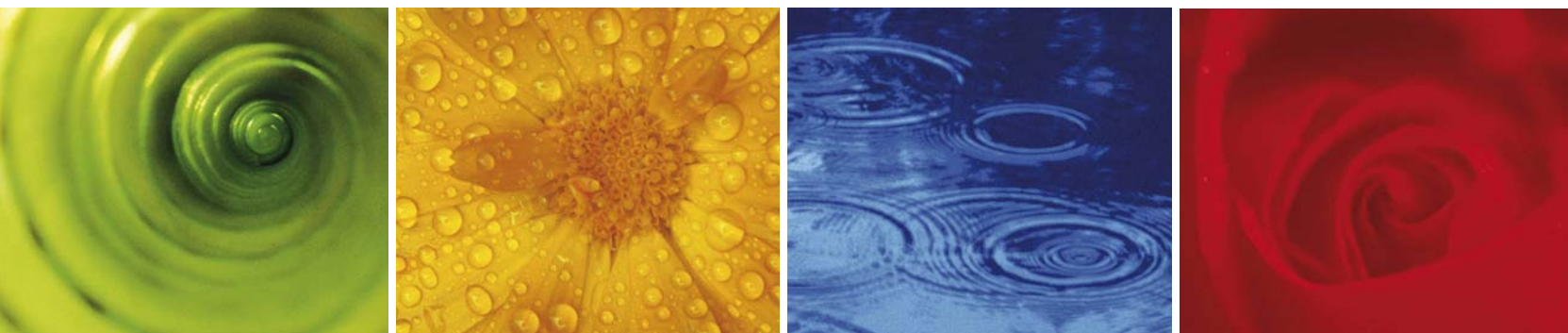




**SISTEMAS DE CONTABILIZAÇÃO DE ENERGIA
FEVEREIRO 2011**

12A CONTADORES DE ENERGIA

SÉRIE 7554 CONTECA

- Utilizações domésticas
- Utilizações de central
- Leitura local - centralizada
- Transmissão Bus RS485
- Certificação MID

SÉRIE 7557 CONTECA ULTRA

- Medidor de ultra-sons
- Leituras domésticas e de central
- Leitura local - centralizada
- Certificação MID

SÉRIE 75525 CONTECA

- Utilizações de central para instalações solares
- Leitura local - centralizada
- Transmissão Bus RS485

SÉRIE CAL1915 SENSONICAL

- Utilizações domésticas
- Leitura local

SÉRIE 7100 MONITOR-100R

- Módulo de repartição de consumos térmicos
- Transmissão rádio 868 MHz
- Certificação UNI EN 834

SÉRIE 7556 AQUAPRO

- Registo de consumos sanitários
- Leitura local - centralizada

12B MÓDULOS DE UTILIZAÇÃO

SÉRIE 7000 PLURIMOD

- Módulo de utilização
- Válvulas de zona de 3 vias com by-pass regulável
- Válvulas de zona de 2 vias
- Contabilização **CONTECA**

SÉRIE 70009 PLURIMOD

- Módulo de utilização
- Colectores simples de distribuição
- Contabilização **CONTECA**

SÉRIE 7000 PLURIMOD DUPLEX

- Módulo de dupla utilização
- Contabilização **CONTECA**

SÉRIE 7000 VAN

- Conjunto para 3 utilizações para **PLURIMOD** com contabilização **CONTECA**
- Ligações reversíveis

SÉRIE 796

- Válvula de zona de 3 vias
- Tê de balanceamento
- Contabilização **CONTECA**

SÉRIE 795

- Válvula de zona de 3 vias
- Tê de balanceamento
- Contabilização **SENSONICAL**

SÉRIE 799 - 7992

- Válvula de zona de 2 vias
- AUTOFLOW®
- Contabilização **CONTECA**

SÉRIE 7900

- Módulo de dupla utilização
- Módulo de utilização a 4 tubos
- Contabilização **CONTECA**

SÉRIE 7921

- Módulo de utilização
- Regulador de baixa temperatura
- Saída a alta temperatura
- Contabilização **CONTECA**

12C MÓDULOS COM SEPARAÇÃO HIDRÁULICA

SÉRIE 792 SEP.AN.

- Módulo com separador angular de utilização
- Circulador
- AUTOFLOW®
- Contabilização **CONTECA**

SÉRIE 792 MO.SE.

- Saída a alta temperatura
- Saída a baixa temperatura com misturadora termostática
- AUTOFLOW®
- Contabilização **CONTECA**

12D MÓDULOS COMPLEMENTARES

SÉRIE SAT22

- Produção instantânea de água quente sanitária (50 kW)
- Contabilização **CONTECA**
- Controlo da temperatura de retorno
- Caixa de encaixe
- Ligações em baixo

SÉRIE SAT32

- Módulo complementar de águas separadas
- Produção instantânea de água quente sanitária (50 kW)
- Regulador série 161
- Circulador aquecimento de alta eficiência

SÉRIE SAT1

- Produção instantânea de água quente sanitária
- Contabilização **CONTECA**
- Caixa suspensa
- Ligações alto/baixo

SÉRIE SAT8

- Distribuição quente/frio
- Produção instantânea de água quente sanitária
- Contabilização **CONTECA**
- Caixa de encaixe
- Ligações alto/baixo

SÉRIE SAT77

- Produção instantânea de água quente sanitária
- Contabilização **CONTECA**
- Caixa de encaixe
- Ligações em baixo

SÉRIE SATR8

- Produção de água quente sanitária por acumulação individual
- Contabilização **CONTECA**
- Disposição sanitária fria
- Caixa de encaixe

12E ÍNDICE PROGRESSIVO POR CÓDIGO

CONTADOR DE ENERGIA DE LEITURA DIRECTA CONTECA

TRANSMISSÃO CENTRALIZADA Bus RS485

Conforme MID

Características

O CONTECA é um contador de **energia térmica de tipo directo** particularmente indicado para a medição de consumos térmicos em edifícios destinados à utilização civil. Graças a um duplo registo de memorização, pode contabilizar a energia tanto em regime de **aquecimento**, como em regime de **arrefecimento** (opção 755810).

Características técnicas

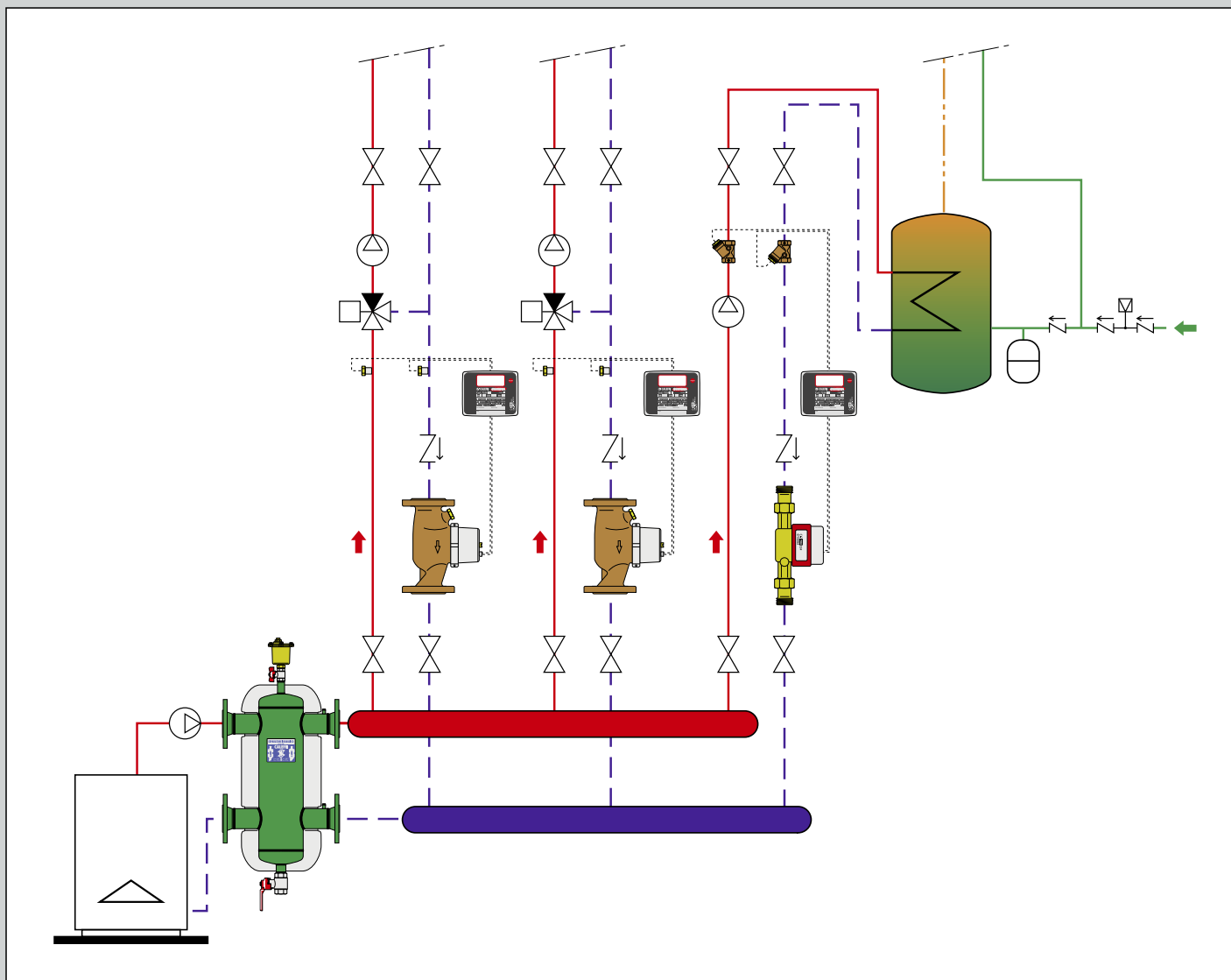
Desempenho

Alimentação eléctrica: 24 V (ac) - 50 Hz - 1 W
Transmissão de dados: segundo modalidade Bus RS485
Protecção contra adulteração
Software de controlo avançado
Conformidade: directiva 2004/22/CE (MI004) EN1434

O CONTECA é capaz de registar três entradas por impulsos suplementares e duas entradas digitais de alarme-estado suplementares com predisposição para a **teletransmissão centralizada** (no máximo de **250** módulos) na modalidade Bus RS485.



Esquema de central com contabilização no colector



CONTADOR DE ENERGIA DE LEITURA DIRECTA CONTECA TRANSMISSÃO CENTRALIZADA Bus RS485



7554

cat. 01111

Contador de energia de leitura directa para instalações de zona.



CONTECA série 7554

Contabilização **directa de leitura local através de display LCD ou centralizada através de controlador cód. 755010 ou interface cód. 755055.**

- O módulo de contabilização é fornecido com:
- Par de sondas de temperatura de imersão (L= 1,9 m).
- Par de sondas em Y.
- Contador volumétrico com saída por impulsos (Temperatura máx. 90°C).
- Ligação com casquilho.
- Integrador electrónico dotado de display (LCD).
- **Alimentação a 24 V (ac) 50 Hz - 1 W.**
- **Predisposto para transmissão Bus RS485.**

Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

Caudal operativo (ruído) - Caudal máximo aconselhado

Para salvaguardar as utilizações do ruído que se pode propagar pelo seu interior, convém considerar um valor de caudal abaixo do limiar de ruído ligado a pressões diferenciais. A título indicativo, podem considerar-se válidos os valores de seguida apresentados.

Limites de ruído - Δp (mm c.a.)	
$\Delta p \leq 1800$	Ruídos pouco prováveis
$1800 < \Delta p < 2200$	Ruídos prováveis
$\Delta p \geq 2200$	Ruídos muito prováveis

As características fluidodinâmicas do contador de energia sugerem o limite de caudal operativo abaixo indicado.

Código	Ligação	Tipo leitura	Q_{nom} m³/h	Q_{min} l/h	Caudal máx. aconselhado l/h
755404	1/2"	mono-jacto	1,5	30	
755405	3/4"	mono-jacto	2,5	50	1200÷1400
755406	1"	multi-jacto	3,5	70	1800÷2200
755407	1 1/4"	multi-jacto	6	120	2900÷3500
755408	1 1/2"	multi-jacto	10	200	
755409	2"	multi-jacto	15	300	

7559 Peças de substituição

Código	Descrição
755904	sonda em Y para CONTECA 1/2"
755905	sonda em Y para CONTECA 3/4"
755906	sonda em Y para CONTECA 1"
755907	sonda em Y para CONTECA 1 1/4"
755908	sonda em Y para CONTECA 1 1/2"
755909	sonda em Y para CONTECA 2"
755914	contador volumétrico por impulsos 1/2"
755915	contador volumétrico por impulsos 3/4"
755916	contador volumétrico por impulsos 1"
755917	contador volumétrico por impulsos 1 1/4"
755918	contador volumétrico por impulsos 1 1/2"
755919	contador volumétrico por impulsos 2"
755930	sonda de temperatura para CONTECA (l = 1,9 m)
755931	sonda de temperatura para CONTECA (l = 6,0 m)
755947	módulo electrónico CONTECA para série 7554



7554

cat. 01111

Contador de energia de leitura directa para instalações de zona.



CONTECA série 7554

Contabilização **directa de leitura local através de display LCD ou centralizada através de controlador cód. 755010 ou interface cód. 755055.**

- O módulo de contabilização é fornecido com:
- Par de sondas de temperatura de imersão (L= 1,9 m).
- Manguito de soldar de 1/2".
- Contador volumétrico com saída por impulsos (Temperatura máx. 90°C).
- Ligação flangeada EN 1092-1 PN 16.
- Integrador electrónico dotado de display (LCD).
- **Alimentação a 24 V (ac) 50 Hz - 1 W.**
- **Predisposto para transmissão Bus RS485.**

Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

Código	Ligação	Tipo leitura	Q_{nom} m³/h	Q_{min} l/h
755410	DN 65	woltmann	25	1000
755411	DN 80	woltmann	45	1400
755412	DN 100	woltmann	70	2000
755413	DN 125	woltmann	100	3500
755414	DN 150	woltmann	150	4500
755415	DN 200	woltmann	250	8000

Os contadores de energia série 7554 CONTECA necessitam de alimentação de 24 V (ac).

7558 Opções eléctricas/electrónicas

Código	Descrição
755810	contabilização frio
755825	registo de entrada de impulsos
755826	controlo de caudal mínimo - recirculo AQS
755830	software repartição de despesas consumos térmicos
755845 LSC	modem analógico
755846 LSC	modem digital GSM
755855 LSC	cabo bus (FROR 450/750 - 2x1 mm²) - bobina 100 m
755871	dispositivo OUT - 1 canal
755881	saída por impulso quente
755882	saída por impulso quente-fria

CONTADOR DE ENERGIA DIRECTO DE ULTRA-SONS CONTECA ULTRA TRANSMISSÃO CENTRALIZADA Bus RS485



7557

Contador de energia de leitura directa de ultra-sons.

NOVO



7557

Contador de energia de leitura directa de ultra-sons.

NOVO

CONTECA ULTRA série 7557

Contabilização **directa de leitura local através de display LCD** ou **centralizada através de controlador cód. 755010** ou interface **cód. 755055**.

O módulo de contabilização é fornecido com:

- Par de sondas de temperatura de imersão (L= 1,9 m).
- Par de sondas em Y.
- Medidor volumétrico de ultra-sons (Temperatura máx. 90°C).
- Ligações com casquilho.
- Integrador electrónico dotado de display (LCD).
- **Alimentação a 24 V (ac) 50 Hz - 1 W.**
- **Predisposto para transmissão Bus RS485.**

Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

Código	Ligação	Q _{nom} m³/h	Q _{min} l/h	Caudal máx. aconselhado l/h
755704	1/2"	1,5	6	
755705	3/4"	2,5	10	1200÷1400
755706	1"	3,5	35	1800÷2200
755707	1 1/4"	6	24	2900÷3500
755708	1 1/2"	10	40*/100	

* Apenas para instalação horizontal

Medidor de caudal de ultra-sons

Características técnicas:

Gama: 1÷100.

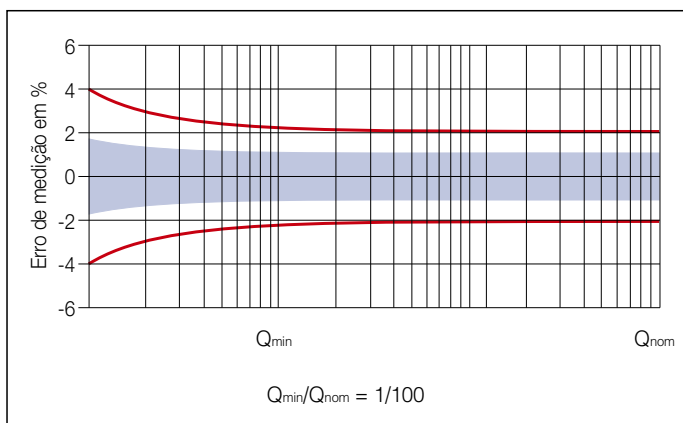
Alimentação: Bateria lítio - 3 V (dc), duração 12 anos.

Frequência de saída: ≤ 20 Hz.

Precisão - EN 1434 - classe 2.

PN 16.

Temperatura máx. 90°C.



CONTECA ULTRA série 7557

Contabilização **directa de leitura local através de display LCD** ou **centralizada através de controlador cód. 755010** ou interface **cód. 755055**.

O módulo de contabilização é fornecido com:

- Par de sondas de temperatura de imersão (L= 1,9 m).
- Manguito de soldar de 1/2" com sonda de imersão.
- Contador volumétrico de ultra-sons (Temperatura máx. 90°C).
- Ligações flangeadas EN 1092-1 PN 16.
- Integrador electrónico dotado de display (LCD).
- **Alimentação a 24 V (ac) 50 Hz - 1 W.**
- **Predisposto para transmissão Bus RS485.**

Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

Código	Ligação	Q _{nom} m³/h	Q _{min} l/h
755709	DN 50	15	60*/150
755710	DN 65	25	250
755711	DN 80	40	400
755712	DN 100	60	600

* Apenas para instalação horizontal

OPÇÕES HIDRÁULICAS



7930 Função água sanitária com misturadora

- Composta por:
- par de válvulas de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
 - par de contadores volumétricos (MI001) de leitura directa;
 - misturadora termostática;
 - adaptadores.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

793040	mix 1/2"
793050	mix 3/4"



7931 Função água sanitária com misturadora

- Composta por:
- par de válvulas de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
 - par de contadores volumétricos (MI001) com **saída por impulsos**;
 - misturadora termostática;
 - adaptadores.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

793140	mix 1/2"
793150	mix 3/4"



7940 Função água sanitária

- Composta por:
- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
 - contador volumétrico (MI001) de leitura local;
 - válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

794040	sanitária fria 1/2"
794041	sanitária quente 1/2"
794050	sanitária fria 3/4"
794051	sanitária quente 3/4"



7941 Função água sanitária

- Composta por:
- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
 - contador volumétrico (MI001) com **saída por impulsos**;
 - válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

794140	sanitária fria 1/2"
794141	sanitária quente 1/2"
794150	sanitária fria 3/4"
794151	sanitária quente 3/4"
794160*	sanitária fria 1"
794161*	sanitária quente 1"

* Não podem ser inseridas no interior dos módulos série 796 e 799.

OPÇÕES ELÉCTRICAS/ELECTRÓNICAS

755810 Contabilização frio

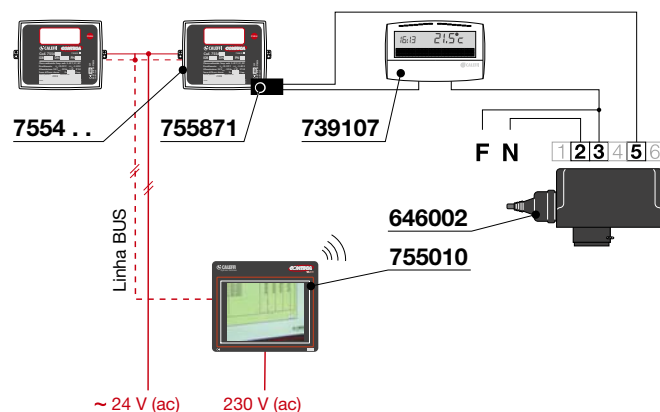
O contador CONTECA, mediante a activação do software, pode **contabilizar, na avaliação da inversão do salto térmico, o quente e o frio em registos separados.**

Código

755810

755871 Dispositivo OUT

Em regime de transmissão centralizada e com o controlador CONTECA presente (cód. 755010) é possível teleactivar/teledesactivar a função de aquecimento/arrefecimento de cada utilização individual. Os apartahotéis e as casas de férias são os tipos de utilização mais adequados.



Código

755871 dispositivo OUT - 1 canal

75588. Saída por impulsos

A saída por impulsos permite transferir para um módulo de registo geral os valores energéticos de quente e/ou frio.

O peso do impulso é de 1 kWh.

A saída por impulsos livre de potencial é **open collector** com um período de impulso de 120 ms.

Código

755881 saída por impulsos simples - QUENTE

755882 saída por impulsos dupla - QUENTE/FRIO



7558

Módulo de totalização à distância para contadores de energia série 7554. Dotado de placa para caixa de encaixe de 3 módulos.

Dimensões: 120 x 80 x 40 mm.

Comprimento máximo do cabo: ≈ 75 m.



Código

755890

TRANSMISSÃO CENTRALIZADA CONTECA

7550 Controlador CONTECA TOUCH

A função do controlador é registar, através da linha bus, todos os valores totalizados pelas utilizações individuais (calor/frio/massa/horas de abertura da válvula de zona), estado de funcionamento da utilização (ON/OFF), valores totalizados provenientes dos contadores por impulsos suplementares (sanitária fria/sanitária quente) e o diagnóstico de funcionamento.

Todos os valores totalizados, acima descritos, são registados com frequência diária em arquivos históricos úteis para a análise dos consumos e a repartição de despesas.

Número máximo de utilizações: 250.



- Comprende:
- 1 CPU touch screen
 - 1 suporte de fixação à parede

O controlador dispõe das seguintes características:

- 1 monitor LCD touch screen para leituras de consumos e registo de utilizadores.
- 1 porta RS232
- 1 porta RS485
- 2 portas USB
- 1 porta LAN
- **modem GSM + SIM M2M**

Alimentação:
230 V (ac) $\pm 10\%$ - 50 Hz - 60 W.
Condições ambientais:
10÷35°C na ausência de poeiras.

Código

755010 controlador touch screen + modem GSM

7550 Interface FAST

Em alternativa ao controlador cód. 755010 é possível prever uma transmissão centralizada Bus RS485 através do interface FAST. O gestor, munido de computador portátil **em ambiente Windows** e software próprio, ligando localmente este interface ao computador portátil, é capaz de transferir os dados de consumo das utilizações individuais.

Número máximo de utilizações: 30.



- Inclui:
- Software de registo.
 - Manual de instruções.

Características:
Alimentação: 230 V (ac) - 50 Hz - 5 VA.
Interface RS232-C / USB 2.0.
Dimensões: 165 x 120 x 40 mm.



O código 755055 é uma alternativa ao código 755010 e requer a disponibilidade temporária de um computador pessoal.

Código

755055 interface FAST para leitura local

Opções para controlador série 7550.

Código

755005 MULTIPLEXER linhas bus (máx. 4 segmentos)

755855 LSC cabo bus (FROR 450/750 - 2x1 mm²) - bobina 100 m

755830 software repartição de despesas consumos térmicos

755831 software para controlador 755010 para gestão via SMS

N.B.: A linha bus de transmissão é de 2 vias (tipo FROR 450/750 - secção 2 x 1 mm²). O controlador permite um máx. de 250 utilizações.

A configuração da rede de bus deve estar de acordo com a distribuição em árvore (estrela).

O comprimento máximo de cada segmento é de 1200 m.

É possível ter um máximo de 4 segmentos distintos, utilizando o MULTIPLEXER código 755005.

Código

755845 LSC modem analógico

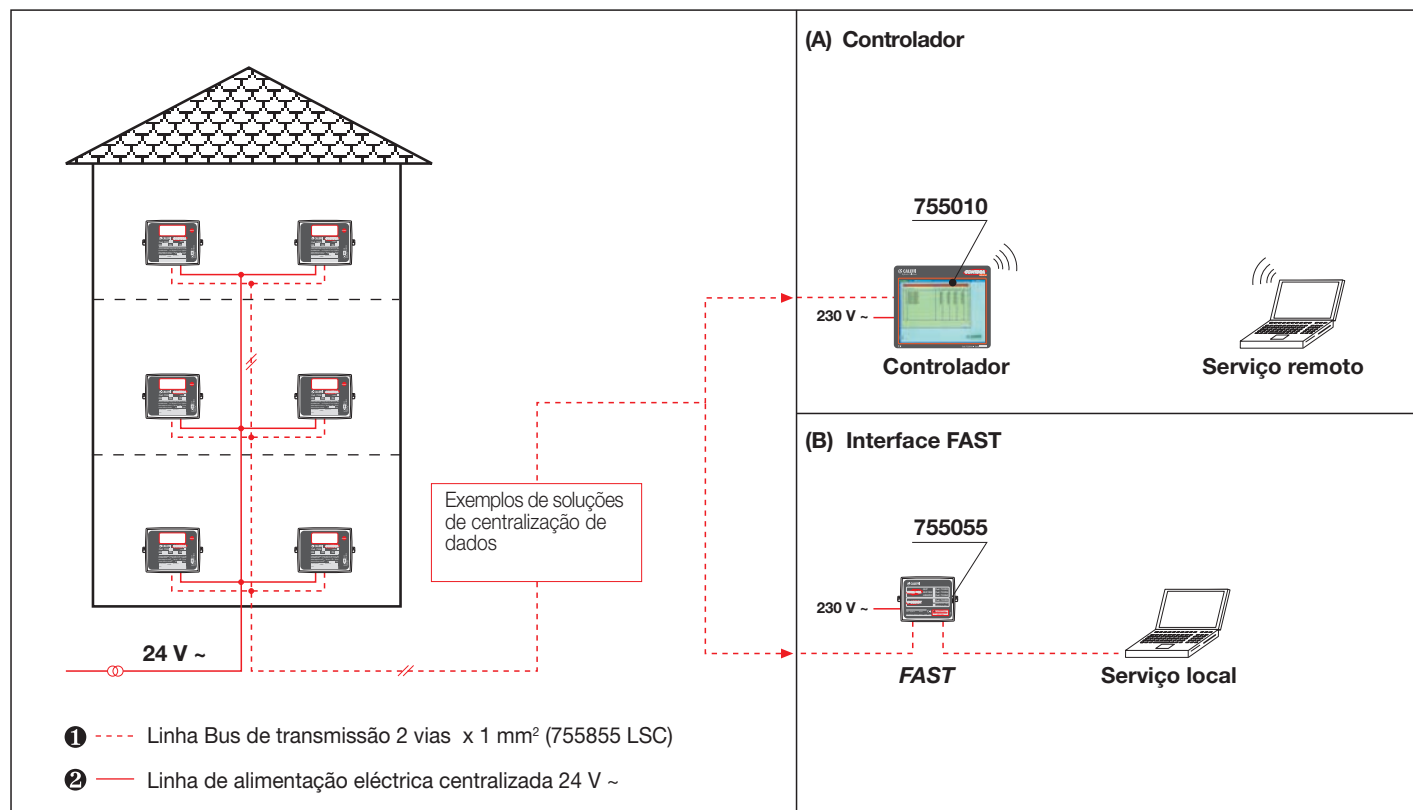
755846 LSC modem digital GSM

Id	Utilizzatore	Termo (kWh)	Frigore (kWh)	A.C.S. (m3)	A.F.S. (m3)	Sta
1	UTENTE 1 PIANO 1	100	50	11,0	5,0	
2	UTENTE 2 PIANO 1	200	100	50,0	35,0	
3	UTENTE 3 PIANO 1	300	150	45,0	23,0	
4	UTENTE 4 PIANO 2	400	200	52,0	25,0	
5	UTENTE 5 PIANO 2	500	250	69,0	33,0	
6	UTENTE 6 PIANO 2	600	300	85,0	99,0	
7	UTENTE 7 PIANO 3	700	350	84,0	11,0	
8	UTENTE 8 PIANO 3	800	400	45,0	74,0	
9	UTENTE 9 PIANO 4	900	450	45,0	46,0	

No que diz respeito à estrutura dos consumos individuais, o monitor LCD mostra os consumos unitários de cada utilizador e o estado actual do serviço.

ESQUEMA DE CONFIGURAÇÃO DA TRANSMISSÃO CENTRALIZADA CONTECA

Esquema de transmissão de um edifício



CERTIFICAÇÃO DE CONSUMOS - WEB SERVER

Certificação de consumos

As dificuldades naturais de arranque de um sistema centralizado impõem que se confie a monitorização do primeiro ano de funcionamento a um SERVIÇO competente e, eventualmente, a prolongar esse serviço nos anos seguintes.

Recorrer a um serviço competente significa:

- ter instalado um **sistema de transmissão centralizado** (controlador cód. 755010 com **modem GSM**);
- fornecer formalmente à empresa que presta o serviço o consentimento para o tratamento dos dados anagráficos. E, assim:
 - A Caleffi efectua, a TÍTULO GRATUITO, a monitorização dos **consumos do primeiro ano de funcionamento**.
 - A Caleffi enviará ao responsável da administração da infra-estrutura os relatórios mensais dos consumos CERTIFICADOS.

No fim do primeiro ano de funcionamento, **a Caleffi disponibiliza-se para celebrar contratos de assistência aos produtos e fazer a certificação dos consumos**, de acordo com prazos e parâmetros definidos caso a caso.

