

# Sistema de regulação térmica remota para radiadores

série 215



01366/20 PT

CALEFFI  
CODE



## Função

O sistema Caleffi CODE® permite controlar e gerir separadamente a temperatura de cada zona da habitação ou de toda a habitação através da App Caleffi CODE®, garantindo, a qualquer hora do dia, o conforto ideal para cada utilizador.

A App móvel permite uma instalação rápida e intuitiva graças aos procedimentos guiados passo-a-passo e aos vídeos tutoriais presentes na própria aplicação.

O **Gateway** é o cérebro de todo o sistema que, interagindo com a App Caleffi CODE®, controla e gere o aquecimento da habitação de acordo com a programação e as exigências do utilizador, comunicando com comandos e sensores.

O Gateway está disponível também na versão **Gateway PRO**, com modem integrado.

O comando eletrónico wireless **Comfort control** deteta a temperatura da divisão graças aos sensores integrados e ajusta-a automaticamente consoante as preferências.

O sensor de temperatura **Sensor** permite detetar a temperatura ambiente quando tal não é possível através do Comfort Control; é adequado para zonas, geralmente amplas, onde é necessário controlar a temperatura de vários comandos.

O sensor de temperatura ambiente wireless com contacto à caldeira **Sensor PRO**, além de detetar a temperatura ambiente, permite gerir a ativação da caldeira em substituição do termostato tradicional já presente na habitação.

## Gama de produtos

Cód. 215100/215100 BLK **Gateway**, Gateway de regulação térmica multizonas wireless

Cód. 215015/215015 BLK **Gateway PRO**, Gateway de regulação térmica multizonas wireless com modem GSM, UMTS, LTE integrado

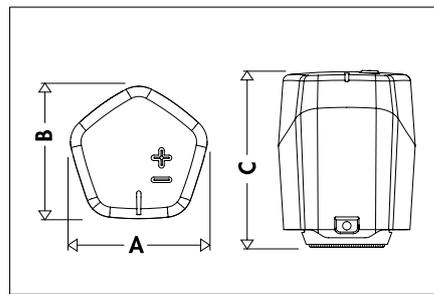
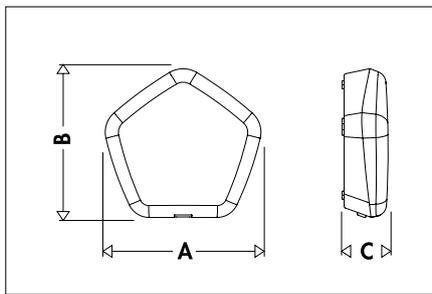
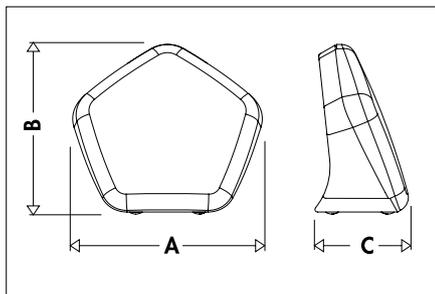
Cód. 215510/215510 BLK **Comfort control**, comando eletrónico wireless para válvulas de radiador termostáticas e termostatizáveis

Cód. 215001/215001 BLK **Sensor**, sensor de temperatura ambiente wireless

Cód. 215002/215002 BLK **Sensor PRO**, sensor de temperatura ambiente wireless com contacto à caldeira

Cód. 210005 Kit antimanipulação para comandos

## Dimensões



CÓDIGO	A	B	C	Peso(kg)
215015				
215015 BLK	129	116	63	0,3
215100				
215100 BLK				

CÓDIGO	A	B	C	Peso(kg)
215001				
215001 BLK	78	75	23	0,07
215002				
215002 BLK				

CÓDIGO	A	B	C	Peso(kg)
215510				
215510 BLK	62	60	80	0,18

## Acoplamento a válvulas

Os comandos Comfort control podem ser acoplados às seguintes séries de válvulas:

221	222	223	224	225	226	227	230	231	232	233	234	237
338	339											
401	402	421	422	425	426							
4001	4003	4004										

A pedido, está disponível um adaptador para válvulas termostáticas e termostaticáveis não produzidas pela Caleffi.

## Características técnicas

### Comfort control

#### Comando eletrónico wireless para válvulas de radiador termostáticas e termostaticáveis

Operatividade através de botões frontais, Gateway, Gateway PRO e App Caleffi CODE®.

Sensor de temperatura integrado: tipo NTC com precisão +/- 0,5 °C  
Comunicação via rádio: RF 868 MHz

Instalação de encaixe rápido com adaptador.

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V AA (incluídas),  
suporta pilhas recarregáveis

Grau de proteção: IP 30

Cor: branco RAL 9003 (cód. 215510),  
preto RAL 9005 (cód. 215510 BLK)

Temperatura ambiente: 0÷55 °C

Temperatura de armazenamento (presença de pilhas): 10÷25 °C

### Sensor

#### Sensor de temperatura ambiente wireless.

Operatividade através de Gateway, Gateway PRO e App Caleffi CODE®.

Sensor de temperatura integrado: tipo NTC com precisão +/- 0,5 °C  
Comunicação via rádio: RF 868 MHz

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V AAA (incluídas),  
suporta pilhas recarregáveis

Grau de proteção: IP 30

Cor: branco RAL 9003 (cód. 215001),  
preto RAL 9005 (cód. 215001 BLK)

Temperatura ambiente: 0÷55 °C

Temperatura de armazenamento (presença de pilhas): 10÷25 °C

### Sensor PRO

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

Operatividade através de Gateway, Gateway PRO e App Caleffi CODE®.

