

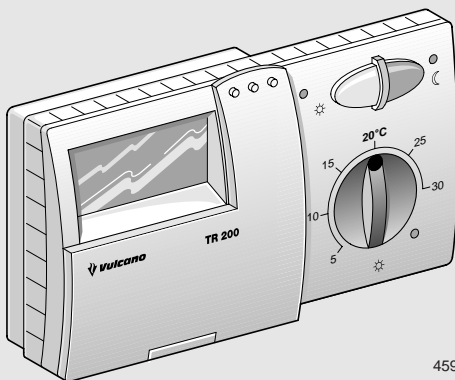
TR 200

7 744 901 117



6 720 604 598 (06.98)

OSW



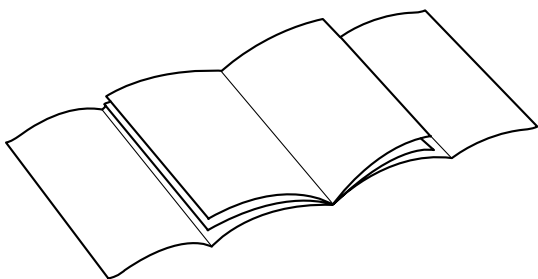
4598-00.1/O

Português

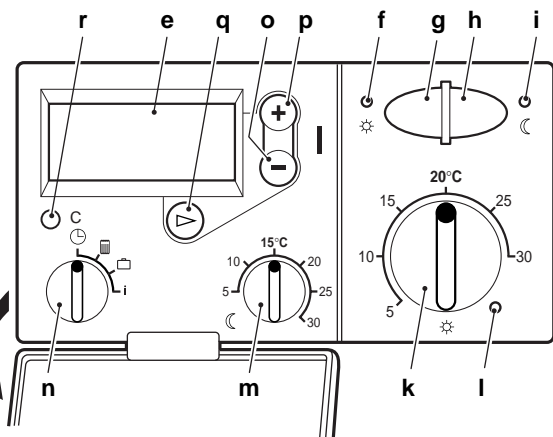
O perfeito funcionamento do aparelho só pode ser garantido, se esta instrução de serviço for observada com atenção. Pedimos que este documento seja entregue ao cliente.

English

Correct function of this appliance can only be guaranteed if these instructions are observed. Please hand this document over to the customer.

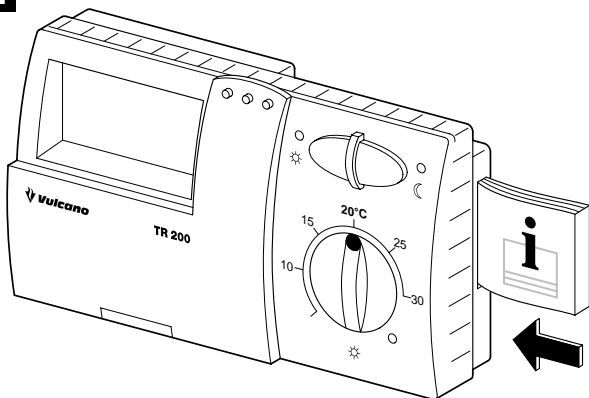


1



4477-01.1/O

2



4598-02.1/O





Português

1	Indicações de segurança	5
2	Aplicação	5
3	Dados técnicos	6
4	Montagem	6
5	Ligação eléctrica	8
6	Comando	9
	• Ajustar o idioma.....	21
7	Indicação do regulador	25
8	Indicações gerais	26
9	Procura de avarias	28
10	Horários individuais de aquecimento	30

English

1	Safety Instructions	31
2	Application	31
3	Technical Data	32
4	Mounting	32
5	Mains Connection	33
6	Operation	34
	• Setting the language	46
7	Regulator Malfunction Message	50
8	General Information	51
9	Elimination of malfunctions	53
10	Individual Heating Times	55

1 Indicações de segurança

-  O regulador só deve ser utilizado em ligação com os aparelhos de aquecimento, observar o respectivo plano de ligação.
-  O regulador não deve de maneira nenhuma ser ligado à rede de 230 V.
-  Antes da montagem do regulador é necessário interromper a alimentação de tensão (230 V, 50 Hz) ao aparelho de aquecimento.
-  O regulador não é apropriado para a montagem em recintos húmidos.

