Código			
254855	3/4" F - Ø 15	1	25
254858	3/4" F - Ø 18	1	25
254852	3/4" F - Ø 22	1	25

2544

Ligador macho, mecânico com vedação O-Ring para instalações solares. Para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Pressão máx.: 16 bar. **Campo de temperatura: -30-160 °C.** **Percentagem máx. de glicol: 50 %.** Porca niquelada preta.



Código			
254455	3/4" M - Ø 15	1	25
254458	3/4" M - Ø 18	1	25
254452	3/4" M - Ø 22	1	25
254465	1" M - Ø 15	1	25
254462	1" M - Ø 22	1	25

2540

Tampão para tubagem em cobre Ø 22.



Código			
254002	Ø 22	1	25

2545

Ligador curvo, mecânico com vedação O-Ring para instalações solares. Para tubagem em cobre recozido, cobre cru, latão, aço macio e aço inoxidável. Pressão máx.: 16 bar. **Campo de temperatura: -30-160 °C.** **Percentagem máx. de glicol: 50 %.** Porca niquelada preta.



Código			
254505	Ø 15	1	25
254508	Ø 18	1	25
254502	Ø 22	1	25

ADAPTADOR A 3 PEÇAS

588

Adaptador a três peças para instalações solares. Pressão máx.: 16 bar. **Campo de temperatura: -30-160 °C.** **Percentagem máx. de glicol: 50 %.** Porca niquelada preta.



Código			
588052	3/4" F x M com casquilho	1	25
588062	1" F x M com casquilho	1	20

CONTADOR DE ENERGIA

**75025**  
**CONTECA EASY SOLAR**

cat. 01311

Contador de energia de leitura direta para instalações solares térmicas.

Constituído por:

- integrador eletrônico com visor (LCD).
- par de sondas de temperatura;
- par de bainhas em Y;
- contador volumétrico de turbina com saída por impulsos.

Campo de temperatura do fluido: 2–120 °C.

Pressão nominal: PN 16.

Classe de precisão: 3.

Percentagem máx. de glicol: 50 %.

Comprimento cabo/sonda: 1,9 m.

Alimentação: 24 V AC.

Consumo em regime: 1 W.

Grau de proteção: IP 54.

Protocolo de comunicação: M-Bus RS485.



Código	Ligação	Caudal nominal m <sup>3</sup> /h	Caudal mínimo (Q <sub>1</sub> ) (l/h)	Tipo leitura		
750254	1/2" M	1,5	30	monojato	1	–
750255	3/4" M	2,5	50	monojato	1	–
750256	1" M	3,5	70	multijato	1	–
750257	1 1/4" M	6	120	multijato	1	–
750258	1 1/2" M	10	200	multijato	1	–
750259	2" M	15	300	multijato	1	–

VÁLVULA DE BALANCEAMENTO COM CAUDALÍMETRO

**258**

cat. 01148



Válvula de balanceamento com caudalímetro para instalações solares. Leitura direta do caudal. Corpo da válvula e caudalímetro em latão. Válvula de esfera para regulação do caudal. Caudalímetro com escala graduada e indicador de caudal de movimento magnético.

**Com isolamento.**

Pressão máx.: 10 bar.

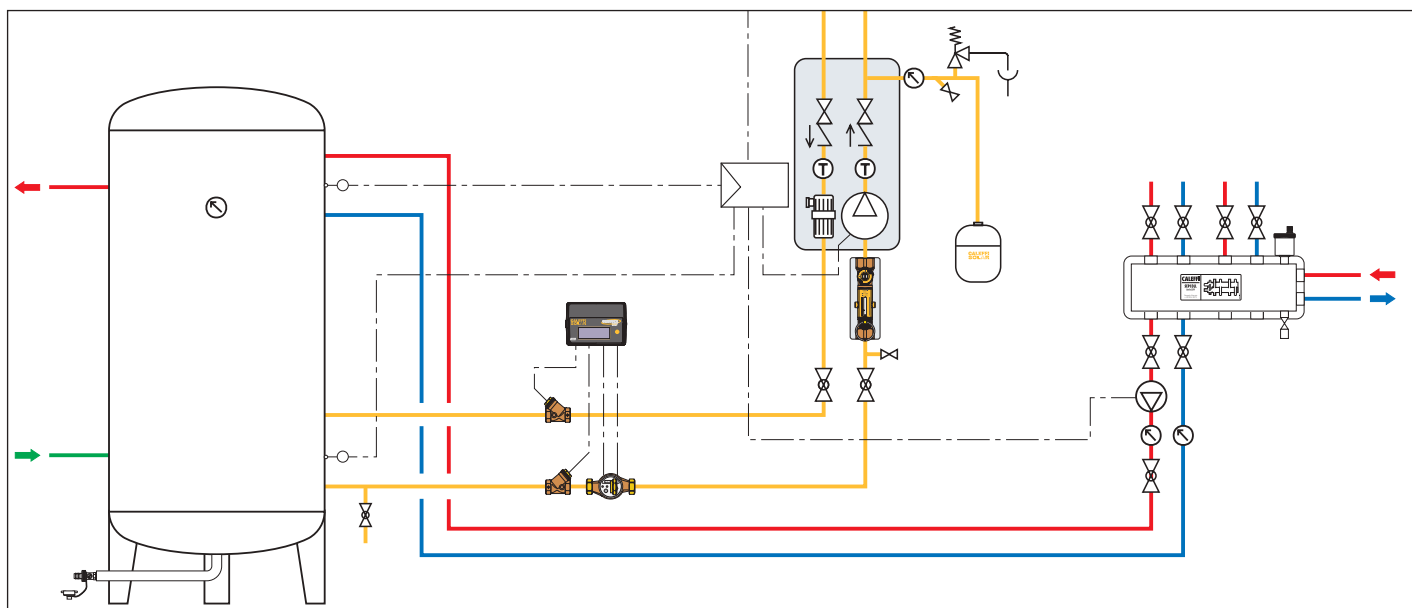
**Campo de temperatura:**

**-30–130 °C.**

Percentagem máx. de glicol: 50 %.

Código	Campo de caudal (l/min)			
258503	3/4"	2– 7	1	5
258533	3/4"	3–10	1	5
258523	3/4"	7–28	1	5
258603	1"	10–40	1	5

Esquema de aplicação do contador de energia série 75025 e da válvula de balanceamento série 258



## VÁLVULA DE SEGURANÇA DE TEMPERATURA E PRESSÃO



**309**

cat. 01147

Válvula de segurança de temperatura e pressão.  
**Para proteção da acumulação de água quente nas instalações solares.**  
 Corpo em liga antidezincificação CR.  
 Cromado.  
 Temperatura de regulação: 90 °C.  
 Potência de descarga: 1/2" x Ø 15: 10 kW.  
 3/4" x Ø 22: 25 kW.  
 Regulações: 6 - 7 - 10 bar.  
**Certificada segundo a norma EN 1490, regulações: 7 - 10 bar.**

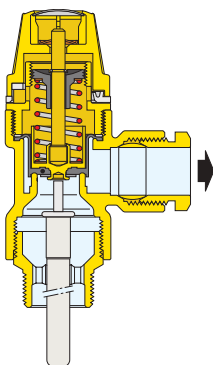


Código

Código	1/2" M x Ø 15	1/2" M x Ø 15	1/2" M x Ø 15	3/4" M x Ø 22	3/4" M x Ø 22	3/4" M x Ø 22
309461	6 bar	7 bar	10 bar	6 bar	7 bar	10 bar
309471	1	1	1	1	1	1
309401	20	20	20	20	20	20
309561						
309571						
309501						

### Função

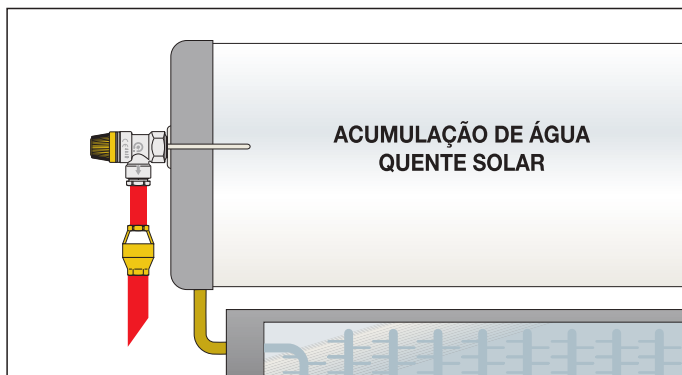
A válvula de segurança de temperatura e pressão (TP) controla e limita a temperatura e a pressão da água quente contida numa acumulação sanitária solar, e evita que, nesta última, se atinjam temperaturas superiores a 100 °C, com formação de vapor. Quando se atingem os valores de regulação, a válvula descarrega para a atmosfera uma quantidade de água suficiente que faz com que a temperatura e a pressão reentrem nos limites de funcionamento da instalação. Com a diminuição da temperatura e da pressão, ocorre a ação inversa, com o consequente fecho da válvula, respeitando as exigências impostas.



### Certificação do produto segundo a norma europeia EN 1490

A norma europeia EN 1490:2000, com o título "Válvulas para edifícios - Válvulas de segurança de temperatura e pressão - Testes e requisitos", descreve as características de construção e de desempenho que devem ter as válvulas de segurança TP. As válvulas de segurança TP Caleffi série 309 estão em conformidade com os requisitos da norma europeia EN 1490.

### Esquema de aplicação da válvula série 309



## DISPOSITIVO DE SEGURANÇA ANTIGELO



**603**

ICECAL®

Dispositivo de segurança antigelo.  
**Para proteção da acumulação de água quente nas instalações solares.**  
 Corpo em liga antidezincificação CR.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura ambiente: -30-90 °C.  
 Temperatura de abertura: 3 °C.  
 Temperatura de fecho: 4 °C.

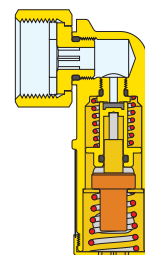
Código

Código	1/2" F porca	1	50
603040			

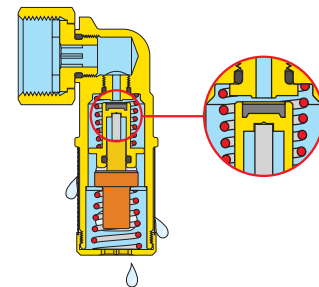
### Função

O dispositivo de segurança antigelo impede a formação de gelo no circuito de água sanitária, evitando possíveis danos nos reservatórios de acumulação e na tubagem. Ao alcançar a temperatura mínima ambiente de intervenção, o dispositivo abre automaticamente uma passagem mínima de água para a descarga, permitindo um pequeno fluxo de água contínuo na entrada. Evita-se, assim, o possível congelamento. Com o aumento da temperatura ambiente, ou com o contacto com água a uma temperatura superior, ocorre a ação inversa, com o consequente fecho do dispositivo, e o restabelecimento das condições normais de funcionamento do circuito.

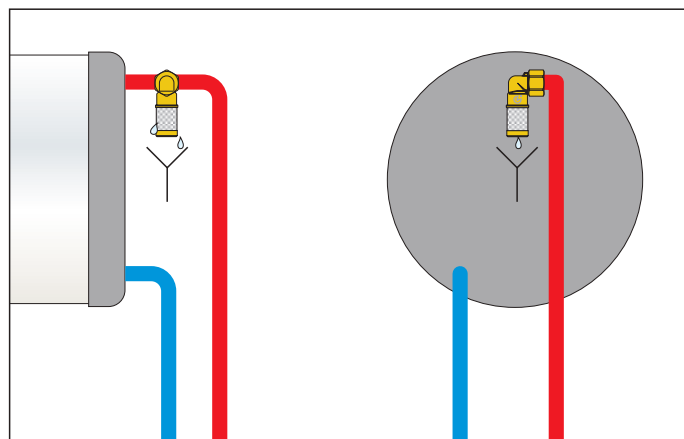
### Posição fechada



### Posição aberta



### Esquema de aplicação do dispositivo série 603 em circuito de água sanitária



## VÁLVULA DE ESFERA DESVIADORA MOTORIZADA

Tempo de manobra 10 s



**6443**

cat. 01132

Válvula de esfera de três vias desviadora, motorizada.  
Pressão máx.: 10 bar.  
 $\Delta p$  máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5–110 °C.