Sensor de temperatura integrado: tipo NTC com precisão +/- 0,5 °C  
Comunicação via rádio: RF 868 MHz

Alimentação a pilhas: 2 x 1,5 V AAA (incluídas),  
suporta pilhas recarregáveis

Contacto à caldeira: máx. 24 V (DC), 1 A

NOTA: a tensão nos contactos deve provir de circuitos isolados da rede de alimentação, com um isolamento não inferior ao existente entre os circuitos primário e secundário de um transformador de segurança em conformidade com a norma IEC 61558-2-6 ou equivalente.

Grau de proteção: IP 30

Cor: branco RAL 9003 (cód. 215002),  
preto RAL 9005 (cód. 215002 BLK)

Temperatura ambiente: 0÷55 °C

Temperatura de armazenamento (presença de pilhas): 10÷25 °C

### Gateway

#### Gateway de regulação térmica multizonas wireless

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

Programação semanal.

Faixas horárias programáveis: até 8 diárias

Zonas programáveis: até 64

Funções rápidas: Auto - Eco Mode - Holiday - Manual  
- OFF - Boost - Cleaning

Corrente máxima nos contactos do microinterruptor auxiliar para pedido de aquecimento: máx. 24 V (DC), 1 A

NOTA: a tensão nos contactos deve provir de circuitos isolados da rede de alimentação, com um isolamento não inferior ao existente entre os circuitos primário e secundário de um transformador de segurança em conformidade com a norma IEC 61558-2-6 ou equivalente.

Predisposição OpenTherm.

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

Alimentação: através de alimentador USB tipo C, 5 V ---, 2 A  
entrada 100-240 V, 0,5 A, 50-60 Hz,  
saída 5 V, 2 A (EN/IEC 61558-2-16)

Classe: IV-VIII [Ecodesign Directive]

Classificação energética:

- no modo proporcional-caldeira ON-OFF: ERP Class IV

- no modo múltiplos sensores e controlo modulante da caldeira: ERP Class VIII

Grau de proteção: IP 30

Cor: branco RAL 9003 (cód. 215100),  
preto RAL 9005 (cód. 215100 BLK)

Temperatura ambiente: 0÷40 °C

Temperatura de armazenamento: 10÷25 °C

### Gateway PRO

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

Funcionamento com micro SIM (não fornecido) - GSM 11.12 phase 2+  
Operatividade através da App Caleffi CODE® (necessária ligação a rede Wi-Fi ou Ethernet e Bluetooth para a instalação).

Predisposição para protocolo Modbus-RTU.

Programação semanal.

Faixas horárias programáveis: até 8 diárias

Zonas programáveis: até 64

Funções rápidas: Auto - Eco Mode - Holiday - Manual  
- OFF - Boost - Cleaning

Corrente máxima nos contactos do microinterruptor auxiliar para pedido de aquecimento: máx. 24 V (DC), 1 A

NOTA: a tensão nos contactos deve provir de circuitos isolados da rede de alimentação, com um isolamento não inferior ao existente entre os circuitos primário e secundário de um transformador de segurança em conformidade com a norma IEC 61558-2-6 ou equivalente.

Predisposição OpenTherm.

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

Alimentação: através de alimentador USB tipo C, 5 V ---, 2 A  
entrada 100-240 V, 0,5 A, 50-60 Hz,  
saída 5 V, 2 A (EN/IEC 61558-2-16)

Classe: IV-VIII [Ecodesign Directive]

Classificação energética:

- no modo proporcional-caldeira ON-OFF: ERP Class IV

- no modo múltiplos sensores e controlo modulante da caldeira: ERP Class VIII

Grau de proteção: IP 30

Cor: branco RAL 9003 (cód. 215015),  
preto RAL 9005 (cód. 215015 BLK)

Temperatura ambiente: 0÷40 °C

Temperatura de armazenamento: 10÷25 °C

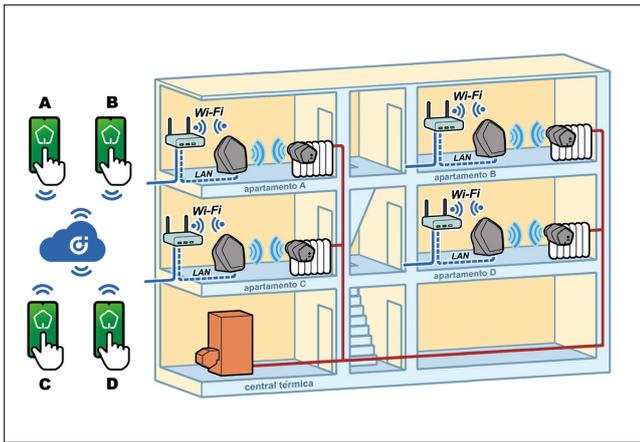
## Funcionamento

O sistema Caleffi CODE® é utilizado para o controlo da temperatura ambiente numa instalação de aquecimento, usando o comando Comfort control juntamente com o Gateway. A App Caleffi CODE® agiliza a gestão remota, através de smartphone e tablet (Android® e iOS®), de todas as funções da instalação de aquecimento, permitindo regular, a qualquer momento, o conforto ideal da habitação otimizando a gestão e minimizando os consumos. A temperatura real é detetada pela presença dos sensores integrados nos comandos Comfort control ou, em alternativa, pelos sensores (opcionais) Sensor ou Sensor PRO. O Gateway, em função dos parâmetros de temperatura e das faixas horárias programadas, gere os comandos e, eventualmente, o funcionamento da caldeira, através de um contacto de ativação/desativação ou por meio do protocolo OpenTherm. A ligação entre o Gateway e o router da habitação pode ser realizada por meio do cabo Ethernet ou Wi-Fi. O funcionamento do sistema no local é garantido mesmo em caso de ausência de rede Internet.