2 Aplicação

O TR 200 é um regulador de temperatura ambiente com relógio digital (programa semanal; três períodos de aquecimento e de redução por dia da semana) para regular os aparelhos de aquecimento a gás de regulação constante indicados abaixo.

Tipo	Ligação eléctrica	Indicação de avaria a distância activa
ZWE .. K ...	Figura 9	não
ZWE .. - 1 K ...	Figura 9	não
ZE/ZWE .. - 2 K ...	Figura 9	não
ZR/ZWR .. - 2 K ...	Figura 9	não
ZR/ZWR/ZSR .. - 3 ...	Figura 10	não
Aparelhos de aquecimento com Bosch Heatronic	Figura 11	sim

Para equipamentos com potência fixa, não são apropriados reguladores de temperatura ambiente como o TR 200.

2.1 Anexos

Juntamente com o regulador de temperatura, é fornecida uma breve instrução de manuseamento, a qual se encontra colocada na parte lateral do TR 200 (Figura **2**).

2.2 Acessórios

Com o TR 200 também pode ser fornecido um sensor de temperatura ambiente RF 1. Este por exemplo é útil, quando o local de montagem do regulador não é apropriado para a medição de montagem (veja capítulo 4).

Além disso é possível ligar um telecomando (p. ex. em forma de um comando de telefone) (veja capítulo 6.8).

O telecomando deve conter um contacto livre de potencial, que é apropriado para 5 V DC.

3 Dados técnicos

Dimensões do aparelho	veja figura 3
Tensão nominal	24 V DC
Corrente nominal	0,03 A
Área de regulação	5...30 °C
Saída de regulação	contínua, 2,8...21,5 V DC
Temperatura ambiente admissível	0...+40 °C
Reserva de marcha	aprox. 2 horas
Tipo de protecção	IP 20
	CE

4 Montagem



Antes da montagem do regulador é necessário interromper a alimentação de tensão (230 V, 50 Hz) ao aparelho de aquecimento.

4.1 Selecção do local de montagem

Importante para a qualidade de regulação do TR 200, é a selecção de um local de montagem apropriado. O recinto de montagem deve ser apropriado para a regulação de temperatura de todo o equipamento de aquecimento. Não devem ser montados válvulas de termostato nos corpos de aquecimento instalados neste local. Ao invés disto deveriam ser montados válvulas manuais com pré-ajuste, para que a potência do corpo de aquecimento no recinto de montagem do TR 200 possa ser ajustada o mais estreito possível.

Como local de montagem deveria ser seleccionada uma parede interior, e deveria observar que não haja corrente de ar nem incidência de calor (também não por de trás, p. ex. através de tubos vazios, paredes ocas etc.) sobre o regulador.

Por cima e por baixo do regulador deve haver espaço suficiente, para que o ar ambiente possa circular pela abertura de ar sem ser impedido (superfícies listrada na figura 4).

Se todas as condições mencionadas acima não forem satisfeitas, é recomendado utilizar um sensor externo de temperatura ambiente RF 1 (acessório) e instalá-lo num local apropriado.

Ao ligar o sensor de temperatura ambiente RF 1, é automaticamente desligado o sensor montado no regulador.

4.2 Montagem do regulador

- Soltar a parte superior (**a**) da base (**b**), premir o gancho lateral (**b1**) na base e puxar a parte superior (**a**) (figura 5).
- A base (**b**) pode
 - ser montada com dois parafusos (**c**) sobre uma tomada embutida corrente no comércio (**d**) com Ø 55 mm,ou
 - com 4 buchas (6 mm) e parafusos (Ø 3,5 mm) de cabeça lenticular, directamente à parede (figura 6);

observar o sentido de montagem correcto (descrição de borne legível)!
- Realizar a ligação eléctrica de acordo (veja capítulo 5).
- Introduzir a parte superior do regulador (**a**).