Serviço de leituras/Transmissão de dados

- Transferência de dados através de link para o **servidor da Caleffi** (mediante autorização prévia da gestão)

A transferência dos consumos de quente, frio, AQS/AFS é feita de acordo com o prazo acordado em sede de contrato.

Nota: Este serviço só é válido em caso de existência do controlador cód. 755010 com **modem GSM**.

CERTIFICAÇÕES RELATIVAS AO PROCEDIMENTO DE VALIDAÇÃO DA CONFORMIDADE COM A DIRECTIVA 2004/22/CE (directiva MID)



CONTECA série 7554

Relativamente aos contadores de energia CONTECA série 7554, temos o prazer de informar que foi ultimado o documento de avaliação de conformidade com os requisitos da directiva 2004/22/CE, mais conhecida como directiva MID (abreviatura de *Measuring Instrument Directive*).

Certificado de exame (conforme módulo B - directiva MID)

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB

EG-Baumusterprüfbescheinigung
EC type-examination certificate

Ausgestellt für: CALEFFI S.p.A.
Issued to: S.R. 229 n. 25
28010 Fontaneto D'Agogna
ITALIEN

Rechtsbezug: Richtlinie 2004/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom
In accordance with: 31. März 2004 über Messgeräte (ABl. L 135 S. 1), umgesetzt durch die Vierte
Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 8. Februar 2007 (BGBl. I
S. 70).
Directive 2004/22/EC of the European Parliament and of the Council of
31 March 2004 on measuring instruments (OJ L 135 p. 1), implemented by the
Fourth Ordinance for amending the Verification Ordinance dated 8 February
2007 (Federal Law Gazette I, p. 70).

Geräteart: Rechenwerk mit fest angeschlossenen Temperaturfühler
Type of instrument:
Typebezeichnung: CONTECA, Serie 7554
Type designation:
Prüfbescheinigungs-Nr.: DE-07-MI004-PTB024
Examination certificate number:
Gültig bis: 29.10.2017
Valid until:
Anzahl der Seiten: 23
Number of pages:
Geschäftszeichen: PTB-7.6-4024611
Reference No.:
Benannte Stelle: 0102
Notified Body:
Ausstellungsdatum: 29.10.2007
Date of issue:

Genehmigt durch PTB-Zertifizierungsstelle für Messgeräte:
Approved by PTB Certification Body for measuring instruments:
Im Auftrag: Im Auftrag:
By order: By order:
Markus Umer: Dr. Jürgen Rose

Hinweise
EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Note
EC type-examination certificates without signature and seal are not valid. This EC type-examination certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch Technische Bundesanstalt - Bundesallee 100 - D-38116 Braunschweig - Abbestraße 2-12 - D-10587 Berlin

Certificado de conformidade do processo de produção (conforme módulo D - directiva MID)

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement EJPD
Bundesamt für Metrologie METAS

Konformitätszertifikat Nr. 511-00132
Certificate of conformity

Gegenstand: Erklärung der Konformität mit der Bauart auf der Grundlage der Qualitätssicherung für die Produktion (Modul D)
Object:

Auftraggeber: Caleffi S.p.A.
Applicant: Hydronic Solutions
S.R. 229, n. 25
I-28010 Fontaneto d'Agogna

Anforderungen: Schweizerische Messmittelverordnung (SR 941.210)
Requirements: vom 15. Februar 2006, Anhang 2 Modul D;
Richtlinie 2004/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Messgeräte (MID), Anhang D

Bestätigung: Dieses Konformitätszertifikat bestätigt, dass die Qualitätssicherung für die Produktion des Auftraggebers geprüft wurde und die oben aufgeführten Anforderungen erfüllt. Die Firma ist berechtigt, die Metrologiekennzeichnung für die im Geltungsbereich dieses anerkannten Qualitätsmanagementsystems gefertigten Messgeräte mit der METAS-Cert-Kennnummer 1259 zu versehen. Diese Bestätigung gilt für die in der Beilage zu diesem Zertifikat aufgeführten Messgerätearten.
Confirmation:

Datum des Audits: 6. November 2007
Date of audit:

CH-3003 Bern-Wabern, 15. November 2007

Zertifikat gültig bis: 30. November 2010
Certificate valid until:

Benannte Stelle: Zertifizierungsstelle METAS-Cert
Notified body: Nr. 1259

Für die Prüfung: Dr. Hugo Bissig, Fachexperte
For the test: Jörg Ramseier, Leiter METAS-Cert

Dieses Dokument darf nur in vollständiger Form weitergegeben werden.

METAS
Lindenberg 50, CH-3003 Bern-Wabern, Tel. +41 31 33 33 111, www.metas.ch

CONTADOR DE ENERGIA PARA INSTALAÇÕES SOLARES CONTECA



**CALEFFI
SOLAR**

75525 CONTECA

cat. 01146

Contabilização **directa com leitura local mediante visor LCD ou centralizada com controlador cód. 755010 ou interface cód. 755055** para instalações solares.

Pressão máx.: 10 bar.

Campo de temperatura: 5÷120°C.

Percentagem máx. de glicol: 50%

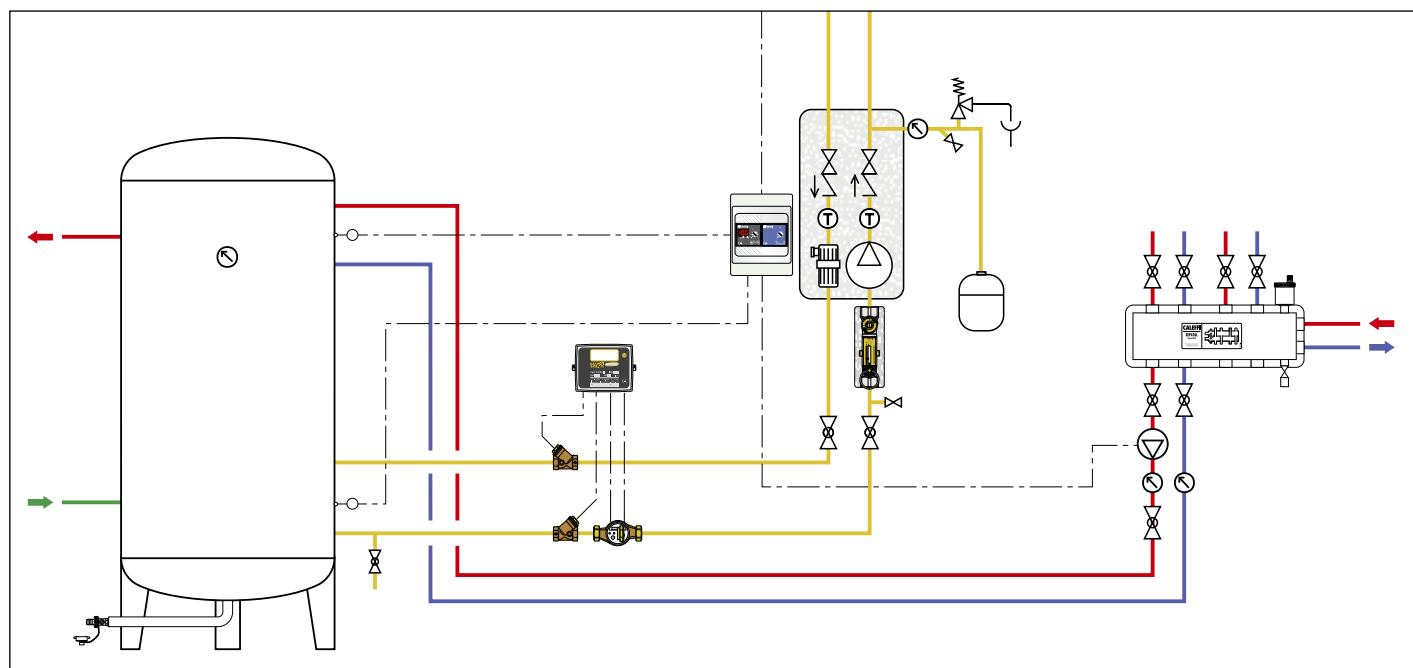
O módulo CONTECA é fornecido com:

- Par de sondas de temperatura com bainhas de imersão.
- Bainhas em Y para sondas de imersão.
- Contador volumétrico com saída por impulsos (Temp. máx. 120°C).
- Integrador electrónico com visor LCD.
- **Alimentação a 24 V (ac) 50 Hz - 1 W.**
- **Predisposto para transmissão por Bus RS485.**

Conforme norma EN 1434-1.

Código	Ligação	Tipo leitura	Q _{nom} , m³/h
755254	1/2"	mono-jacto	1,5
755255	3/4"	mono-jacto	2,5
755256	1"	multi-jacto	3,5

Esquema de aplicação do contador de energia série 75525



CONTADOR DE ENERGIA DE LEITURA DIRECTA COMPACTO SENSONICAL



CAL1915 • cat. 01077

Contador de energia de leitura directa, compacto para a medição da energia térmica em instalações de aquecimento e/ou arrefecimento.



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

Os contadores de energia série SENSONICAL CAL1915. não prevêem a centralização de dados.

Na sua instalação hidráulica, deve utilizar-se obrigatoriamente, no retorno, o suporte série CAL19150 (ver desenho ao lado). Se se instalar os módulos de utilização série 795, o suporte já está incorporado no próprio módulo.

Os contadores de energia série SENSONICAL possuem alimentação a bateria não substituível (duração 10 anos).

Para utilização aquecimento com leitura local

Código		Caudal
CAL19155	3/4" F	1,5 m³/h
CAL19157	3/4" F	2,5 m³/h

Para utilização aquecimento/arrefecimento ou apenas arrefecimento com leitura local

Código		Caudal
CAL19155E	3/4" F	1,5 m³/h
CAL19157E	3/4" F	2,5 m³/h



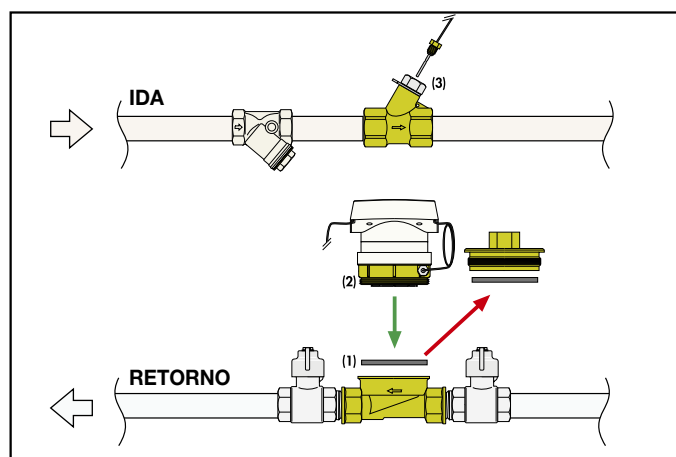
CAL19150 •

Suporte para contador de energia de leitura directa compacto SENSONICAL e tê com tomada para sensor de temperatura.

Código	
CAL19150	3/4"

Instalação hidráulica série CAL1915.

- Fechar as intercepções a montante e a jusante do contador.
- Retirar a tampa do suporte do contador.
- Verificar se foi inserida apenas uma guarnição de vedação entre o suporte e o contador (1).
- Apertar o contador manualmente até uma parte bater completamente na outra (2).
- Inserir a sonda de ida na bainha até ao batente (3).
- Abrir lentamente as válvulas de corte, verificar a vedação hidráulica e a funcionalidade do contador.
- Enviar a carta de validação da garantia.



N.B.: O contador pode ser montado na vertical ou na horizontal.



CAL19159 •

Adaptador para instalação na parede da parte electrónica do contador de energia compacto SENSONICAL. Com buchas e parafusos de fixação.

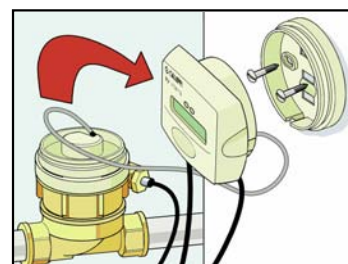
Código

CAL19159

Instalação do adaptador de parede série CAL19159

É utilizado para facilitar as leituras ou para posicionar numa zona mais adequada o visor electrónico do contador SENSONICAL.

A distância máxima entre a parte electrónica SENSONICAL e o adaptador é de cerca de 25 cm.



MÓDULO DE REPARTIÇÃO DE CONSUMOS TÉRMICOS MONITOR-100R

7100 Módulo MONITOR-100R

cat. 01205

Alimentação: bateria de lítio (duração 10 anos).
Display de 6 dígitos com tecla de consulta.
Memorização diária dos dados.
Selo e sensor anti-manipulação.



Funcionamento a duas sondas com comutação automática e a uma sonda em condições críticas de aumento da temperatura ambiente.
Transparência de leitura dos consumos graças à parametrização da potência efectiva instalada.
Tmáx. de projecto para aquecimento: 90°C.
Tmín. de projecto para aquecimento:
com 1 sonda 55°C,
com 2 sondas 35°C.
Temperatura de início contagem: 30°C.
ΔT de comutação: 4,5 K.
Temperatura ambiente de trabalho: 5÷70°C.
Humidade relativa máx.: 65%.
Campo de potência de radiadores de 10 W a 20000 W.
Comunicação wireless bi-direccional 868 MHz, 10 mW.
Grau de protecção: IP 31.
Certificação UNI EN 834.



NOVO

N.B.: Concluída a instalação, e após o preenchimento da ficha "Levantamento de Dados da Habitação" e envio desta última para a Caleffi Lda., o nosso pessoal técnico efectuará a colocação em funcionamento do sistema.

7100 Kit de fixação

NOVO

Código	Descrição	
710050	painel (40 mm) + fixador (35 mm)	5
710051	painel (55 mm) + fixador (55 mm)	5
710052	painel (55 mm) + fixador (35 mm)	5
710053	painel (40 mm) + fixador	1
710060	painel (40 mm) + autorroscante	5
710061	painel (40 mm) + fixador de aparafusar	5
710062	painel (40 mm) + fixador de soldar	5
710063	painel 40 mm) + fixador expansor	1

N.B.: No acto de encomenda do kit de fixação, verificar se o número de peças é múltiplo da quantidade de uma caixa.

7100 USB/rádio



Dispositivo USB/rádio de transmissão + software SW7100 de leitura e visualização de consumos.
Comunicação wireless bi-direccional 868 MHz, 10 mW.
Software desenvolvido em ambiente Windows.

NOVO

Código

710020 módulo MONITOR-100R

Código

710090 dispositivo USB/rádio + SW7100

Software de leitura SW7100

CALEFFI :: SW7100 0.4.8 :: FULL-R4

Progetto Database Letture Strumenti Info

CALEFFI

Dati Condominio

Dati Consumo

Condominio

Riferimenti Sistema Dati preimpostati Millesimi

Dati generali

Codice Fiscale

Condominio CALEFFI

Indirizzo S.R. 229, 25

CAP 28010 Città Fontanello d'Agogna

Edifici

Scala/Civico Indirizzo

A S.R. 229, 25

Note

MONITOR-100R SN09108271

Dispositivo Rivelato

Device: MONITOR-100R

Serial Number: 09108271 Firmware Version: 0.5.1 (1)

Data Lettura: 30/11/2009 9:34:00

Filename:

2009

Dettaglio Dei Consumi

Two Perio	One Perio	Curre Perio	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
		gen																
		feb																
		mar																
		apr																
		mag																
		giu																
		lug																
		ago																
		set																
94	ott						2	13	24	33	42	50	60	68	75	81	88	94
	nov	83	293	304	315	327	339	352	367	382	397	410	423					
	dic																	

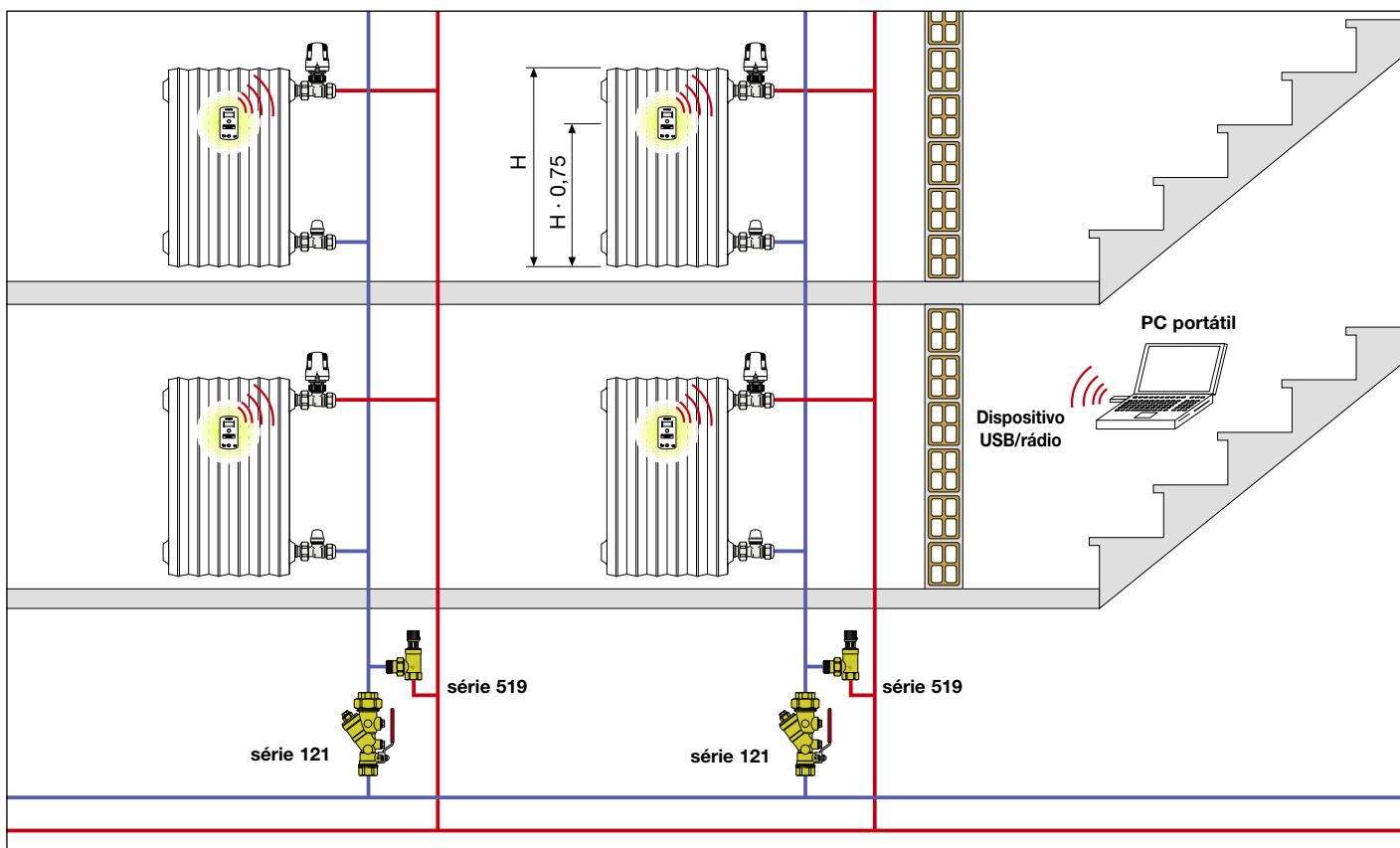
End Period: Consumption: End Period: Consumption: Reset Date: 15/09/2009 Actual Consumption: 430

OK Cancel

MÓDULO DE REPARTIÇÃO DE CONSUMOS TÉRMICOS MONITOR-100R

Registo de consumos via rádio

O responsável pelas leituras, com o próprio PC portátil dotado de saída USB e sistema operativo Windows e com o dispositivo USB/rádio WSL cód. 710090, pode aceder aos valores de consumo dos módulos de repartição de todo o edifício, através das zonas comuns do próprio edifício.



Adaptação hidráulica

A adopção de comandos termostáticos, no caso de não existirem, implica o balanceamento das colunas montantes do sistema de aquecimento centralizado. Cada coluna montante deverá ser equipada com:

- estabilizador de caudal AUTOFLOW® série 121;
- válvula de by-pass diferencial regulável série 519.

Vistoria preliminar (competência do instalador)

Identificar:

- N.º radiadores
- Tipologia válvulas/detentores
- Tipologia de fixação do módulo de repartição

Operações de montagem e levantamento (competência do instalador):

- Montagem válvula/detentor/comando termostático
- Montagem do módulo de repartição segundo regras de posicionamento e fixação
- Preenchimento da ficha "Levantamento de Dados da Habitação" e posterior envio para a Caleffi Lda.

Colocação em funcionamento (competência do Serviço Caleffi):

Técnicos da Caleffi, após a recepção da documentação, executarão a parametrização dos dispositivos de repartição e a verificação funcional de transmissão via rádio.

Leituras de consumos dos módulos de repartição:

- **Modalidade autónoma** (efectuado pelo gestor de condomínio):
 - Registo dispositivo USB/rádio + software leitura SW7100;
 - Disponibilidade de PC portátil com sistema operativo Windows;
 - Criação de relatórios de consumos.
- **Modalidade delegada** (efectuado pelo Serviço Caleffi a pedido do gestor):
 - Pagamento acordado de leitura do dispositivo de repartição;
 - Produção de relatórios de consumos.

Códigos para completar

Válvulas termostatizáveis

série 338, 339, 401, 402

cat. 01009

Válvulas termostáticas

série 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227

cat. 01034

Válvulas termostatizáveis com pré-regulação

série 421, 422, 425, 426

Detentores

série 342, 343, 431, 432

cat. 01009

Comandos termostáticos

série 200, 201

cat. 01034

Regulação da utilização com comando via rádio em alternativa aos comandos termostáticos

Válvulas termostatizáveis

série 338, 339, 401, 402

cat. 01009

Comando electrónico com receptor via rádio

série 741

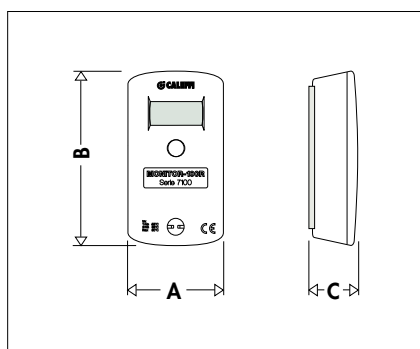
Cronotermóstato via rádio / termóstato via rádio

série 740

cat. 01118

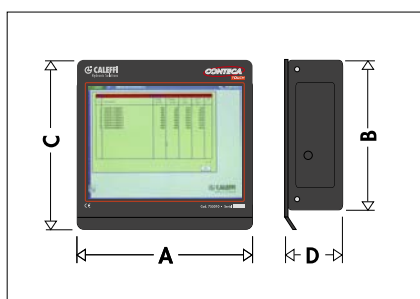
DIMENSÕES

710020



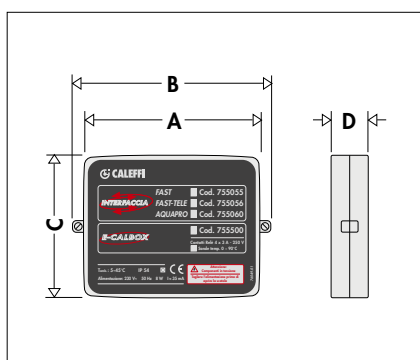
A	B	C
52	95	25

755010/11



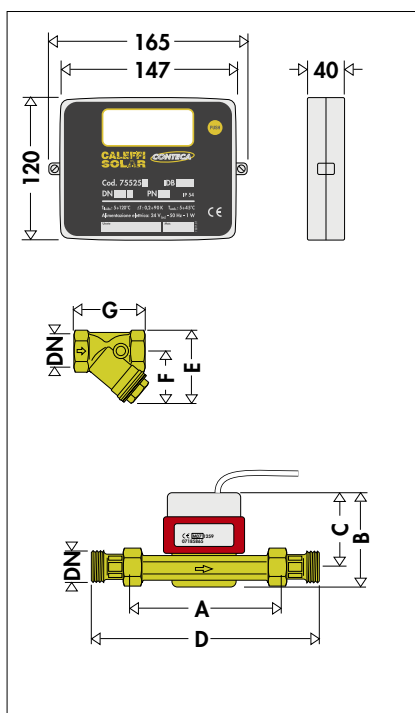
A	B	C	D
270	230	260	90

755055



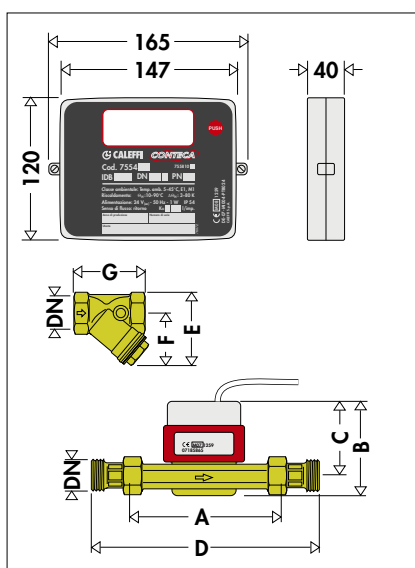
A	B	C	D
147	165	120	40

75525



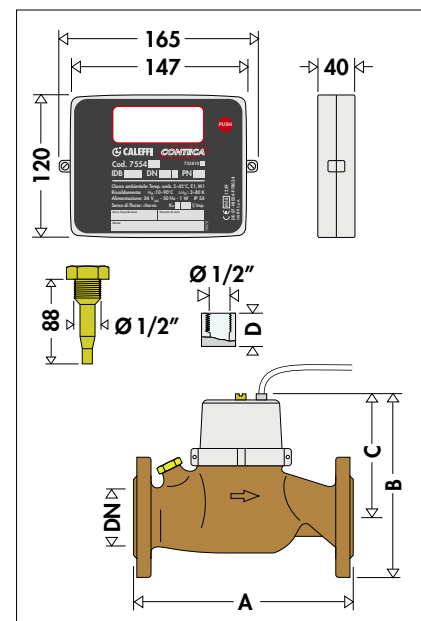
DN	A	B	C	D	E	F	G
1/2"	110	108	90	190	59	44	59
3/4"	130	108	90	226	69	51	69
1"	260	159	116	358	82	60	87

7554



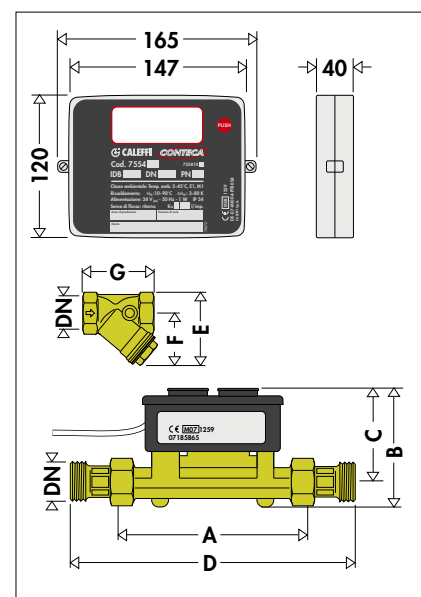
DN	A	B	C	D	E	F	G
1/2"	110	108	90	190	59	44	59
3/4"	130	108	90	226	69	51	69
1"	260	159	116	358	82	60	87
1 1/4"	260	159	116	378	100	73	99
1 1/2"	300	185	139	438	112	80	109
2"	300	199	142	458	137	90	126

7554



DN	A	B	C	D
DN 65	200	205	120	36
DN 80	225	245	150	36
DN 100	250	255	150	25
DN 125	250	278	160	16
DN 150	300	312	177	16
DN 200	350	368	206	16

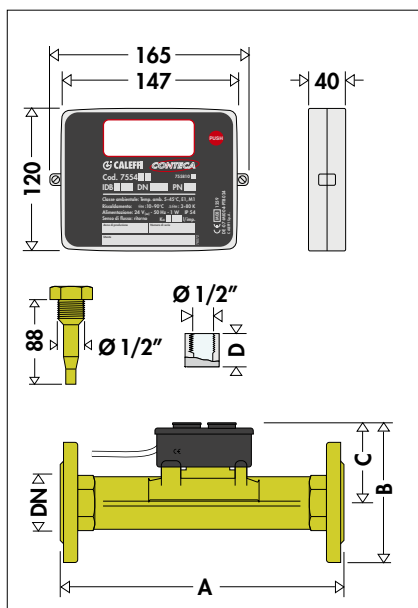
7557



DN	A	B	C	D	E	F	G
1/2"	110	71	57	190	59	44	59
3/4"	130	78	61	226	69	51	69
1"	260	84	61	358	82	60	87
1 1/4"	260	108	85	378	100	73	99
1 1/2"	300	123	90	438	112	80	109

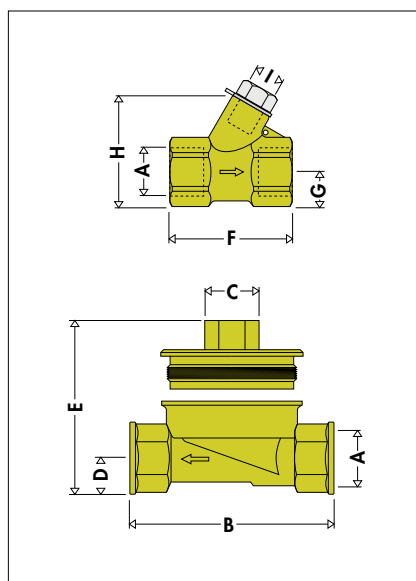
DIMENSÕES

7557



DN	A	B	C	D
DN 50	270	165	82	36
DN 65	300	185	75	36
DN 80	300	200	80	36
DN 100	360	235	85	25

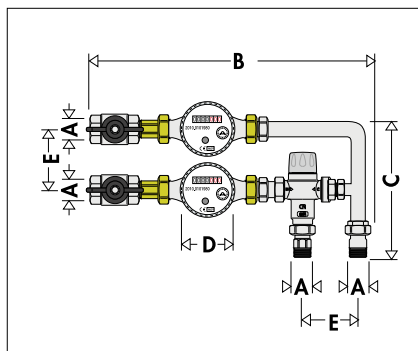
CAL19150



A	B	C	D	E
3/4"	100	Es.22	19	68

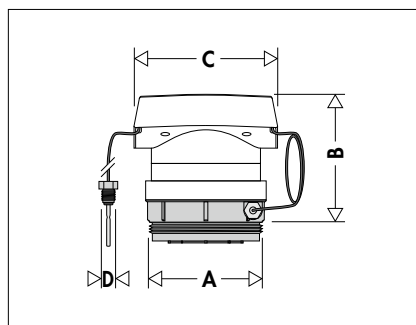
F	G	H	I
60	Es.32	56	Es.17

7930-7931



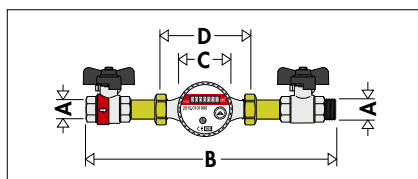
A	B	C	D	E
1/2"	320	152	Ø 75	72
3/4"	375	172	Ø 75	72

CAL1915



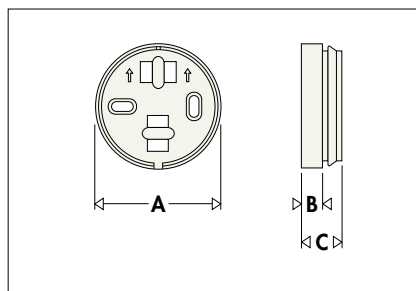
A	B	C	D
2"	80	Ø 76	10 p.1

7940-7941



A	B	C	D
1/2"	280	Ø 75	110
3/4"	330	Ø 75	130
1"	460	Ø 75	260

CAL19159



A	B	C
Ø 65	8	16

MÓDULO DE REGISTO MÚLTIPLO DOS CONSUMOS DE ÁGUA QUENTE E ÁGUA FRIA SANITÁRIA AQUAPRO

Características

O AQUAPRO é um módulo electrónico de registo dos consumos de água sanitária quente e fria. O aparelho, de tipo compacto, é constituído por uma unidade de cálculo, à qual é possível ligar até um máximo de 8 contadores volumétricos.