## Funções rápidas

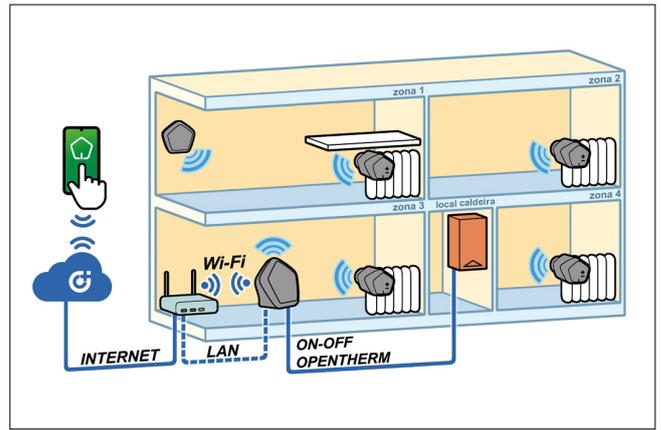
Estão também disponíveis funções rápidas predefinidas que permitem regular a temperatura de toda a habitação ou de cada zona em situações imprevistas ou temporárias (por exemplo: HOLIDAY configura uma temperatura de economia em caso de ausência por um determinado período; BOOST aumenta a temperatura programada para um maior conforto; ECO reduz a temperatura para maior poupança, entre outras).

## Regulação em instalação centralizada



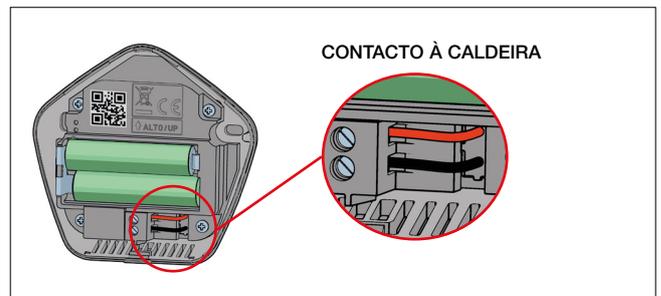
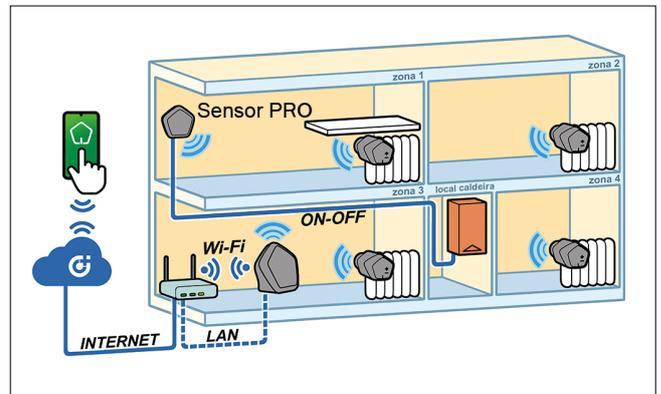
O sistema Caleffi CODE® permite autonomizar a regulação da temperatura de cada apartamento. Este é o caso típico de instalações em condomínios com gerador de calor centralizado que opera por faixas horárias predefinidas. Através do sistema, é possível decidir autonomamente as faixas horárias e o nível de temperatura de cada divisão do respetivo apartamento, sem a necessidade de trabalhos de alvenaria ou outras intervenções invasivas. O Gateway recebe o sinal do sensor de temperatura presente no interior do comando Comfort control para determinar se é necessário calor na zona individual, de acordo com a programação definida. Consequentemente, as válvulas presentes na respetiva zona são reguladas. O sensor de temperatura é opcional, dado que o comando Comfort control já está equipado com um sensor de temperatura integrado. Recomenda-se a utilização do sensor Sensor (um para cada zona), no caso de uma instalação em situações que possam deturpar a deteção correta da temperatura, por exemplo, sob prateleiras muito salientes ou no interior de coberturas de radiador.

## Regulação em instalação autónoma



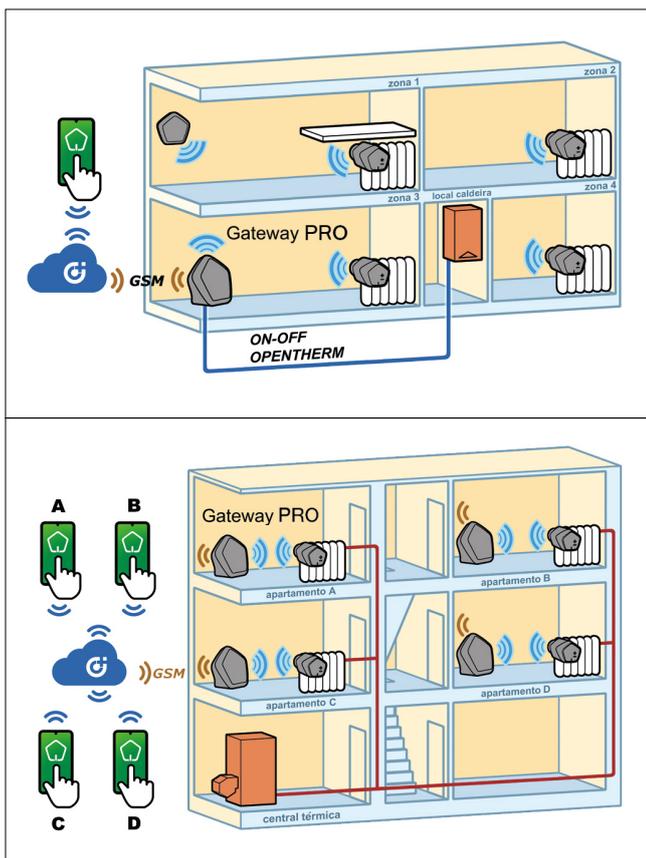
No caso de aplicação numa instalação autónoma (caso típico da moradia unifamiliar), o Gateway recebe o sinal do sensor de temperatura presente no interior do comando Comfort control, para determinar se é necessário calor na zona individual, de acordo com a programação definida. Consequentemente, as válvulas presentes na respetiva zona são reguladas. A caldeira é ativada, através da saída de relé apropriada (com cablagem) presente no interior do Gateway, sempre que, pelo menos, uma das zonas tenha pedido calor. O sensor de temperatura é opcional, já que o comando eletrónico já está equipado com um sensor de temperatura integrado. Recomenda-se o uso do sensor em caso de instalação em situações que possam deturpar a deteção da temperatura correta. É possível ligar a caldeira ao Gateway através do contacto ON/OFF ou da ligação OpenTherm, assegurando neste último caso uma regulação mais eficiente comparativamente à ligação standard. Neste caso, a regulação é classificada como modulante e o termostato é classificado como "Avançado", de acordo com a classe VIII [Ecodesign Directive].