4.3 Montagem dos acessórios

Os acessórios de sensores exteriores de temperatura ambiente RF 1 e de interruptores à distância (caso existentes) devem ser montados de acordo com a respectiva instrução de instalação.

5 Ligação eléctrica

O seguinte diâmetro de potência deve ser utilizado entre o TR 200 e o aparelho de aquecimento:

Comprimento até 20 m	0,75 mm ² até 1,5 mm ²
Comprimento até 30 m	1,0 mm ² até 1,5 mm ²
Comprimento superior a 30 m	1,5 mm ²

Considerando as disposições vigentes, é necessário utilizar no mínimo cabos eléctricos do tipo H05 VV-...

Todas as ligações de 24 V (corrente de medição) devem ser instaladas separadas de ligações de 230 V ou 400 V, para que não haja uma influencia inductiva (distância mínima 100 mm).

Se houver a possibilidade de influencias exteriores devido à p. ex. cabos de alta tensão, fios, estações de transformadores, aparelhos de rádio e televisão, estações de rádio amadores, aparelhos de micro-ondas ou aparelhos semelhantes, será necessário blindar as linhas que conduzem sinais de medição.

Deve ser seguido o respectivo plano de conexão eléctrica (figura **9** a **11**):

5.1 Ligação eléctrica dos acessórios

O sensor externo de temperatura ambiente RF 1 (caso existente), deve ser ligado como indicado na figura **7**.

Se necessário é possível alongar as ligações do RF 1 com um cabo com linha dupla transpostas. Desta forma é assegurado que os valores de medição do sensor não sejam influenciados.

Telecomando (caso existente) deve ser ligado como indicado na figura **8**. Exigências mínimas requeridas encontram-se no capítulo 2.2 Acessórios.

Se o contacto do telecomando estiver fechado, o aquecimento passa para o funcionamento económico, na indicação aparece «F». Quando o contacto estiver aberto, o regulador passa para o tipo de funcionamento ajustado no regulador (figura **8**).

6 Comando

O TR 200 possui alguns elementos de comando, que após a instalação e colocar em funcionamento, são raramente utilizados.

Por este motivo é que os elementos de comando pouco utilizados encontram-se sob uma capa.

Os elementos visíveis com a tampa fechada, pertencem ao «1º nível de comando». Todos os outros elementos de comando formam o «2º nível de comando» e o «3º nível de comando» ou «Nível de serviço» para o especialista.

Todas as situações de funcionamento especiais são indicadas através de texto ou lâmpadas de controle, assim como a indicação de avaria (apenas para aparelhos de aquecimento com Bosch Heatronic).

Com a capa fechada, é indicada a hora actual e a temperatura ambiente medida (em passos de 0,5 °C).

6.1 O «1º nível de comando»



6.1.1 Botão giratório ☀ (k)

Com o botão giratório ☀ (**k**) é ajustada a temperatura ambiente, na qual o regulador deve estar ajustado durante o funcionamento de aquecimento normal.

O regulador ajusta-se sempre nesta temperatura, quando a respectiva lâmpada de controle vermelha (**I**) está iluminada.

Se o botão giratório ☀ (**k**) está na posição «5», não ilumina-se a respectiva lâmpada de controle vermelha (**I**). O regulador ajusta-se então em aprox. 5 °C e assegura assim a protecção contra geada no recinto. Isto quer dizer que o aquecimento está desligado acima de 6 °C.

6.1.2 As situações de funcionamento

Funcionamento automático

O ajuste básico do regulador é o funcionamento automático.

Funcionamento automático significa uma comutação automática entre o funcionamento de aquecimento normal e o funcionamento económico durante os períodos indicados pelo relógio de conexão (**e**).

No funcionamento de aquecimento normal o regulador ajusta-se (=«dia») na temperatura ajustada no botão giratório ☀ (**k**), a respectiva lâmpada de controle vermelha (**l**) está permanentemente ligada.