O AQUAPRO é dotado de um display de cristais líquidos de 8 dígitos que permite uma leitura fácil tanto dos consumos, como de uma série de dados técnicos.

O AQUAPRO está predisposto para a teletransmissão centralizada (máx. 250 módulos, máx. 2000 pontos de leitura).

Características técnicas

Desempenho

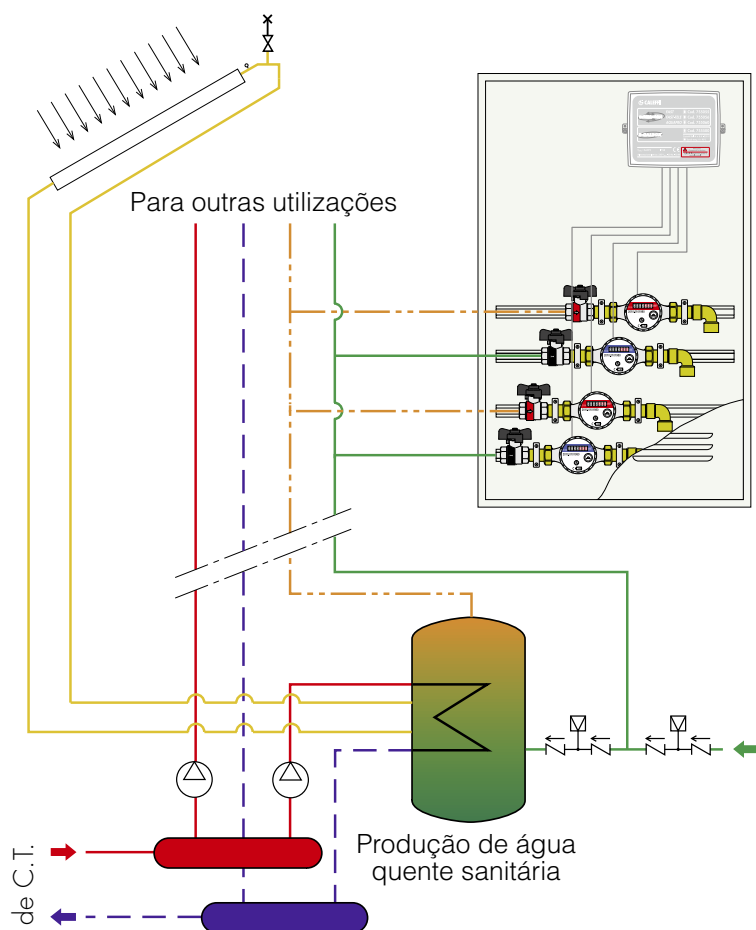
Alimentação: 24 V (ac) - 50 Hz - 1 W

Número máximo de contadores volumétricos que podem ser ligados: 8

Temperatura ambiente de funcionamento: 5÷45°C
(na ausência de humidade e poeiras)

Transmissão de dados: segundo modalidade Bus RS485 EN 1434

Protecção contra adulteração



A requalificação de edifícios existentes, aliada à oportunidade de utilização de energias alternativas (ex.: solar) para a produção de AQS, sugere a adopção de dispositivos de medição individuais de AQS dotados de teletransmissão de dados.

REGISTO DE ÁGUA SANITÁRIA AQUAPRO



7556

cat. 01201

Módulo de registo múltiplo dos consumos de água quente e fria sanitária.



Características:

- Leituras locais através de display (LCD).
- Número máximo de aparelhos sanitários que podem ser ligados: 8 (ver série 7941-7942).
- Arquivo histórico mensal dos consumos.
- Dimensões 165 x 120 x 40 mm.
- Temperatura ambiente de funcionamento: 5÷45°C (na ausência de humidade e poeiras).

Predisposto para transmissão centralizada.

- Alimentação a 24 V (ac) - 50 Hz - 1 W.

Notas:

Comprimento máximo do cabo de ligação contador/módulo de registo 50 m e posicionamento em calha dedicada.

Código

755600 módulo de registo de água sanitária AQUAPRO

7550 Controlador AQUAPRO

O controlador é capaz de registar, através de bus, todos os valores totalizados do consumo de água sanitária.



Inclui:

- 1 CPU touch screen
- 1 suporte de fixação na parede

O controlador dispõe das seguintes características:

- 1 monitor LCD touch screen para leitura de consumos registo de utilizadores.
- 1 porta RS232
- 1 porta RS485
- 2 porte USB
- 1 porta LAN
- **modem GSM + SIM M2M**

Alimentação elétrica:
230 V (ac) ±10% - 50 Hz - 60 W.
Condições ambientais 10÷35°C
na ausência de poeiras.

NOVO

Código

755011 controlador AQUAPRO + modem digital GSM

7550 Interface AQUAPRO



Inclui:

- Software de registo
- Manual de instrução

Características:

- Alimentação: 230 V (ac) - 50 Hz - 5 VA.
- Interface RS232-C.
- Dimensões 165 x 120 x 40 mm.



Código

755060 interface AQUAPRO



7556

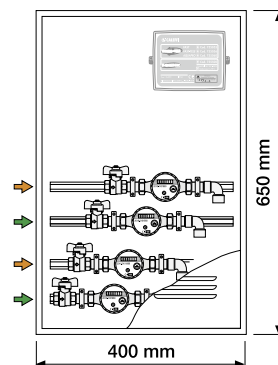
Caixa de suporte para função água sanitária.

Código n° funções Dim. úteis (a x l x p)

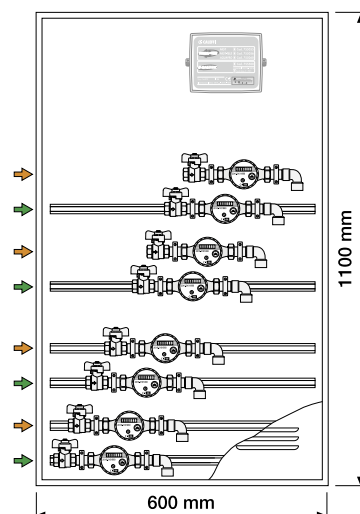
755604 máx. 4 400 x 650 x 110÷140

755608 máx. 8 600 x 1100 x 110÷140

755604



755608



Opções

Código

755832 software repartição despesas de consumos água

755855 LSC cabo bus (FROR 450/750 - 2x1 mm²) - bobina 100 m

REGISTO DE ÁGUA SANITÁRIA AQUAPRO TRANSMISSÃO CENTRALIZADA



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

7941 Função água sanitária

Composta por:
- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) com **saída por impulsos**;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Código

794140	sanitária fria 1/2"
794141	sanitária quente 1/2"
794150	sanitária fria 3/4"
794151	sanitária quente 3/4"
794160	sanitária fria 1"
794161	sanitária quente 1"



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

7943 Função água sanitária

Composta por:
- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) com **saída por impulsos**;
- curva a 90° na saída.

Código

794340	sanitária fria 1/2"
794341	sanitária quente 1/2"
794350	sanitária fria 3/4"
794351	sanitária quente 3/4"



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

7942

Contaor volumétrico
para água quente/fria sanitária (MI001).
Com saída por impulsos.
Com adaptadores.

Água fria sanitária (máx. 30°C)

Código

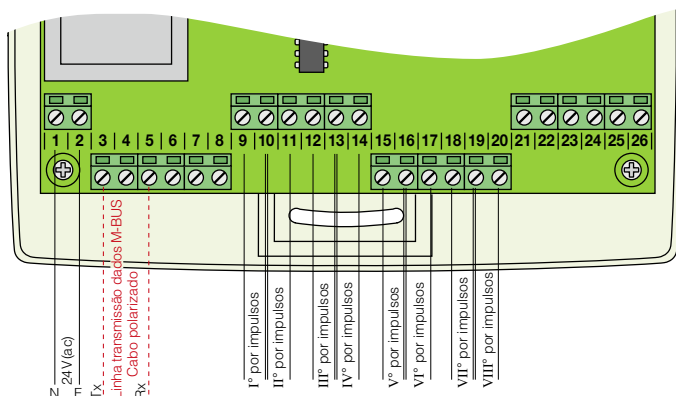
794204	1/2"
794205	3/4"
794206	1"
794207	1 1/4"
794208	1 1/2"
794209	2"

Água quente sanitária (30÷90°C)

Código

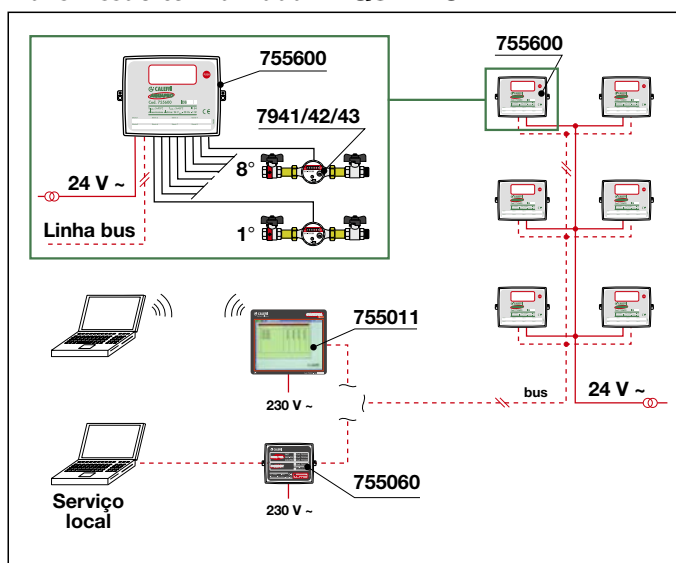
794204/C	1/2"
794205/C	3/4"
794206/C	1"
794207/C	1 1/4"
794208/C	1 1/2"
794209/C	2"

Ligações eléctricas AQUAPRO



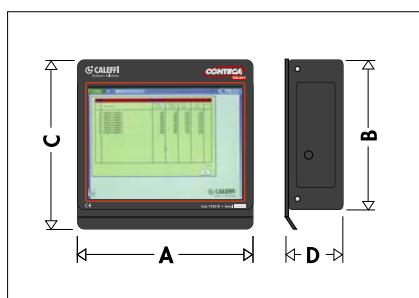
Cada módulo AQUAPRO permite no máx. 8 entradas por impulsos.
A cada utilizador é possível associar no máx. 2 entradas por impulsos.

Transmissão centralizada - AQUAPRO



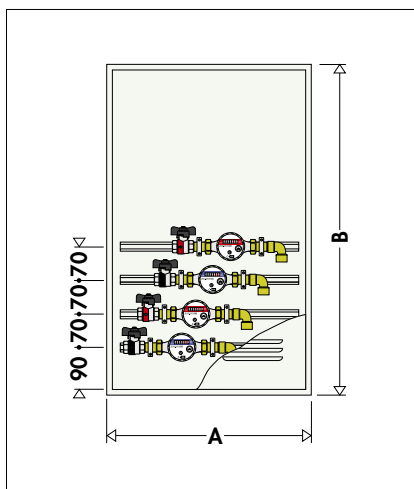
DIMENSÕES

755010/11



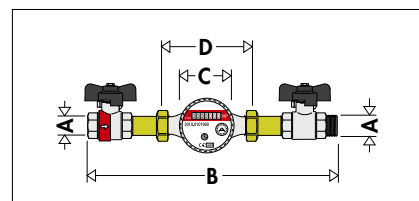
A	B	C	D
270	230	260	90

755604



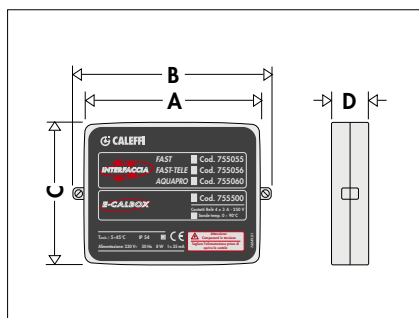
A	B
400	650

7940-7941



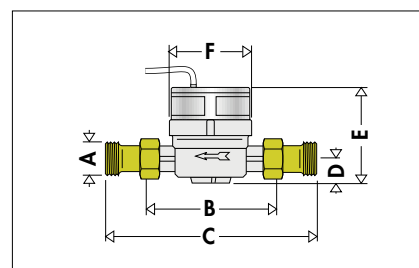
A	B	C	D
1/2"	280	Ø 75	110
3/4"	330	Ø 75	130
1"	460	Ø 75	260

755060



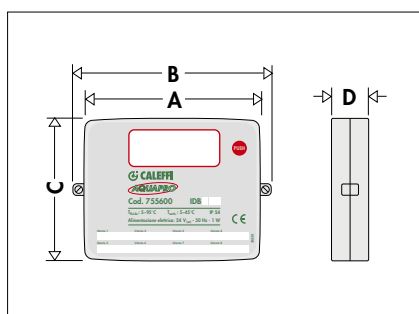
A	B	C	D
147	165	120	40

7942



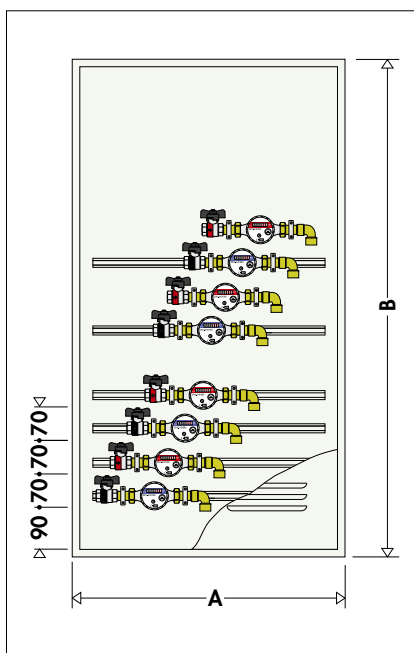
A	B	C	D	E	F
1/2"	110	190	16	68	70
3/4"	130	226	19	68	70
1"	260	358	34	159	100
1 1/4"	260	378	34	159	100
1 1/2"	300	438	45	185	110
2"	300	458	45	199	125

755600



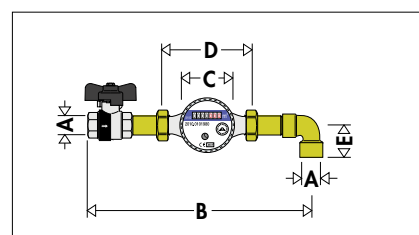
A	B	C	D
147	165	120	40

755608



A	B
600	1100

7943



A	B	C	D	E
1/2"	250	Ø 75	110	25
3/4"	300	Ø 75	130	30

MÓDULO DE UTILIZAÇÃO UNIVERSAL PLURIMOD AQS (ÁGUA QUENTE SANITÁRIA) CENTRALIZADA - CONTADOR CONTECA

Características

O módulo de utilização (caldeira autónoma sem chama) permite a autonomia térmica e a consequente contabilização dos consumos directos, tanto de quente/frio como de água sanitária quente/fria.

O módulo de utilização caracteriza-se pela especificidade de prever várias soluções hidráulicas, que podem ser aplicadas directamente na instalação.

- **Válvula de zona de três vias**, equipada com regulação by-pass.
- **Válvula de zona de duas vias** (by-pass na posição fechada).
- Posicionamento vertical ou horizontal com ligação no lado direito ou esquerdo.
- Predisposição para AUTOFLOW®.
- Possibilidade de agregação de 3 funções sanitárias.

Características técnicas

Desempenho

Pressão máxima de exercício:

10 bar

Campo de temperatura:

3÷90°C

Fluido de utilização:

água, soluções com glicol

Percentagem máxima de glicol:

30%

Ligações

3/4" M

Isolamento

Material:

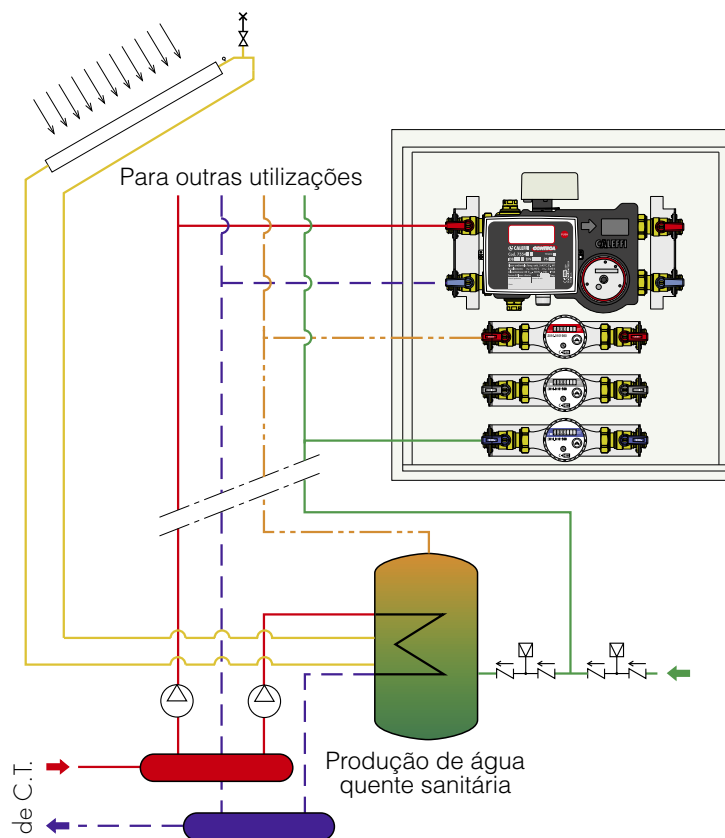
poliuretano expandido semi-rígido

Campo de temperatura:

3÷90°C

Reacção ao fogo (DIN 4102):

classe B2

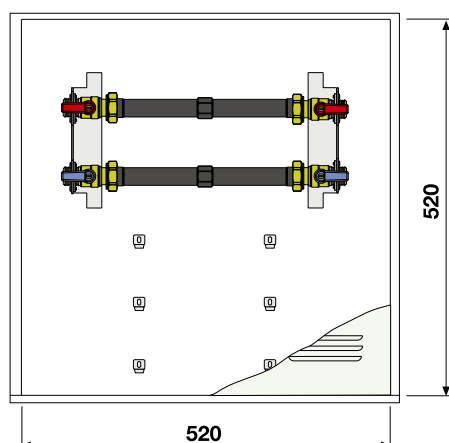


MÓDULO DE UTILIZAÇÃO UNIVERSAL PLURIMOD AQS CENTRALIZADA - CONTADOR CONTECA

7000

cat. 01203

Caixa para suporte.



Caixa de encaixe com fundo zincado e porta envernizada **para interior** (RAL 9010); dotada de aro de acabamento regulável de 110 a 150 mm de profundidade.

A caixa para suporte cód. 700005 é fornecida com:

- 2 pares de válvulas de esfera de 3/4" M;
- 2 tubos de passagem para a lavagem inicial da instalação;
- etiqueta adesiva que indica a direcção do fluxo (a aplicar);
- cartão de protecção contra eventuais detritos na fase de acabamento das obras de construção civil;
- a caixa para suporte dispõe de guias de posicionamento dos contadores volumétricos de água sanitária série 7000.

Código	Ligação	Dimensões (mm)
700005	3/4"	520 x 520

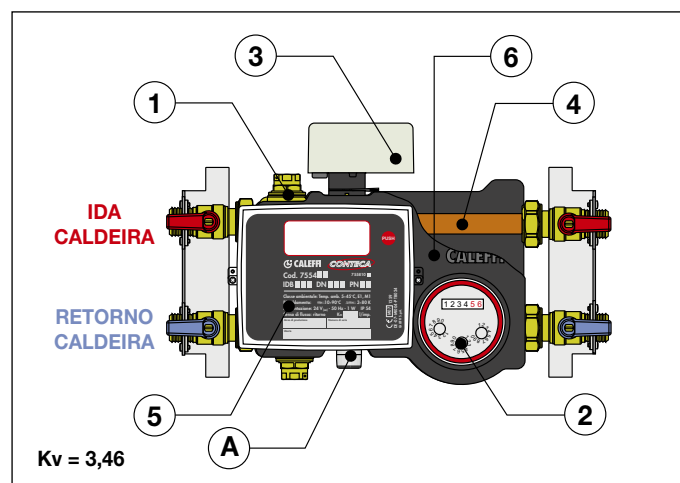
7000

cat. 01203

Módulo hidráulico.



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)



O módulo inclui:

- 1 - grupo de válvula de zona com bainhas para sonda
- 2 - contador volumétrico Ø 3/4"
- 3 - servomotor série 6440
- 4 - suporte para AUTOFLOW® cód. 700075...
- 5 - painel electrónico CONTECA série 7554 (alimentação 24 V (ac))
- 6 - isolamento

A - manípulo de regulação do by-pass

Para salvaguardar as utilizações do ruído que se pode propagar pelo seu interior, convém considerar um valor de caudal abaixo do limiar de ruído relacionado com pressões diferenciais. A título indicativo, podem considerar-se válidos os valores de seguida apresentados.

Limites de ruído - Δp (mm c.a.)	
$\Delta p \leq 1800$	Ruídos pouco prováveis
$1800 < \Delta p < 2200$	Ruídos prováveis
$\Delta p \geq 2200$	Ruídos muito prováveis

As características fluidodinâmicas do módulo hidráulico PLURIMOD impõem o limite de caudal operativo abaixo indicado.

Código		Caudal máx. aconselhado l/h
700015	módulo com servomotor 230 V (ac)	1400
700016	módulo com servomotor 24 V (ac)	1400

MÓDULO DE UTILIZAÇÃO UNIVERSAL PLURIMOD OPÇÕES HIDRÁULICAS

7000 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001);
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho;
- tubo de passagem.



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

Código

700050	sanitário quente 3/4" de leitura local
700051	sanitário quente 3/4" com saída por impulsos
700052	sanitário frio 3/4" de leitura local
700053	sanitário frio 3/4" com saída por impulsos

Contador volumétrico para água sanitária Conforme directiva 2004/22/CE (MI001)

	ÁGUA FRIA	ÁGUA QUENTE
Dimensão	3/4"	3/4"
Contador mono-jacto	PN 16	
Caudal permanente Q ₃	2.500 l/h	2.500 l/h
Caudal de sobrecarga Q ₄	3.125 l/h	3.125 l/h
Campo temperatura de exercício	0,1÷30°C	30÷90°C
Instalação horizontal (H)		
Caudal mínimo Q ₁	50 l/h	50 l/h
Caudal de transição Q ₂	200 l/h	200 l/h
Instalação vertical (V)		
Caudal mínimo Q ₁	100 l/h	100 l/h
Caudal de transição Q ₂	250 l/h	250 l/h
Erros % máx. para Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄	±2%	±3%
para Q ₁ ≤ Q ≤ Q ₂	±5%	±5%

700075

Estabilizador automático de caudal compacto.



Removendo a união de manguito ((4) da pág. anterior), é possível instalar o estabilizador de caudal cód. 700075...
Para completar o código consultar a tabela seguinte.

com gama Δp 15÷200 kPa

m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,12	M12	0,25	M25	0,40	M40	0,70	M70	1,00	1M0
0,15	M15	0,30	M30	0,50	M50	0,80	M80	1,20	1M2
0,20	M20	0,35	M35	0,60	M60	0,90	M90	1,40	1M4

Código

700075 ... 1" porca x 1" M

Exemplo: caudal máximo requerido 600 l/h cód. 700075 M60.

755810 Contabilização frio

O contador CONTECA, mediante a activação do software, pode contabilizar, na avaliação da inversão do salto térmico, o quente e o frio em registos separados.

Código

755810



7000 Função misturadora

Função misturadora composta por:

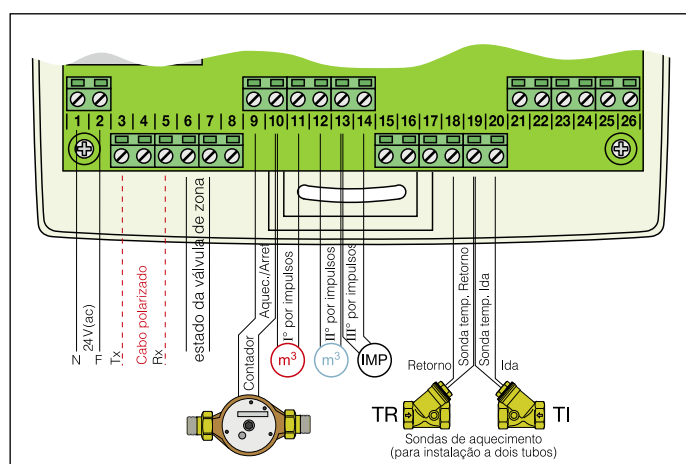
- misturadora série 5217 com segurança anti-queimadura, certificada segundo a norma NF 079 com regulação da temperatura 30÷50°C;
- tubos em cobre.

Pressão máx: 10 bar.
Temperatura máx: 85°C.

Código Ligação

700055 1/2"

Ligações eléctricas CONTECA



MÓDULO DE UTILIZAÇÃO UNIVERSAL PLURIMOD AQS CENTRALIZADA - CONTADOR CONTECA COM COLECTOR DE DISTRIBUIÇÃO

70009

Caixa de encaixe para PLURIMOD com colector de distribuição.

NOVO



Ligações reversíveis (de fábrica com ligação pela esquerda).

Caixa de encaixe com fundo zincado e porta envernizada **para interior** (RAL 9010), a = 720 mm, l = 600 mm, dotada de aro de acabamento regulável de 110 a 150 mm de profundidade.

A caixa para suporte série 70009 é fornecida com:

- 2 pares de válvulas de esfera de 3/4" M;
- 2 tubos de passagem para a lavagem inicial da instalação;
- etiqueta adesiva que indica a direcção do fluxo (a aplicar);
- cartão de protecção contra eventuais detritos na fase de acabamento das obras de construção civil;
- guias de posicionamento dos contadores volumétricos de água sanitária série 7000;
- 2 colectores simples de 3/4" série 350 (máx. 8 ligações);
- adaptadores de ligação e fixação.

Código	No. derivações	Ligações derivadas
70009B	2	23 p.1,5
70009C	3	23 p.1,5
70009D	4	23 p.1,5
70009E	5	23 p.1,5
70009F	6	23 p.1,5
70009G	7	23 p.1,5
70009H	8	23 p.1,5

7000

cat. 01203



Módulo hidráulico PLURIMOD.

O módulo inclui:

- grupo válvula de zona com bainhas para sonda;
- contador volumétrico Ø 3/4";
- servomotor série 6440;
- suporte para AUTOFLOW® cód. 700075...;
- painel electrónico CONTECA série 7554 (alimentação 24 V (ac));
- manípulo de regulação do by-pass;
- isolamento.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código		Caudal máx. aconselhado l/h
700015	módulo com servomotor 230 V (ac)	1400
700016	módulo com servomotor 24 V (ac)	1400

7000 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001);
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho;
- tubo de passagem.



Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código	
700050	sanitário quente 3/4" de leitura local
700051	sanitário quente 3/4" com saída por impulsos
700052	sanitário frio 3/4" de leitura local
700053	sanitário frio 3/4" com saída por impulsos

MÓDULO DE UTILIZAÇÃO UNIVERSAL PLURIMOD DUPLEX AQS CENTRALIZADA - CONTADOR CONTECA



7000

Caixa de encaixe para dupla utilização PLURIMOD.