## Regulação numa instalação autónoma com gestão da caldeira através de Sensor PRO



Através do Caleffi CODE® Sensor PRO (sensor de temperatura ambiente com contacto à caldeira) cód. 215002, 215002 BLK é possível gerir a ativação da caldeira, que irá substituir o termostato existente.

## Regulação numa instalação autónoma ou centralizada na ausência de rede Wi-Fi através do Gateway PRO



O Caleffi CODE® Gateway PRO cód. 215015, 215015 BLK equipado com modem GSM, UMTS, LTE integrado é a solução ideal para casas de férias, geralmente sem rede Wi-Fi ou no caso de ausência de um contrato de Internet fixo.

Utilizando simplesmente um **cartão micro SIM** (não fornecido) em conformidade com a norma GSM 11.12 phase 2+ (excluindo USIM) será possível gerir também este tipo de instalação.

### Particularidades funcionais

#### Instalação guiada e simplificada

A instalação é simplificada graças ao procedimento guiado com imagens e vídeo tutorial apresentados diretamente no seu smartphone ou tablet através da App Caleffi CODE®.

Um código QR específico impresso em todos os dispositivos facilita as operações de reconhecimento e de associação de cada componente.

Deste modo, a instalação pode ser realizada até por utilizadores menos experientes.



### Design

O design especial “em pentágono” e o acabamento original da superfície tornam todos os componentes do sistema Caleffi CODE® imediatamente identificáveis. A cor está disponível em duas variantes, preto e branco, para se adequar a qualquer tipo de ambiente e de radiador.

### Programação automática das faixas horárias

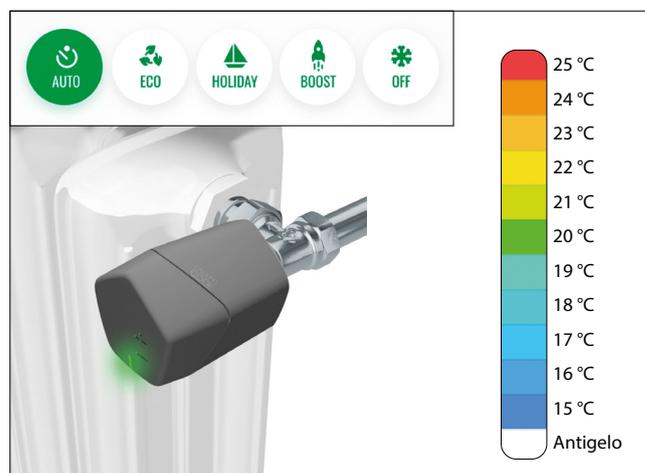
Durante a fase de instalação, por meio de algumas questões simples (Assistente) relacionadas com os hábitos do utilizador, é possível criar um programa de faixas horárias personalizadas consoante o conforto pretendido no interior da respetiva habitação. Este sistema permite poupar tempo sem ser necessário usar um programa genérico predefinido.

### Fase de aprendizagem inicial

Durante os primeiros dias de funcionamento, o sistema Caleffi CODE® analisa e recolhe uma série de parâmetros dos locais onde está instalado (por ex.: reconhecimento do tipo de radiador, presença de eventual prateleira, presença de móveis ou obstáculos situados na proximidade imediata dos dispositivos, entre outros) a fim de otimizar a regulação. Esta fase é realizada de uma forma completamente automática nos primeiros 3 a 4 dias de funcionamento.

### Modificação rápida da temperatura

As funções rápidas disponíveis na App Caleffi CODE® permitem alterar instantaneamente, por um período de tempo definido e modificável pelo utilizador, a temperatura de cada zona ou de toda a habitação, sem que seja necessário definir novamente a programação.



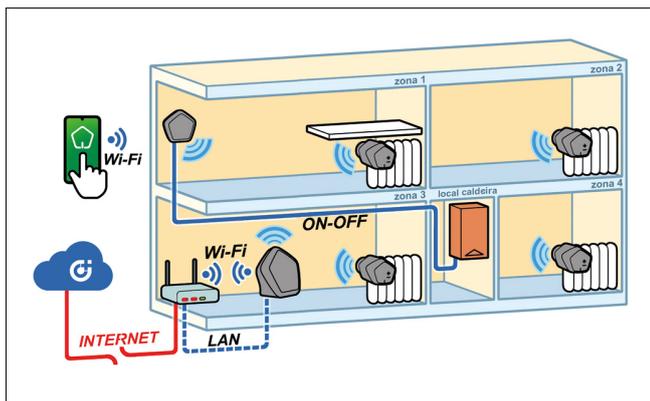
É possível realizar a mesma alteração por meio das teclas frontais +/- do comando eletrónico Comfort control. As cores do LED integrado permitem selecionar facilmente a temperatura pretendida, de acordo com a escala apresentada acima.