No funcionamento económico o regulador ajusta-se (=«Noite») na temperatura de economia ajustada, a respectiva lâmpada de controle vermelha (**l**) está apagada. (Os ajustes para a temperatura económica encontram-se no capítulo 6.2.1)

Indicação: Cada vez que sair do funcionamento automático, isto será indicado através de uma lâmpada de controle ou texto.
É possível voltar para o funcionamento automático a qualquer hora.

*  **Tecla** ☀ «Aquecimento contínuo» (**g**)

Premindo a tecla ☀ (**g**), é ligado o tipo de funcionamento de aquecimento contínuo.

O regulador ajusta-se continuamente na temperatura ajustada com o botão giratório ☀ (**k**).

A respectiva lâmpada de controle vermelha (**f**) ilumina-se.

Também ilumina-se a respectiva lâmpada de controle vermelha (**l**) (a não ser que o botão giratório ☀ (**k**) esteja na posição «5»).

O funcionamento económico ajustado no relógio de conexão é ignorado.


O tipo de funcionamento «Aquecimento contínuo» permanece activo, até:

- a tecla ☀ (**g**) ser premida novamente; é ajustado novamente para o funcionamento automático

ou

- até a tecla ☾ (**h**) ser premida; é ajustado o funcionamento económico.

Em ambos os casos, a respectiva lâmpada de controle vermelha (**f**) se apaga e o regulador aquece de acordo com a temperatura válida.

 *Premir esta tecla, se excepcionalmente desejar ir deitar-se mais tarde (p. ex. festa). Mais tarde deverá comutar de volta para o funcionamento automático.*

Também no caso de doenças pode ser agradável um aquecimento contínuo. Mas também não esqueça-se de comutar de volta para o funcionamento automático.

Durante as férias de inverno ou no verão, pode ser seleccionada uma temperatura de aquecimento reduzida durante um prolongado período, premindo a tecla de aquecimento contínuo e adicionalmente reduzindo a temperatura com o botão giratório ☀ (k).

Tecla C «Funcionamento económico» (h)

Uma pressão sobre a tecla C (h) é suficiente para comutar para o tipo de funcionamento económico.

O regulador ajusta-se continuamente na temperatura «Temperatura económica» ajustada com o botão giratório C (O ajuste da temperatura económica encontra-se no capítulo 6.2.1).

A respectiva lâmpada de controle amarela (i) ilumina-se.

A respectiva lâmpada de controle vermelha (I) está apagada.

O funcionamento de aquecimento normal ajustado no relógio de conexão é ignorado.

O tipo de funcionamento «Funcionamento económico» permanece até

- **meia noite** (00.00)


ou

- até premir a tecla C (h) mais uma vez; é ajustado novamente no funcionamento automático

ou

- até premir a tecla ☀ (g); está agora ajustado no aquecimento contínuo.

Em todos os casos a respectiva lâmpada de controle amarela (i) apaga-se e o regulador aquece de acordo com as temperaturas válidas.

 Utilize esta função, se **desejar sair de casa** (p. ex. fazer compras) e não desejar que o apartamento continue a ser aquecido. Logo que voltar para casa, deverá premir a tecla **(h)** novamente, o regulador trabalha novamente no funcionamento automático e aquece de acordo com a temperatura válida.

Se **sair de casa a noite** ou **desejar deitar-se mais cedo**, deverá premir a tecla **(h)**. O regulador termina o funcionamento económico à meia-noite e aquece na próxima manhã como de costume no funcionamento automático.

6.2 O «2º nível de comando»

O «2º nível de comando» é acessível após abrir a tampa basculante.

Abrindo a capa é automaticamente ajustado o modo de programação. A indicação depende da posição do interruptor giratório **(n)**.



6.2.1 Botão giratório **(m)** «Temperatura económica»

Com o botão giratório **(m)** é ajustada a temperatura ambiente, na qual o regulador deverá ajustar no funcionamento automático «Economizar» e no «Funcionamento económico» **(h)**.

6.2.2 Dados gerais sobre o relógio

Com o relógio é possível ligar automaticamente o aquecimento até três vezes ao dia à uma hora determinada e desligar automaticamente três vezes ao dia também à uma hora determinada.