NOVO

Caixa de encaixe com fundo zincado e porta envernizada **para interior** (RAL 9010); dotada de aro de acabamento regulável de 120 a 150 mm de profundidade.

A caixa dispõe de guias de posicionamento para os suportes código 700005 002.

Predisposta para posicionamento dos contadores de água sanitária série 7000.

Código	Dimensões (mm)
700025	520 x 1095

7000

Suporte para fixação de módulo hidráulico PLURIMOD.

NOVO



Suporte em chapa zincada fornecido com:

- 2 pares de válvulas de esfera de 3/4" M;
- 2 tubos de passagem para a lavagem inicial da instalação;

Código

700005 002



7000

cat. 01203

Módulo hidráulico PLURIMOD.

O módulo inclui:

- grupo válvula de zona com bainhas para sonda;
- contador volumétrico Ø 3/4";
- servomotor série 6440;
- suporte para AUTOFLOW® cód. 700075...;
- painel electrónico CONTECA série 7554 (alimentação 24 V (ac));
- manípulo de regulação do by-pass;
- isolamento.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

Caudal máx. aconselhado l/h

700015	módulo com servomotor 230 V (ac)	1400
700016	módulo com servomotor 24 V (ac)	1400

Exemplo de instalação com módulo de dupla utilização composto por:

- 1 caixa de encaixe cód. 700025;
- 2 suportes cód. 700005 002;
- 2 módulos hidráulicos PLURIMOD cód. 700015;
- 2 contadores de água sanitária cód. 700050 (AQS);
- 2 contadores de água fria cód. 700052 (AFS).



7000 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001);
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho;
- tubo de passagem.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

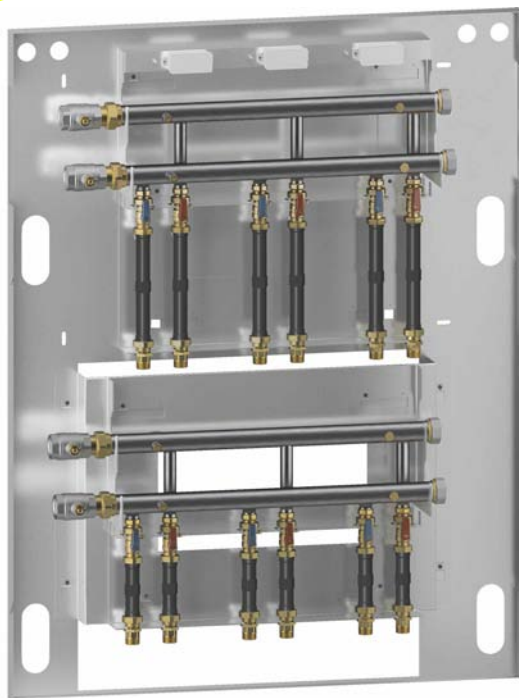
700050	sanitário quente 3/4" de leitura local
700051	sanitário quente 3/4" com saída por impulsos
700052	sanitário frio 3/4" de leitura local
700053	sanitário frio 3/4" com saída por impulsos

CONJUNTO PRÉ-MONTADO VAN PARA MÓDULO DE UTILIZAÇÃO PLURIMOD

7000 VAN

Conjunto pré-montado para instalação em vão técnico comum. Predisposto para 3 utilizações completas.

NOVO



Caixilho de suporte para conjunto pré-montado com ligações reversíveis. Composto por:

- 1 colector complanar 1 1/4" - 3 ligações 3/4" para circuito de aquecimento/arrefecimento;
- 1 colector simples 1 1/4" - 3 ligações 3/4" para AQS;
- 1 colector simples 1 1/4" - 3 ligações 3/4" para AFS;
- válvulas telescópicas de intercepção;
- tubos de passagem.

Código	Dimensões (mm)
700030 caixilho de suporte	980 x 1300 x 250

7000

cat. 01203

Módulo hidráulico PLURIMOD.

O módulo inclui:

- grupo válvula de zona com bainhas para sonda;
- contador volumétrico Ø 3/4";
- servomotor série 6440;
- suporte para AUTOFLOW® cód. 700075...;
- painel electrónico CONTECA série 7554 (alimentação 24 V (ac));
- manípulo de regulação do by-pass;
- isolamento.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código		Caudal máx. aconselhado l/h
700015	módulo com servomotor 230 V (ac)	1400
700016	módulo com servomotor 24 V (ac)	1400

7942

Contador volumétrico para água quente/fria sanitária (MI001). Com saída por impulsos.



Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

794205 3/4" - água fria sanitária (máx. 30°C)

794205/C 3/4" - água quente sanitária (30÷90°C)

7000

Tampa para fecho em chapa envernizada para conjunto pré-montado.

Código

700031

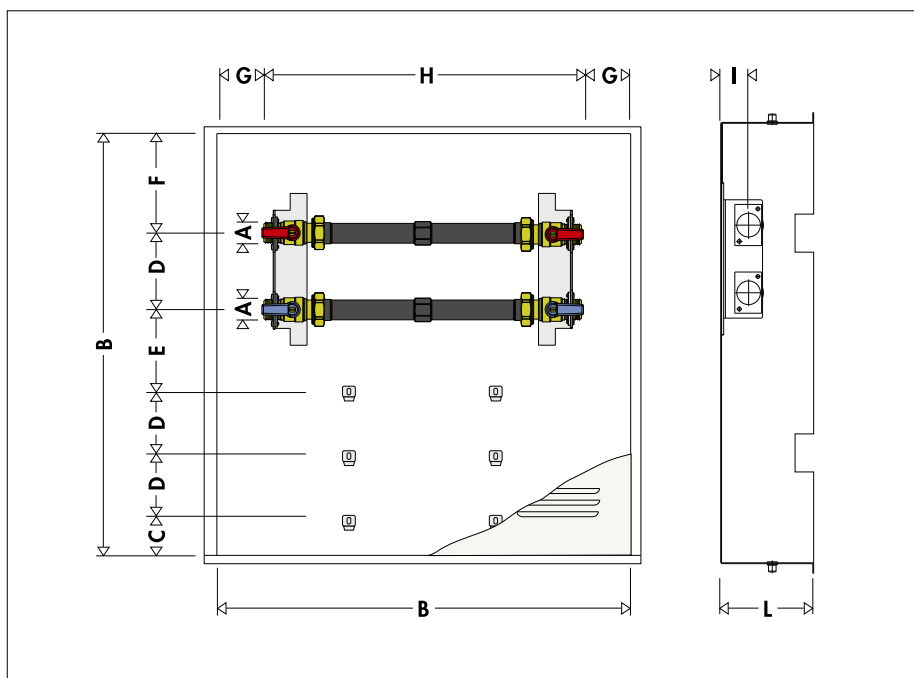
Exemplo de instalação com módulo de tripla utilização composto por:

- 1 caixilho de suporte cód. 700030;
- 3 módulos hidráulicos PLURIMOD cód. 700015;
- 3 contadores de água quente sanitária cód. 794205/C;
- 3 contadores de água fria sanitária cód. 794205.



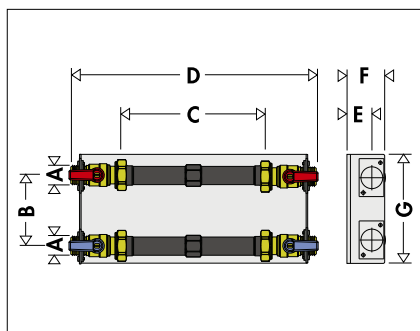
DIMENSÕES

700005



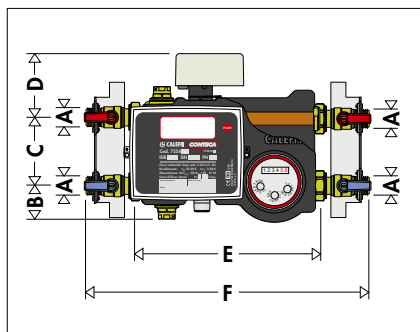
A	B	C	D	E	F	G	H	H I	L
3/4"	520	50	80	100	130	66	388	33 33	110÷150

700005 002



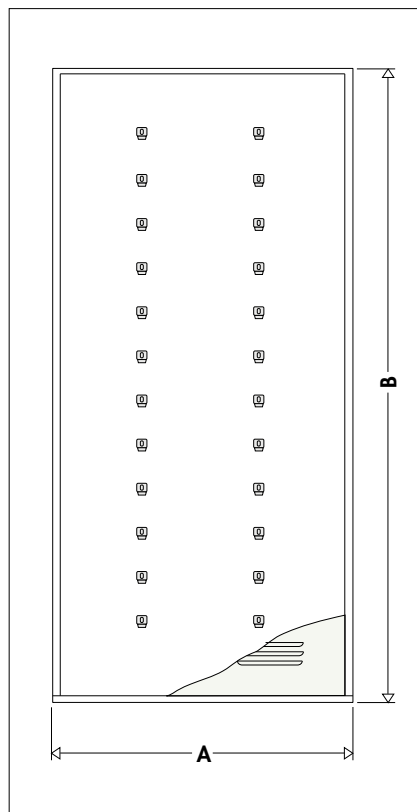
A	B	C	D	E	F	G
3/4"	80	254	388	42	58,5	134

700015/16



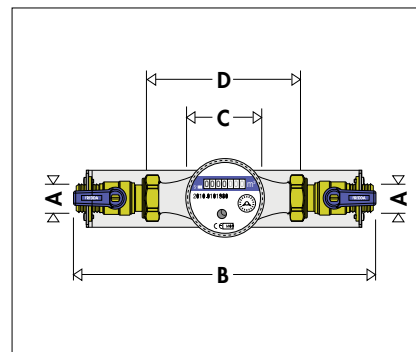
A	B	C	D	E	F
3/4"	43	80	101	254	388

700025



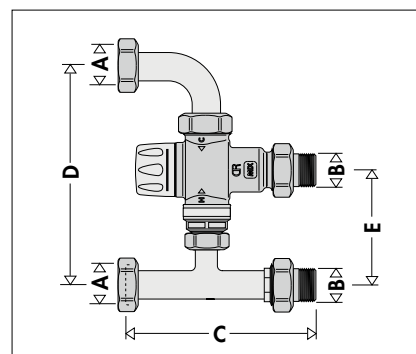
A	B
520	1095

700050÷53



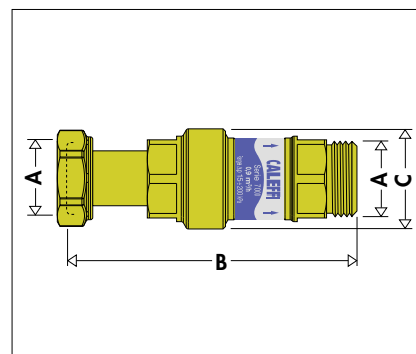
A	B	C	D
3/4"	268	72	137

700055



A	B	C	D	E
3/4"	1/2"	121	160	80

700075



A	B	C
1"	121	41

MÓDULO DE UTILIZAÇÃO COM VÁLVULA DE ZONA DE TRÊ VIAS SÉRIE 795 - 796 - AQS CENTRALIZADA

Características

Funções básicas

Regulação ON/OFF de zona com by-pass balanceado
Contabilização de energia: série CAL1915 para 795
série 7554 para 796

Funções opcionais de distribuição

Distribuição e medição de água sanitária quente
Distribuição e medição de água sanitária fria
Transmissão centralizada dos dados de consumo
(série 7550 apenas para a série 796)

Características técnicas

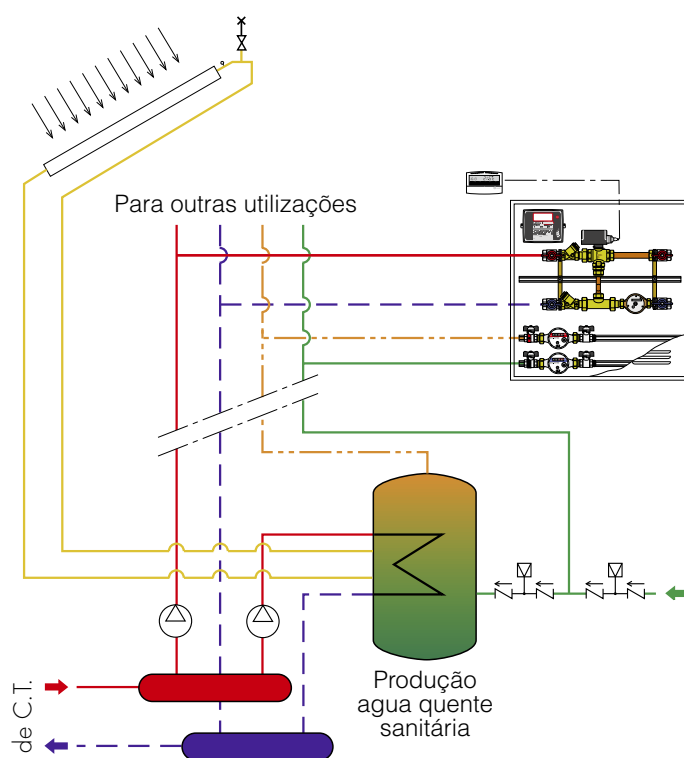
Materiais

Componentes: latão UNI EN 12165 CW617N
Tubos de união: cobre tropicalizado

Desempenho

Pressão máxima de exercício: 10 bar
Campo de temperatura: 5÷90°C
Fluido de utilização: água/soluções com glicol (máx. 30%)

Ligações série 7965: 3/4" F
série 7966: 1" F
série 7967: 1 1/4" F
série 795: 3/4" F

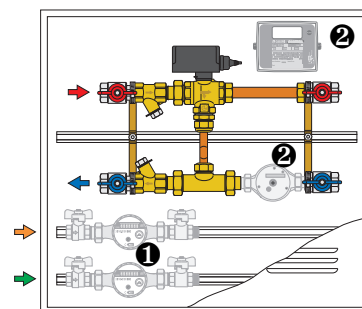


MÓDULO DE UTILIZAÇÃO DE TRÊS VIAS - AQS CENTRALIZADA (PREDISPOSIÇÃO PARA CONTADOR CONTECA Bus RS485)

série 796

cat. 01101

796 Módulo de utilização de 3 vias Sistema CONTECA



Códigos para completar



série 7940/41 - 7930/31



série 7554

Código	N.º derivações	Ligações de topo	Ligações derivadas	Largura (mm)
796560	-	3/4"	-	600
79658B	2	3/4"	23 p.1,5	800
79658C	3	3/4"	23 p.1,5	800
79658D	4	3/4"	23 p.1,5	800
79658E	5	3/4"	23 p.1,5	800
79658F	6	3/4"	23 p.1,5	800
79651G	7	3/4"	23 p.1,5	1.000
79651H	8	3/4"	23 p.1,5	1.000

796680	-	1"	-	800
79661C	3	1"	23 p.1,5	1.000
79661D	4	1"	23 p.1,5	1.000
79661E	5	1"	23 p.1,5	1.000
79661F	6	1"	23 p.1,5	1.000
79662G	7	1"	23 p.1,5	1.200
79662H	8	1"	23 p.1,5	1.200
79662 I	9	1"	23 p.1,5	1.200
79662L	10	1"	23 p.1,5	1.200

796780	-	1 1/4"	-	800
79671C	3	1 1/4"	3/4"	1.000
79671D	4	1 1/4"	3/4"	1.000
79672E	5	1 1/4"	3/4"	1.200
79672F	6	1 1/4"	3/4"	1.200
79672G	7	1 1/4"	3/4"	1.200
79672H	8	1 1/4"	3/4"	1.200

Módulo de **kit por zona** para instalações de aquecimento e arrefecimento com:

- caixa em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010);
a = 650 mm, prof. = 110 (140) mm;
- par de válvulas de intercepção de esfera;
- válvula de zona de esfera de 3 vias série 6480 com tê de by-pass série 6490 e servocomando cód. 646002 230 V (ac);
(A pedido é fornecido o servocomando cód. 646004 24 V (ac)).
- duplo purgador de ar série 5021;
- colector simples de 3/4" e 1" série 350, de 1 1/4" série 650;
- adaptadores de ligação e fixação;
- suporte para contador de energia série 7554;
- ligações para o posicionamento de dupla função água sanitária série 794. ou em alternativa ligações para o posicionamento sanitário com misturadora série 793..

OPÇÕES HIDRÁULICAS

1



7930 Função água sanitária com misturadora

Composta por:

- par de válvulas de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- par de contadores volumétricos (MI001) de leitura directa;
- misturadora termostática;
- adaptadores.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

793040	mix 1/2"
793050	mix 3/4"

1



7931 Função água sanitária com misturadora

Composta por:

- par de válvulas de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- par de contadores volumétricos (MI001) com saída por impulsos;
- misturadora termostática;
- adaptadores.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

793140	mix 1/2"
793150	mix 3/4"

1



7940 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) de leitura local;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

794040	sanitária fria 1/2"
794041	sanitária quente 1/2"
794050	sanitária fria 3/4"
794051	sanitária quente 3/4"

1



7941 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) com saída por impulsos;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

794140	sanitária fria 1/2"
794141	sanitária quente 1/2"
794150	sanitária fria 3/4"
794151	sanitária quente 3/4"

ISOLAMENTOS

798



Isolamento para módulos série 796, 7900 sem distribuição.
N.B.: Efectuar a encomenda do isolamento juntamente com o módulo. Não é possível a sua aplicação posteriormente.

Código

798305	3/4"	- 3 vias
798306	1"	- 3 vias
798307	1 1/4"	- 3 vias

798



Isolamento para par de colectores para módulos 796, 799, 7992. Máx. 8 saídas.
N.B.: Efectuar a encomenda do isolamento juntamente com o módulo. Não é possível a sua aplicação posteriormente.

Código

798015	3/4"
798016	1"
798017	1 1/4"

OPÇÕES

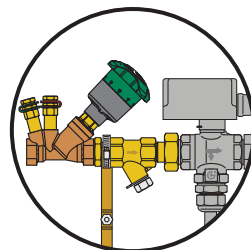
798

Válvula de balanceamento para série 796, 7992 e 7900.

Em substituição da válvula de esfera na entrada, é posicionada a válvula de balanceamento série 131.



N.B.: Não está previsto o isolamento para o cód. 79800.



Código

798005	3/4"
798006	1"
798007	1 1/4"

CONTADOR DE CALOR CONTECA

2

7554

cat. 01111

Contador de energia de leitura directa CONTECA

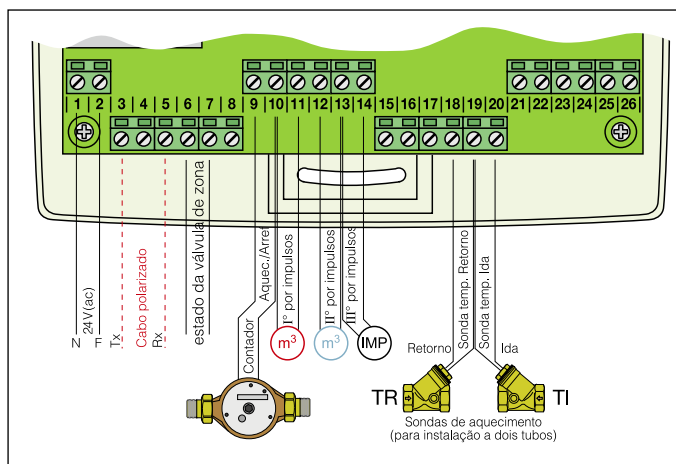
Contador de energia de leitura directa para instalações de zona. Dotado de display de cristais líquidos de oito dígitos. Alimentação 24 V (ac) 50 Hz - 1 W centralizada.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)



Código	Ligação	Tipo leitura	Q _{nom} m³/h	Q _{min} l/h	Caudal máx. aconselhado l/h
755405	3/4"	mono-jacto	2,5	50	1200÷1400
755406	1"	multi-jacto	3,5	70	1800÷2200
755407	1 1/4"	multi-jacto	6	120	2900÷3500

Ligações eléctricas CONTECA



OPÇÕES

755810 Contabilização frio

O contador CONTECA, mediante a activação do software, pode contabilizar, na avaliação da inversão do salto térmico, o quente e o frio em registos separados.

Código

755810

75588. Saída por impulsos

A saída por impulsos permite transferir para um módulo de registo geral os valores energéticos de quente e/ou frio.

O peso do impulso é de 1 kWh.

A saída por impulsos livre de potencial é **open collector** com um período de impulso de 120 ms - Vmax 24 V (dc).

Código

755881 saída por impulsos simples - QUENTE

755882 saída por impulsos dupla - QUENTE/FRIO

755825 Registo de entrada por impulsos

O contador CONTECA pode, mediante a implementação de hardware/software cód. 755825, registar uma terceira entrada por impulsos suplementar (ex.: contador de gás/contador eléctrico). O impulso genérico deve ser desprovido de potencial (contacto limpo, máxima frequência 1 Hz).

Código

755825

7558



Módulo de totalização à distância para contadores de energia série 7554. Dotado de placa para caixa de encaixe de 3 módulos. Dimensões: 120 x 80 x 40 mm. Comprimento máximo do cabo: ≈ 75 m.



Código

755890

7988 Distribuidor eléctrico para módulos



O distribuidor eléctrico para módulos de utilização série 796, 7000, 799, 7900, 7992 possibilita gerir, da melhor forma, a distribuição das ligações eléctricas necessárias ao funcionamento correcto do módulo de utilização (cronotermóstato - válvulas de zona 230 V (ac)).

Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 15 W.

Código

798881 distribuidor para 1 válvula de zona

MÓDULO DE UTILIZAÇÃO DE TRÊS VIAS (PREDISPOSIÇÃO PARA CONTADOR DE LEITURA LOCAL SENSONICAL)

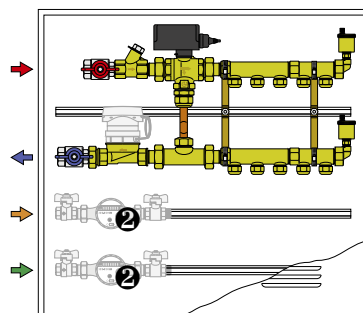
795 Módulo de utilização 3/4" SENSONICAL cat. 01202 com válvula de zona e distribuição



Módulo de **kit por zona** para instalações de aquecimento e arrefecimento com:

- caixa em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010);
- a = 650 mm, prof. = 110 (140) mm;
- par de válvulas de intercepção de esfera;
- válvula de zona de esfera de 3 vias série 6480 com tê de by-pass série 6490 e servocomando cód. 646002 230 V (ac);
- **(A pedido é fornecido o servocomando cód. 646004 24 V (ac));**
- duplo purgador de ar MINICAL® série 5021;
- colectores simples (máx. 8 ligações) série 350;
- adaptadores de ligação e fixação;
- suporte para contador de energia série CAL19150;
- ligações para o posicionamento de função água sanitária série 7940.

Código	N.º derivações	Ligações de topo	Largura (mm)	Ligações derivadas
795400*	-	3/4"	400	23 p.1,5
7956B0	2	3/4"	600	23 p.1,5
7956C0	3	3/4"	600	23 p.1,5
7958D0	4	3/4"	800	23 p.1,5
7958E0	5	3/4"	800	23 p.1,5
7958F0	6	3/4"	800	23 p.1,5
7958G0	7	3/4"	800	23 p.1,5
7958H0	8	3/4"	800	23 p.1,5



Códigos para completar



1



CAL1915 cat. 01077

Contador de energia de leitura directa, compacto para a medição da energia térmica em instalações de aquecimento e/ou arrefecimento.



Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Os contadores de energia série SENSONICAL CAL1915. não prevêem a centralização de dados.

Na sua instalação hidráulica, deve utilizar-se obrigatoriamente, no retorno, o suporte série CAL19150. Se se instalar os módulos de utilização série 795, o suporte já está incorporado no próprio módulo.

Os contadores de energia série SENSONICAL possuem alimentação a bateria não substituível (duração 10 anos).

Para utilização aquecimento com leitura local

Código	Caudal
CAL19155	3/4" F 1,5 m³/h
CAL19157	3/4" F 2,5 m³/h

Para utilização aquecimento/arrefecimento ou apenas arrefecimento com leitura local

Código	Caudal
CAL19155E	3/4" F 1,5 m³/h
CAL19157E	3/4" F 2,5 m³/h

2



7940 Função água sanitária

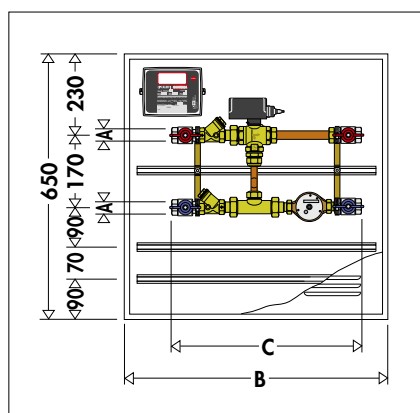
Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) de leitura directa;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Código	
794040	sanitária fria 1/2"
794041	sanitária quente 1/2"
794050	sanitária fria 3/4"
794051	sanitária quente 3/4"

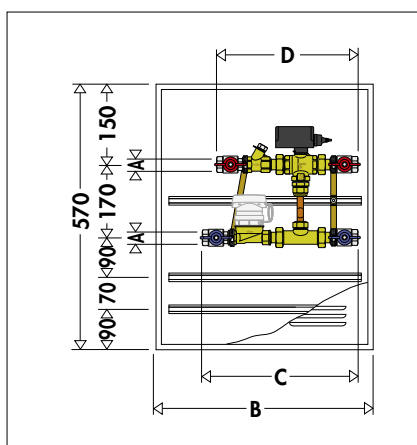
DIMENSÕES

796



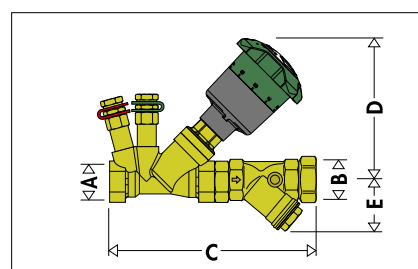
N. der.	A	3/4"	1"	1 1/4"
-	B	600	800	800
	C	480	680	720

795



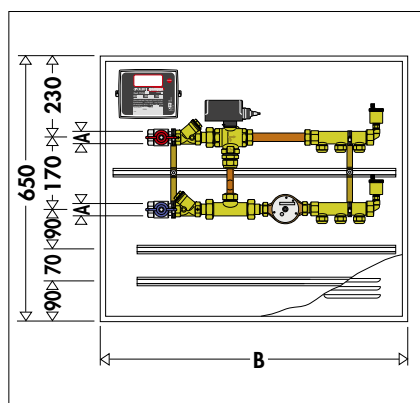
N. der.	A	3/4"
-	B	400
	C	330
	D	300

79800.