### Proteção inteligente

É possível operar o Caleffi CODE® Comfort Control protegendo-o de alterações involuntárias, por exemplo, em locais públicos ou escolas. Para excluir, a qualquer momento, os comandos manuais, basta desativá-los por meio da função correspondente na App Caleffi CODE®.



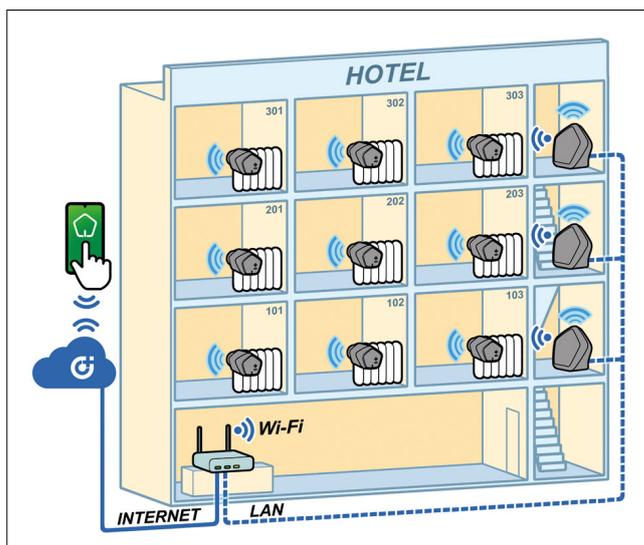
## Funcionamento em caso de ausência temporária de conectividade



Em caso de ausência acidental de conectividade, o sistema continuará a funcionar de acordo com as faixas horárias e as programações definidas pelo utilizador, desde que presentes e guardadas na memória do Gateway.

É ainda possível realizar alterações na programação dado que o Gateway utiliza a rede local, presente no interior da habitação, a fim de implementar os comandos enviados através da App Caleffi CODE®. Apenas ficam excluídas as funções disponíveis remotamente que serão restabelecidas de modo automático na presença de conectividade. Mesmo que o Gateway sofresse uma falta de alimentação elétrica, o funcionamento do sistema não seria comprometido, porque os dispositivos mantêm uma temperatura predefinida de 20 °C.

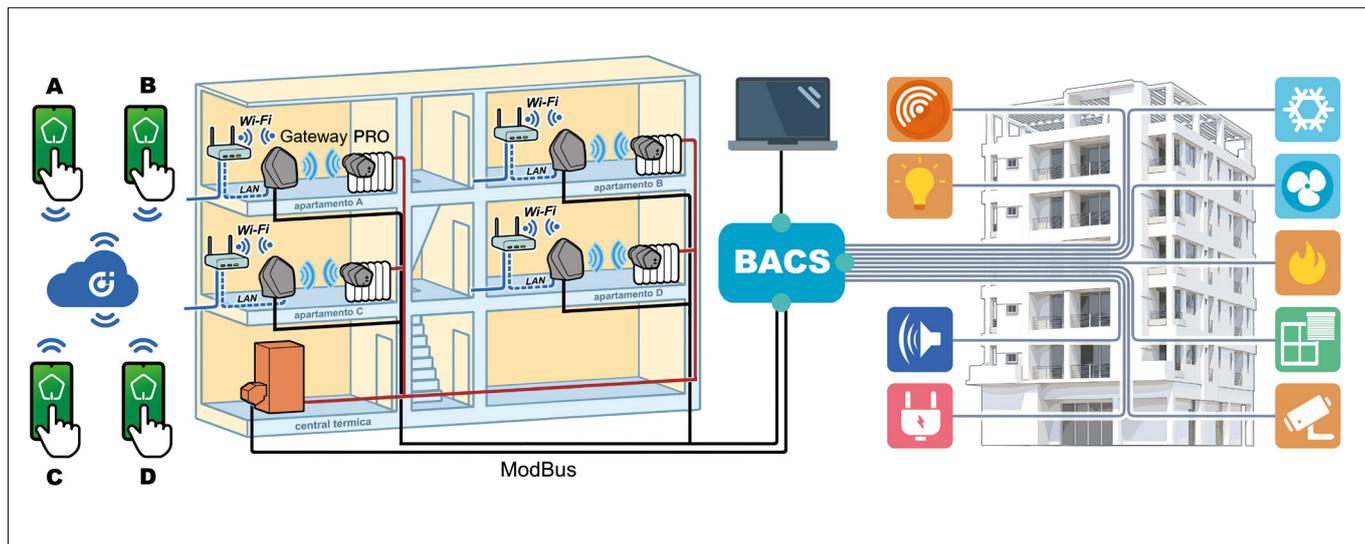
## Utilização em instalações de média e grande dimensão



O sistema Caleffi CODE® pode gerir até **64 zonas em simultâneo através de um único Gateway**. Isto torna o sistema compatível com instalações não completamente domésticas, como pequenos hotéis ou Bed and Breakfast, gerindo autonomamente os quartos individuais, cada um com o seu nível de temperatura.

Esta mesma funcionalidade pode ser utilizada também em caso de locais muito distantes entre si, que seriam difíceis de interligar de forma estável via rádio a um único Gateway. Neste caso, é possível instalar os componentes associando-os a Gateways diferentes que podem ser geridos simultaneamente com um único utilizador registado na App Caleffi CODE®.

## Utilização com sistemas BACS (Building Automation and Control System)

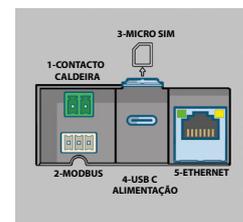


O Caleffi CODE® pode interligar-se com os sistemas BACS, sistemas de automatização e controlo de edifícios, utilizando uma ligação Modbus-RTU, incluída no Gateway PRO.