Estes horários podem ser individualmente determinados para cada dia.



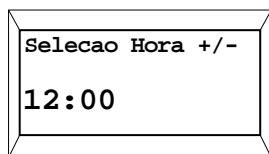
6.2.3 Colocar o interruptor giratório na posição ☰ «Selecao Hora»

Ajustar a hora

Girar o interruptor giratório **(n)** para a posição ☰ .

Indicação: Ao colocar em funcionamento ou após prolongada falta de corrente, aparece **Selecao Dia +/-**. Neste caso deverá ajustar o dia da semana actual, e em seguida premir a tecla ▷ **(q)** .

Na indicação aparece **(e)**:



4217-16.1/G

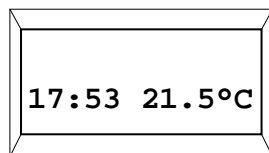
A hora é ajustada premindo as teclas «-» **(o)** ou «+» **(p)**.

Uma leve pressão altera a hora por 1 minuto, premindo por mais tempo, a hora é alterada rapidamente para frente ou para trás. Neste caso os segundos são respectivamente colocados em «0». Logo que a tecla for solta, a hora continua a passar normalmente.

*(Tip) Hora antes de 12.00 (dia) podem ser mais rapidamente ajustadas com a tecla «-» **(o)**.*

Fechar a tampa, se não desejar realizar mais nenhuma alteração.

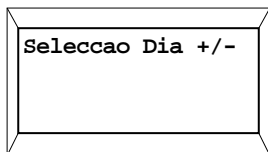
Na indicação aparece **(e)**:



4217-22.1/G

Ajustar o dia da semana

Girar o interruptor giratório (n) para a posição ☹. Quando for indicado **Selecao Hora +/-**, deverá premir a tecla ▷ (q). Na linha superior da indicação (e) aparece:



4217-17.1/G

O dia da semana actual é ajustado premindo a tecla «-» (o) ou «+» (p).

Se em seguida desejar ajustar a hora, deverá premir a tecla ▷ (q).

Fechar a capa, se não desejar realizar mais nenhuma alteração.



6.2.4 Interruptor giratório na posição ☹ «Aquecimento»


Ajustar o programa de aquecimento

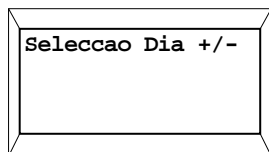
Com o relógio é possível ligar automaticamente o aquecimento até três vezes ao dia à uma hora determinada e desligar automaticamente três vezes ao dia também à uma hora determinada.

Estes horários podem ser individualmente determinados para cada dia.

Também é possível ajustar as mesmas horas para cada dia.

Para poder programar de forma efectiva, é sensato, introduzir as horas de aquecimento na tabela (veja capítulo 10). O programa de aquecimento, que ocorre na maioria dos dias (também levemente alterado), deveria ser introduzir em primeiro passo para todos os dias. As horas divergentes podem ser alteradas em seguida sem grande dispêndio.

Colocar o interruptor giratório **(n)** na posição . Na indicação **(e)** aparece:



4217-17.1/G


Premir a tecla «-» **(o)** ou «+» **(p)**. Aparecem todos os **Dias da Semana** (ou o dia da semana actual) na linha superior.

No ajuste todos **Dias da Semana**, é iniciado cada dia á mesma hora com «aquecimento» e todo dia é iniciado á mesma hora com «economizar».

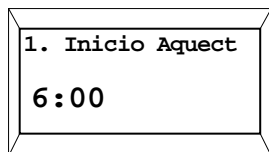
Se foi seleccionado um dia da semana individual (p. ex. quinta-feira), o respectivo programa tornar-se-á válido para a hora determinada. Isto significa que a cada quinta-feira á mesma hora é iniciado com «aquecimento» ou «economizar».

Um dia da semana individual é ajustado premindo as teclas «-» **(o)** ou «+» **(p)**.

Entre **Domingo** e **Segunda-Feira** é indicado todos **Dias da Semana**.