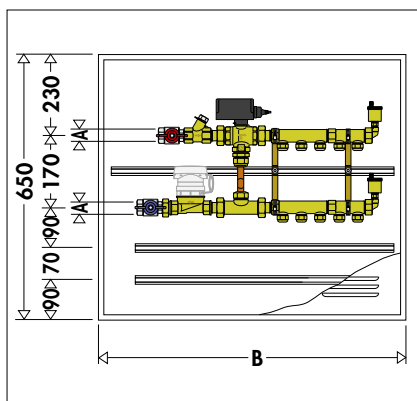
A	B	C	D	E
3/4"	1"	180	105	58
1"	1 1/4"	225	110	65
1 1/4"	1 1/2"	245	117	70

796



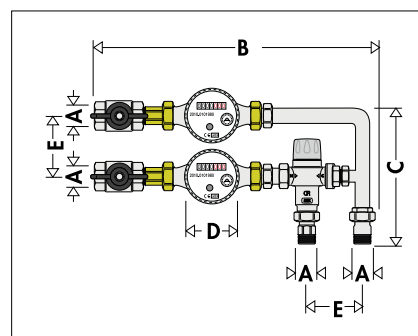
N. der.	A	3/4"	1"	1 1/4"
2	B	800	-	-
3	B	800	1000	1000
4	B	800	1000	1000
5	B	800	1000	1200
6	B	800	1000	1200
7	B	1000	1200	1200
8	B	1000	1200	1200
9	B	-	1200	
10	B	-	1200	

795



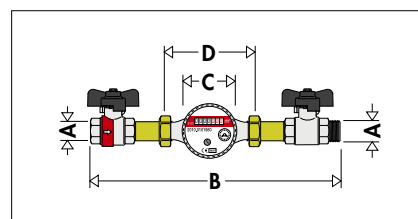
N. der.	A	3/4"
2	B	600
3	B	600
4	B	800
5	B	800
6	B	800
7	B	800
8	B	800

7930-7931



A	B	C	D	E
1/2"	320	152	Ø 75	72
3/4"	375	172	Ø 75	72

7940-7941



A	B	C	D
1/2"	280	Ø 75	110
3/4"	330	Ø 75	130

MÓDULO DE UTILIZAÇÃO COM VÁLVULA DE ZONA DE DUAS VIAS SÉRIE 799 - 7992 - AQS CENTRALIZADA

Características

Funções básicas

Regulação ON/OFF de zona
Contabilização de energia série 7554

Funções opcionais

Distribuição e medição de água sanitária quente
Distribuição e medição de água sanitária fria
Transmissão centralizada dos dados de consumo, série 7550

Características técnicas

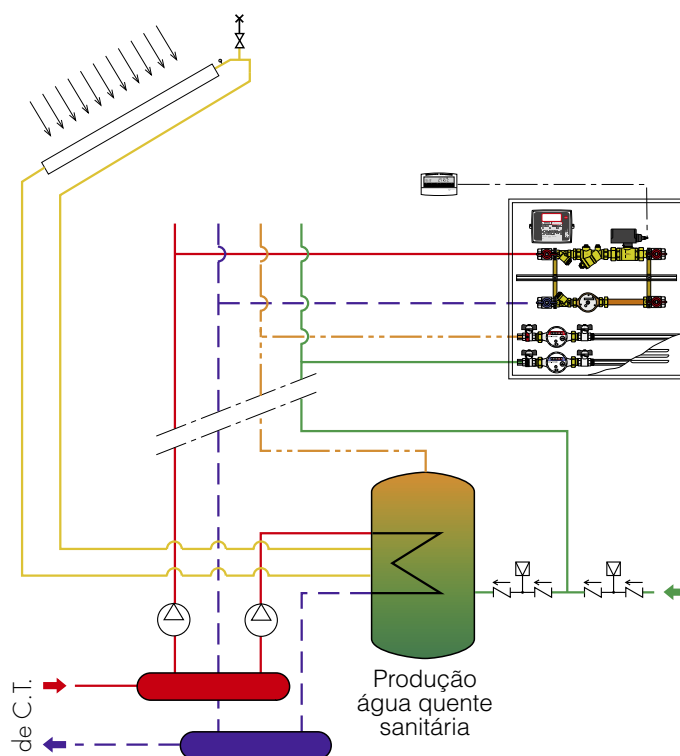
Materiais

Componentes: latão UNI EN 12165 CW617N
Tubos de união: cobre tropicalizado

Desempenho

Pressão máxima de exercício: 10 bar
Campo de temperatura: 5÷90°C
Fluido de utilização: água/soluções com glicol (máx. 30%)

Ligações série 7995 / 79925: 3/4" F
série 7996 / 79926: 1" F
série 7997 / 79927: 1 1/4" F



MÓDULO DE UTILIZAÇÃO DE DUE VIAS - COM AUTOFLOW® AQ5 CENTRALIZADA (PREDISPOSIÇÃO PARA CONTADOR CONTECA Bus RS485)

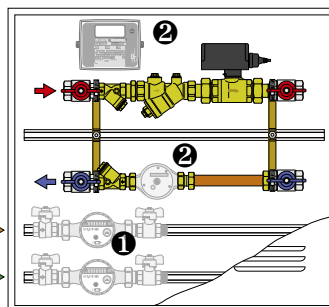
série 799

cat. 01103



Módulo de **kit por zona** para instalações de aquecimento e arrefecimento com:

- caixa em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010),
a = 650 mm, prof. = 110 (140) mm;
- par de válvulas de intercepção de esfera;
- válvula de zona de esfera de 2 vias série 6470;
- servocomando cód. 646002 230 V (ac);
(A pedido é fornecido o servocomando cód. 646004 24 V (ac)).
- duplo purgador de ar série 5021;
- AUTOFLOW®;
- colector simples de 3/4" e 1" série 350, de 1 1/4" série 650;
- adaptadores de ligação e fixação;
- suporte para contador de energia série 7554;
- ligações para o posicionamento de dupla função água sanitária série 794.
ou em alternativa ligações para o posicionamento sanitário com misturadora série 793..



Códigos para completar



Código	N.º derivações	Ligações de topo	Ligações derivadas	Largura (mm)
799560 ...	-	3/4"	-	600
79956B ...	2	3/4"	23 p.1,5	600
79956C ...	3	3/4"	23 p.1,5	600
79958D ...	4	3/4"	23 p.1,5	800
79958E ...	5	3/4"	23 p.1,5	800
79958F ...	6	3/4"	23 p.1,5	800
79958G ...	7	3/4"	23 p.1,5	800
79951H ...	8	3/4"	23 p.1,5	1.000

799660 ...	-	1"	-	600
79968C ...	3	1"	23 p.1,5	800
79968D ...	4	1"	23 p.1,5	800
79968E ...	5	1"	23 p.1,5	800
79961F ...	6	1"	23 p.1,5	1.000
79961G ...	7	1"	23 p.1,5	1.000
79961H ...	8	1"	23 p.1,5	1.000
79961 I ...	9	1"	23 p.1,5	1.000
79962L ...	10	1"	23 p.1,5	1.200

799780 ...	-	1 1/4"	-	800
79978C ...	3	1 1/4"	3/4"	800
79978D ...	4	1 1/4"	3/4"	800
79971E ...	5	1 1/4"	3/4"	1.000
79971F ...	6	1 1/4"	3/4"	1.000
79971G ...	7	1 1/4"	3/4"	1.000
79972H ...	8	1 1/4"	3/4"	1.200
79972 I ...	9	1 1/4"	3/4"	1.200
79972L ...	10	1 1/4"	3/4"	1.200

Tabela de caudais AUTOFLOW®

...Para completar os códigos consultar as tabelas seguintes:

Série 7995
(3/4")

com gama Δp 15÷200 kPa			
m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,30	M30	0,90	M90
0,40	M40	1,00	1M0
0,50	M50	1,20	1M2
0,60	M60	1,40	1M4
0,70	M70		
0,80	M80		

Série 7996
(1")

com gama Δp 15÷200 kPa			
m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,60	M60	1,40	1M4
0,70	M70	1,60	1M6
0,80	M80	1,80	1M8
0,90	M90	2,00	2M0
1,00	1M0	2,25	2M2
1,20	1M2		

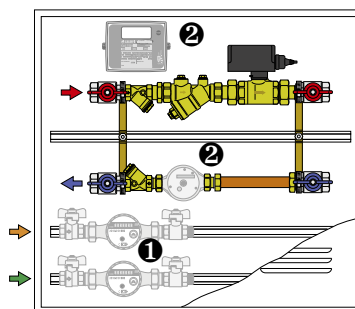
Série 7997
(1 1/4")

com gama Δp 15÷200 kPa			
m³/h	algar.	m³/h	algar.
1,00	1M0	2,25	2M2
1,20	1M2	2,50	2M5
1,40	1M4	2,75	2M7
1,60	1M6	3,00	3M0
1,80	1M8	3,25	3M2
2,00	2M0	3,50	3M5

MÓDULO DE UTILIZAÇÃO DE DUAS VIAS - AQS CENTRALIZADA (PREDISPOSIÇÃO PARA CONTADOR CONTECA Bus RS485)

série 7992

cat. 01103



Códigos para completar



série 7940/41 - 7930/31



série 7554

Código	N.º derivações	Ligações de topo	Ligações derivadas	Largura (mm)
799250	-	3/4"	23 p.1,5	600
79925B	2	3/4"	23 p.1,5	600
79925C	3	3/4"	23 p.1,5	600
79925D	4	3/4"	23 p.1,5	800
79925E	5	3/4"	23 p.1,5	800
79925F	6	3/4"	23 p.1,5	800
79925G	7	3/4"	23 p.1,5	800
79925H	8	3/4"	23 p.1,5	1.000

799260	-	1"	23 p.1,5	600
79926C	3	1"	23 p.1,5	800
79926D	4	1"	23 p.1,5	800
79926E	5	1"	23 p.1,5	800
79926F	6	1"	23 p.1,5	1.000
79926G	7	1"	23 p.1,5	1.000
79926H	8	1"	23 p.1,5	1.000
79926I	9	1"	23 p.1,5	1.000
79926L	10	1"	23 p.1,5	1.200

799270	-	1 1/4"	3/4"	800
79927C	3	1 1/4"	3/4"	800
79927D	4	1 1/4"	3/4"	800
79927E	5	1 1/4"	3/4"	1.000
79927F	6	1 1/4"	3/4"	1.000
79927G	7	1 1/4"	3/4"	1.000
79927H	8	1 1/4"	3/4"	1.200
79927I	9	1 1/4"	3/4"	1.200
79927L	10	1 1/4"	3/4"	1.200

Módulo de **kit por zona** para instalações de aquecimento e arrefecimento com:

- caixa em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010), a = 650 mm, prof. = 110 (140) mm;
- par de válvulas de intercepção de esfera;
- válvula de zona de esfera de 2 vias série 6470;
- servocomando cód. 646002 230 V (ac);
(A pedido é fornecido o servocomando cód. 646004 24 V (ac)).
- duplo purgador de ar série 5021;
- colector simples de 3/4" e 1" série 350, de 1 1/4" série 650;
- adaptadores de ligação e fixação;
- suporte para contador de energia série 7554;
- ligações para o posicionamento de dupla função água sanitária série 794, ou em alternativa ligações para o posicionamento sanitário com misturadora série 793...

OPÇÕES HIDRÁULICAS

1



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

7930 Função água sanitária com misturadora

Composta por:

- par de válvulas de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- par de contadores volumétricos (MI001) de leitura directa;
- misturadora termostática;
- adaptadores.

Código

793040	mix 1/2"
793050	mix 3/4"

1



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

7931 Função água sanitária com misturadora

Composta por:

- par de válvulas de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- par de contadores volumétricos (MI001) com **saída por impulsos**;
- misturadora termostática;
- adaptadores.

Código

793140	mix 1/2"
793150	mix 3/4"

1



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

7940 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) de leitura local;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Código

794040	sanitária fria 1/2"
794041	sanitária quente 1/2"
794050	sanitária fria 3/4"
794051	sanitária quente 3/4"

1



Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

7941 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) com **saída por impulsos**;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Código

794140	sanitária fria 1/2"
794141	sanitária quente 1/2"
794150	sanitária fria 3/4"
794151	sanitária quente 3/4"

ISOLAMENTOS

798



Isolamento para módulos série 799, 7992, 7900 sem distribuição.

N.B.: Efectuar a encomenda do isolamento juntamente com o módulo. Não é possível a sua aplicação posteriormente.

Código

798205	3/4"	- 2 vias
798206	1"	- 2 vias
798207	1 1/4"	- 2 vias

798



Isolamento para par de colectores para módulos 796, 799, 7992. Máx. 8 saídas.

N.B.: Efectuar a encomenda do isolamento juntamente com o módulo. Não é possível a sua aplicação posteriormente.

Código

798015	3/4"
798016	1"
798017	1 1/4"

CONTADOR DE ENERGIA CONTECA

2

7554

cat. 01111

Contador de energia de leitura directa CONTECA

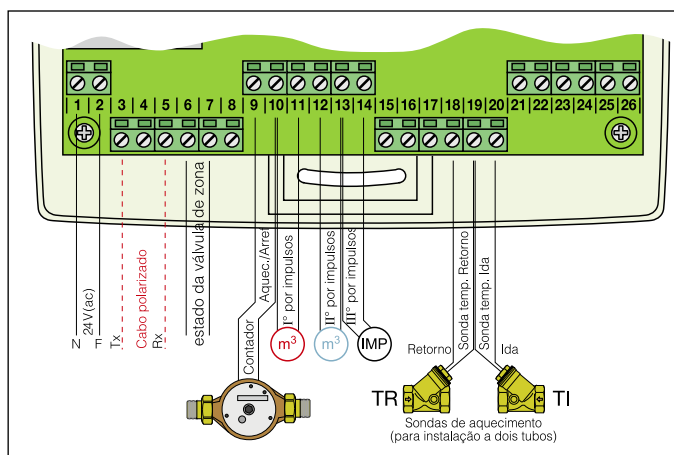
Contador de energia de leitura directa para instalações de zona. Dotado de display de cristais líquidos de oito dígitos. Alimentação 24 V (ac) 50 Hz - 1 W centralizada.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)



Código	Ligação	Tipo leitura	Q _{nom} m³/h	Q _{min} l/h	Caudal máx. aconselhado l/h
755405	3/4"	mono-jacto	2,5	50	1200÷1400
755406	1"	multi-jacto	3,5	70	1800÷2200
755407	1 1/4"	multi-jacto	6	120	2900÷3500

Ligações eléctricas CONTECA



OPÇÕES

755810 Contabilização frio

O contador CONTECA, mediante a activação do software, pode contabilizar, na avaliação da inversão do salto térmico, o quente e o frio em registos separados.

Código
755810

75588. Saída por impulsos

A saída por impulsos permite transferir para um módulo de registo geral os valores energéticos de quente e/ou frio.

O peso do impulso é de 1 kWh.

A saída por impulsos livre de potencial é **open collector** com um período de impulso de 120 ms - Vmax 24 V (dc).

Código	
755881	saída por impulsos simples - QUENTE
755882	saída por impulsos dupla - QUENTE/FRIO

755825 Registo de entrada por impulsos

O contador CONTECA pode, mediante a implementação de hardware/software cód. 755825, registar uma terceira entrada por impulsos suplementar (ex.: contador de gás/contador eléctrico).

O impulso genérico deve ser desprovido de potencial (contacto limpo, máxima frequência 1 Hz).

Código
755825

7558



Módulo de totalização à distância para contadores de energia série 7554. Dotado de placa para caixa de encaixe de 3 módulos. Dimensões: 120 x 80 x 40 mm. Comprimento máximo do cabo: ≅ 75 m.



Código
755890

7988 Distribuidor eléctrico para módulos

O distribuidor eléctrico para módulos de utilização série 796, 7000, 799, 7900, 7992 possibilita gerir, da melhor forma, a distribuição das ligações eléctricas necessárias ao funcionamento correcto do módulo de utilização (cronotermóstato - válvulas de zona 230 V (ac)

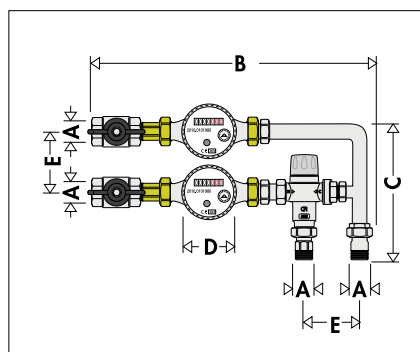
Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 15 W.



Código	
798881	distribuidor para 1 válvula de zona

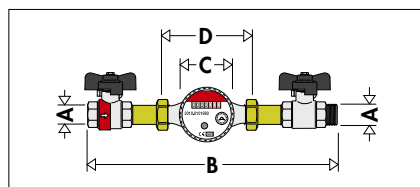
DIMENSÕES

7930-7931



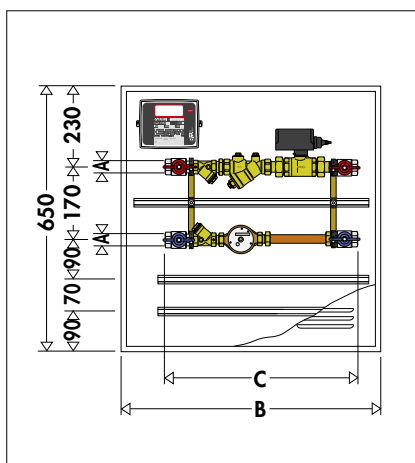
A	B	C	D	E
1/2"	320	152	Ø 75	72
3/4"	375	172	Ø 75	72

7940-7941



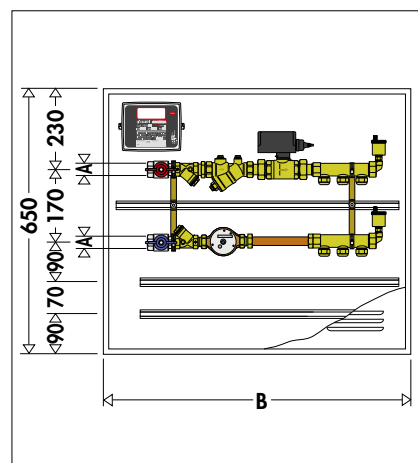
A	B	C	D
1/2"	280	Ø 75	110
3/4"	330	Ø 75	130
1"	460	Ø 75	260

799-7992



N. der.	A	3/4"	1"	1 1/4"
-	B	600	600	800
	C	420	530	570

799-7992



N. der.	A	3/4"	1"	1 1/4"
2	B	600	-	-
3	B	600	800	800
4	B	800	800	1000
5	B	800	800	1000
6	B	800	1000	1000
7	B	800	1000	1000
8	B	1000	1000	1200
9	B	-	1000	1200
10	B	-	1200	1200

MÓDULO COMPONENTE SÉRIE 7900

AQS CENTRALIZADA

Características

O módulo componível série 7900 é um sistema de distribuição capaz de servir duas utilizações (numa instalação a dois tubos) ou uma utilização numa instalação com distribuição a quatro tubos.

Funções básicas

Regulação ON/OFF de zona
Contabilização de energia série 7554

Funções opcionais de distribuição

Distribuição e medição de água sanitária quente
Distribuição e medição de água sanitária fria
Transmissão centralizada dos dados de consumo, série 7550

Características técnicas

Materiais

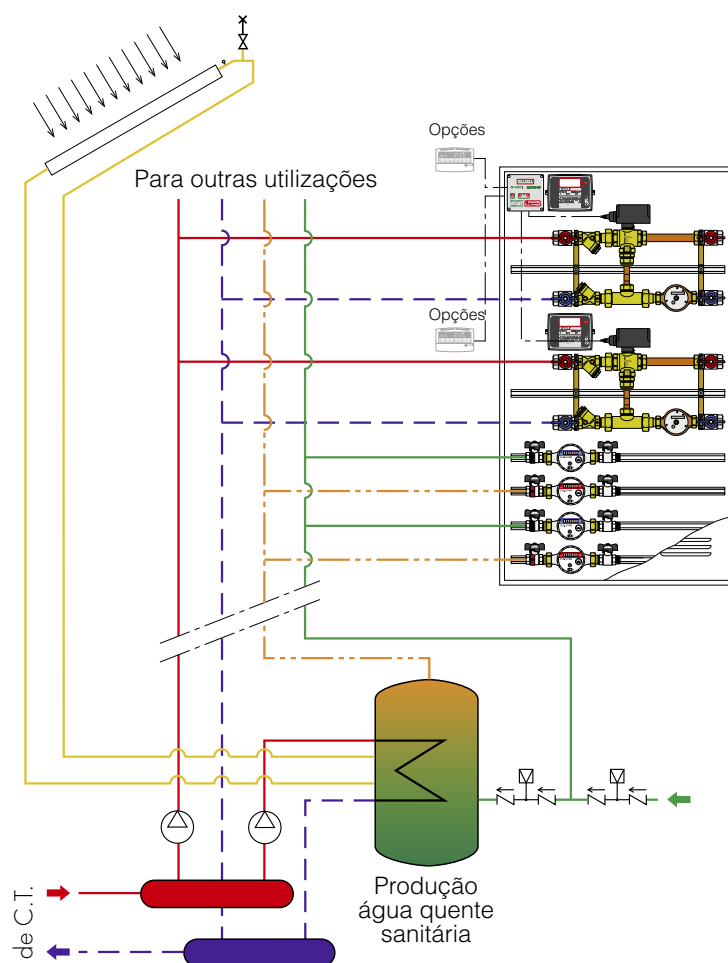
Componentes:
Tubos de união:

latão UNI EN 12165 CW617N
cobre tropicalizado

Desempenho

Pressão máxima de exercício: 10 bar
Campo de temperatura: 5÷90°C
Fluido de utilização: água/soluções com glicol (máx. 30%)

Ligações: série 79005: 3/4" F
série 79006: 1" F
série 79007: 1 1/4" F



MÓDULO DE DUPLA UTILIZAÇÃO - COMPONENTE MÓDULO DE UTILIZAÇÃO A 4 TUBOS - COMPONENTE

série 7900

cat. 01113



7900 Módulo de utilização de 3 vias

Módulo de **kit por zona** para instalações de aquecimento e arrefecimento com:

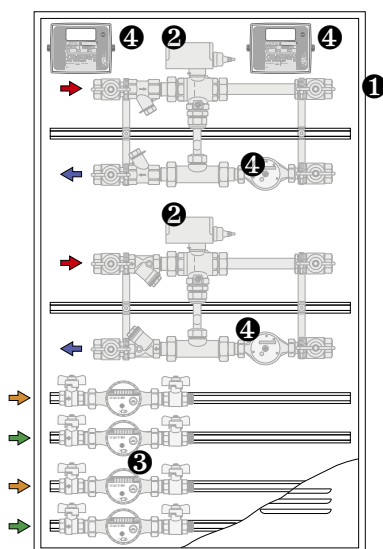
- 2 pares de válvulas de interceptação de esfera;
- válvula de zona de esfera de 3 vias série 6480 com tê de by-pass série 6490 e servocomando cód. 646002 230 V (ac);
- (A pedido é fornecido o servocomando cód. 646004 24 V (ac)).
- adaptadores de ligação e fixação;
- suporte para contador de energia série 7554.

2



Código Inserível em caixa de:

790056	3/4"	- 3 vias sem caixa - 600 mm
790066	1"	- 3 vias sem caixa - 800 mm
790076	1 1/4"	- 3 vias sem caixa - 800 mm



Códigos para completar

1



código 790006
código 790008

2



série 7900. - 2 vias
série 7900. - 3 vias

3



série 7940 - 7941

4



série 7554

7900 Módulo de utilização a 2 vias

Módulo de **kit por zona** para instalações de aquecimento e arrefecimento com:

- 2 pares de válvulas de interceptação de esfera;
- válvula de zona de esfera de 2 vias série 6470 e servocomando cód. 646002 230 V (ac);
- (A pedido é fornecido o servocomando cód. 646004 24 V (ac)).
- adaptador de ligação e fixação;
- suporte para contador de energia série 7554.

2



Versão com cartucho AUTOFLOW®

Código Inserível em caixa de:

790059 ...	3/4"	- 2 vias sem caixa com AUTOFLOW® - 600 mm
790069 ...	1"	- 2 vias sem caixa com AUTOFLOW® - 600 mm
790079 ...	1 1/4"	- 2 vias sem caixa com AUTOFLOW® - 800 mm

... Para completar o código ver tabela de cartuchos AUTOFLOW® pág. 47.

Versão sem cartucho AUTOFLOW®

Código Inserível em caixa de:

790052	3/4"	- 2 vias sem caixa - 600 mm
790062	1"	- 2 vias sem caixa - 600 mm
790072	1 1/4"	- 2 vias sem caixa - 800 mm

As cores, que evidenciam o diâmetro de ligação, ajudam a identificar o contador de energia correspondente (código para completar 4).

1



7900 Caixa para módulo duplo

Caixa em chapa de aço envernizada para interior (RAL 9010). Predisposta com ligações para o posicionamento de dois módulos de zona e no máximo 4 funções água sanitária série 794..

Código Dim. úteis (a x l x p)

790006	1100 x 600 x 110÷140
790008	1100 x 800 x 110÷140

OPÇÕES HIDRÁULICAS

③



7940 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) de leitura local;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Código

794040	sanitária fria 1/2"
794041	sanitária quente 1/2"
794050	sanitária fria 3/4"
794051	sanitária quente 3/4"

③



7941 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) com saída por pulsos;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Código

794140	sanitária fria 1/2"
794141	sanitária quente 1/2"
794150	sanitária fria 3/4"
794151	sanitária quente 3/4"

ISOLAMENTOS

798



Isolamento para módulos série 796, 7900 sem distribuição.
N.B.: Efectuar a encomenda do isolamento juntamente com o módulo. Não é possível a sua aplicação posteriormente.

Código

798305	3/4"	- 3 vias
798306	1"	- 3 vias
798307	1 1/4"	- 3 vias

798



Isolamento para módulos série 799, 7992, 7900 sem distribuição.
N.B.: Efectuar a encomenda do isolamento juntamente com o módulo. Não é possível a sua aplicação posteriormente.

Código

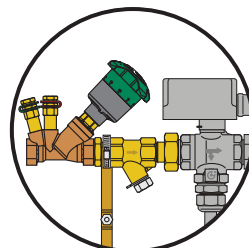
798205	3/4"	- 2 vias
798206	1"	- 2 vias
798207	1 1/4"	- 2 vias

OPÇÕES

798

Válvula de balanceamento para série 796, 7992 e 7900.

Em substituição da válvula de esfera na entrada, é posicionada a válvula de balanceamento série 131.



N.B.: Não está previsto o isolamento para o cód. 79800.

Código

798005	3/4"
798006	1"
798007	1 1/4"

CONTADOR DE ENERGIA CONTECA

4

7554

cat. 01111

Contador de energia de leitura directa CONTECA

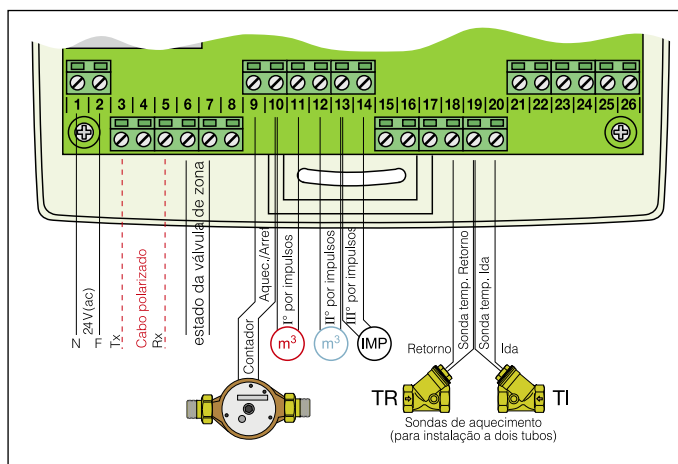
Contador de energia de leitura directa para instalações de zona. Dotado de display de cristais líquidos de oito dígitos. Alimentação 24 V (ac) 50 Hz - 1 W centralizada.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)



Código	Ligação	Tipo leitura	Q _{nom} m³/h	Q _{min} l/h	Caudal máx. aconselhado l/h
755405	3/4"	mono-jacto	2,5	50	1200÷1400
755406	1"	multi-jacto	3,5	70	1800÷2200
755407	1 1/4"	multi-jacto	6	120	2900÷3500

Ligações eléctricas CONTECA



OPÇÕES

755810 Contabilização frio

O contador CONTECA, mediante a activação do software, pode contabilizar, na avaliação da inversão do salto térmico, o quente e o frio em registos separados.

Código

755810

75588. Saída por impulsos

A saída por impulsos permite transferir para um módulo de registo geral os valores energéticos de quente e/ou frio.

O peso do impulso é de 1 kWh.

A saída por impulsos livre de potencial é **open collector** com um período de impulso de 120 ms - Vmax 24 V (dc).

Código

755881 saída por impulsos simples - QUENTE

755882 saída por impulsos dupla - QUENTE/FRIO

755825 Registo de entrada por impulsos

O contador CONTECA pode, mediante a implementação de hardware/software cód. 755825, registar uma terceira entrada por impulsos suplementar (ex.: contador de gás/contador eléctrico). O impulso genérico deve ser desprovido de potencial (contacto limpo, máxima frequência 1 Hz).

Código

755825

7558



Módulo de totalização à distância para contadores de energia série 7554. Dotado de placa para caixa de encaixe de 3 módulos. Dimensões: 120 x 80 x 40 mm. Comprimento máximo do cabo: ≅ 75 m.



Código

755890

7988 Distribuidor eléctrico para módulos



O distribuidor eléctrico para módulos de utilização série 796, 7000, 799, 7900, 7992 possibilita gerir, da melhor forma, a distribuição das ligações eléctricas necessárias ao funcionamento correcto do módulo de utilização (cronotermóstato - válvulas de zona 230 V (ac)

Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 15 W.

Código

798881 distribuidor para 1 válvula de zona

798882 distribuidor para 2 válvulas de zona

Tabela de caudais AUTOFLOW®

... Para completar os códigos consultar as tabelas seguintes:

Série 79005.

(3/4")

com gama Δp 15÷200 kPa			
m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,30	M30	0,90	M90
0,40	M40	1,00	1M0
0,50	M50	1,20	1M2
0,60	M60	1,40	1M4
0,70	M70		
0,80	M80		

Série 79006.

(1")

com gama Δp 15÷200 kPa			
m³/h	algar.	m³/h	algar.
0,60	M60	1,40	1M4
0,70	M70	1,60	1M6
0,80	M80	1,80	1M8
0,90	M90	2,00	2M0
1,00	1M0	2,25	2M2
1,20	1M2		

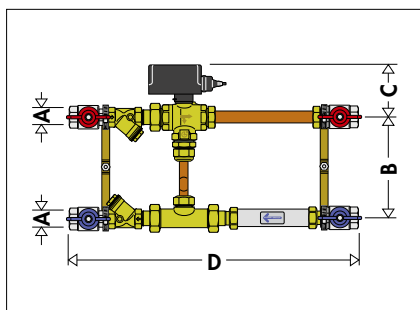
Série 79007.

(1 1/4")

com gama Δp 15÷200 kPa			
m³/h	algar.	m³/h	algar.
1,00	1M0	2,25	2M2
1,20	1M2	2,50	2M5
1,40	1M4	2,75	2M7
1,60	1M6	3,00	3M0
1,80	1M8	3,25	3M2
2,00	2M0	3,50	3M5

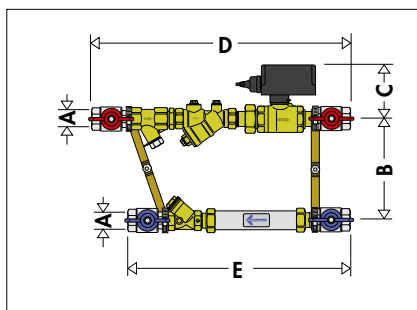
DIMENSÕES

7900



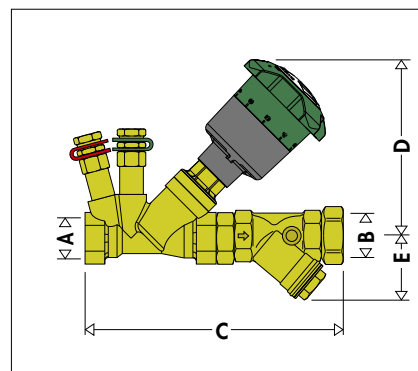
A	B	C	D
3/4"	170	110	480
1"	170	110	690
1 1/4"	170	110	720

7900



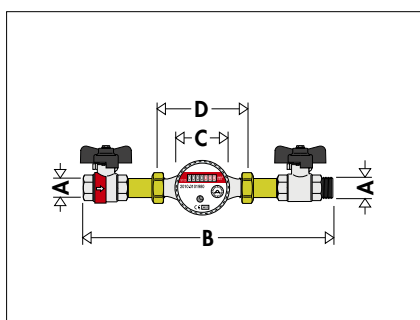
A	B	C	D	E
3/4"	170	110	420	360
1"	170	110	530	530
1 1/4"	170	110	570	580

79800.