A Diretiva Europeia (UE) 2018/844 (EPBD - *Energy Performance of Buildings*) define o "Sistema de automatização e controlo do edifício" como o conjunto de todos os produtos, software e serviços técnicos que contribuem para o funcionamento seguro, económico e eficiente dentro do perfil energético dos sistemas técnicos para a construção, mediante comandos automáticos e facilitando a gestão manual desses sistemas. A diretiva define ainda o índice de capacidade de um sistema para adaptar o seu funcionamento às necessidades reais do ocupante, melhorando a eficiência energética e o desempenho global do edifício. Uma instalação de aquecimento com um sistema de regulação equipado com controlo divisão a divisão, remotamente, através da aplicação para smartphone e tablet, servirá para atingir um nível de desempenho mais elevado.

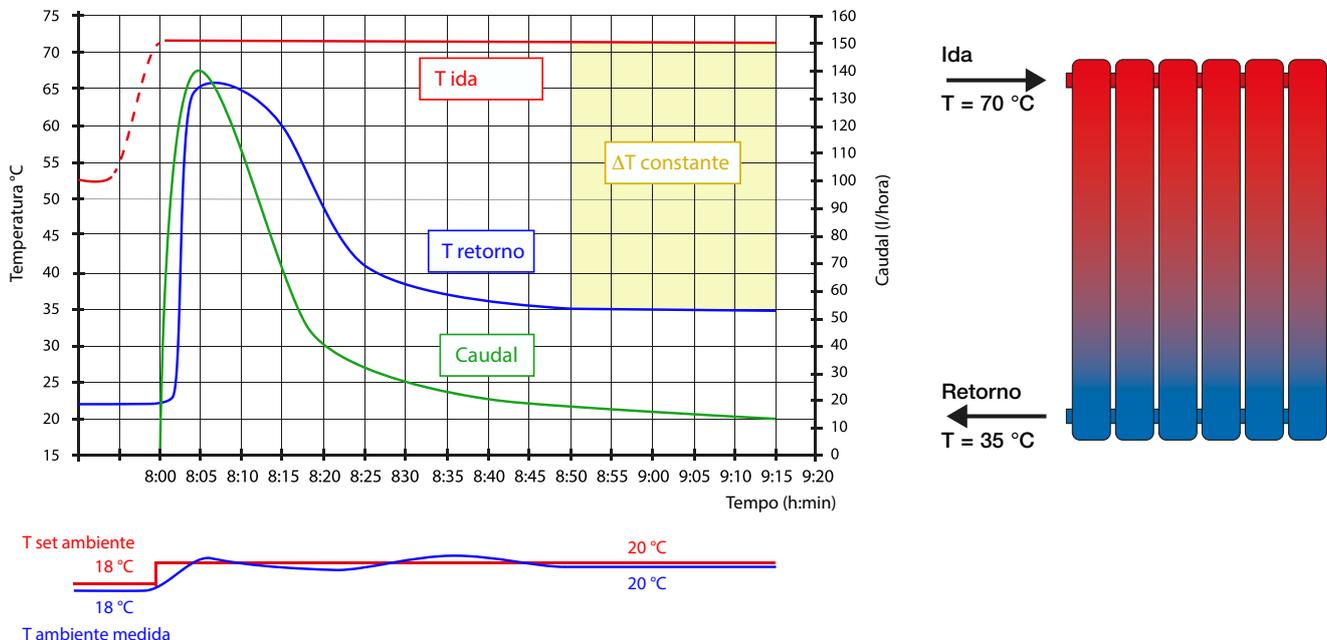
Da mesma forma, um bom serviço de relatórios, capaz de oferecer ao utilizador indicações de temperatura, poupança energética e histórico de consumos contribui para uma determinação positiva do indicador. Neste contexto, o sistema Caleffi CODE® interliga-se perfeitamente para responder às exigências listadas na Diretiva Europeia, e está equipado com todas as características necessárias.

## Esquema contactos Gateway PRO (215015 / 215015 BLK)



### Poupança energética com uma condensação ótima

Para permitir o funcionamento adequado de uma caldeira de condensação, o fluido termovetor deve ter uma temperatura de retorno (isto é, na entrada da caldeira) o mais baixa possível. A importância da temperatura de retorno na caldeira relaciona-se também com o facto de que quanto mais baixas forem estas temperaturas, maior será a quantidade de condensação obtida e, portanto, maior a quantidade de calor recuperável a partir dos fumos. Instalações incapazes de fazer funcionar as caldeiras a baixas temperaturas de retorno anulam a maioria dos benefícios energéticos e, por conseguinte, os económicos, que podem ser obtidos com caldeiras de condensação. O sistema Caleffi CODE® é capaz de fazer funcionar o radiador individual de uma forma estável com caudais de funcionamento muito baixos (até 10-15 l/h), precisamente para garantir uma diferença de temperatura o mais alta possível entre a ida e o retorno, mantendo a mesma potência permutada (e, como tal, o conforto) no ambiente. Estes desempenhos são obtidos graças a uma eficiente mecânica do comando Comfort control aliada a um software especialmente desenvolvido e aperfeiçoado. Estas mesmas características podem também ser usadas em instalações de teleaquecimento, em que o gestor da instalação por norma exige contratualmente temperaturas de retorno muito baixas. Isto permite otimizar a eficiência energética do sistema e reduzir as perdas de calor e, por conseguinte, as emissões.