**Com motor com comando a 3 contactos.**

**Com microinterruptor auxiliar.**

Alimentação: 230 V (AC) ou 24 V (AC).

Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).

Campo de temperatura ambiente: 0–55 °C.

Grau de proteção: IP 54.

**Tempo de manobra: 10 s (rotação 90°).**

Comprimento do cabo de alimentação: 100 cm.



Código	Tensão V	Kv (m³/h)	Consumo VA		
644346	1/2"	230	3,9	4	1 5
644356	3/4"	230	3,9	4	1 5
644357	3/4"	230	8,6	4	1 5
644366	1"	230	9,0	4	1 5
644348	1/2"	24	3,9	8	1 5
644358	3/4"	24	3,9	8	1 5
644359	3/4"	24	8,6	8	1 5
644368	1"	24	9,0	8	1 5

## VÁLVULAS DESVIADORAS TERMOSTÁTICAS

**2620**

cat. 01335



Válvula desviadora termostática para instalações solares.  
Corpo em liga antidezincificação CR.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Regulação de fábrica: 45 °C.  
Campo de temperatura do fluido: 2–100 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
262040	1/2"	35–55 °C	1,5	1 10
262050	3/4"	35–55 °C	1,7	1 10

**2620**

cat. 01335



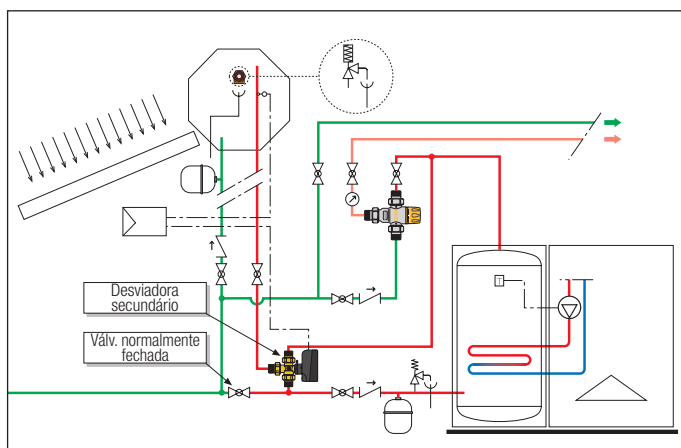
Válvula desviadora termostática para instalações solares.  
Corpo em liga antidezincificação CR.  
Cromado.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Regulação de fábrica: 45 °C.  
Campo de temperatura do fluido: 2–100 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
262060	1"	38–52 °C	2,6	1 10

## MISTURADORAS TERMOSTÁTICAS

Esquema de aplicação da misturadora série 2521 e válvula desviadora



**2521**

cat. 01127



Misturadora termostática regulável para instalações solares.  
**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**

Cromado.  
Ligações roscadas macho com casquilho.

Pressão máx.: 14 bar.

Campo de temperatura do fluido: 2–100 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
252140	1/2"	30–65 °C	2,6	1 10
252150	3/4"	30–65 °C	2,6	1 10

MISTURADORAS TERMOSTÁTICAS



**2521** *cat. 01127*

Misturadora termostática regulável com válvulas de retenção para instalações solares.

**Corpo em liga "LOW LEAD" antidezincificação CR.**

Cromado.  
Ligações roscadas macho com casquilho.  
Pressão máx.: 14 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 2–100 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
252153	3/4"	30–65 °C	2,6	1 10

**2521** *cat. 01257*

Misturadora termostática regulável para instalações solares centralizadas. Corpo em liga antidezincificação CR.

Ligações roscadas macho com casquilho.  
Regulador interno anticalcário em tecnopolímero.  
Pressão máx.: 14 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 2–100 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
252151	3/4"	35–65 °C	4,5	1 10
252160	1"	35–65 °C	5,5	1 -
252170	1 1/4"	35–65 °C	7,6	1 -
252180	1 1/2"	35–65 °C	11,0	1 -
252190	2"	35–65 °C	13,3	1 -



**2523** *cat. 01129*

Misturadora termostática com cartucho substituível para instalações solares.

Corpo em latão.  
Ligações roscadas macho com casquilho.  
Pressão máx.: 14 bar.  
Campo de temperatura do fluido: 2–100 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
252340	1/2"	30–65 °C	4,0	1 -
252350	3/4"	30–65 °C	4,5	1 -
252360	1"	30–65 °C	6,9	1 -
252370	1 1/4"	30–65 °C	9,1	1 -
252380	1 1/2"	35–65 °C	14,5	1 -
252390	2"	35–65 °C	19,0	1 -

**2523**

Cartucho de substituição. Para misturadora termostática série 2523.



Código		
252305	1/2" - 3/4"	1 -

**2523**

Cartucho de substituição. Para misturadora termostática série 2523.



Código		
252306	1" - 1 1/4"	1 -
252308	1 1/2" - 2"	1 -

MISTURADORAS TERMOSTÁTICAS ANTIQUEIMADURA



**2527** *cat. 01165*

Misturadora termostática regulável anti-queimadura para instalações solares. Dispositivo de elevada prestação térmica com segurança anti-queimadura.

Corpo em latão.  
Cromado.  
Ligações roscadas macho.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 2–100 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
252700	3/4"	35–55 °C	1,5	1 25
R29418*				1 -

\* Ligadores com retenção e filtro (opcional)



**2527** *cat. 01165*

Misturadora termostática regulável anti-queimadura, com válvulas de retenção e filtros para instalações solares.

Dispositivo de elevada prestação térmica com segurança anti-queimadura.  
Corpo em latão.  
Ligações roscadas macho com casquilho. Segundo a norma NF 079 doc. 8, EN 15092, EN 1111, EN 1287.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: 2–100 °C.



Código	Regulação temperatura	Kv (m³/h)		
252714	1/2"	35–55 °C	1,5	1 10
252713	3/4"	35–55 °C	1,7	1 10

KIT DE LIGAÇÃO SOLAR – CALDEIRA

264 SOLARNOCAL

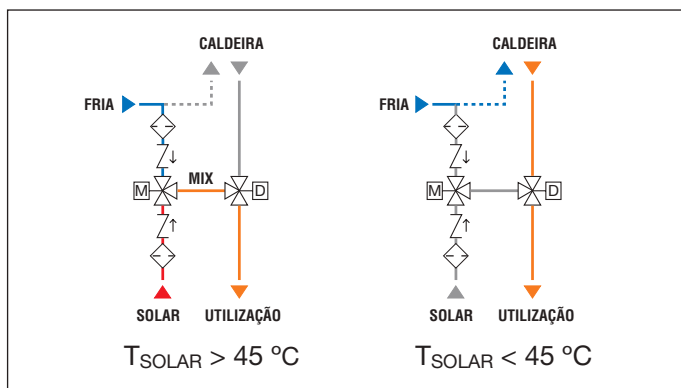
cat. 01163



Função

Uma misturadora termostática antiqeimadura, colocada na entrada do kit, controla a temperatura da água na chegada da acumulação solar. O termostato com sonda posicionada na ida da água quente, proveniente da acumulação solar comanda a válvula desviadora, colocada à saída do kit. Em função da temperatura definida, a válvula desvia a água entre o circuito de utilização e o da caldeira, **sem integração térmica**.

Esquemas hidráulicos de funcionamento



Kit de ligação ao acumulador solar com caldeira, **sem integração térmica**. Constituído por:

- Misturadora termostática antiqeimadura regulável com manípulo, para instalações solares. Com filtros e válvulas de retenção nas entradas.
- Válvula desviadora com servocomando a três contactos. Com microinterruptor auxiliar.
- Termóstato com sonda para instalações solares, para acionamento da válvula desviadora. **Visor para visualização da temperatura.**
- **Cobertura de proteção** em borracha pré-formada.

**Acoplamento misturadora - válvula com posição regulável** das ligações na entrada e saída.

Misturadora

Corpo em liga antidezincificação CR.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de regulação temperatura: 35–55 °C.  
**Temperatura máx. de entrada: 100 °C.**

Válvula desviadora

Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de temperatura: -5–110 °C.

Servocomando

Tipo a três contactos.  
Alimentação: 230 V (AC).  
Consumo: 4 VA.  
Corrente nos contactos auxiliares: 0,8 A (230 V).  
Campo de temperatura ambiente: 0–55 °C.  
Grau de proteção: IP 54.  
Tempo de manobra: 10 s.  
Comprimento cabo de alimentação: 1 m.

Termóstato com sonda

Alimentação: 230 V (AC).  
Campo de temperatura regulável: 25–50 °C.  
Regulação de fábrica: 45 °C.  
Grau de proteção caixa: IP 42.

Código

264352 3/4"



1 -

Peças de substituição para kit de ligação série 264 e 265.

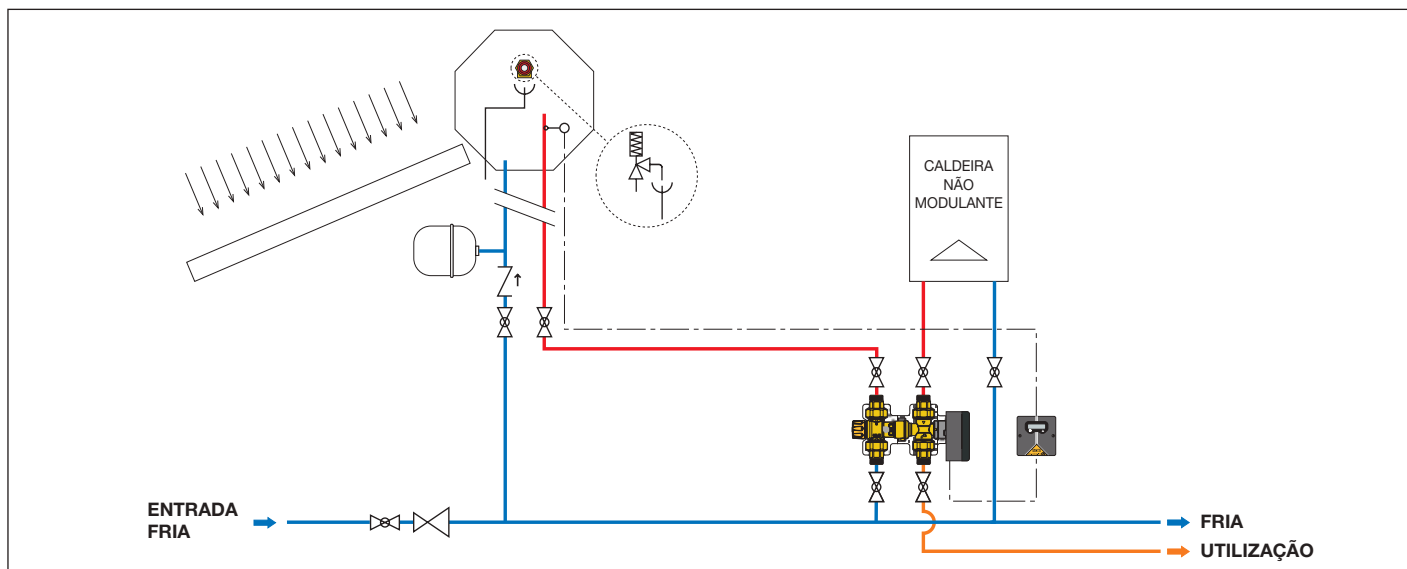
Código

265002 servocomando

F29488 sonda Ø 6 mm

161014 bainha em aço para sonda Pt1000

Esquema de aplicação do kit SOLARNOCAL série 264



**KIT DE LIGAÇÃO SOLAR – CALDEIRA**

**265 SOLARINCA**

cat. 01163



**Função**

O termóstato com sonda posicionada na ida da água quente, proveniente da acumulação solar, comanda a válvula desviadora, colocada na entrada do kit. Em função da temperatura definida, a válvula desvia a água entre o circuito de utilização e o da caldeira, **com integração térmica**. Uma misturadora termostática antiqeimadura, colocada à saída do kit, controla a temperatura da água enviada à utilização.

Kit de ligação ao acumulador solar com caldeira, **com integração térmica**. Constituído por:

- Misturadora termostática antiqeimadura regulável com manipulo, para instalações solares. Com filtros e válvulas de retenção nas entradas.
- Válvula desviadora com servocomando a três contactos. Com microinterruptor auxiliar.
- Termóstato com sonda para instalações solares, para acionamento da válvula desviadora. **Visor para visualização da temperatura**.
- **Cobertura de proteção** em borracha pré-formada.