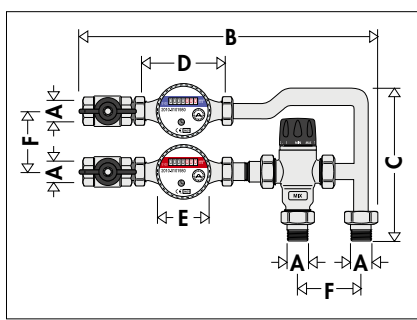
A	B	C	D	E
1/2"	3/4"	180	105	58
3/4"	1"	225	110	65
1"	1 1/4"	245	117	70

7940-7941



A	B	C	D
1/2"	280	Ø 75	110
3/4"	330	Ø 75	130

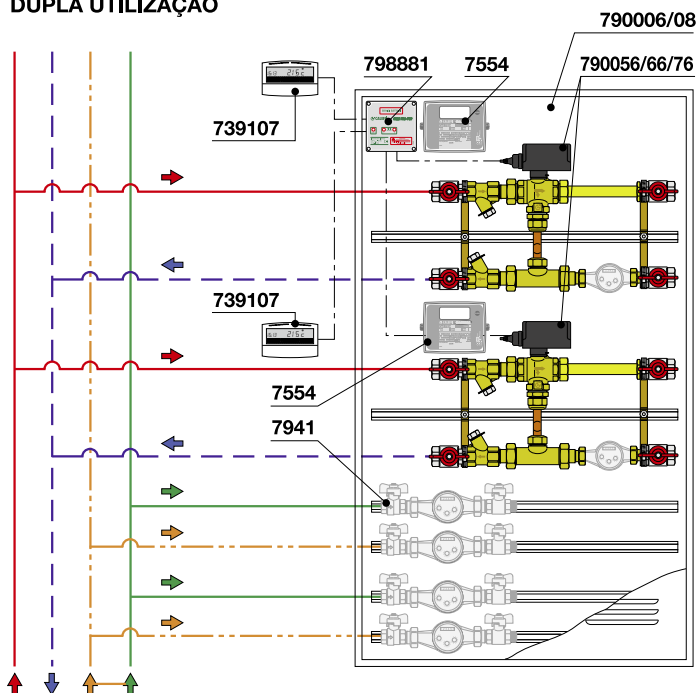
7930-7931



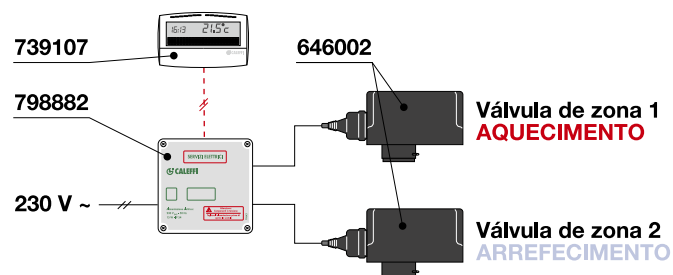
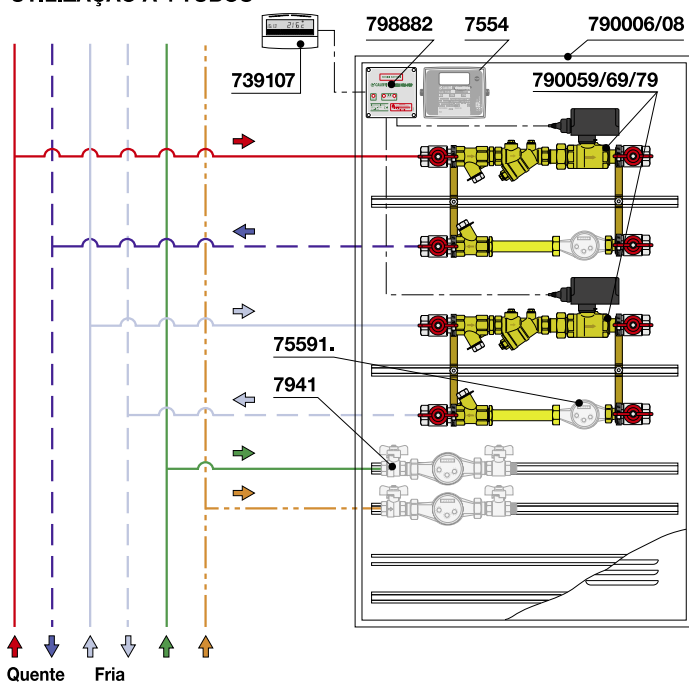
A	B	C	D	E	F
1/2"	370	200	110	Ø 75	75
3/4"	395	200	130	Ø 75	75

ESQUEMA DE APLICAÇÃO

DUPLA UTILIZAÇÃO



UTILIZAÇÃO A 4 TUBOS



Particularmente adaptado para o comando das duas válvulas de zona de uma utilização a 4 tubos, através de apenas um cronotermóstato.

MÓDULO DE UTILIZAÇÃO A BAIXA TEMPERATURA SÉRIE 7921

AQS CENTRALIZADA

Características

Funções básicas

Regulação térmica
Kit de by-pass diferencial
Colector de alta temperatura (máx. 3 saídas)
Contabilização de energia série 7554

Funções opcionais de distribuição

Distribuição e medição de água sanitária quente
Distribuição e medição de água sanitária fria
Transmissão centralizada dos dados de consumo, série 7550

Componentes característicos

O uso das energias alternativas, em particular a energia solar, constitui um incentivo adicional à projectação de instalações de aquecimento a **BAIXA TEMPERATURA** (pavimento radiante).

O módulo de utilização série 7921 dispõe, em soluções de diversas agregações, dos seguintes elementos significativos:

Grupo de regulação térmica de tipo:

- termostático (série 172)
- digital a ponto fixo (série 171)
- climático (série 174)

Características técnicas

Materiais

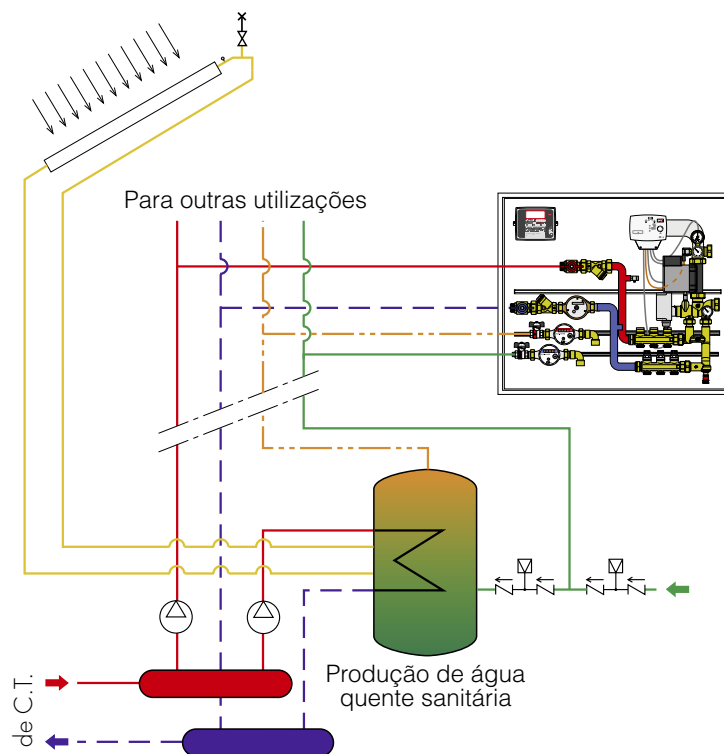
Componentes: latão UNI EN 12165 CW617N
Tubos de união: cobre tropicalizado

Desempenho

Pressão máxima de exercício: 10 bar
Campo de temperatura: 20÷90°C
Fluido de utilização: água, soluções com glicol
Percentagem máx. de glicol: 30%

Ligações

Circuito primário: 3/4" M
Circuito secundário: 1 1/4" F com tampa
Derivações dos colectores do circuito primário: 3/4" M - Ø 18 mm
Entre-eixos das derivações: 50 mm



MÓDULO DE UTILIZAÇÃO - GRUPO DE REGULAÇÃO - AQS CENTRALIZADA (PREDISPOSIÇÃO PARA CONTADOR CONTECA Bus RS485)

série 7921

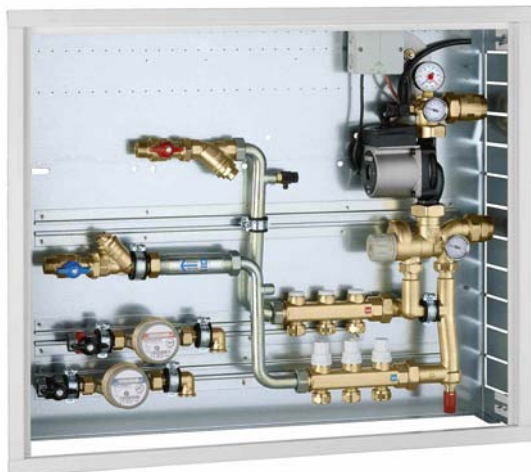
Módulo de utilização - Sistema CONTECA

 cat. 01114

Regulação digital a ponto fixo

(série 171)

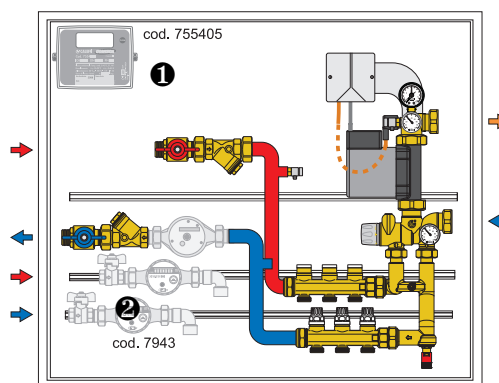
Campo de regulação: 20÷78°C.
Alimentação eléctrica: 230 V - 50 Hz.



Módulo de **kit por zona** para instalações de aquecimento com:

- caixa em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010);
- a = 650 mm, l = 800 mm, prof. = 140 mm;
- 1 par de válvulas de intercepção de esfera;
- circulador UPS;
- adaptadores de ligação e fixação;
- regulador de baixa temperatura de tipo mecânico ou electrónico;
- saída alta temperatura - 3 saídas;
- suporte para contador de energia série 7554;
- ligações para o posicionamento de dupla função água sanitária série 7943.

Códigos para completar



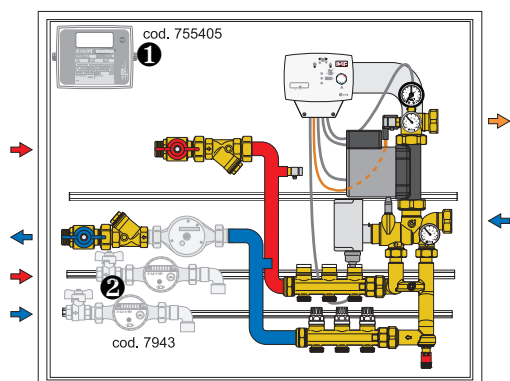
Código	Ligações	Dim. úteis (l x a x p)
792171 003	3/4"	800 x 650 x 150

Regulação termostática a ponto fixo

(série 172)

Campo de regulação: 25÷55°C.
Alimentação eléctrica: 230 V - 50 Hz.

Códigos para completar



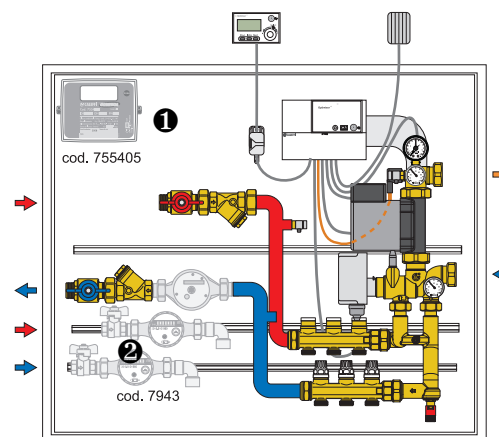
Código	Ligações	Dim. úteis (l x a x p)
792172 003	3/4"	800 x 650 x 150

Regulação climática

(série 174)

Campo de regulação: 20÷90°C.
Alimentação eléctrica: 230 V - 50 Hz.

Códigos para completar



Código	Ligações	Dim. úteis (l x a x p)
792174 003	3/4"	800 x 650 x 150

CONTADOR DE ENERGIA CONTECA

1

7554

cat. 01111

Contador de energia de leitura directa CONTECA

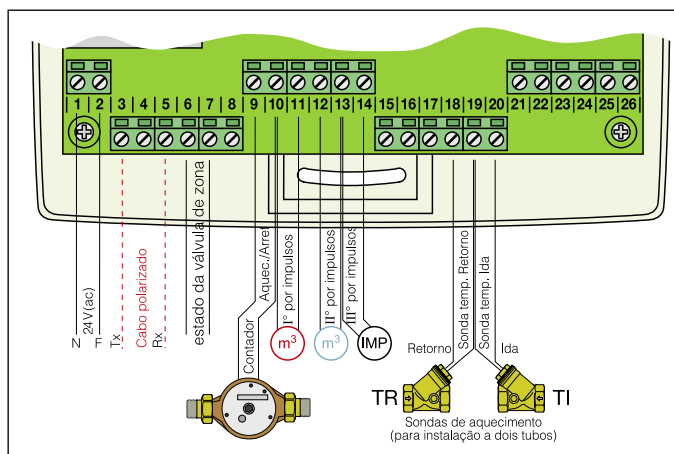
Contador de energia de leitura directa para instalações de zona. Dotado de display de cristais líquidos de oito dígitos. Alimentação 24 V (ac) 50 Hz - 1 W centralizada.



Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código	Ligação	Tipo leitura	Q _{nom} m³/h	Q _{min} l/h	Caudal máx. aconselhado l/h
755405	3/4"	mono-jacto	2,5	50	1200÷1400

Ligações eléctricas CONTECA



OPÇÕES ELÉCTRICAS/ELECTRÓNICAS

755825 Registo de entrada por impulsos

O contador CONTECA pode, mediante a implementação de hardware/software cód. 755825, **registar uma terceira entrada por impulsos** suplementar (ex.: contador de gás/contador eléctrico). O impulso genérico deve **ser desprovido de potencial (contacto limpo, máxima frequência 1 Hz)**.

Código
755825

755881 Saída por impulsos

A saída por impulsos permite transferir para um módulo de registo geral os valores energéticos de quente e/ou frio.

O peso do impulso é de 1 kWh.

A saída por impulsos livre de potencial é **open collector** com um período de impulso de 120 ms - V_{max} 24 V (dc).

Código
755881 saída por impulsos simples - QUENTE



7558

Módulo de totalização à distância para contadores de energia série 7554. Dotado de placa para caixa de encaixe de 3 módulos. Dimensões: 120 x 80 x 40 mm. Comprimento máximo do cabo: ≈ 75 m.



Código
755890

OPÇÕES HIDRÁULICAS

2

7943 Função água sanitária

Composta por:
- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) com **saída por impulsos**;
- curva a 90° na saída.

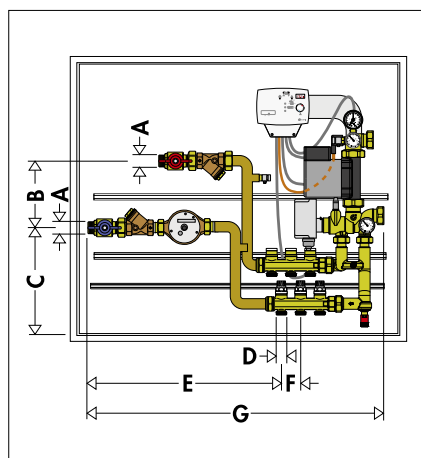


Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código	
794340	sanitária fria 1/2"
794341	sanitária quente 1/2"
794350	sanitária fria 3/4"
794351	sanitária quente 3/4"

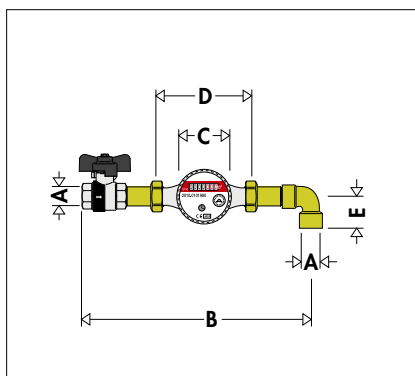
DIMENSÕES

7921



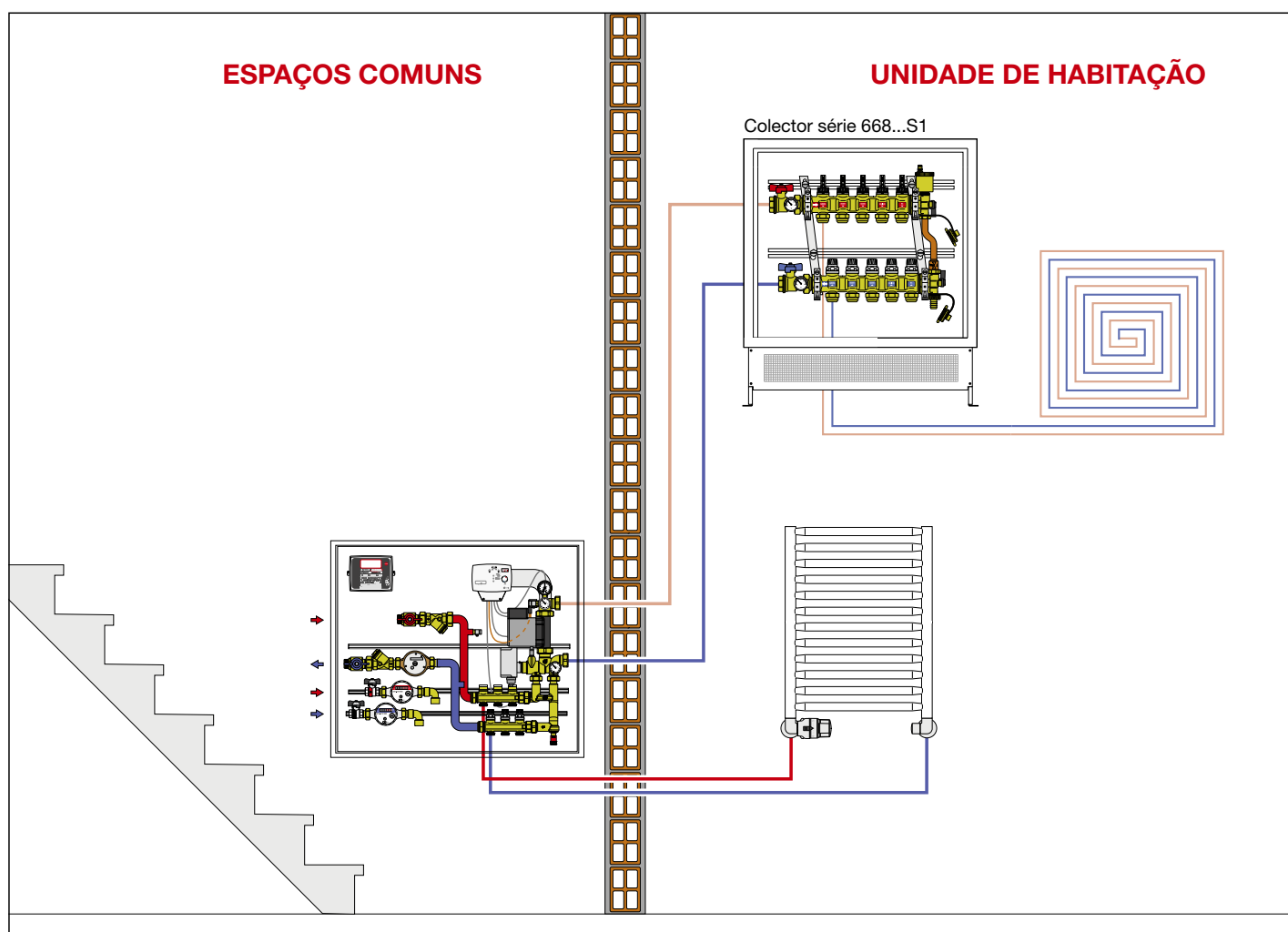
A	B	C	D	E	F	G
3/4"	195	248	3/4"	490	50	755

7943



A	B	C	D	E
1/2"	250	Ø 75	110	25
3/4"	300	Ø 75	130	30

ESQUEMA DE APLICAÇÃO



MÓDULO DE UTILIZAÇÃO SÉRIE 792 - COM SEPARAÇÃO HIDRÁULICA - CONTADOR Bus RS485

Características

Funções básicas

- **Regulação ON/OFF** do aquecimento a alta e baixa temperatura
- **Mistura termostática** do fluido a baixa temperatura
- **Contabilização de energia** série 7554

Funções opcionais

- **Medição de água sanitária fria/quente** série 7941 em esquadria
- **Transmissão centralizada** série 7550
- **Termóstato de segurança** cód. 792585

Características técnicas

Materiais

Componentes:
Tubos de união:

latão UNI EN 12165 CW617N
cobre tropicalizado

Desempenho

Pressão máxima de exercício:

10 bar

Campo de temperatura:

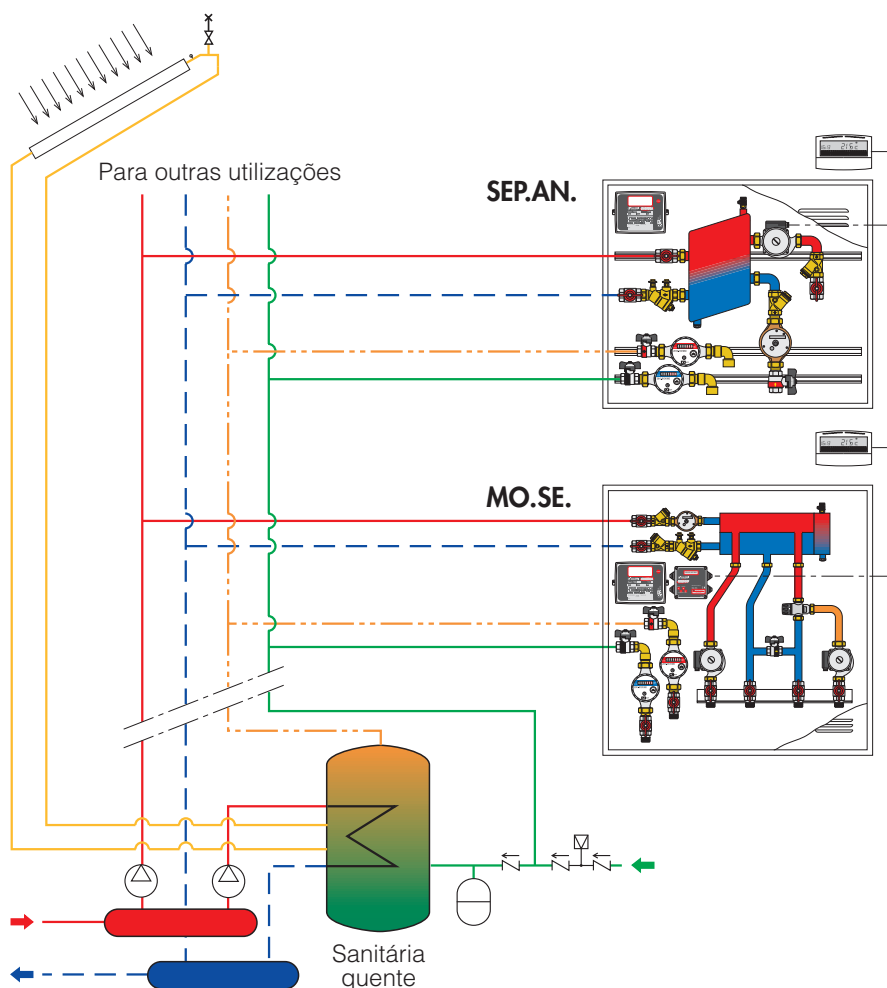
5÷90°C

Fluido de utilização:

água/soluções com glicol (máx. 30%)

Ligações:

3/4" F



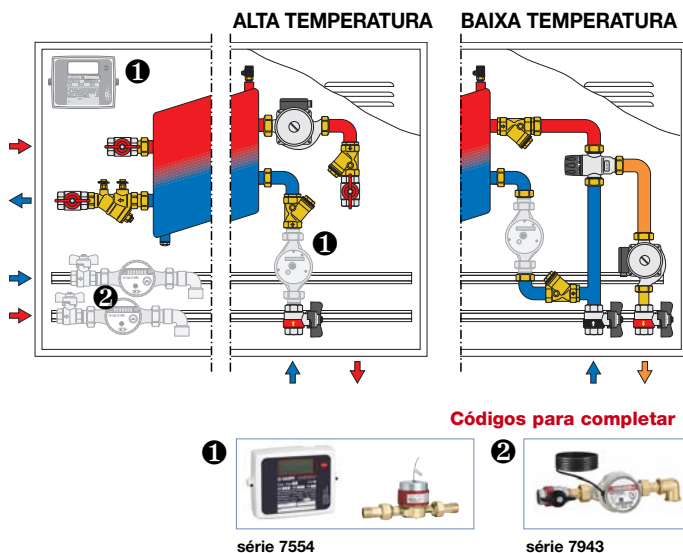
MÓDULO DE UTILIZAÇÃO COM SEPARAÇÃO HIDRÁULICA - AQS CENTRALIZADA (PREDISPOSIÇÃO PARA CONTADOR CONTECA Bus RS485)

série 792

cat. 01109



SEP.AN. Módulo de utilização com separação hidráulica



Módulo de utilização com:

- caixa em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010), dimensões: a = 650 mm, l = 600 mm, prof. = 150 mm;
 - par de válvulas de intercepção de esfera de 3/4";
 - **AUTOFLOW®**, caudal 1200 l/h;
 - separador hidráulico **com isolamento**;
 - circulador UPS 15-60, entre-eixos 130 mm;
 - mini descarga de ar série 337;
 - torneira de descarga série 560;
 - misturadora termostática série 5230 (versão baixa temperatura)
 - suporte para contador de energia série 7554;
 - ligações para o posicionamento de dupla função água sanitária série 7943.
- Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 100 W.

Versão ALTA TEMPERATURA

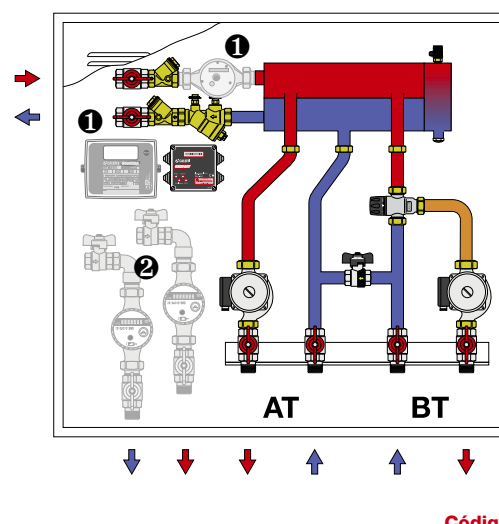
Código	Ligações	Largura (mm)	
792560	3/4"	600	com circulador UPS
792561	3/4"	600	com ligação para circulador

Versão BAIXA TEMPERATURA

Código	Ligações	Largura (mm)	
792570	3/4"	800	com circulador UPS
792585			kit termostato de segurança



MO.SE. Módulo de utilização de alta/baixa temperatura com separação hidráulica



Módulo de utilização com:

- caixa em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010), dimensões: a = 750 mm, l = 820 mm, prof. = 150 mm;
 - par de válvulas de intercepção de esfera de 3/4";
 - **AUTOFLOW®**, caudal 1200 l/h;
 - 2 circuladores UPS 15-60;
 - mini descarga de ar série 337;
 - torneira de descarga série 560;
 - misturadora termostática série 5230;
 - suporte para contador de energia série 7554;
 - ligações para o posicionamento de dupla função água sanitária série 7941 em esquadria;
 - caixa para ligações eléctricas;
- Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 190 W.

Código	Ligações	Largura (mm)	
792580	3/4"	820	com circuladores UPS
792585			kit termostato de segurança

CONTADOR DE ENERGIA CONTECA

1

7554

cat. 01111

Contador de energia de leitura directa CONTECA

Contador de energia de leitura directa para instalações de zona. Dotado de display de cristais líquidos de oito dígitos.