### Termóstato avançado

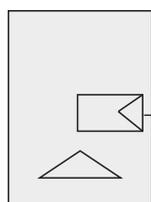
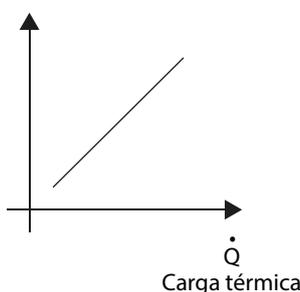
É possível ligar a caldeira ao Gateway através do contacto ON/OFF ou através da ligação OpenTherm (caso a caldeira disponha deste sistema de controlo), assegurando neste último caso uma regulação mais eficiente comparativamente à ligação standard. Neste caso, a regulação torna-se modulante também na caldeira e o termóstato é classificado como “Avançado”, de acordo com a classe VIII [Ecodesign Directive], sendo possível ainda obter eventuais deduções fiscais, onde aplicável.

*Classe VIII – Controlo da temperatura ambiente com sensores múltiplos, para uso com aparelhos de aquecimento modulantes: um controlo eletrónico equipado com 3 ou mais sensores de zonas que provoca a variação da temperatura do fluxo de água que sai do aparelho de aquecimento, em função do desvio entre a temperatura ambiente medida agregada e o set point dos sensores de zonas. O controlo é realizado através da modulação da potência de saída do aparelho de aquecimento.*

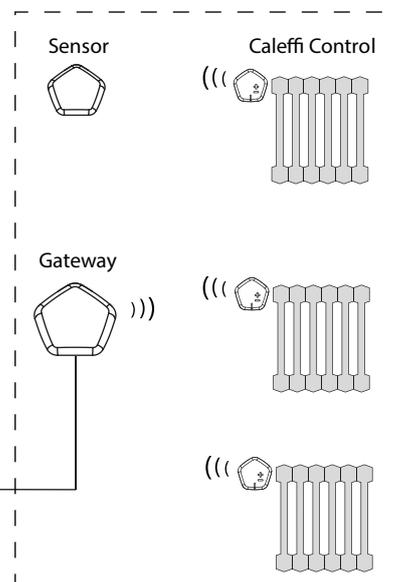
Contribuição de dispositivos de controlo de temperatura para a determinação da eficiência sazonal da instalação de aquecimento. Os dados apresentados podem ser utilizados de acordo com os métodos de cálculo em vigor.

Classe n.º	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Valor em %	1	2	1,5	2	3	4	3,5	5

Temperatura de ida



CALEFFI CODE®



## App CALEFFI CODE®



A configuração dos dispositivos é realizada através de um procedimento guiado intuitivo e das instruções passo-a-passo da App Caleffi CODE®. Para a instalação correta dos dispositivos, é necessário um smartphone com ligação Bluetooth® e Wi-Fi e ter efetuado o registo na Cloud "Caleffi Connect".

A associação dos componentes do sistema é efetuada utilizando a ligação Bluetooth® e Wi-Fi e os QR-code presentes nos vários dispositivos ou inserindo um simples código de série.



A App Caleffi CODE® permite controlar remotamente todas as funções da instalação de aquecimento e de cada divisão, de forma simples e imediata.

É possível gerir cada zona separadamente, criando programas personalizados e configuráveis num brevíssimo período de tempo. O sistema pode ser gerido por vários dispositivos em simultâneo, com a App Caleffi CODE® instalada em cada um deles.

As funções rápidas permitem definir rapidamente diferentes tipos de cenário, independentes para cada zona.

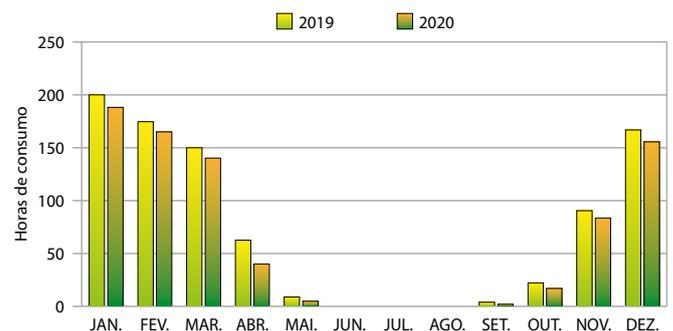
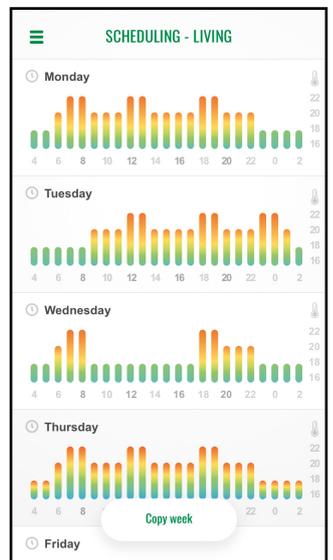
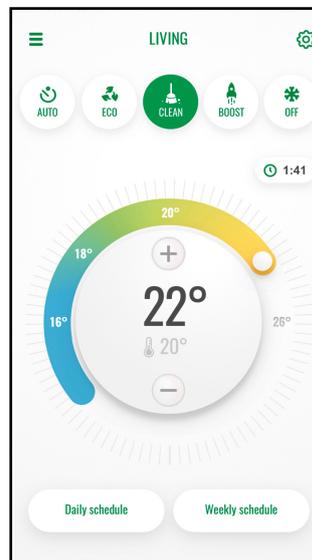
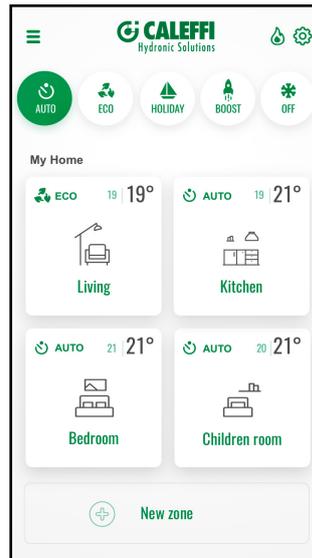
As funções disponíveis são: Auto (automático), Eco (poupança energética), Clean (limpeza), Boost (aquecimento rápido), Holiday (férias) e OFF (antigelo).