**Acoplamento misturadora - válvula com posição regulável** das ligações na entrada e saída.

**Misturadora**

Para dados técnicos, ver série 264.

**Válvula desviadora**

Para dados técnicos, ver série 264.

**Servocomando**

Para dados técnicos, ver série 264.

**Termóstato com sonda**

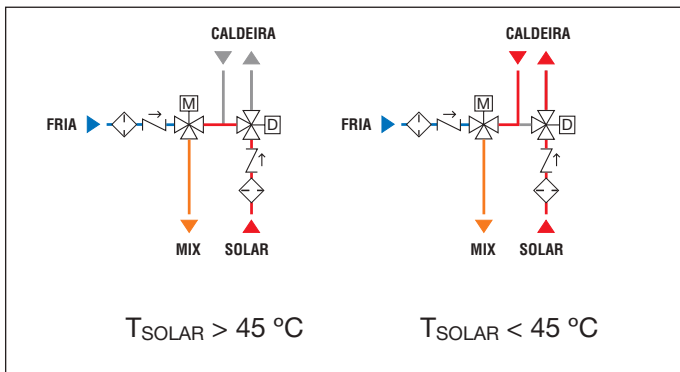
Para dados técnicos, ver série 264.

Código



<b>265352</b>	3/4"	1	-
<b>F29384</b>	Misturadora de substituição para série 262 e 265	1	-

**Esquemas hidráulicos de funcionamento**



**265**

Termóstato com display para visualização da temperatura do acumulador. Para dispositivos série 264 e 265. Alimentação: 230 V (AC). Campo de temperatura regulável: 25-50 °C. Regulação de fábrica: 45 °C. Grau de proteção caixa: IP 42.



Código



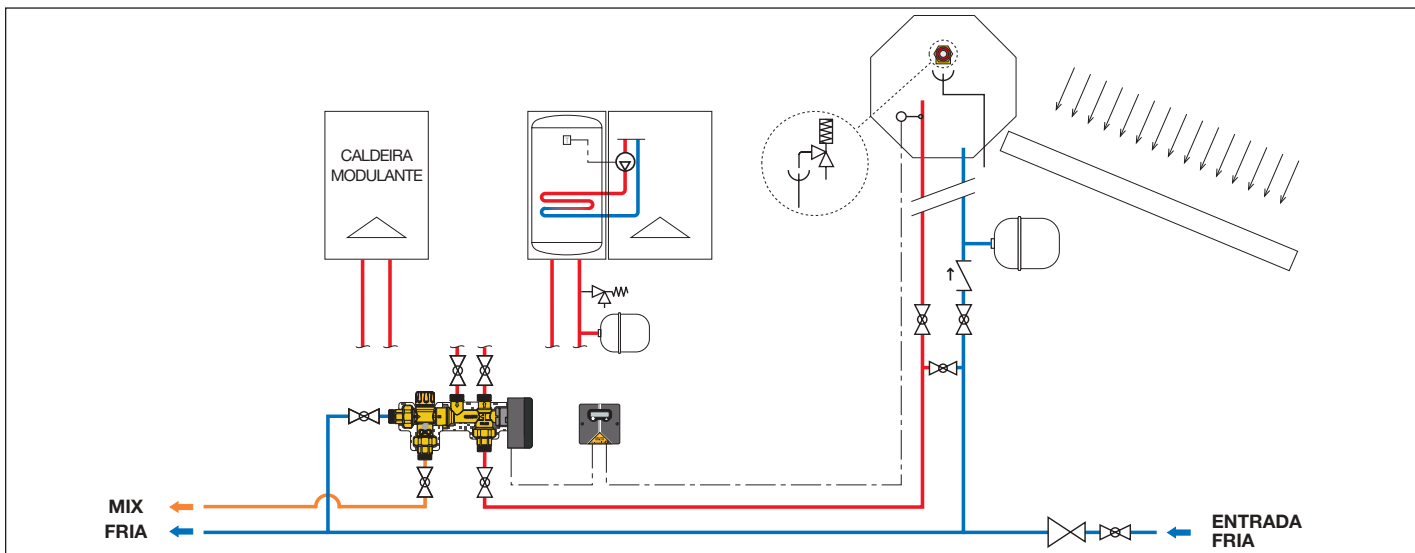
<b>265001</b>		1	-
---------------	--	---	---

Acessórios para kit de ligação série 264 e 265.

Código

<b>265359</b>	kit série 265 sem termóstato e sonda
<b>F29525</b>	caixa relé permuta 3 contactos
<b>F29466</b>	sonda de contacto Ø 15 mm
<b>F29467</b>	bainha para sonda Ø 15 mm

**Esquema de aplicação do kit SOLARINCA série 265**



KIT TERMOSTÁTICO DE LIGAÇÃO SOLAR – CALDEIRA

262  
SOLARINCAL-T

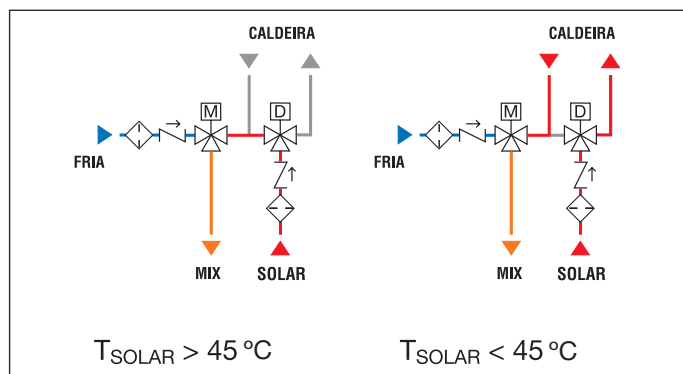
cat. 01164



Função

Uma válvula desviadora termostática, colocada na entrada do kit, recebe a água quente proveniente da acumulação solar. Em função da temperatura regulada, a válvula desvia, de modo proporcional e automático, a água entre o circuito de utilização e o da **caldeira com acumulação e com integração térmica**. A válvula modula os caudais, de modo a utilizar completamente a energia contida na acumulação solar e a reduzir ao mínimo os tempos de intervenção da caldeira. Uma misturadora termostática anti-queimadura, colocada na saída do kit, controla e limita a temperatura da água enviada à utilização.

Esquemas hidráulicos de funcionamento



Kit de ligação ao acumulador solar com caldeira, **com integração térmica**. Constituído por:  
- Misturadora termostática anti-queimadura regulável com manípulo, para instalações solares. Com filtros e válvulas de retenção na entrada.  
- Válvula desviadora termostática.  
- **Cobertura de proteção** em borracha pré-formada.

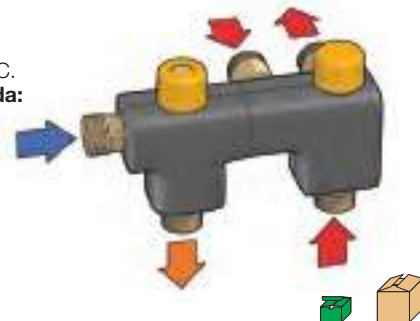
**Acoplamento misturadora - válvula com posição regulável** das ligações na entrada e saída.

Misturadora

Corpo em liga antidezincificação CR.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Campo de regulação temperatura: 35–55 °C.  
**Temperatura máx. de entrada: 100 °C.**  
Segundo a norma NF 079 doc. 8, EN 15092, EN 1111, EN 1287.

Válvula desviadora

Corpo em latão.  
Pressão máx.: 10 bar.  
Regulação de fábrica: 45 °C.  
**Temperatura máx. entrada: 100 °C.**



Código

262350	3/4"	1	-
F29384	Misturadora de substituição para série 262 e 265	1	-

262  
SOLARINCAL-T

cat. 01164

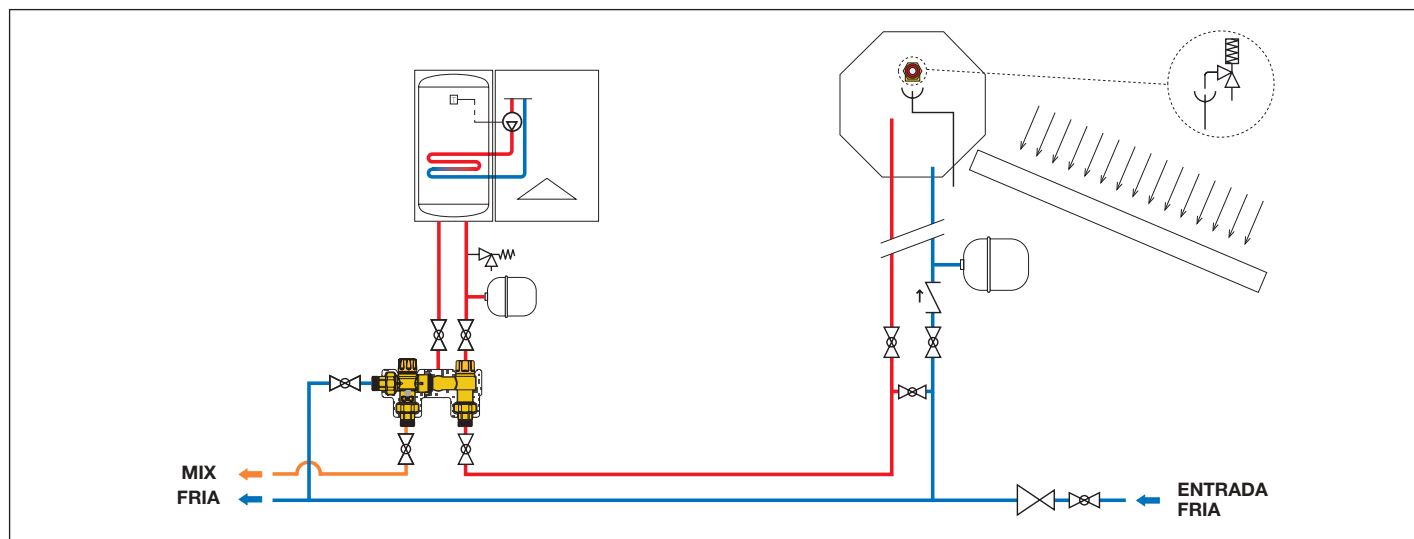


Kit de ligação ao acumulador solar com caldeira, **com integração térmica**. Sem cobertura de proteção.

Código

262342	1/2"	1	-
--------	------	---	---

Esquema de aplicação do kit SOLARINCAL-T série 262



**KIT TERMOSTÁTICO DE LIGAÇÃO SOLAR – CALDEIRA**

**263  
SOLARINCAL-T PLUS**

cat. 01164



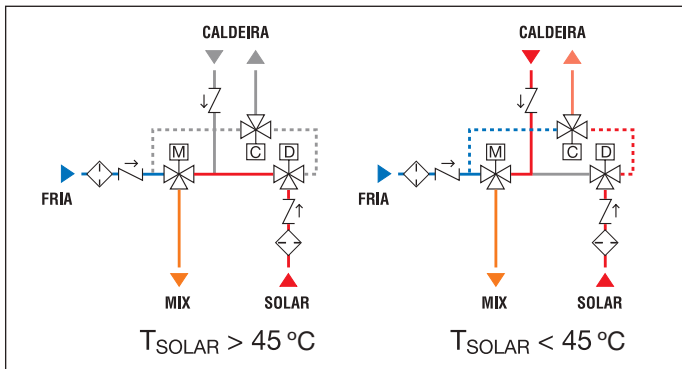
**Função**

Uma válvula desviadora termostática, colocada na entrada do kit, recebe a água quente proveniente da acumulação solar. Em função da temperatura regulada, a válvula desvia, de modo proporcional e automático, a água entre o circuito de utilização e o da **caldeira instantânea, com integração térmica**. A válvula modula os caudais de modo a utilizar completamente a energia contida na acumulação solar e a reduzir ao mínimo os tempos de intervenção da caldeira.

Um dispositivo específico de controlo termostático limita a temperatura de entrada na caldeira para evitar que esta se ligue e desligue com frequência, com oscilações e irregularidades de funcionamento.

Uma misturadora termostática antiqumeimadura, colocada à saída do kit, controla a temperatura da água enviada à utilização.