Para o dia da semana/todos dias da semana podem ser ajustadas horas de aquecimento. Para isto deverá premir a tecla  **(q)**.


Na indicação **(e)** aparece:



4217-19.1/G

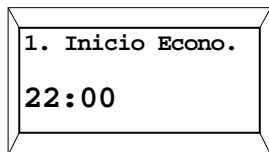
O primeiro início de aquecimento é ajustado premindo a tecla «-» **(o)** ou «+» **(p)**.

Uma breve pressão altera o horário para o início de aquecimento por 10 minutos, premindo por mais tempo o horário movimenta-se para frente ou para trás.

Logo que a hora desejada estiver ajustada, deverá premir a tecla  **(q)**.

Agora deve ser ajustado o primeiro início de economia.

Na indicação **(e)** aparece:



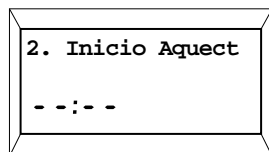
4217-20.1/G

O desejado primeiro início de economia é ajustado premindo a tecla «-» **(o)** ou «+» **(p)**.

Uma breve pressão altera o início de economia por 10 minutos, premindo por mais tempo o horário movimenta-se para frente ou para trás.

Logo que a hora desejada estiver ajustada, deverá premir a tecla ▷ **(q)**.

Na indicação **(e)** aparece:



4217-21.1/G

Indicação: --:-- significa, que o ponto de comutação não está ocupado, ou seja, no caso de um ajuste de fábrica ou após uma prolongada falta de corrente, só está ajustado um início de aquecimento e um início de economia.

Agora é possível, se desejado, ajustar o horário para o segundo início de aquecimento de acordo com o mesmo esquema que para o primeiro início de aquecimento.

Deverá proceder da mesma forma para o segundo início de economia, assim como se desejado, para o terceiro início de aquecimento e de economia.


Se não forem necessários pontos de comutação, deverá premir a tecla ▷ **(q)**, sem alterar nada.

Se desejar anular um ponto de comutação indicado, deverá premir por instantes a tecla de anulação C (r) com um pino. Aparece -- na indicação.

Logo que as horas desejadas estiverem ajustadas, deverá premir a tecla ▷ (q).

Aparece **Selecao Dia +/-**. Agora deverá seleccionar um dia individual ou um outro dia e introduzir a respectiva hora.

Indicação: Se após a programação de todos os dias da semana, desejar alterar um certo dia da semana, aparece após uma repetida chamada do ponto de programação «**Dias da Semana**», em todos pontos de comutação, -- na indicação. Se um ponto de comutação for alterado para todos dias da semana, é anulado o programa anterior dos dias da semana e deve ser programado novamente como já descrito acima.

 Os pontos de comutação de um dia não precisam ser introduzidos na sequência de hora certa. Durante a indicação **Selecao Dia +/-**, o regulador arruma automaticamente os pontos de comutação.

Poderá ver os pontos de comutação ajustados, procedendo como descrito acima, no entanto sem premir «-» (o) ou «+» (p).

Se desejar que seja aquecido além **de meia-noite**, é anulado o último início de economia. Este deve ser introduzido como primeiro dia do início de economia para o próximo dia. O regulador reconhece a sequência dos pontos de comutação, apesar de que o primeiro início de aquecimento é mais tarde do que o primeiro início de economia.

Se desejar que num dia da semana não seja aquecido (p. ex. escritório, que não é utilizado no domingo), então introduza o respectivo início de economia (se necessário no dia anterior), e anule todos os outros pontos de comutação, até que deva ser aquecido novamente.

Se desejar que **num dia de semana seja aquecido permanentemente**, então introduza o respectivo início de aquecimento (se necessário no dia anterior), e anule todos os outros pontos de comutação, até que deva ser economizado novamente.

Se desejar realizar **grandes alterações** no programa, é talvez vantajoso, iniciar a partir do programa ajustado de fábrica.

Para **anular todos os pontos de comutação pessoais**, deverá proceder de acordo como descrito acima, até que a indicação **Selecao Dia +/-** apareça. Premir então por instantes a tecla de anulação C (r).