No visor do telemóvel ou do tablet são apresentadas todas as informações relativas às várias zonas: temperatura, estado de funcionamento, eventuais anomalias.

A App Caleffi CODE® garante um serviço de assistência eficiente no caso de uma possível avaria, facilitando e acelerando a resolução de eventuais problemas.



Além de gerir a instalação, o sistema também permite estimar e monitorizar os consumos. Estes dados são armazenados na Cloud "Caleffi Connect", analisados e enviados através de relatório periódico ao utilizador, permitindo-lhe comparar o consumo do período em curso com o anterior. Também são enviados conselhos e sugestões para otimizar ainda mais o sistema, dependendo das características da instalação e dos hábitos dos utilizadores, a fim de minimizar os consumos de aquecimento.



**Cód. 215510/215510 BLK**

Comando eletrónico wireless para válvulas de radiador termostáticas e termostatzáveis.

Operatividade através de botões frontais, Gateway PRO e App Caleffi CODE®. Sensor de temperatura integrado tipo NTC com precisão +/- 0,5 °C. Comunicação via rádio RF 868 MHz. Instalação de encaixe rápido com adaptador. Alimentação com pilhas 2 x 1,5 V AA (incluídas). Suporta pilhas recarregáveis. Grau de proteção IP 30. Cor branco RAL 9003 (cód. 215510), preto RAL 9005 (cód. 215510BLK). Temperatura ambiente 0÷55 °C. Temperatura de armazenamento (presença de pilhas) 10÷25 °C.

**Cód. 215001/210001 BLK**

Sensor de temperatura ambiente wireless.

Operatividade através de Gateway, Gateway PRO e App Caleffi CODE®. Sensor de temperatura integrado tipo NTC com precisão +/- 0,5 °C. Comunicação via rádio RF 868 MHz. Alimentação com pilhas 2 x 1,5 V AAA (incluídas). Suporta pilhas recarregáveis. Grau de proteção IP 30. Cor branco RAL 9003 (cód. 215001), preto RAL 9005 (cód. 215001 BLK). Temperatura ambiente 0÷55 °C. Temperatura de armazenamento (presença de pilhas) 10÷25 °C.

**Cód. 215002/215002 BLK**

Sensor de temperatura ambiente wireless com contacto à caldeira.

Operatividade através de Gateway, Gateway PRO e App Caleffi CODE®. Sensor de temperatura integrado tipo NTC com precisão +/- 0,5 °C. Comunicação via rádio RF 868 MHz. Alimentação com pilhas 2 x 1,5 V AAA (incluídas). Suporta baterias recarregáveis máx. 24 V (DC), 1 A. Grau de proteção IP 30. Cor branco RAL 9003 (cód. 215002), preto RAL 9005 (cód. 215002 BLK). Temperatura ambiente 0÷55 °C. Temperatura de armazenamento (presença de pilhas) 10÷25 °C.

**Cód. 215100/215100 BLK**

Gateway de regulação térmica multizonas wireless.

Operatividade através da App Caleffi CODE® (necessária ligação a rede Wi-Fi ou Ethernet e Bluetooth para a instalação). Programação semanal. Faixas horárias programáveis até 8 por dia. Zonas programáveis até 64. Dispositivos configuráveis (comandos e sensores) até 255. Funções rápidas: Auto - Eco Mode - Holiday - Manual - OFF - Boost - Cleaning. Corrente máxima nos contactos do microinterruptor auxiliar para pedido de aquecimento: 24 V (DC), 1 A. Predisposição conectividade OpenTherm. Comunicação via rádio RF 868 MHz, Wi-Fi, BLE. Alimentação: através de alimentador USB tipo C, 5 V ---, 2 A, entrada 100-240 V, 0,5 A, 50-60 Hz, saída 5 V, 2 A (EN/IEC 61558-2-16). Classe IV-VIII [Diretiva Ecodesign]. Grau de proteção IP 30. Cor branco RAL 9003 (cód. 215100), preto RAL 9005 (cód. 215100 BLK). Temperatura ambiente 0÷40 °C. Temperatura de armazenamento 10÷25 °C.

**Cód. 215015/215015 BLK**

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

Funcionamento com micro SIM (não fornecido). Operatividade através da App Caleffi CODE® (necessária ligação a rede Wi-Fi ou Ethernet e Bluetooth para a instalação). Predisposição protocolo Modbus-RTU. Programação semanal. Faixas horárias programáveis até 8 por dia. Zonas programáveis até 64. Dispositivos configuráveis (comandos e sensores) até 255. Funções rápidas: Auto - Eco Mode - Holiday - Manual - OFF - Boost - Cleaning. Corrente máxima nos contactos do microinterruptor auxiliar para pedido de aquecimento: máx. 24 V (DC), 1 A. Predisposição OpenTherm. Comunicação via rádio RF 868 MHz. Alimentação: através de alimentador USB tipo C, 5 V ---, 2 A, entrada 100-240 V, 0,5 A, 50-60 Hz, saída 5 V, 2 A (EN/IEC 61558-2-16). Classe IV-VIII [Ecodesign Diretiva]. Grau de proteção: IP 30. Cor branco RAL 9003 (cód. 215015), preto RAL 9005 (cód. 215015 BLK). Temperatura ambiente 0÷40 °C. Temperatura de armazenamento 10÷25 °C.

*Reservamo-nos o direito de introduzir melhorias e modificações nos produtos descritos e nos respetivos dados técnicos, a qualquer altura e sem aviso prévio.*