**Esquemas hidráulicos de funcionamento**



Kit de ligação ao acumulador solar com caldeira, **com integração térmica**. Constituído por:

- Misturadora termostática antiqumeimadura regulável com manípulo, para instalações solares. Com filtros e válvulas de retenção na entrada.
- Válvula desviadora termostática.
- Dispositivo de controlo termostático.
- **Cobertura de proteção** em borracha pré-formada.

**Misturadora**

Corpo em liga antidezincificação **CR**.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de regulação temperatura: 35–55 °C.

**Temperatura máx. de entrada: 100 °C.**

Segundo a norma NF 079 doc. 8, EN 15092, EN 1111, EN 1287.

**Válvula desviadora**

Corpo em liga antidezincificação **CR**.

Pressão máx.: 10 bar.

Regulação de fábrica: 45 °C.

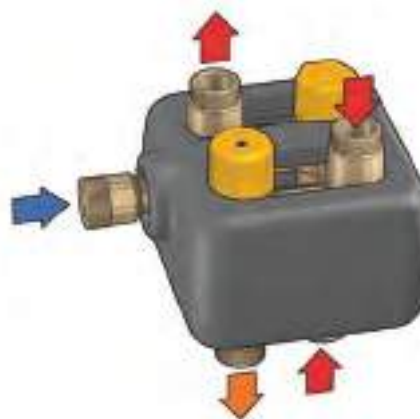
**Temperatura máx. de entrada: 100 °C.**

**Dispositivo de controlo**

Corpo em liga antidezincificação **CR**.

Regulação de fábrica: 30 °C.

Temperatura máx. de entrada: 85 °C.



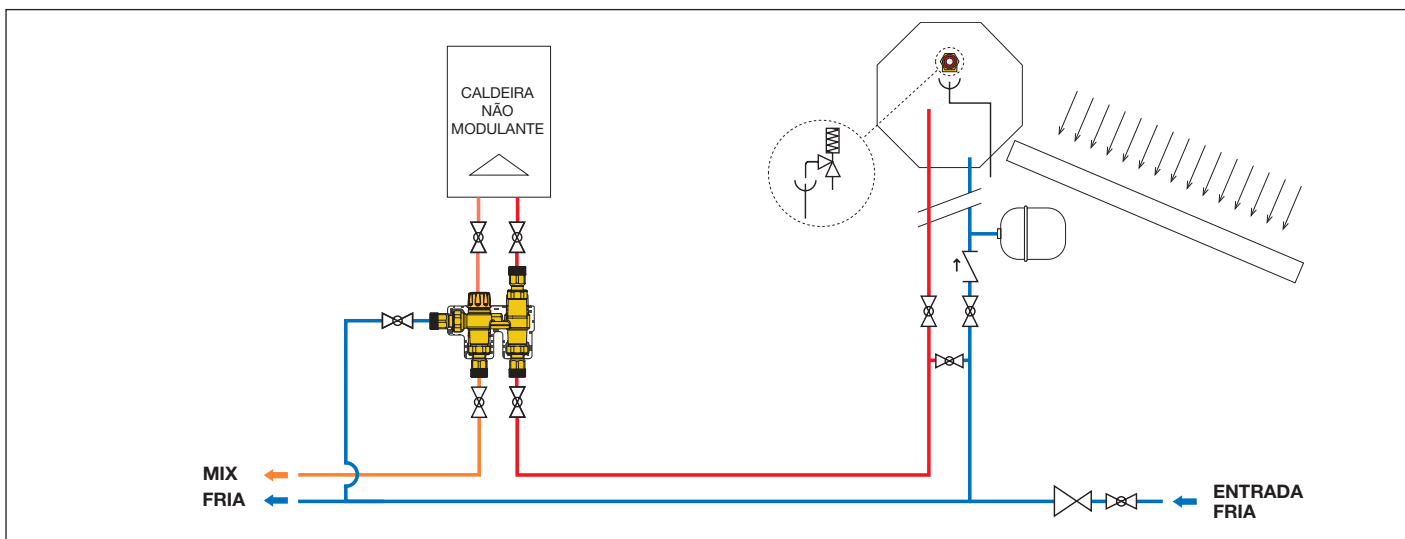
Código

**263350** 3/4"



1 -

**Esquema de aplicação do kit SOLARINCAL-T PLUS série 263**



**PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA GRUPOS DE CIRCULAÇÃO SÉRIE 278/279**



Circulador UPM3 15-75 para série 278HE e 279HE, com cabo.



Código

**F29885** circulador UPM3 15-75



Caudalímetro de substituição para grupos de circulação séries 278 e 279.

Código	Escala caudalímetro (l/min)
<b>278003</b>	1-13
<b>278004</b>	8-30



Válvula de segurança 6 bar.

Código

**F000602**

Código

**161006** sonda Pt1000 - temperatura: -5-80 °C

**257006** sonda Pt1000 - temperatura: -50-180 °C

**161014** bainha para sonda Pt1000

**257007** termómetro de ida para séries 267, 269 e 279

**257008** termómetro de retorno para séries 266, 267, 268, 269, 278, 279

**278006** regulador com controlo PWM DeltaSol® SLL

**R29435** manómetro para séries 278 e 279

**PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA GRUPOS DE CIRCULAÇÃO SÉRIE 255**



Caudalímetro 1" 5-40 para grupo cód. 255266HE.

Código

**255018**



Peças de substituição para grupos de circulação série 255.

Código

**255003** termómetro de ida 0-160 °C

**255004** termómetro de retorno 0-160 °C

**255005** manómetro Ø 40, 0-6 bar



Circulador PML Solar 25-145 para grupo cód. 255266HE.

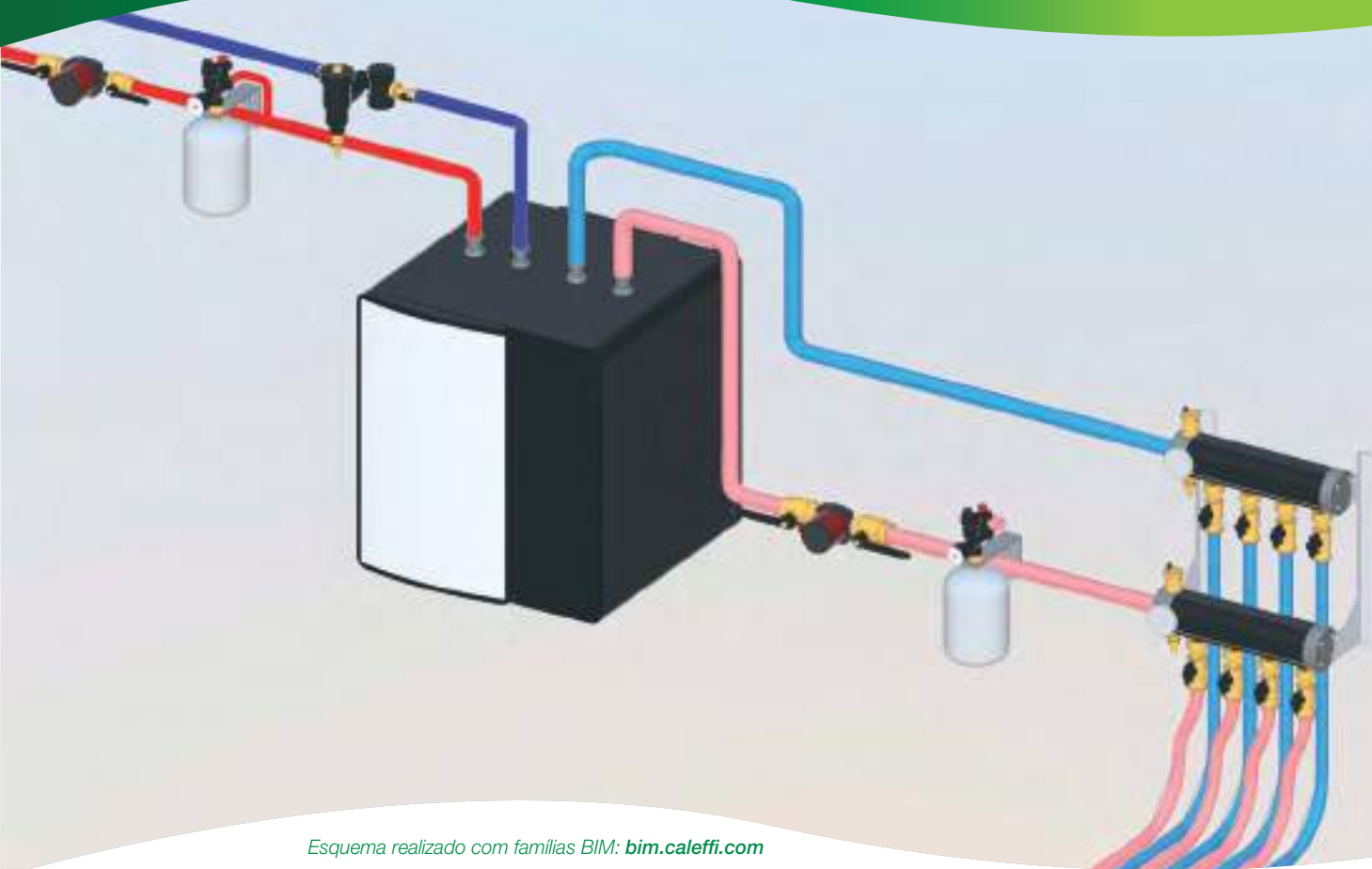


Código

**F000565\*** circulador PML 25-145

\* Acoplável apenas a centralina com controlo PWM

## COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES DE GEOTERMIA



*Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)*

**Coletor geotérmico pré-montado**  
**Coletor geotérmico componível**  
**Dispositivos de interceção e balanceamento**

## COLETOR GEOTÉRMICO PRÉ-MONTADO

### 110

cat. 01221

- Coletor geotérmico pré-montado. Constituído por:
- purgadores de ar automáticos;
  - termômetros Ø 80 mm;
  - torneiras de carga/descarga;
  - coletores de ida e retorno em tecnopolímero;
  - tampas de topo com isolamento;
  - suportes de parede em aço inoxidável;
  - série de etiquetas para sentido do fluxo e identificação de circuitos;
  - buchas de fixação à parede.



- Pressão máx.: 6 bar.  
 Pressão máx. teste da instalação: 10 bar.  
 Campo de temperatura: -10–60 °C.  
 Campo de temperatura ambiente: -20–60 °C.  
 Fluidos de utilização: água, soluções com glicol, soluções salinas.  
 Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
 Coletor DN 50.  
 Caudal máx.: 7 m³/h.  
 Entre-eixo das derivações: 100 mm.  
 Ligação de derivações de alta vedação mecânica para válvulas de balanceamento série 112 e válvulas de esfera série 871.

Código	Ligação deriv.		
<b>1107B5</b>	2 circuitos 1 1/4" 42 p.2,5 TR	1	–
<b>1107C5</b>	3 circuitos 1 1/4" 42 p.2,5 TR	1	–
<b>1107D5</b>	4 circuitos 1 1/4" 42 p.2,5 TR	1	–
<b>1107E5</b>	5 circuitos 1 1/4" 42 p.2,5 TR	1	–
<b>1107F5</b>	6 circuitos 1 1/4" 42 p.2,5 TR	1	–
<b>1107G5</b>	7 circuitos 1 1/4" 42 p.2,5 TR	1	–
<b>1107H5</b>	8 circuitos 1 1/4" 42 p.2,5 TR	1	–

Para derivações superiores a 8 circuitos, ver coletor componível.

## COLETOR GEOTÉRMICO COMPONÍVEL

### 110

cat. 01221

- Módulo simples de coletor componível em tecnopolímero.  
 Pressão máx.: 6 bar.  
 Pressão máx. teste da instalação: 10 bar.  
 Campo de temperatura: -10–60 °C.  
 Campo de temperatura ambiente: -20–60 °C.



- Fluidos de utilização: água, soluções com glicol, soluções salinas.  
 Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
 Coletor DN 50.  
 Ligação de derivações de alta vedação mecânica para válvulas de balanceamento série 112 e válvulas de esfera série 871.