Agora está ajustado novamente o ajuste de fábrica (Todos os dias: 1. início de aquecimento 06:00; 1. início de economia 22:00, outro pontos de comutação --:--).

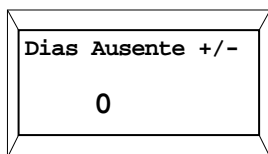
Fechar a tampa, se não desejar realizar outras alterações.



6.2.5 Colocar o interruptor giratório na posição «Férias»

Ajustar para férias

Girar o interruptor giratório (n) para a posição . Na indicação (e) aparece:



4217-23.1/G

O número desejado de dias de férias é ajustado premindo as teclas «-» (o) ou «+» (p).

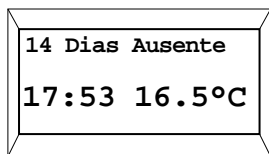
Uma breve pressão altera o número de dias de férias por um dia, premindo por mais tempo, o número de dias de férias altera-se mais rapidamente.

Indicação: O dia actual deve ser contado como dia de férias, isto significa, que o regulador começa imediatamente com o programa de férias. O dia de retorno só é contado, se não desejar que seja aquecido neste dia!

Exemplo: Deseja viajar de férias durante duas semanas, e sai de casa no sábado à tarde. No sábado à tarde em duas semanas, retornará, e o mais tardar a este horário o apartamento deve estar aquecido.

Se um pouco antes da partida, realizar a programação, os números de dias de férias é «14» (Sábado, domingo, ...quinta-feira e sexta-feira, pois o regulador deverá aquecer neste sábado como de costume).


Após fechar a tampa aparece a indicação (e):



4217-24.1/G

O regulador regula a partir de já a temperatura ajustada no botão giratório **(m)**. O número restante de dias é continuamente indicado. Após o decorrer do número de dias indicado (à meia-noite), o regulador termina automaticamente o funcionamento económico e retorna para o funcionamento automático.

Se desejar realizar outras alterações, não necessita fechar a tampa.

 *Observe que a temperatura ajustada no botão giratório **(m)** não seja nociva para os **animais domésticos e plantas dentro da casa, etc. durante o período de férias.***

*Se já desejar voltar pela parte da manhã, pode ser sensato, iniciar a aquecer a partir da meia-noite, ao invés de aguardar até o primeiro início de aquecimento. Neste caso deverá premir a tecla **(q)**, após ter ajustado os dias de férias. Na indicação aparece: **Automatic +/-**. Agora poderá ajustar o tipo de funcionamento após o fim das férias com a tecla **«+» (p)** ou **«-» (o)** no funcionamento de aquecimento permanente ou automático. Se tiver seleccionado o funcionamento permanente, é aquecido na temperatura ajustada no botão giratório **(k)** a partir da meia-noite do último dia de férias. Não se esqueça de premir a tecla **(g)** quando voltar, para terminar o aquecimento permanente.*

Se o funcionamento de férias tiver que ser interrompido antecipadamente, poderá: premir duas vezes a tecla **(g), ou colocar o número de dias na posição «0» como descrito acima.**

*Também pode ser alcançado um aquecimento permanente por vários dias, ajustando o número de dias como descrito acima e aumentando a temperatura de início ao valor desejado no botão giratório **(m)**.*



6.2.6 Interruptor giratório na posição i

Indicação do valor ajustado

Girar o interruptor giratório (**n**) para a posição «i». Na indicação superior (**e**) aparece o dia da semana actual.

Se premir a tecla \triangleright (**q**), é indicado o seguinte grupo. Cada valor no grupo é, se existente, indicado durante 5 segundos, em seguida o regulador pula para o próximo. Se desejar ler os valores com mais rapidez, então é possível pular para frente com a tecla «+»- (**p**).

Se desejar ler os valores por mais tempo, deverá premir brevemente a tecla «-» (**o**), a indicação permanecerá neste parâmetro.

Premindo a tecla \triangleright (**q**), é activada a comutação automática para o próximo parâmetro.