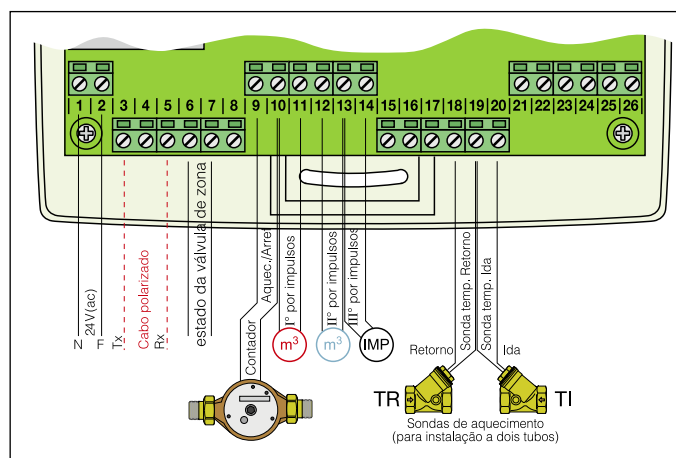
Alimentação 24 V (ac) 50 Hz - 1 W centralizada.

Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)



Código	Ligação	Tipo leitura	Q _{nom} m³/h	Q _{min} l/h	Caudal máx. aconselhado l/h
755405	3/4"	mono-jacto	2,5	50	1200÷1400

Ligações eléctricas CONTECA



OPÇÕES

755810 Contabilização frio

O contador CONTECA, mediante a activação do software, pode contabilizar, na avaliação da inversão do salto térmico, o quente e o frio em registos separados.

Código

755810

755825 Registo de entrada por impulsos

O contador CONTECA pode, mediante a implementação de hardware/software cód. 755825, registar uma terceira entrada por impulsos suplementar (ex.: contador de gás/contador eléctrico).

O impulso genérico deve ser desprovido de potencial (contacto limpo, máxima frequência 1 Hz).

Código

755825

75588. Saída por impulsos

A saída por impulsos permite transferir para um módulo de registo geral os valores energéticos de quente e/ou frio.

O peso do impulso é de 1 kWh.

A saída por impulsos livre de potencial é open collector com um período de impulso de 120 ms - V_{max} 24 V (dc).

Código

755881 saída por impulsos simples - QUENTE

755882 saída por impulsos dupla - QUENTE/FRIO

7558

Módulo de totalização à distância para contadores de energia série 7554. Dotado de placa para caixa de encaixe de 3 módulos. Dimensões: 120 x 80 x 40 mm. Comprimento máximo do cabo: ≈ 75 m.



Código

755890

OPÇÕES HIDRÁULICAS

2

7943 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de interceptação de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) com **saída por impulsos**;
- curva a 90° na saída.



Código

794340	sanitária fria 1/2"
794341	sanitária quente 1/2"
794350	sanitária fria 3/4"
794351	sanitária quente 3/4"

2

7941 Função água sanitária em esquadria

Composta por:

- válvula de interceptação de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico (MI001) com **saída por impulsos**;
- válvula de interceptação de esfera com terminal macho. **Para módulo de utilização MO.SE..**

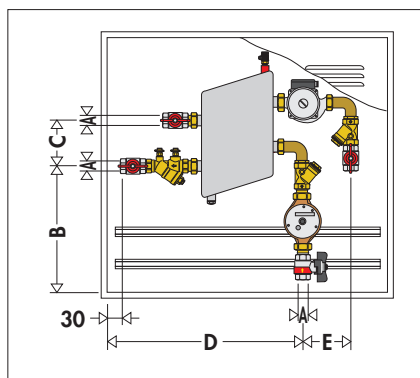


Código

794142	sanitária fria 1/2"
794143	sanitária quente 1/2"
794152	sanitária fria 3/4"
794153	sanitária quente 3/4"

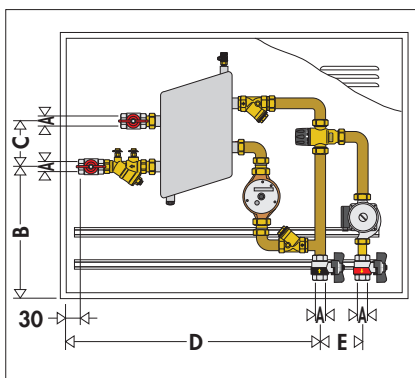
DIMENSÕES

792 SE.PAN



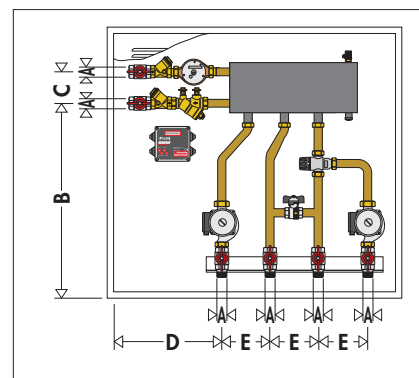
A	B	C	D	E
3/4"	350	90	374	148

792 SE.PAN



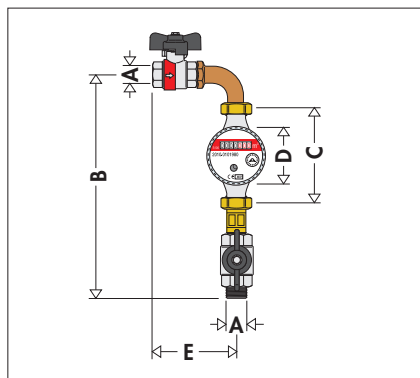
A	B	C	D	E
3/4"	360	100	530	135

792 MO.SE



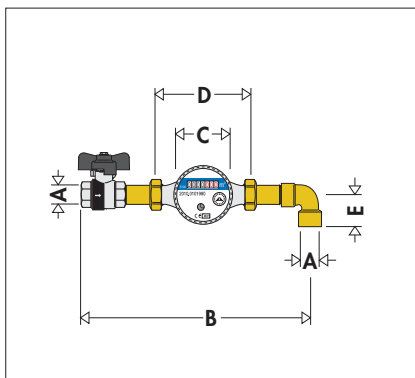
A	B	C	D	E
3/4"	590	60	305	140

7941



A	B	C	D	E
1/2"	265	110	Ø 75	80
3/4"	280	130	Ø 75	110

7943



A	B	C	D	E
1/2"	250	Ø 75	110	25
3/4"	300	Ø 75	130	30

MÓDULO COMPLEMENTAR DE ENCAIXE SÉRIE SAT PRODUÇÃO AQS INSTANTÂNEA

Características

Funções básicas

Regulação ON/OFF do aquecimento
Produção instantânea de água quente sanitária
Mistura termostática de água sanitária
Contabilização de energia

Funções opcionais

Medição de água sanitária fria cód. 794204
Transmissão centralizada de dados série 7550

Características técnicas

Materiais

Válvulas de esfera:
- corpo: latão UNI EN 12165 CW617N
- manípulos das válvulas de intercepção: alumínio pintado
- válvula com retenção (entrada sanitária): retenção homologada EN 13959

Caixa: chapa de aço Fe360 espessura 15/10 mm pintada com tinta epoxi-poliéster RAL 9010

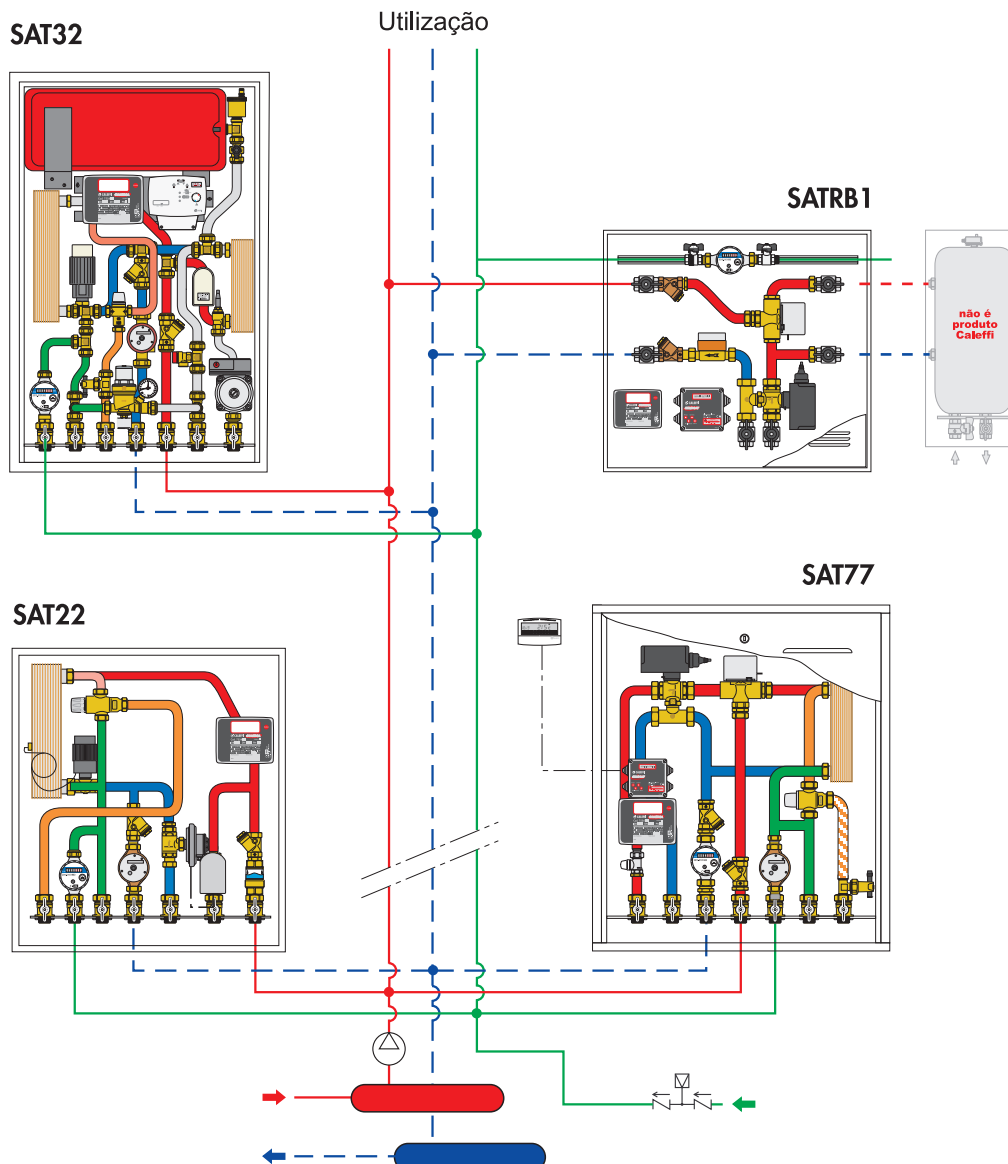
Permutador de calor: aço inoxidável de placas brasadas
Tubos de união: aço inoxidável AISI 304 recozido - cobre

Desempenho

Pressão máxima de exercício: 10 bar
Campo de temperatura: 0÷90°C
Fluido de utilização: água/soluções com glicol (máx. 30%)

Ligações

3/4" M

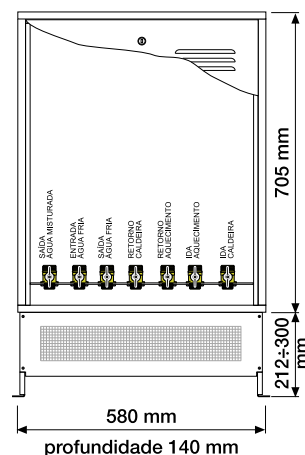


MÓDULO COMPLEMENTAR DE ENCAIXE COM CONTROLO DA TEMPERATURA DE RETORNO - PRODUÇÃO AQS INSTANTÂNEA - CONTADOR CONTECA Bus RS485

série SAT22

cat. 01206

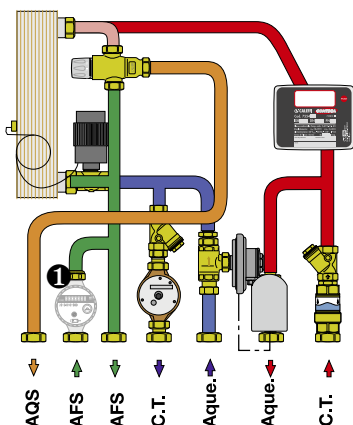
794972 Caixa de encaixe para SAT22



Caixa para SAT22 com:

- caixa de encaixe em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010) com fechadura;
- válvulas de intercepção de esfera com terminal 3/4" M;
- válvula com retenção BALLSTOP para entrada sanitária fria.

SAT22 Módulo complementar



Códigos para completar



código 794204

Código

794972 caixa para SAT22

1

7942

Contador volumétrico para água fria sanitária (MI001). Com saída por impulsos.



Código

794204 1/2" - água fria sanitária (máx. 30°C)

Módulo complementar com:

- permutador de placas brasadas (P_{nom} 50 kW), com válvulas de pré-regulação AQS e isolamento;
- válvula de zona de duas vias e servomotor série 6442 230 V (ac) (a pedido 24 V (ac));
- regulador de pressão diferencial;
- misturadora termostática com função anti-queimadura;
- contabilização CONTECA Bus RS485 - 24 V (ac) - 1 W;
- AUTOFLOW® código 127151 Q_{nom} 900 l/h (a pedido gama 600-1200 l/h);

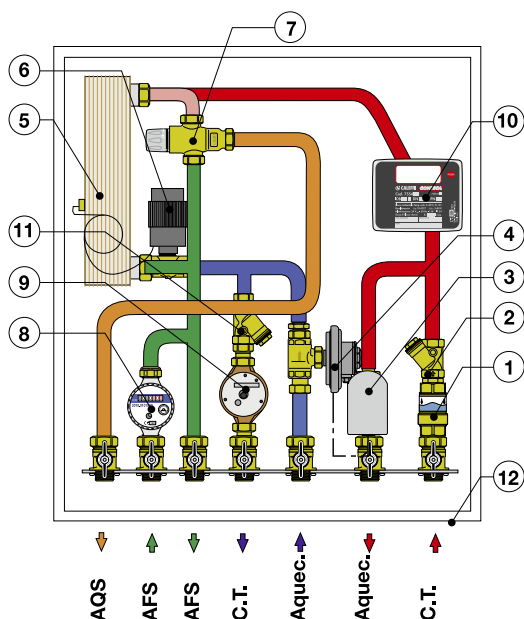
Código

SAT22 módulo complementar - permutador 50 kW

Código de peças de substituição disponíveis

R79655 Misturadora termostática

MÓDULO COMPLEMENTAR DE ENCAIXE COM CONTROLO DA TEMPERATURA DE RETORNO - PRODUÇÃO AQS INSTANTÂNEA - CONTADOR CONTECA Bus RS485



Princípio de funcionamento

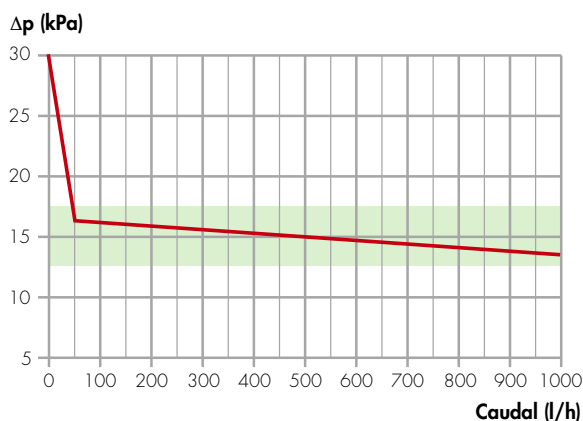
A ida principal do fluido termovector possui um estabilizador automático de caudal compacto AUTOFLOW® (1) (gama de caudais disponíveis 600÷1200 l/h).

Função de aquecimento

A válvula de zona de esfera (3), dotada de servomotor de 230 V / 24 V, regula o fluxo térmico de utilização, e o regulador de pressão diferencial (4) mantém constante a diferença de pressão do circuito total do aquecimento.

Válvula de pressão diferencial (4)

Curva de regulação



Função AQS

O permutador de placas brasadas (5), que incorpora um sensor de temperatura, juntamente com a válvula de pré-regulação (6) e a misturadora (7) com função anti-queimadura, produz AQS. A entrada de AFS pode possuir um medidor suplementar (8).

Contabilização de energia

O contador de energia CONTECA série 7554 (10), através do par de sondas e do medidor de caudal (9), determina as necessidades energéticas globais da utilização.

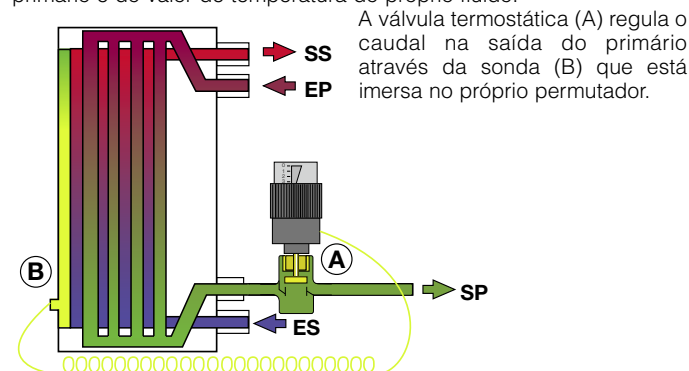
Componentes característicos

- 1) Estabilizador automático de caudal compacto AUTOFLOW® (600÷1200 l/h)
- 2) Bainha sonda de temperatura de ida (com filtro)
- 3) Válvula de zona de esfera série 6442
- 4) Regulador de pressão diferencial de regulação fixa 15 kPa
- 5) Permutador de placas brasadas (P_{nom} 50 Kw)
- 6) Válvula de pré-regulação AQS com controlo da temperatura máx. de retorno primário para sistemas com caldeira de condensação e subcentrais de teleaquecimento
- 7) Misturadora com função anti-queimadura
- 8) Contador volumétrico AFS (opção) código 794204
- 9-10) Contador de energia CONTECA conforme directiva 2004/22/CE (MI 004)
- 11) Bainha sonda de retorno
- 12) Caixa de encaixe para interior

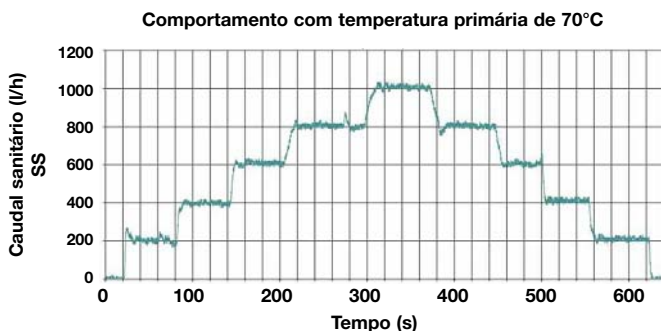
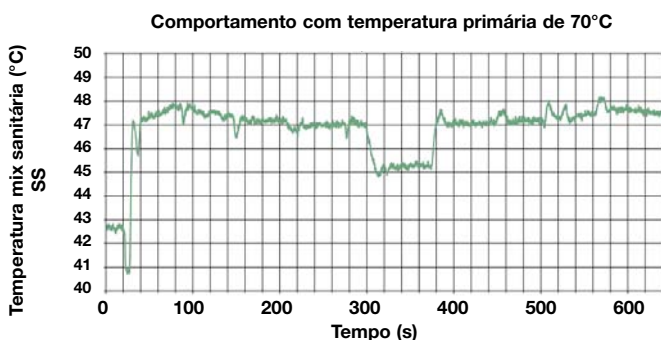
Produção AQS

Funcionamento

O desempenho do permutador depende do valor de caudal do fluido primário e do valor de temperatura do próprio fluido.



Flutuação da temperatura de SET (48°C) quando variam as necessidades de AQS



MÓDULO COMPLEMENTAR DE ENCAIXE DE ÁGUAS SEPARADAS PRODUÇÃO AQS INSTANTÂNEA - CONTADOR CONTECA Bus RS485

série **SAT32**

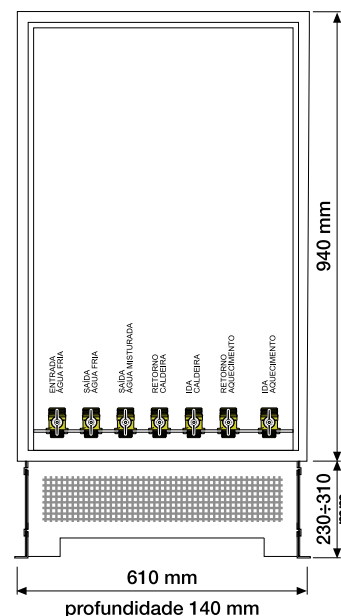
cat. 01207

794973 Caixa de encaixe para SAT32

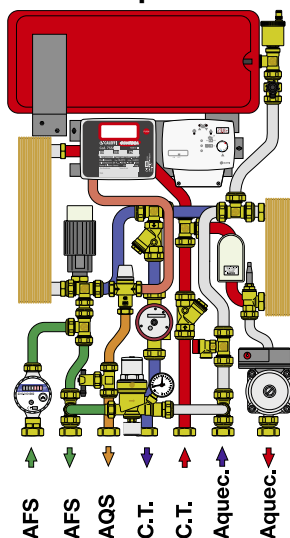


NOVO

NOVO



SAT32 Módulo complementar



Caixa de suporte para SAT32 com:

- caixa de encaixe em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010) com fechadura;
- válvulas de interceptação de esfera com terminal 3/4" M;
- válvula com retenção BALLSTOP para entrada sanitária fria.
- vaso de expansão de 7,5 litros.

Código

794973 caixa para SAT32

Módulo complementar de águas separadas através de permutador de produção de AQS e permutador de produção de aquecimento. O módulo é composto por:

Sanitário

- permutador de placas brasadas (P_{nom} 50 kW), com válvulas de pré-regulação AQS;
- misturadora termostática com função anti-queimadura;
- tubos de ligação em aço inoxidável AISI 304 recozido;
- predisposição para medidor AFS.

Aquecimento

- permutador de placas brasadas (P_{nom} 15 kW);
- válvula de zona de duas vias e servomotor série 6442 - 230 V (ac)
- grupo de enchimento automático série 553;
- vaso de expansão de 7,5 litros;
- circulador de velocidade variável de alta eficiência - 230 V (ac);
- tubos de ligação em aço inoxidável AISI 304 recozido;
- contabilização CONTECA Bus RS485 - 24 V (ac) - 1 W.

Código

SAT32 módulo complementar com 2 permutadores

OPÇÕES PARA MÓDULO COMPLEMENTAR DE ÁGUAS SEPARADAS SAT32

161

 cat. 01122



Regulador digital para aquecimento com sondas de ida e retorno e porta-sondas de contacto.
Campo de temperatura de regulação: 7÷78°C.
Alimentação: 230 V - 50 Hz.
Grau de protecção: IP 40.
Ligação sondas: 1/8" M.
Comprimento cabo das sondas: 1 m.



Código

161000 LSC

7942 •



Contador volumétrico para água fria sanitária (MI001).
Com saída por impulsos.

Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

Código

794204 1/2" - água fria sanitária (máx. 30°C)

R79558



Fluxóstato de contactos a comando magnético.
230 V - 0,02 A.
Pressão máx: 6 bar.
Campo de temperatura: -15÷100°C.

Os contactos fecham com **fluxo superior** a 156 l/h.
Os contactos abrem com **fluxo inferior** a 108 l/h.

Código

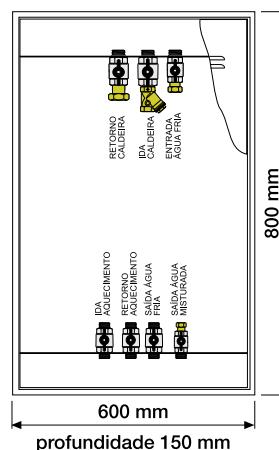
R79558 1/2"

MÓDULO COMPLEMENTAR SUSPENSO PRODUÇÃO AQS INSTANTÂNEA - CONTADOR CONTECA Bus RS485

série SAT1

cat. 01104

794901 Caixa para montagem suspensa para SAT1



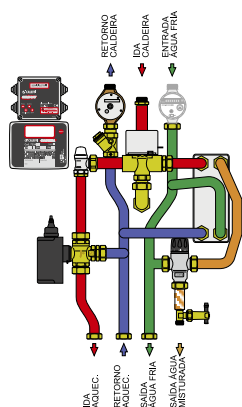
Caixa para SAT1 com:

- caixa para montagem suspensa em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010) com fechadura;
- válvulas de intercepção de esfera com terminal 3/4" M;
- válvula com retenção BALLSTOP para entrada sanitária fria.

Código

794901 caixa para SAT1

SAT1 Módulo complementar



Códigos para completar



1

7942

Contador volumétrico para água fria sanitária (MI001). Com saída por impulsos.



Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

794204 1/2" - água fria sanitária (máx. 30°C)

Módulo complementar com:

- válvula de prioridade de produção sanitária com servomotor 230 V (ac);
- fluxóstato de precedência para utilização sanitária série 315;
- permutador de placas brasadas (P_{nom} 35 kW), **com isolamento**;
- válvula de zona de três vias série 6480 com tê de by-pass série 6490 e servomotor cód. 646002 230 V (ac);
- detentor em esquadria de balanceamento série 431;
- misturadora termostática anti-calcário regulável série 521;
- sistema de contabilização directa série CONTECA com leitura local de LCD, predisposição para transmissão Bus RS485;
- caixa para ligações eléctricas com visualização LED do estado de funcionamento.

Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 10 W.

Código

SAT1 módulo complementar suspenso com ligações alto - baixo

Códigos de peças de substituição disponíveis

R79468	permutador 35 kW
R79558	fluxóstato
R79591	válvula de prioridade

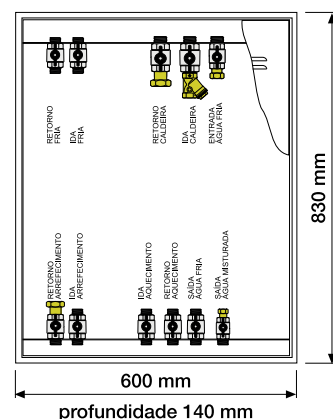
MÓDULO COMPLEMENTAR DE ENCAIXE AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO PRODUÇÃO AQS INSTANTÂNEA - CONTADOR CONTECA Bus RS485

série SAT8

cat. 01106

794908

Caixa de encaixe para SAT8



Caixa para SAT8 com:

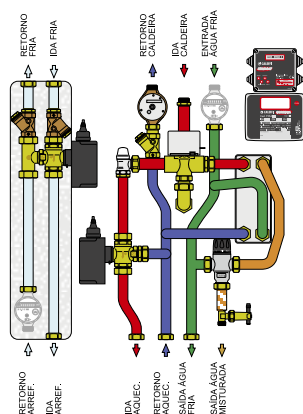
- caixa de encaixe em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010) com fechadura;
- válvulas de interceptção de esfera com terminal 3/4" M;
- válvula com retenção BALLSTOP para entrada sanitária fria.

Código

794908 caixa para SAT8

SAT8

Módulo complementar



Códigos para completar



código 794204

1

7942

Contador volumétrico para água fria sanitária (MI001). Com saída por impulsos.



Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

794204 1/2" - água fria sanitária (máx. 30°C)

Módulo complementar com:

- válvula de prioridade de produção sanitária com servomotor 230 V (ac);
- fluxóstato de precedência para utilização sanitária série 315;
- permutador de placas brasadas (P_{nom} 35 kW) **com isolamento**;
- duas válvulas de zona de três vias série 6480 com tê de by-pass série 6490 e dois servomotores cód. 646002 230 V (ac);
- detentor em esquadria de balanceamento série 431;
- misturadora termostática anti-calcário regulável série 521;
- sistema de contabilização directa série CONTECA com leitura local de LCD, predisposição para transmissão Bus RS485;
- **isolamento do circuito de arrefecimento**;
- caixa para ligações eléctricas com visualização LED do estado de funcionamento.

Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 10 W.

Códigos de peças de substituição disponíveis

R79468	permutador 35 kW
R79558	fluxóstato
R79591	válvula de prioridade

Código

SAT8 módulo complementar de encaixe para arref./aquec.

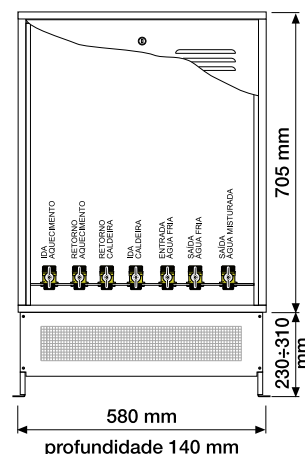
MÓDULO COMPLEMENTAR DE ENCAIXE PRODUÇÃO AQS INSTANTÂNEA - CONTADOR CONTECA Bus RS485

série SAT77

cat. 01112

794977

Caixa de encaixe para SAT77/SAT771



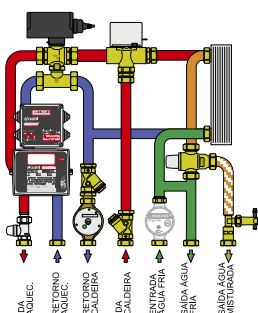
Caixa para SAT77 e SAT771 com:

- caixa de encaixe em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010) com pés e fechadura;
- válvulas de interceptação de esfera com terminal 3/4" M;
- válvula com retenção BALLSTOP para entrada sanitária fria.

Código

794977 caixa para SAT77/SAT771

SAT77 Módulo complementar



Códigos para completar



código 794204

1

7942

Contador volumétrico para água fria sanitária (MI001). Com saída por impulsos.



Conforme directiva 2004/22/CE (MI004)

Código

794204 1/2" - água fria sanitária (máx. 30°C)

Módulo complementar com:

- válvula de prioridade de produção sanitária com servomotor 230 V (ac);
- fluxóstato de precedência para utilização sanitária série 315;
- permutador de placas brasadas (P_{nom} 35 kW - versão standard) **com isolamento**;
- válvula de zona de três vias série 6480 com tê de by-pass série 6490 e servomotor cód. 646002 230 V (ac);
- detentor de balanceamento;
- misturadora termostática anti-calcário regulável;
- sistema de contabilização directa série CONTECA com leitura local de LCD, predisposição para transmissão Bus RS485;
- caixa para ligações eléctricas com visualização LED do estado de funcionamento.

Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 10 W.

Código

SAT77 módulo complementar - permutador 35 kW nominais

SAT771 módulo complementar - permutador 45 kW nominais

Códigos de peças de substituição disponíveis

R79468	permutador 35 kW
R79477	permutador 45 kW
R79558	fluxóstato
R79655	misturadora
R79656	servomotor p/ válvula de prioridade
R79657	corpo p/ válvula de prioridade

MÓDULO COMPLEMENTAR DE ENCAIXE PARA TERMOACUMULADOR PRODUÇÃO AQS POR ACUMULAÇÃO - CONTADOR CONTECA Bus RS485

série SATRB

cat. 01107

OPÇÕES HIDRÁULICAS

1

7941 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico com saída **por impulsos**;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)



Código

794140 sanitária fria 1/2"

794150 sanitária fria 3/4"

DIMENSÕES

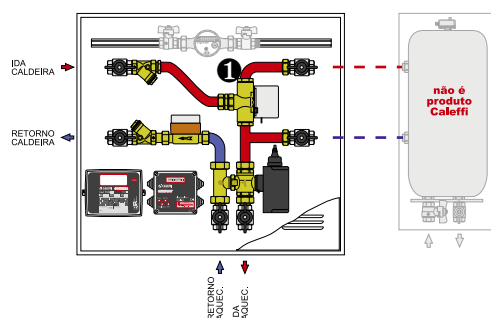
SATRB1 Módulo complementar - Válvula de zona de 3 vias

Código para completar

1



série 7941



Módulo complementar com:

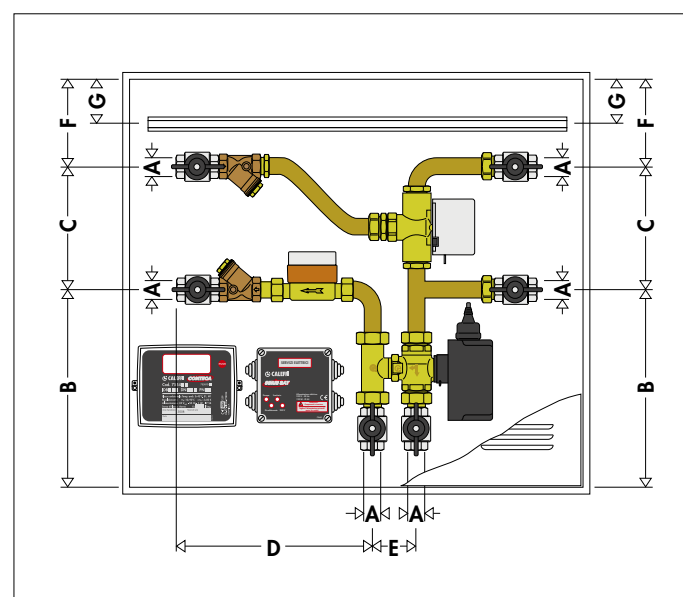
- caixa de encaixe em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010) com fechadura, dimensões: a = 570 mm, l = 600 mm, prof. = 110 (140) mm;
- ligação para posicionamento de função água sanitária série 7940 - 7941;
- três pares de válvulas de intercepção de esfera de 3/4";
- válvula de prioridade para termoacumulador para produção de água sanitária com servomotor 230 V (ac);
- válvula de zona de três vias série 6480 com tê de by-pass série 6490 e servomotor cód. 646002 230 V (ac);
- sistema de contabilização directa série CONTECA com leitura local LCD, predisposição para transmissão Bus RS485;
- caixa para ligações eléctricas com visualização LED do estado de funcionamento.

Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 10 W.

Código

SATRB1 módulo complementar para termoacumulador -
válvula de zona de 3 vias

SATRB1

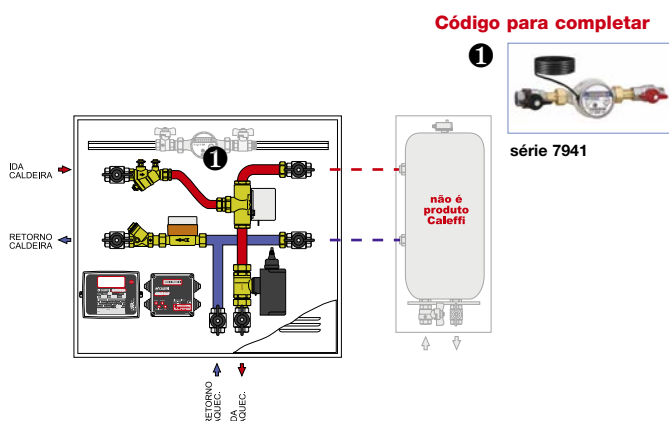


A	B	C	D	E	F	G
3/4"	230	160	390	60	180	90

MÓDULO COMPLEMENTAR DE ENCAIXE PARA TERMOACUMULADOR PRODUÇÃO AQS POR ACUMULAÇÃO - CONTADOR CONTECA BUS RS485

SATRB2

Módulo complementar -
Válvula de zona de 2 vias - AUTOFLOW®



Módulo complementar com:

- caixa de encaixe em chapa de aço envernizada **para interior** (RAL 9010) com fechadura, dimensões: a = 570 mm, l = 600 mm, prof. = 110 (140) mm;
 - ligação para posicionamento de função água sanitária série 7940 - 7941;
 - três pares de válvulas de intercepção de esfera de 3/4";
 - válvula de prioridade para termoacumulador para produção de água sanitária com servomotor 230 V (ac);
 - válvula de zona de duas vias série 6470 com servomotor cód. 646002 230 V (ac);
 - AUTOFLOW®;
 - sistema de contabilização directa série CONTECA com leitura local LCD, predisposição para transmissão Bus RS485;
 - caixa para ligações eléctricas com visualização LED do estado de funcionamento.
- Alimentação 230 V (ac) - 50 Hz - 10 W.

Código

SATRB2 ... módulo complementar para termoacumulador -
válvula de zona de 2 vias

Tabela de caudais AUTOFLOW®

... Para completar os códigos
consultar a tabela seguinte:

com gama Δp 15÷200 kPa			
m³/h	... algar.	m³/h	... algar.
0,30	M30	0,90	M90
0,40	M40	1,00	1M0
0,50	M50	1,20	1M2
0,60	M60	1,40	1M4
0,70	M70		
0,80	M80		

OPÇÕES HIDRÁULICAS

1

7941 Função água sanitária

Composta por:

- válvula de intercepção de esfera com retenção BALLSTOP;
- contador volumétrico com saída **por impulsos**;
- válvula de intercepção de esfera com terminal macho.

Conforme directiva
2004/22/CE (MI004)

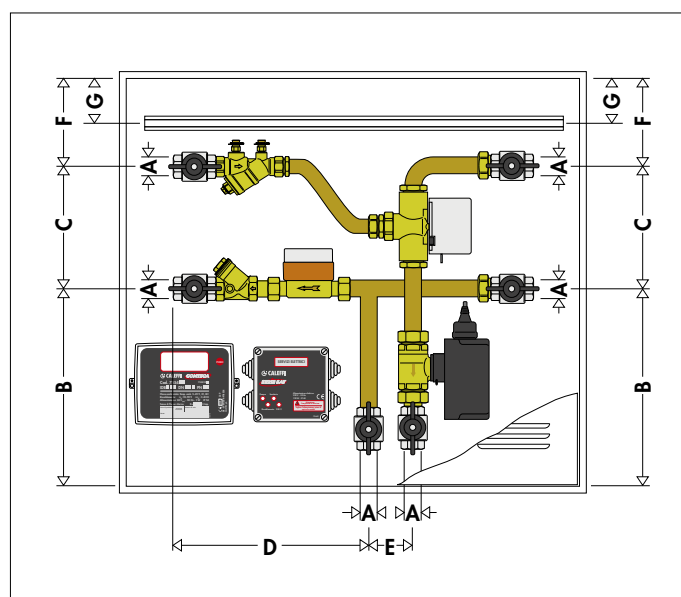
Código

794140 sanitária fria 1/2"

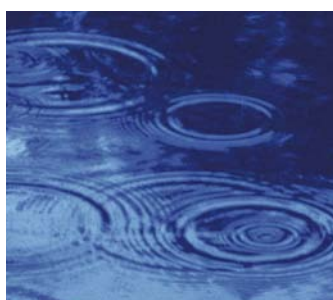
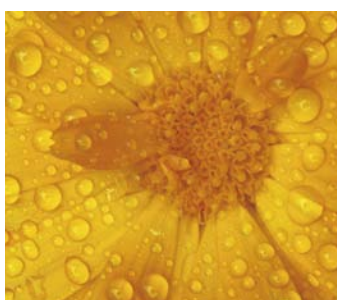
794150 sanitária fria 3/4"

DIMENSÕES

SATRB2



A	B	C	D	E	F	G
3/4"	230	160	310	60	180	90



SISTEMAS DE CONTABILIZAÇÃO DE ENERGIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Pág.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Pág.
161000 LSC	REGULADOR DIGITAL P/ SAT32	61	755830	SOFTWARE REPART. DESPESAS CONTECA	6-9
700005	CAIXA SUPORTE PLURIMOD	24	755831	SOFTWARE P/ GESTÃO SMS	9
700005 002	SUPORTE P/ PLURIMOD	27	755832	SOFTWARE REPART. DESPESAS AQUAPRO	20
700015	MÓDULO PLURIMOD 230 V	24-26-27-28	755845 LSC	MODEM ANALÓGICO	6-9
700016	MÓDULO PLURIMOD 24 V	24-26-27-28	755846 LSC	MODEM DIGITAL GSM	6-9
700025	CAIXA P/ PLURIMOD DUPLA UTILIZ.	27	755855 LSC	CABO BUS (2x1 MM²) - BOBINA 100 M	6-9-20
700030	CAIXILHO P/ PLURIMOD TRIPLA UTILIZ.	28	755871	DISPOSITIVO OUT - 1 CANAL	6-8
700031	TAMPA DE FECHO P/ CAIXILHO	28	755881	SAÍDA POR IMPULSOS QUENTE	6-8-34-41-46-51-55
700050	ÁGUA SANITÁRIA QUENTE 3/4"	25-26-27	755882	SAÍDA POR IMPULSOS QUENTE-FRIO	6-8-34-41-46-55
700051	ÁGUA SANITÁRIA QUENTE POR IMPUL. 3/4"	25-26-27	755890	MÓDULO DE TOTALIZAÇÃO DIGITAL	8-34-41-46-51-55
700052	ÁGUA SANITÁRIA FRIA 3/4"	25-26-27	755904	BAÍNHA EM Y 1/2" P/ CONTECA	6
700053	ÁGUA SANITÁRIA FRIA POR IMPUL. 3/4"	25-26-27	755905	BAÍNHA EM Y 3/4" P/ CONTECA	6
700055	FUNÇÃO MISTURADORA 1/2"	25	755906	BAÍNHA EM Y 1" P/ CONTECA	6
700075 ...	AUTOFLOW COMPACTO 1"	25	755907	BAÍNHA EM Y 1 1/4" P/ CONTECA	6
70009B	CAIXA P/ PLURIMOD C/ DISTR. x 2	26	755908	BAÍNHA EM Y 1 1/2" P/ CONTECA	6
70009C	CAIXA P/ PLURIMOD C/ DISTR. x 3	26	755909	BAÍNHA EM Y 2" P/ CONTECA	6
70009D	CAIXA P/ PLURIMOD C/ DISTR. x 4	26	755914	CONTADOR VOLUMÉTR. POR IMPUL. 1/2"	6
70009E	CAIXA P/ PLURIMOD C/ DISTR. x 5	26	755915	CONTADOR VOLUMÉTR. POR IMPUL. 3/4"	6
70009F	CAIXA P/ PLURIMOD C/ DISTR. x 6	26	755916	CONTADOR VOLUMÉTR. POR IMPUL. 1"	6
70009G	CAIXA P/ PLURIMOD C/ DISTR. x 7	26	755917	CONTADOR VOLUMÉTR. POR IMPUL. 1 1/4"	6
70009H	CAIXA P/ PLURIMOD C/ DISTR. x 8	26	755918	CONTADOR VOLUMÉTR. POR IMPUL. 1 1/2"	6
710020	MÓD. DE REPARTIÇÃO MONITOR-100R	14	755919	CONTADOR VOLUMÉTR. POR IMPUL. 2"	6
710050	PAINEL 40 MM + FIXADOR 35 MM	14	755930	SONDA DE TEMP. P/ CONTECA - 1,9 M	6
710051	PAINEL 55 MM + FIXADOR 55 MM	14	755931	SONDA DE TEMP. P/ CONTECA - 6 M	6
710052	PAINEL 55 MM + FIXADOR 35 MM	14	755947	MÓDULO ELETR. P/ CONTECA 7554	6
710053	PAINEL 40 MM + FIXADOR	14	790006	CAIXA P/ MÓDULO DUPLO 7900	44
710060	PAINEL 40 MM + AUTORROSCANTE	14	790008	CAIXA P/ MÓDULO DUPLO 7900	44
710061	PAINEL 40 MM + FIXADOR DE APARAFUSAR	14	790052	MÓDULO 2 VIAS 3/4" S/ CAIXA	44
710062	PAINEL 40 MM + FIXADOR DE SOLDAR	14	790056	MÓDULO 3 VIAS 3/4" S/ CAIXA	44
710063	PAINEL 40 MM + FIXADOR EXPANSOR	14	790059 ...	MÓDULO 2 VIAS 3/4" S/ CAIXA+AUTOFLOW®	44
710090	DISPOSITIVO USB/RÁDIO	14	790062	MÓDULO 2 VIAS 1" S/ CAIXA+AUTOFLOW®	44
755005	MULTIPLEXER LINHAS BUS - CONTECA	9	790066	MÓDULO 3 VIAS 1" S/ CAIXA	44
755010	CONTROLADOR CONTECA + MODEM GSM	9	790069 ...	MÓDULO 2 VIAS 1" S/ CAIXA+AUTOFLOW®	44
755011	CONTROLADOR AQUAPRO + MODEM GSM	20	790072	MÓDULO 2 VIAS 1 1/4" S/ CAIXA	44
755055	INTERFACE FAST	9	790076	MÓDULO 3 VIAS 1 1/4" S/ CAIXA	44
755060	INTERFACE AQUAPRO	20	790079 ...	MÓDULO 2 VIAS 1 1/4" S/ CAIXA+AUTOFLOW®	44
755254	CONTADOR CONTECA SOLAR 1/2"	12	792171 003	MÓD. UTILIZ. - DIGITAL A PONTO FIXO	50
755255	CONTADOR CONTECA SOLAR 3/4"	12	792172 003	MÓD. UTILIZ. - REG. TERMOST. P. FIXO	50
755256	CONTADOR CONTECA SOLAR 1"	12	792174 003	MÓD. UTILIZ. - REG. CLIMÁTICA	50
755404	CONTADOR CONTECA 1/2"	6	792560	MÓDULO UTILIZ. C/SEP. HIDR. 3/4"-ALTA T.	54
755405	CONTADOR CONTECA 3/4"	6-34-41-46-51-59	792561	MÓDULO UTILIZ. C/SEP. HIDR. 3/4"-S/ CIRC.	54
755406	CONTADOR CONTECA 1"	6-34-41-46	792570	MÓDULO UTILIZ. C/SEP. HIDR. 3/4"-BAIXA T.	54
755407	CONTADOR CONTECA 1 1/4"	6-34-41-46	792580	MÓDULO UTILIZ. C/SEP. HIDR. 3/4"	54
755408	CONTADOR CONTECA 1 1/2"	6	792585	KIT TERMÓSTATO DE SEGURANÇA	54
755409	CONTADOR CONTECA 2"	6	793040	ÁGUA SANITÁRIA COM MISTURADORA 1/2"	8-33-40
755410	CONTADOR CONTECA DN 65	6	793050	ÁGUA SANITÁRIA COM MISTURADORA 3/4"	8-33-40
755411	CONTADOR CONTECA DN 80	6	793140	ÁGUA SANITÁRIA COM MISTURADORA 1/2"	8-33-40
755412	CONTADOR CONTECA DN 100	6	793150	ÁGUA SANITÁRIA COM MISTURADORA 3/4"	8-33-40
755413	CONTADOR CONTECA DN 125	6	794040	ÁGUA SANITÁRIA FRIA 1/2"	8-33-35-40-45
755414	CONTADOR CONTECA DN 150	6	794041	ÁGUA SANITÁRIA QUENTE 1/2"	8-33-35-40-45
755415	CONTADOR CONTECA DN 200	6	794050	ÁGUA SANITÁRIA FRIA 3/4"	8-33-35-40-45
755600	MÓDULO DE REGISTO AQUAPRO	20	794051	ÁGUA SANITÁRIA QUENTE 3/4"	8-33-35-40-45
755604	CAIXA SUPORTE AQUAPRO - 4 UTILIZ.	20	794140	ÁGUA SAN. FRIA POR IMPULSOS 1/2"	8-21-33-40-45-65-66
755608	CAIXA SUPORTE AQUAPRO - 8 UTILIZ.	20	794141	ÁGUA SAN. QUENTE POR IMPULSOS 1/2"	8-21-33-40-45
755704	CONTADOR CONTECA ULTRA 1/2"	7	794142	ÁGUA SAN. FRIA POR IMPUL. 1/2" ESQUAD.	56
755705	CONTADOR CONTECA ULTRA 3/4"	7	794143	ÁGUA SAN. QUENTE IMPUL. 1/2" ESQUAD.	56
755706	CONTADOR CONTECA ULTRA 1"	7	794150	ÁGUA SAN. FRIA POR IMPULSOS 3/4"	8-21-33-40-45-65-66
755707	CONTADOR CONTECA ULTRA 1 1/4"	7	794151	ÁGUA SAN. QUENTE POR IMPULSOS 3/4"	8-21-33-40-45
755708	CONTADOR CONTECA ULTRA 1 1/2"	7	794152	ÁGUA SAN. FRIA POR IMPUL. 3/4" ESQUAD.	56
755709	CONTADOR CONTECA ULTRA 2"	7	794153	ÁGUA SAN. QUENTE IMPUL. 3/4" ESQUAD.	56
755710	CONTADOR CONTECA ULTRA DN 65	7	794160	ÁGUA SAN. FRIA POR IMPULSOS 1"	8-21
755711	CONTADOR CONTECA ULTRA DN 80	7			
755712	CONTADOR CONTECA ULTRA DN 100	7			
755810	CONTABILIZAÇÃO FRIO	6-8-25-34-41-46-55			
755825	REGISTO ENTRADA IMPULSOS	6-34-41-46-51-55			
755826	CONTROLO CAUDAL MÍN. - RECÍRC. AQS	6			

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Pág.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Pág.
794161	ÁGUA SAN. QUENTE POR IMPUL. 1"	8-21	79925D	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 3/4" x 4	39
794204	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 1/2" x AFS	21-58-61	79925E	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 3/4" x 5	39
		62-63-64	79925F	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 3/4" x 6	39
794204/C	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 1/2" x AQS	21	79925G	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 3/4" x 7	39
794205	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 3/4" x AFS	21-28	79925H	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 3/4" x 8	39
794205/C	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 3/4" x AQS	21-28	799260	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1"	39
794206	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 1" x AFS	21	79926C	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1" x 3	39
794206/C	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 1" x AQS	21	79926D	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1" x 4	39
794207	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 1 1/4" x AFS	21	79926E	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1" x 5	39
794207/C	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 1 1/4" x AQS	21	79926F	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1" x 6	39
794208	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 1 1/2" x AFS	21	79926G	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1" x 7	39
794208/C	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 1 1/2" x AQS	21	79926H	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1" x 8	39
794209	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 2" x AFS	21	79926I	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1" x 9	39
794209/C	CONTADOR VOLUM. POR IMPUL. 2" x AQS	21	79926L	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1" x 10	39
794340	ÁGUA SAN. FRIA POR IMPUL. 1/2" - 90°	21-51-56	799270	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1 1/4"	39
794341	ÁGUA SAN. QUENTE POR IMPUL. 1/2" - 90°	21-51-56	79927C	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1 1/4" x 3	39
794350	ÁGUA SAN. FRIA POR IMPUL. 3/4" - 90°	21-51-56	79927D	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1 1/4" x 4	39
794351	ÁGUA SAN. QUENTE POR IMPUL. 3/4" - 90°	21-51-56	79927E	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1 1/4" x 5	39
794901	CAIXA SUSPensa P/ SAT1	62	79927F	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1 1/4" x 6	39
794908	CAIXA P/ SAT8	63	79927G	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1 1/4" x 7	39
794972	CAIXA P/ SAT22	58	79927H	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1 1/4" x 8	39
794973	CAIXA DE ENCAIXE P/ SAT32	60	79927I	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1 1/4" x 9	39
794977	CAIXA P/ SAT77/SAT771	64	79927L	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 1 1/4" x 10	39
795400	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3/4" S/ DISTRIB.	35	79951H ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 3/4" x 8	38
7956B0	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3/4" C/ DISTRIB. x 2	35	799560 ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 3/4"	38
7956C0	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3/4" C/ DISTRIB. x 3	35	79956B ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 3/4" x 2	38
7958D0	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3/4" C/ DISTRIB. x 4	35	79956C ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 3/4" x 3	38
7958E0	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3/4" C/ DISTRIB. x 5	35	79958D ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 3/4" x 4	38
7958F0	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3/4" C/ DISTRIB. x 6	35	79958E ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 3/4" x 5	38
7958G0	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3/4" C/ DISTRIB. x 7	35	79958F ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 3/4" x 6	38
7958H0	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3/4" C/ DISTRIB. x 8	35	79958G ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 3/4" x 7	38
79651G	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 3/4" x 7	32	79961F ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1" x 6	38
79651H	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 3/4" x 8	32	79961G ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1" x 7	38
796560	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 3/4"	32	79961H ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1" x 8	38
79658B	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 3/4" x 2	32	79961I ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1" x 9	38
79658C	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 3/4" x 3	32	79962L ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1" x 10	38
79658D	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 3/4" x 4	32	799660 ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1"	38
79658E	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 3/4" x 5	32	79968C ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1" x 3	38
79658F	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 3/4" x 6	32	79968D ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1" x 4	38
79661C	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1" x 3	32	79968E ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1" x 5	38
79661D	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1" x 4	32	79971E ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1 1/4"x 5	38
79661E	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1" x 5	32	79971F ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1 1/4"x 6	38
79661F	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1" x 6	32	79971G ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1 1/4"x 7	38
79662G	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1" x 7	32	79972H ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1 1/4"x 8	38
79662H	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1" x 8	32	79972I ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1 1/4"x 9	38
79662I	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1" x 9	32	79972L ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1 1/4"x 10	38
79662L	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1" x 10	32	799780 ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1 1/4"	38
796680	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1"	32	79978C ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1 1/4"x 3	38
79671C	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1 1/4" x 3	32	79978D ...	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS C/AUTOFLOW® 1 1/4"x 4	38
79671D	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1 1/4" x 4	32			
79672E	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1 1/4" x 5	32	CAL19150	SUPORTE PARA CONTADOR SENSONICAL	13
79672F	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1 1/4" x 6	32	CAL19155	CONT. SENSONICAL AQUEC. 1,5 M³/H	13-35
79672G	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1 1/4" x 7	32	CAL19155E	CONT. SENSONICAL AQUEC./ARREF. 1,5 M³/H	13-35
79672H	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1 1/4" x 8	32	CAL19157	CONT. SENSONICAL AQUEC. 2,5 M³/H	13-35
796780	MÓDULO UTILIZAÇÃO 3 VIAS 1 1/4"	32	CAL19157E	CONT. SENSONICAL AQUEC./ARREF. 2,5 M³/H	13-35
798005	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 3/4"	33-45	CAL19159	ADAPTADOR DE PAREDE PARA SENSONICAL	13
798006	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 1"	33-45			
798007	VÁLVULA DE BALANCEAMENTO 1 1/4"	33-45	R79558	FLUXÓSTATO P/ MÓDULO COMPLEMENTAR	61
798015	ISOLAMENTO P/ PAR COLECTORES 3/4"	33-40			
798016	ISOLAMENTO P/ PAR COLECTORES 1"	33-40	SAT1	MÓD. COMPLEMENTAR SUSPENSO	62
798017	ISOLAMENTO P/ PAR COLECTORES 1 1/4"	33-40	SAT22	MÓD. COMPLEMENTAR 2 VIAS	58
798205	ISOLAMENTO P/ MÓDULOS 3/4"- 2 VIAS	40-45	SAT32	MÓD. COMPLEMENTAR ÁGUAS SEPARADAS	60
798206	ISOLAMENTO P/ MÓDULOS 1"- 2 VIAS	40-45	SAT77	MÓD. COMPLEMENTAR - 35 kW NOM.	64
798207	ISOLAMENTO P/ MÓDULOS 1 1/4"- 2 VIAS	40-45	SAT771	MÓD. COMPLEMENTAR - 45 kW NOM.	64
798305	ISOLAMENTO P/ MÓDULOS 3/4"- 3 VIAS	33-45	SAT8	MÓD. COMPLEMENTAR AQUEC./ARREF.	63
798306	ISOLAMENTO P/ MÓDULOS 1"- 3 VIAS	33-45	SATRB1	MÓD. COMP. P/ TERMOACUMUL. - 3 VIAS	65
798307	ISOLAMENTO P/ MÓDULOS 1 1/4"- 3 VIAS	33-45	SATRB2 ...	MÓD. COMP. P/ TERMOACUMUL. - 2 VIAS	66
798881	DISTRIBUIDOR P/ 1 VÁLVULA DE ZONA	34-41-46			
798882	DISTRIBUIDOR P/ 2 VÁLVULAS DE ZONA	46			
799250	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 3/4"	39			
79925B	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 3/4" x 2	39			
79925C	MÓD. UTILIZ. 2 VIAS - CONTECA 3/4" x 3	39			

Reservamo-nos o direito de modificar os nossos produtos, de introduzir melhorias técnicas e de os desenvolver posteriormente. Todas as ilustrações, dados numéricos, etc. não são vinculativos.

Os produtos apresentados neste catálogo são projectados, fabricados e comercializados de acordo com o Sistema de Gestão para a Qualidade conforme as normas EN ISO 9001.

Os produtos identificados com o "círculo vermelho" ● são apenas comercializados.



Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 9001:2008

This is to certify that:

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

Holds Certificate No: FM 21654

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 9001:2008 for the following scope:

The design, manufacture and supply of safety relief valves, regulating valves and units, radiator valves, air vents, flow balancing valves, pressure reducing valves, backflow preventers, check valves, thermostatic mixing valves, filters, flow switches and fittings, zone box with distribution and temperature control, user modules with domestic water local production and zone temperature control.

For and on behalf of BSI:

Paulis

Managing Director, BSI EMEA

Originally registered: 28/09/1992

Latest Issue: 14/07/2009

Expiry Date: 01/08/2012

Page: 1 of 2

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.
An electronic certificate can be authenticated [online](http://www.bsi-global.com/ClientDirectory).
Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +44 (0)20 8996 7033.
The British Standards Institution is incorporated by Royal Charter.
BSI (EMEA) Headquarters: 389 Chiswick High Road, London, W4 4AL, United Kingdom



www.icim.it

CERTIFICATO n.
CERTIFICATE No. 0003/5

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

CALEFFI S.p.A.

UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS

Sede e Unità Operativa
Strada Regionale 229, 25 - 28010 Fontaneto d'Agogna (NO)
Unità Operativa
Via Maggiate, 15 - 28013 Gattico (NO)
Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2000

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, fabbricazione e commercializzazione di: valvole di sicurezza, valvole e gruppi di regolazione, valvole per termosifoni, valvole sfogo aria, regolatori di portata, riduttori di pressione, disconnettori, valvole di ritegno, miscelatori termostatici, filtri, interruttori di flusso e raccorderia, moduli di utenza, satelliti d'utenza.
Design, manufacturing and trading of: safety relief valves, regulating valves and units, radiator valves, air vents, flow balancing valves, pressure reducing valves, backflow preventers, check valves, thermostatic mixing valves, filters, flow switches and fittings, zone box with distribution and temperature control, user modules with domestic water local production and zone temperature control.

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della Norma ISO 9001:2000.
Refer to Quality Manual for details of application to ISO 9001:2000 requirements.
Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle aziende.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione
First issue
11/06/1990

Emissione corrente
Current issue
13/06/2008

Data di scadenza
Expiring date
06/05/2011

Modice

ICIM S.p.A. - PIAZZA A. DIAZ, 2 - 20123 MILANO



SGQ N. 004A
SGA N. 005D
PRD N. 004B
SCR N. 006F

Membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreement

CISQ is a member of

Net

INTERNATIONAL CERTIFICATION ORGANIZATION
www.iqnet-certification.com

IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management system Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.



CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies



www.cisq.com

CALEFFI Lda Sede: Urbanização das Austrálias, lote 17, Milheirós · Ap. 1214, 4471-909 Maia Codex
Telef. +351 229619410 · Fax +351 229619420 ·
caleffi.sede@caleffi.pt · www.caleffi.pt ·

Filial: Talaíde Park, Edif. A1 e A2 · Estrada Octávio Pato, 2785-601 São Domingos de Rana
Telef. +351 214227190 · Fax +351 214227199 ·
caleffi.filial@caleffi.pt · www.caleffi.pt ·

© Copyright 2011 Caleffi