Código	Ligação deriv.		
<b>110700</b>	42 p.2,5 TR	1	–

### 110

cat. 01221

- Kit de montagem para coletores componíveis. Constituído por:
- grupo de topo em latão com purgador de ar automático, torneira de carga/descarga;
  - tampa de topo em latão;
  - isolamentos em borracha pré-formada;
  - parafusos e cavilhas para tirantes e suportes;
  - série de etiquetas para sentido do fluxo e identificação do circuito;
  - termômetro com bainha (-30–50 °C);
  - 2 guarnições de vedação.



Código	Ligação deriv.		
<b>110750</b>	1 1/4" F	1	–

### 110

cat. 01221

- Tirantes em aço inoxidável para montagem de coletores componíveis.  
 Barra roscada M8 em aço inoxidável.

Código	Ligação deriv.		
<b>110012</b>	para coletor de 2 circuitos	1	–
<b>110013</b>	para coletor de 3 circuitos	1	–
<b>110014</b>	para coletor de 4 circuitos	1	–
<b>110015</b>	para coletor de 5 circuitos	1	–
<b>110016</b>	para coletor de 6 circuitos	1	–
<b>110017</b>	para coletor de 7 circuitos	1	–
<b>110018</b>	para coletor de 8 circuitos	1	–
<b>110019</b>	para coletor de 9 circuitos	1	–
<b>110020</b>	para coletor de 10 circuitos	1	–
<b>110021</b>	para coletor de 11 circuitos	1	–
<b>110022</b>	para coletor de 12 circuitos	1	–

### 110

cat. 01221

- Par de suportes em aço inoxidável para fixação de coletores componíveis. Sistema de encaixe rápido na parede. Sistema de encaixe rápido do coletor nos suportes. Com parafusos e buchas.

Código	Ligação deriv.		
<b>110001</b>		1	–

## DISPOSITIVOS DE INTERCEÇÃO E BALANCEAMENTO PARA COLETOR GEOTÉRMICO CALEFFI SÉRIE 110



**112**

cat. 01235

Válvula de balanceamento com caudalímetro. Com união para tubagem de polietileno. Leitura direta do caudal. Válvula de esfera para regulação do caudal. Caudalímetro com escala graduada e indicador de caudal, de movimento magnético. Corpo da válvula e caudalímetro em latão. Ligação ao coletor: ligação fêmea com porca louca 42 p.2,5 TR. Pressão máx.: 10 bar. Campo de temperatura: -10-40 °C. Campo de temperatura ambiente: -20-60 °C. Fluidos de utilização: água, soluções com glicol, soluções salinas. Percentagem máx. de glicol: 50 %. Precisão: ±10 %.

Código	Ligação	Escala (m³/h)		
112621	42 p.2,5 TR x Ø 25	0,3-1,2	1	-
112631	42 p.2,5 TR x Ø 32	0,3-1,2	1	-
112641	42 p.2,5 TR x Ø 40	0,3-1,2	1	-



**112**

cat. 01235

Isolamento para válvulas de balanceamento. Material: PE-X expandido com células fechadas. Espessura: 10 mm. Densidade: parte int. 30 kg/m³; parte ext. 80 kg/m³. Condutibilidade térmica (DIN 52612): a 0 °C: 0,038 W/(m·K); a 40 °C: 0,045 W/(m·K). Coef. de resistência ao vapor (DIN 52615): >1.300. Campo de temperatura: 0-100 °C. Reação ao fogo (DIN 4102): classe B2.

Código	Utilização		
112001	Ø 25 - Ø 32	1	-
112003	Ø 40	1	-

Esquema de aplicação da válvula de balanceamento série 112 com a válvula de esfera série 871



Graças à utilização do caudalímetro, as operações de balanceamento dos circuitos são simplificadas, já que o valor do caudal pode ser lido, e controlado constantemente, sem o auxílio de manómetros diferenciais e de gráficos de referência.



**871**

Válvula de esfera com união para tubagem em polietileno. Corpo em latão. Ligação ao coletor: ligação fêmea com porca louca 42 p.2,5 TR. Pressão máx.: 16 bar. Campo de temperatura: -10-40 °C. Campo de temperatura ambiente: -20-60 °C. Fluidos de utilização: água, soluções com glicol, soluções salinas. Percentagem máx. de glicol: 50 %.

Código	Ligação		
871025	42 p.2,5 TR x Ø 25	1	-
871032	42 p.2,5 TR x Ø 32	1	-
871040	42 p.2,5 TR x Ø 40	1	-



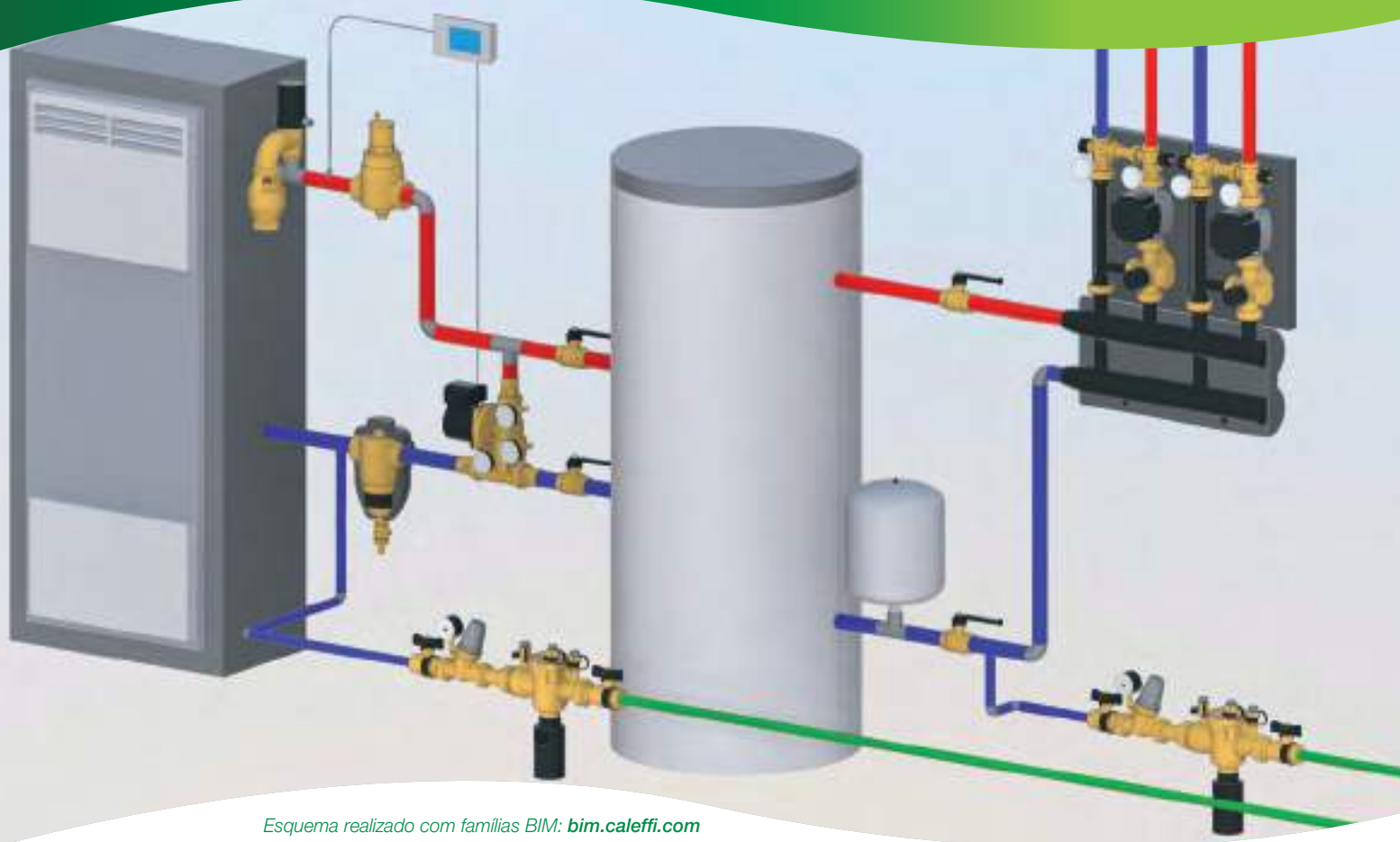
**110**

Casquilho com guarnição. Pressão máx.: 16 bar. Temperatura máx.: 40 °C.

Código	Ligação		
110050	42 p.2,5 TR x 3/4"	1	-
110060	42 p.2,5 TR x 1"	1	-



## COMPONENTES PARA INSTALAÇÕES A BIOMASSA



Esquema realizado com famílias BIM: [bim.caleffi.com](http://bim.caleffi.com)

**Dispositivos de segurança**  
**Válvula anticondensação**  
**Grupo de recirculação anticondensação e distribuição**  
**Grupo compacto de ligação e gestão de energia (versão aquecimento)**

**CALEFFI**  
**BIO**  **MASS**

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA



542

cat. 01001

Válvula de descarga térmica, de ação positiva.  
 Rearme manual no caso de bloqueio do queimador ou alarme.  
 Pressão de funcionamento:  $0,3 \leq P \leq 10$  bar.  
 Campo de temperatura: 5–100 °C.  
 Temperatura de descarga: 98 °C e 99 °C.  
 Certificada e regulada INAIL (Itália).  
 Potência de descarga:  
 1 1/2" x 1 1/4" - 136 kW.  
 1 1/2" x 1 1/2" - 419 kW.



Código		Temperatura de descarga		
542870	1 1/2" M x 1 1/4" F	98 °C	1	10
542880	1 1/2" M x 1 1/2" F	99 °C	1	10

Função

A válvula de descarga térmica expela a água da instalação, quando é atingida a temperatura de descarga. Possui ação positiva, e pode ser utilizada com caldeiras a combustível sólido, não pulverizado, com vaso aberto e vaso fechado, segundo as normas em vigor.

Referências a normas INAIL (Itália)

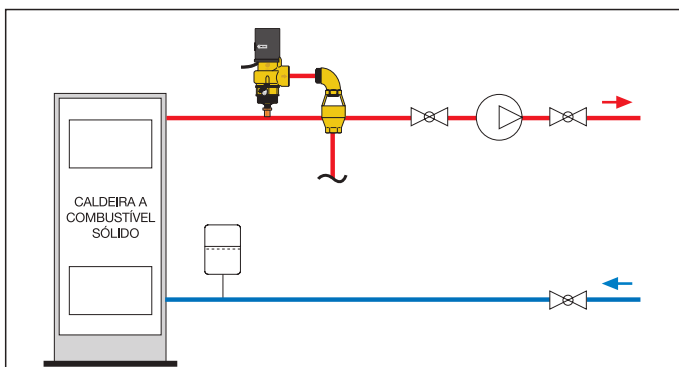
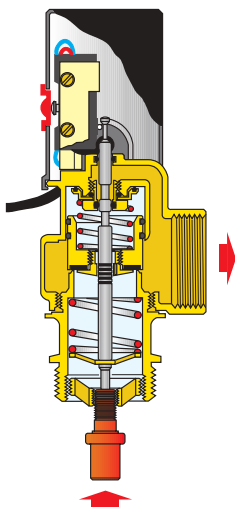
Segundo as disposições desta norma, relativa às "instalações centrais de aquecimento que utilizem água quente a uma temperatura não superior a 110 °C e potência nominal máxima superior a 35 kW", a utilização da válvula de descarga térmica está prevista nos seguintes casos:

Instalações com vaso aberto

- Instalações com caldeiras alimentadas a combustível sólido não pulverizado, em substituição do aquecedor de água de consumo ou do permutador de segurança.

Instalações com vaso fechado

- Instalações térmicas com caldeiras alimentadas a combustível sólido não pulverizado até uma potência nominal de 100 kW, com desativação parcial, em substituição do dispositivo de dissipação da potência residual.



543

cat. 01057



Válvula de descarga de segurança térmica, com sensor de dupla segurança, para caldeiras a combustível sólido.  
 Pressão máx.: 10 bar.  
 Campo de temperatura: 5–110 °C.  
 Temperatura de descarga: 98 °C (0/-4 °C).

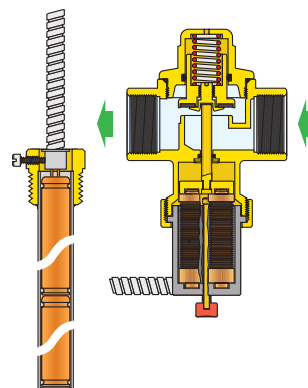
**Caudal de descarga para  $\Delta p$  de 1 bar e  $T=110$  °C: 3000 l/h.**  
 Comprimento do capilar: 1300 mm.  
**Certificada segundo a norma EN 14597.**



Código		Temperatura de descarga		
543513	3/4" F	98 °C	1	10

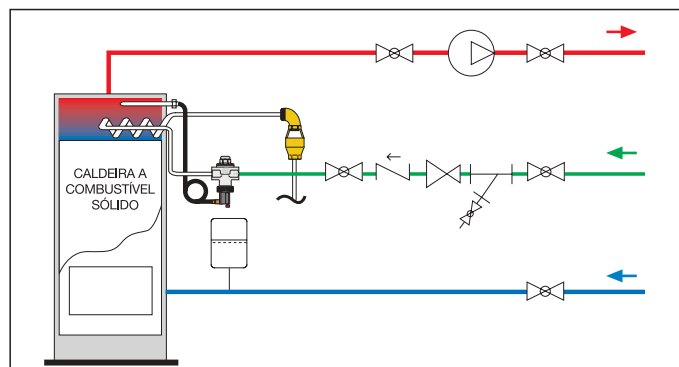
Função

A válvula de descarga de segurança térmica limita a temperatura da água nas caldeiras a combustível sólido com termoacumulador incorporado, ou com permutador de segurança (para arrefecimento imediato). Quando é atingida a temperatura de descarga, a válvula abre a passagem à água da rede, através do permutador de segurança ou do termoacumulador incorporado, de modo a retirar o calor em excesso, e diminuir, assim, a temperatura da água da instalação, contida na câmara de ar da caldeira.



Referências a normas

A sua utilização está prevista pelas normas INAIL (Itália). A válvula está em conformidade com a EN 14597, podendo ser acoplada a caldeiras a combustível sólido de potência inferior a 100 kW, utilizadas segundo as disposições das normas EN 12828, UNI 10412-2 e EN 303-5.



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

544

cat. 01058



Válvula de descarga térmica, de ação positiva, com reposição automática do fluido. Para caldeiras a combustível sólido. Pressão máx.: 6 bar. Temperatura máx.: 110 °C. Campo de temperatura: 5–110 °C. Campo de temperatura ambiente: 1–50 °C. Temperatura de descarga: 100 °C (0/-5 °C). **Caudal de descarga para Δp de 1 bar e T=110 °C: 1600 l/h.** Comprimento do capilar: 1300 mm.

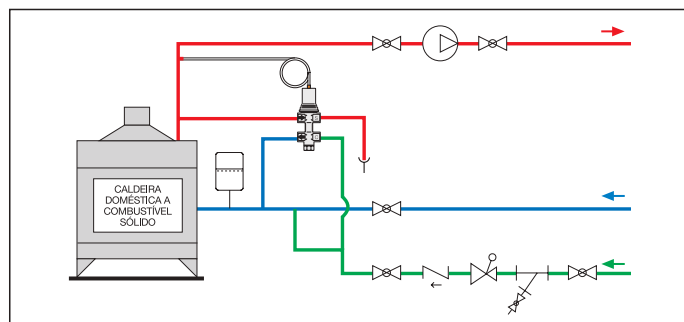
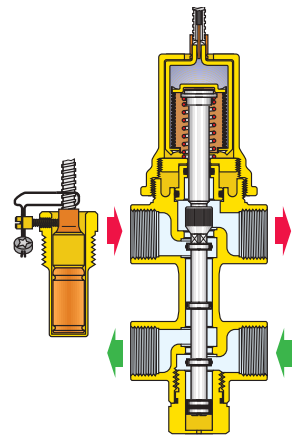
Código		Temperatura de descarga		
544400	1/2" F	100 °C	1	10

Função

Quando é atingida a temperatura de descarga, a válvula de descarga térmica expelle a água da instalação com caldeira a combustível sólido. O dispositivo integra, num único bloco, uma válvula de descarga térmica com sensor à distância, de ação positiva, e uma válvula de reposição do fluido. A descarga de água permite limitar a temperatura da água na instalação, através da reintegração do caudal descarregado.

Referências a normas

Utilizada em caldeiras sem permutador de segurança e para potências < 35 kW (Itália).



544



Válvula de descarga térmica, com reposição automática do fluido, para caldeiras a combustível sólido. Com manípulo para descarga manual. Pressão máx.: 6 bar. Temperatura máx.: 120 °C. Temperatura de descarga: 100 °C (0/-5 °C). **Caudal de descarga para Δp de 1 bar e T=110 °C: 1800 l/h.**

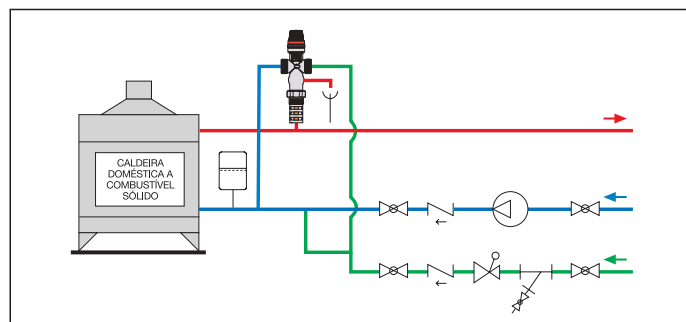
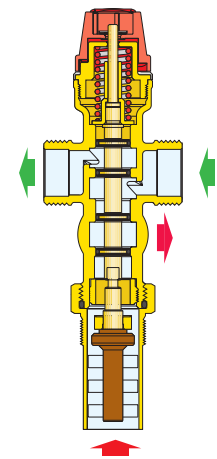
Código		Temperatura de descarga		
544501	3/4"	100 °C	1	-

Função

O dispositivo integra, num único bloco, uma válvula de descarga térmica e uma válvula de reposição do fluido, que operam em simultâneo através de um sensor integrado no corpo da válvula. Quando é atingido o valor de descarga, a válvula inicia a descarga para eliminar o calor em excesso e, simultaneamente, a reposição do fluido para reintegrar o caudal descarregado da instalação.

Referências a normas

Utilizada em caldeiras sem permutador de segurança e para potências < 35 kW (Itália).



529

cat. 01226



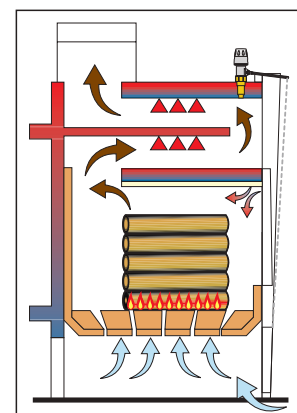
Regulador de tiragem. Ligação roscada macho. Campo de regulação: 30–90 °C. **Certificado segundo a norma EN 14597.**



Código			
529050	3/4" M ISO 7/1	1	10

Função

O regulador de tiragem, instalado na caldeira a combustível sólido, com o elemento termostático imerso no fluido, regula automaticamente o caudal de ar comburente, permitindo obter uma combustão mais regular e completa.



## VÁLVULA ANTICONDENSAÇÃO



**280**

cat. 01223



Válvula anticondensação com controlo termostático da temperatura de retorno às caldeiras a combustível sólido.

Corpo em latão.

Ligações macho com casquilho.

Percentagem máx. de glicol: 50 %.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5–100 °C.

Regulações (Tset):

45 °C, 55 °C, 60 °C, 70 °C.

Precisão regulação: ±2 °C.

Temperatura de fecho completo

bypass:  $T_{mix} = T_{set} + 10 \text{ °C} = Tr$ .

Código	DN	Ligação	Kv (m³/h)	Potência máx. aconselhada		
28005.	20	3/4"	3,2	10 kW	1	10
28026.	20	1"	3,2*	10 kW	1	10
28006.	25	1"	9	35 kW	1	5
28007.	32	1 1/4"	12	45 kW	1	5

### (\*) Escolha da válvula

A escolha da válvula efetua-se com base no valor de Kv (ao qual corresponde a dimensão DN do corpo), e não apenas em função das ligações roscadas.

Conhecido o caudal da instalação, calculam-se as correspondentes perdas de carga da válvula através do valor de Kv. A soma das perdas de carga da válvula e as do resto da instalação deve ser compatível com a altura manométrica disponível do circulador da caldeira.

### • Para completar o código

Regulação	45 °C	55 °C	60 °C	70 °C
•	4	5	6	7



Termóstato de substituição para válvula anticondensação.

Código	Regulação	Utilização		
F29629	45 °C	cód. 28005. / 28026.	1	–
F29630	55 °C	cód. 28005. / 28026.	1	–
F29631	60 °C	cód. 28005. / 28026.	1	–
F29632	70 °C	cód. 28005. / 28026.	1	–
F29633*	45 °C	cód. 28006. / 28007.	1	–
F29634*	55 °C	cód. 28006. / 28007.	1	–
F29635*	60 °C	cód. 28006. / 28007.	1	–
F29636*	70 °C	cód. 28006. / 28007.	1	–

\* Para utilizar também com as séries 281 e 2850.

### Substituição do termóstato para alteração da regulação

O sensor pode ser facilmente removido, no caso de manutenção ou alteração da regulação.

### Instalação

A válvula pode ser instalada de ambos os lados da caldeira em qualquer posição, vertical ou horizontal.

A instalação é recomendada no retorno da caldeira, no modo de misturadora; também é permitida na ida da caldeira, no modo de desviadora.



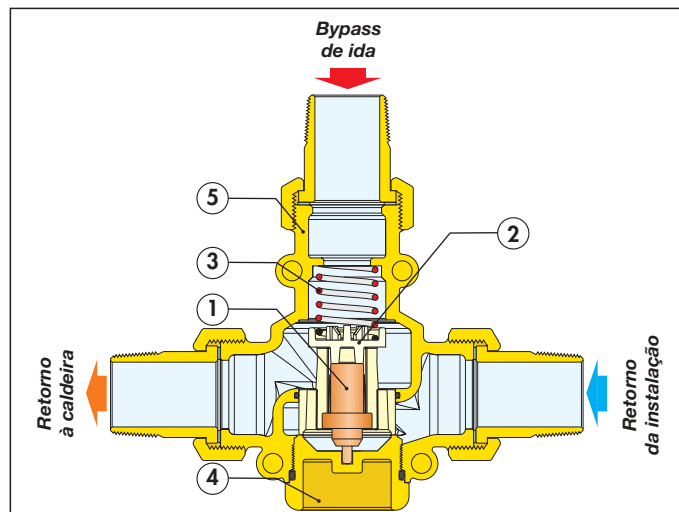
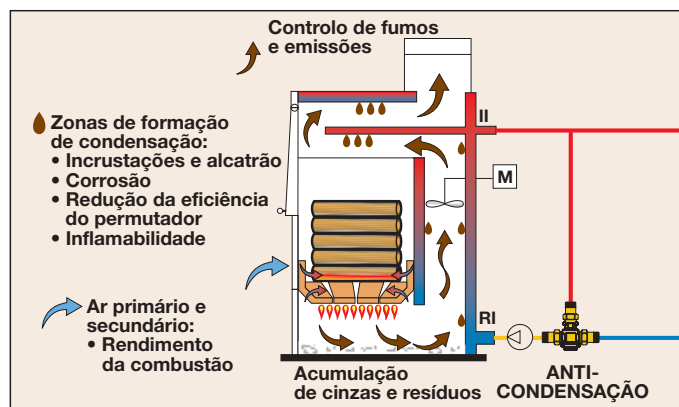
### Função

A válvula anticondensação, utilizada nas instalações de aquecimento com caldeira a combustível sólido, regula automaticamente, no valor de regulação, a temperatura da água de retorno à caldeira.

A manutenção da caldeira a uma temperatura elevada **previne a formação de condensação do vapor de água contido nos fumos.**

A condensação gera incrustações que, agarrando-se às superfícies metálicas do permutador, provocam corrosão, reduzem a sua eficiência térmica e constituem uma fonte de perigo para as condutas de exaustão de gases de combustão, dado serem inflamáveis.

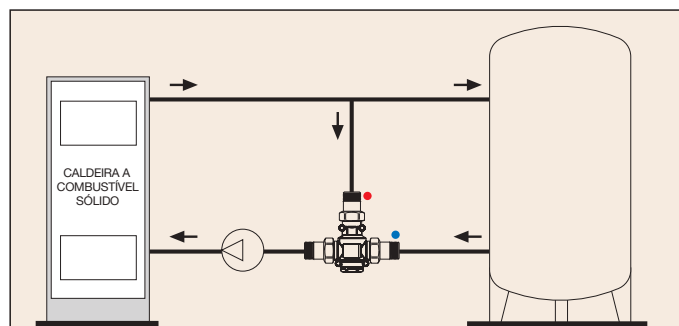
A válvula anticondensação permite prolongar a vida da caldeira e assegura uma maior eficiência da mesma.



### Componentes característicos

- 1) Sensor termostático
- 2) Obturador
- 3) Mola
- 4) Tampa
- 5) Corpo da válvula

### Instalação no modo de desviadora (anticondensação)



**GRUPO DE RECIRCULAÇÃO ANTICONDENSAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO**

**281**

cat. 01224

Grupo de recirculação anticondensação e distribuição, com controlo termostático da temperatura de retorno às caldeiras a combustível sólido. Corpo em latão.

**Com isolamento.**

Ligações fêmea com casquilho.  
 Fluido de utilização: água, soluções com glicol.  
 Percentagem máx. de glicol: 50 %.  
 Campo de temperatura: 5-100 °C.  
 Pressão máx. de funcionamento: 10 bar.  
 Caudal máx. recomendado: 2 m³/h.  
 Escala termómetros: 0-120 °C.

**Válvula anticondensação**

Campo de temperatura: 5-100 °C.  
 Temperaturas de regulação (Tset): 45 °C, 55 °C, 60 °C, 70 °C.  
 Precisão regulação: ± 2 °C.  
 Temperatura de fecho completo bypass:  $T_{mix} = T_{set} + 10\text{ °C} = Tr$ .

**Circulador**

Circulador de alta eficiência PARA MS/7.



Código	DN	Ligação	Circulador		
28106.WYP	25	1" F	PARA MS/7	1	-
28107.WYP	25	1 1/4" F	PARA MS/7	1	-

**Escolha do grupo**

A escolha do grupo efetua-se com base no valor de altura manométrica disponível, em função do DN, e não apenas em função das ligações roscadas. Conhecidas as perdas de carga da instalação, verifica-se a altura manométrica disponível do circulador do grupo.

**Peça de substituição para série 281**

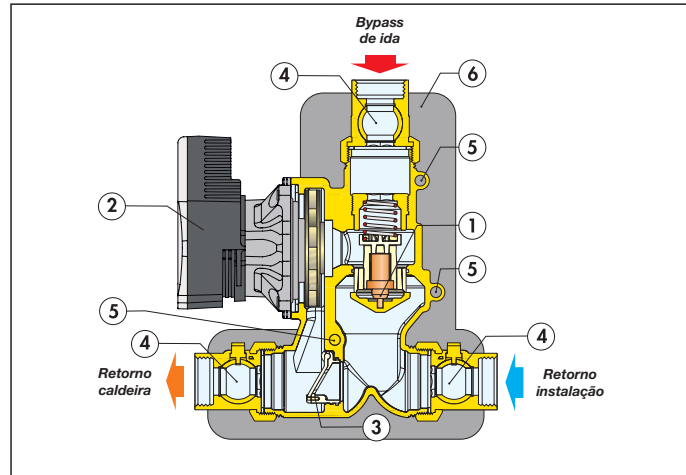
Código	
F29806	motor para grupo série 281

**• Para completar o código**

Regulação	45 °C	55 °C	60 °C	70 °C	
•	4	5	6	7	<b>Para termóstatos de substituição, ver pág. ao lado.</b>

**Função**

O grupo de recirculação anticondensação e distribuição permite a ligação da caldeira a combustível sólido à instalação de utilização (direta ou com acumulação inercial). O grupo controla a temperatura de retorno à caldeira para evitar fenómenos de condensação, através do sensor termostático nele contido.



**Componentes característicos**

- 1) Sensor termostático anticondensação
- 2) Circulador de alta eficiência
- 3) Válvula para circulação natural de clapet
- 4) Casquilho com válvula de esfera incorporada
- 5) Sede para termómetro
- 6) Isolamento

**Particularidades de construção**

**Fusão monobloco e reversibilidade**

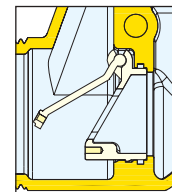
A fusão monobloco em latão, de dimensões reduzidas, que aloja o circulador e os componentes funcionais, permite a instalação imediata do dispositivo, independentemente de ser à direita ou à esquerda da caldeira a combustível sólido, respeitando os sentidos de fluxo indicados. Os termómetros podem ser retirados das sedes, e reinseridos numa posição semelhante na parte posterior do grupo.

**Válvula anticondensação**

O dispositivo incorpora um sensor termostático para o controlo da temperatura da água de retorno à caldeira a combustível sólido, de modo a prevenir fenómenos de condensação. O sensor foi especificamente concebido de forma a poder ser removido do corpo da válvula, para manutenção ou substituição, em caso de necessidade.

**Válvula de circulação natural de clapet**

Este dispositivo tem a função de assegurar a circulação natural do fluido, em caso de paragem do circulador por falha de corrente elétrica. Quando o circulador está ativo, o impulso do fluido mantém a válvula fechada, obrigando a água a efetuar o percurso através da válvula termostática anticondensação. No caso de paragem do circulador, quando a água se encontra na caldeira a uma temperatura elevada, inicia-se uma circulação natural da água, através do bypass da válvula anticondensação, evitando, assim, que a temperatura possa atingir níveis perigosos na caldeira. O grupo é fornecido com a válvula de circulação natural bloqueada. Para ativar a função, é necessário retirar o parafuso de bloqueio.



## GRUPO COMPACTO DE LIGAÇÃO E GESTÃO DE ENERGIA (versão aquecimento)

### 2850

cat. 01259

Grupo compacto de ligação e gestão de energia.

Ligações roscadas fêmea.

Ligação lado primário: 1" F.

Ligação lado secundário instalação: 1" F.

Ligação lado secundário caldeira: 3/4" F.

Fluidos de utilização: água, soluções com glicol.

Percentagem máx. de glicol: 30 %.

Campo de temperatura: 5-100 °C.

Pressão máx.: 10 bar.

Potência máx. útil do permutador de calor: 35 kW.

Caudal máx. recomendado no circuito primário: 1,7 m³/h.

Caudal máx. recomendado no circuito secundário: 1,7 m³/h.

Temperatura de regulação válvula anticodensação (Tset): 55 °C.

Precisão regulação: ± 2 °C.

Temperatura de fecho completo bypass:  $T_{mix} = T_{set} + 10\text{ °C} = T_r$ .

**Regulador:** Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.

**Circulador:** Circuito primário: circulador de alta eficiência PARA MS/7.

Circuito secundário: circulador de velocidade variável de alta eficiência PARA 15/7.



Confirmar idiomas disponíveis no software no ato da encomenda.



Código	Ligação	Circ. circuito primário		
285060HE2	1"	PARA MS/7 sem válv. anticodens.	1	-
285065HE2	1"	PARA MS/7	1	-



Código	Ligação			
285065HE3	1"	sem circulador circ. prim. e regulador	1	-

### 2850

cat. 01259

Tampa em aço envernizado RAL 9010.

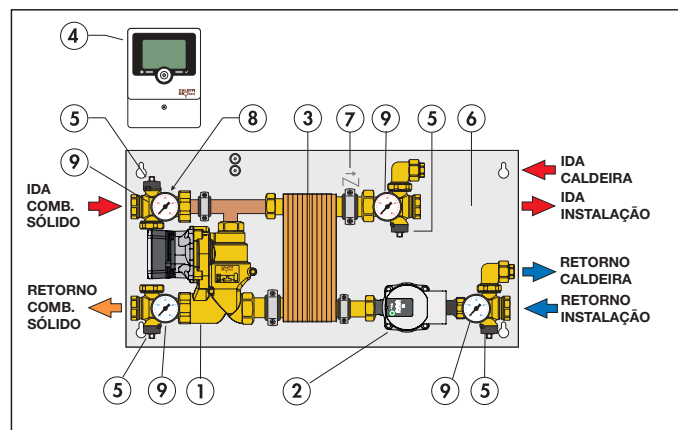
Código	Dimensões (a x l x p)		
285010	334 x 684 x 177	1	-

Para termóstatos de substituição, ver pág. 308.

### Função

Principais características de funcionamento:

- ligação de novas caldeiras a combustível sólido (**incluindo caldeiras domésticas com potência máxima na fornalha de 35 kW, com vaso aberto ou fechado**) a outras caldeiras com vaso fechado;
- possibilidade de **não somar as potências das duas caldeiras conforme indicado pela INAIL (Itália)**;
- gestão automática simples da prioridade de funcionamento entre a caldeira a combustível sólido e a caldeira;
- sistema anticodensação incorporado (opcional) para caldeira a combustível sólido;
- sistema compacto com ligação hidráulica simplificada.



### Componentes característicos

- 1) Grupo monobloco com circulador PARA MS/7, com válvula anticodensação (opcional), lado primário
- 2) Circulador PARA 15/7, lado secundário (instalação)
- 3) Permutador de placas brasadas
- 4) Regulador digital
- 5) Válvulas de intercepção
- 6) Placa de suporte. Dimensões (a x l): 334 x 684 mm.
- 7) Válvula de retenção
- 8) Válvula de descarga manual
- 9) Termómetro



### 2850

cat. 01259

Regulador de substituição para série 2850, com sonda.  
Alimentação: 230 V - 50/60 Hz.



Código		
285000	1	-



### 2850

cat. 01259

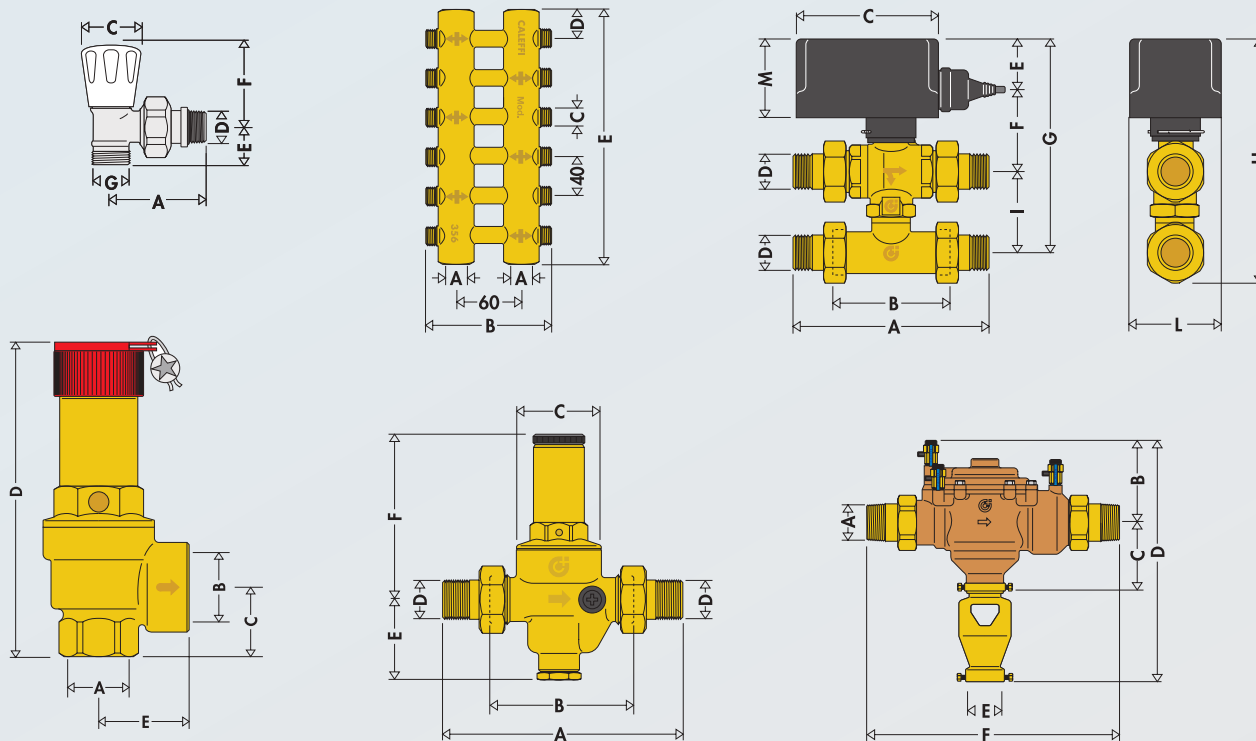
Módulo alarme AM1. Ligação VBus.  
Visualização de alarme e controlo relé.  
Relé contacto livre de potencial.  
Corrente relé máx.: 30 V.

Código		
285020	1	-

### Peças de substituição para série 2850

Código	
F29806	motor para grupo série 281
257006	sonda Pt1000 - temperatura -50-180 °C

# DIMENSÕES DE PRODUTOS



**TODAS AS DIMENSÕES DE PRODUTOS  
ESTÃO DISPONÍVEIS EM [WWW.CALEFFI.COM](http://WWW.CALEFFI.COM)**

# CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

As presentes “Condições Gerais de Venda” regulam todas as transações entre a Caleffi, Componentes Hidrotérmicos, Sociedade Unipessoal Lda, adiante designada por CALEFFI, e o cliente.

## 1. ÂMBITO DO FORNECIMENTO

Os dados, as medidas, os preços, as características, as prestações e todas as outras informações reproduzidas nos nossos catálogos, prospets, tabelas de preços, circulares, etc. têm carácter indicativo, podendo ser alterados sem qualquer aviso prévio.

Todos estes elementos só têm valor vinculativo em caso de indicação expressa na aceitação ou confirmação da encomenda.

O cliente declara ter examinado, antes da compra, toda a documentação técnica e manuais de utilização dos produtos CALEFFI.

As ilustrações e informações contidas nos folhetos, nos catálogos de preços, nos sites da CALEFFI, nas fichas descritivas dos produtos CALEFFI e em qualquer outro material informativo e/ou publicitário, por qualquer meio comunicado, ainda que representem os artigos individuais, não constituem um compromisso de fiel execução por parte da CALEFFI e os dados neles fornecidos devem ser considerados exclusivamente indicativos e, portanto, a CALEFFI não assume responsabilidade a este respeito.

A CALEFFI reserva-se o direito de efetuar as alterações nos produtos comercializados a qualquer momento que considere necessário, independentemente do que esteja representado e descrito nos folhetos, na tabela de preços do catálogo, nas fichas descritivas dos produtos, nos sites da CALEFFI e, em qualquer caso, em qualquer material adequado à promoção e venda dos produtos.

Além disso, as declarações, promessas, condições e garantias que diferem das CGV aqui reproduzidas não são consideradas vinculativas para a CALEFFI.

## 2. ENCOMENDAS E PREÇOS

2.1 Os preços entendem-se para o material colocado nas instalações da CALEFFI, correndo por conta do cliente as despesas de embalagem e frete, quando a entrega for efetuada no local designado pelo cliente.

2.2 Os preços e demais indicações constantes de catálogos, tabelas e folhetos têm carácter informativo. Prevalcem os preços em vigor na data de fornecimento.

2.3 Salvo acordo em contrário por escrito, o cliente deverá enviar os pedidos à CALEFFI por escrito, especificando os dados completos dos artigos, a quantidade, os descontos e quaisquer outros dados significativos relativos a cada artigo. As encomendas não vinculam a CALEFFI que tem o direito de aceitá-las ou recusá-las a seu critério.

2.4 Para os pedidos aceites, a CALEFFI enviará uma confirmação do pedido, que conterá todos os dados relevantes do pedido aceite. Considerar-se-á, em qualquer caso concluída, ainda que não seja enviada a confirmação da encomenda, com isenção da mesma do ônus de avisar prontamente ao cliente do início da execução. A CALEFFI mesmo após a sua eventual aceitação expressa do pedido, caso ocorra causa que não lhe seja imputável, reserva-se o direito de executar ordens ou não. Nesta eventualidade, a CALEFFI compromete-se a notificar prontamente o cliente que renuncia ao direito de solicitar, desde já, quaisquer penalidades e/ou indemnizações por eventuais danos.

## 3. PRAZO DE ENTREGA

3.1 O prazo de entrega contar-se-á a partir da data do esclarecimento de todas as condições técnicas e/ou comerciais, e a entrega pelo cliente de todos os elementos necessários à execução da encomenda, bem como o pagamento antecipado, quando o mesmo tiver sido acordado.

3.2 A CALEFFI reserva-se o direito de efetuar entregas parciais e de efetuar essas entregas em separado.

3.3 O prazo considera-se prorrogado por causas justificadas ou de força maior, entre elas: declaração de guerra, revolução, mobilização, greve ainda que parcial, encerramento ou interrupção de serviço nos armazéns, oficinas ou fábricas dos construtores ou seus fornecedores de matérias-primas, resultantes de incêndio, inundações, avarias de máquinas, greve, epidemia, interrupção das vias de comunicação, defeitos de fundição, desarranjo de peças importantes, mau resultado nos ensaios preliminares, dificuldades na aquisição, transporte ou importação de materiais e, em geral, por motivos alheios à vontade ou previsão do fabricante.

3.4 Considera-se cumprido o fornecimento, desde que seja comunicado ao cliente que as mercadorias estão prontas a ser expedidas.

3.5 A indicação de prazos de entrega entende-se sujeita a confirmação e salvo venda.

3.6 O prazo de entrega poderá ser dilatado para encomendas com valor líquido inferior a 200€.

## 4. TRANSPORTE

4.1 O transporte de mercadorias faz-se sempre por conta e risco do cliente, mesmo quando, a pedido deste, a CALEFFI se encarrega da sua expedição ou as despesas estejam incluídas no preço global de venda.

4.2 A pedido do cliente, a CALEFFI poderá efetuar o seguro da remessa.

## 5. PAGAMENTO

5.1 Os pagamentos deverão ser efetuados, líquidos e de acordo com as condições da fatura, no domicílio da CALEFFI, ou em qualquer outro local a indicar por esta.

5.2 Se o cliente não pagar a importância em dívida no prazo indicado na respetiva fatura, ficará obrigado, a título de penalidade, a pagar à CALEFFI uma indemnização relativa ao tempo de mora correspondente à taxa de juro máxima legal. Serão da conta do cliente todos e quaisquer encargos bancários ou outros respeitantes à transação.

5.3 Os pagamentos não poderão ser retardados seja a que pretexto for, mesmo em caso de litígio.

5.4 O material será propriedade da CALEFFI até ao integral pagamento do mesmo, ficando o cliente investido da responsabilidade de fiel depositário do material fornecido pela CALEFFI, até o integral cumprimento das obrigações que assumiu.

5.5 Descontos financeiros não referidos nas faturas só serão aceites mediante prévio acordo escrito pela CALEFFI.

5.6 Em qualquer fatura fica sem efeito o desconto comercial incluído, caso as condições de pagamento previamente acordadas não sejam integralmente cumpridas.

# CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

## 6. RESPONSABILIDADE POR DEFEITOS

- 6.1 A CALEFFI concede uma garantia contra defeitos de fabrico, dentro das características expressamente indicadas, pelo período máximo e improrrogável de 36 meses, a contar da data da entrega e/ou da data em que o material estiver à disposição do cliente, cabendo a este comprovar, por escrito, os defeitos alegados.
- 6.2 As substituições ou reparações, resultantes da utilização anormal da aparelhagem, de deterioração ou acidentes devidos a negligência, falta de vigilância ou manutenção e utilização defeituosa do material não se encontram abrangidas pela garantia. A garantia da CALEFFI cessa também, no caso de o cliente haver empreendido alterações ou reparações sem prévia autorização por escrito da CALEFFI.
- 6.3 A reparação, modificação ou substituição de peças durante o período de garantia, não conduz, em caso algum, a prorrogação daquele prazo.
- 6.4 Fica expressamente excluída qualquer responsabilidade da CALEFFI por danos indiretos, causados pelo material fornecido e/ou por serviços de montagem, manutenção ou reparação do mesmo.
- 6.5 No caso de o cliente pretender atribuir responsabilidades indiretas por danos à CALEFFI, fica com o ónus de apresentar por escrito todos os fundamentos. Estas apenas serão tratadas quando e se for apresentada toda a informação detalhada das eventuais causas imputáveis à CALEFFI, incluído demonstração orçamental de todos os custos/danos indiretos que pretende atribuir ao processo de responsabilização por defeitos de fabrico.

## 7. RECLAMAÇÕES

- 7.1 Quaisquer reclamações (inclusive as reclamações associadas à não receção das mercadorias constantes na nossa guia de transporte) só serão consideradas, quando devidamente fundamentadas e apresentadas dentro do prazo de 8 dias a contar da data constante no suprarreferido documento de transporte.
- 7.2 Sempre que não for possível solucionar por acordo mútuo qualquer litígio suscitado, fica expresso que o foro competente será o da comarca de Lisboa ou do Porto.

## 8. DEVOLUÇÕES

- 8.1 A CALEFFI não aceita a devolução de quaisquer mercadorias que tenham sido adquiridas há mais de 30 dias da data de apresentação das mesmas para devolução, ou sem o respetivo comprovativo de compra. Durante este período de 30 dias entre a data da fatura e a solicitação de devolução, o valor a atribuir à mercadoria devolvida será igual ao faturado, desde que a mesma se encontre acondicionada na sua embalagem original e em bom estado e não tenha sido produzida/solicitada expressamente para o cliente em questão.

8.2 Quaisquer devoluções a efetuar após o período de 30 dias anteriormente referido deverá ser objeto de uma confirmação e aceitação formal por parte da CALEFFI. Nestas, será efetuada uma redução em 20% do valor faturado, para verificação, requalificação, manuseamento e/ou transporte internacional de retorno.

8.3 Não serão aceites devoluções de produtos utilizados.

8.4 Todos os produtos deverão ser devolvidos, impreterivelmente, para o nosso armazém central na Maia, não sendo aceite qualquer outro meio ou local de devolução. Será da responsabilidade do cliente promover esta devolução.

## 9. CONDIÇÕES GERAIS

- 9.1 A CALEFFI e o cliente poderão somente transferir a terceiros os seus direitos e obrigações após prévio e expresso acordo entre ambos, a este respeito.
- 9.2 Todas as condições das propostas estão sujeitas a confirmação aquando da aceitação da encomenda.
- 9.3 A CALEFFI reserva-se o direito de, em qualquer momento, cancelar os fornecimentos, nomeadamente nos casos em que os limites de crédito, valor ou prazos sejam ultrapassados. Este limite de crédito é estabelecido unicamente pela CALEFFI, sem que esta tenha de o justificar.

## 10. USO DA MARCA CALEFFI

A marca CALEFFI, incluindo os seus produtos e preços, só poderá ser utilizada em publicações, plataformas eletrónicas/digitais, comércio eletrónico e/ou outro material promocional, assim como na participação de feiras ou outros eventos promocionais, mediante aprovação prévia, por escrito, da Direção da CALEFFI.

Adicionalmente, todos os preços constantes em plataformas eletrónicas deverão ser iguais aos preços de tabela, publicados e em vigor, constantes no Catálogo Geral CALEFFI ou em documentos similares de suporte aos preços em questão.

Os produtos apresentados neste catálogo são projetados, fabricados e comercializados de acordo com o Sistema de Gestão para a Qualidade conforme a norma EN ISO 9001.

Os produtos identificados com o círculo azul (●), apresentados no índice progressivo por série, são apenas comercializados.



COMUNITÀ EUROPEA



**Certificato AEO**

**IT AEOF 12 0576**

**1. Titolare del Certificato AEO**

CALEFFI SPA  
Codice EORI IT04104030982

**2. Autorità che rilascia il Certificato**

Agenzia delle Dogane  
Direzione centrale gestione tributi e rapporto con  
gli utenti - Ufficio per i regimi doganali e fiscali

il Titolare indicato nel riquadro 1 è un

**Operatore economico autorizzato**

**Semplificazioni doganali / Sicurezza (AEOF)**

3. Data di validità del certificato **29/05/2012**

Il Direttore dell'Ufficio  
DR. ERASMO CARBONE

© Copyright 2025 Caleffi

**CALEFFI Lda**

Rua Poça das Rãs, 42 · 4475-265 Maia  
Telef. +351 229619410

Talaíde Park · Edif. A1 e A2 · Estrada Octávio Pato  
2785-723 São Domingos de Rana  
Telef. +351 214227190

[info.pt@caleffi.com](mailto:info.pt@caleffi.com) | [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)