No **primeiro grupo**, aparecem na indicação (**e**) os seguintes valores gerais num intervalo de 5 segundos, valores não existentes são pulados:

Indicação-Exemplo (num intervalo de 5 seg.)	Parâmetros-Descrição
Temperaturas	Título do 1. grupo
Temp. reg. sensor 21,5 °C	Temperatura ambiente medida no regulador «local» só é indicada, se estiver conectado um sensor externo (acessório).
Temp. no. sensor 21,0 °C	Temperatura ambiente medida no sensor externo (acessório).
Temp. regulada 21,5 °C	Temperatura nominal, com a qual o regulador trabalha.

No **segundo grupo**, os **valores do programa de aquecimento** são indicados num intervalo de 5 segundos, valores não existentes são pulados:

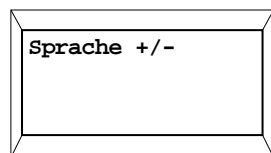
Indicação-exemplo (num intervalo de 5 seg.)	Parâmetros-descrição
Prog. Aquecimento	Título do 2. grupo
Quinta-Feira	Programa de aquecimento para dia da semana (ou todos dias da semana)
1. Início Aquect 6:00	1. início de aquecimento ajustado para dia de semana
1. Início Econ. 9:00	1. início de economia ajustado para dia da semana
2. Início Aquect 11:30	2. início de aquecimento ajustado para dia da semana
2. Início Econ. 13:00	2. início de economia ajustado para dia da semana
3. Início Aquect 17:30	3. início de aquecimento ajustado para dia da semana
3. Início Econ. 22:00	3. início de economia ajustado para dia da semana
Sexta-Feira	Programa de aquecimento para próximo dia da semana etc.

Em seguida a indicação automática começa do início, ela funciona até que o interruptor giratório **(n)** seja mudado de posição ou a tampa seja fechada.

Ajustar o idioma

Colocar o interruptor giratório **(n)** na posição i.

Manter premida a tecla «-» **(o)**, até aparecer a indicação:



4217-26.1/G



Ajustar o idioma desejado com a tecla «+» **(p)** ou «-» **(o)**.



Idiomas à disposição:

- Alemão/Deutsch
- Inglês/English
- Holandês/Nederlands
- Espanhol/Espanol
- Italiano/Italiano
- Francês/Français
- Português
- Dinamarquês/Dansk
- Grego/Ελληνικά
- Turco/Türkçe
- Polonês/Polski
- Checo/český
- Eslovaco/slovenský
- Húngaro/Magyar
- Esloveno/slovensko
- Croata/hrvatski
- Letão/Latviski
- Romeno/Românește

Fechar a tampa, se não desejar realizar nenhuma alteração.

6.3 O «3. Nível de comando» ou «Nível de serviço» (Apenas no seu especialista)

O «3. nível de comando» ou «Nível de serviço» torna-se acessível para o especialista, premindo o interruptor giratório **(n)** na posição  e mantendo premida a tecla  **(q)** por mais do que 5 segundos. Valores não existentes são pulados:

Indicação-Exemplo	Parâmetros-descrição	Possibilidades de ajuste
Sonda Tempra. +/- 21,3 °C	Calibrar do sensor instalado	O valor indicado pode ser alterado com as teclas «-» (o) ou «+» (p) em passos de 0,1-K, por no máximo ± 3 K
Sonda exter. +/- 21,4 °C	Calibrar o sensor externo (acessório)	
Temp. Econom. +/- 14,6 °C	Calibrar o valor indicado em relação á posição da escala Botão giratório  (m)	
Temp. Aqueci. +/- 19,7 °C	Calibrar o valor indicado em relação à posição da escala Botão giratório  (k)	

Com a tecla \triangleright (**q**) é possível mudar a indicação. Premindo novamente a tecla \triangleright -durante **Temp. Aqueci. +/-**, sai-se do «Nível de serviço».


Indicação: Deverá observar que antes de calibrar os sensores, estes não devem ser influenciados através de calor externo (calor do corpo). Logo que a tampa for aberta, os valores de medição dos sensores serão memorizados para a calibragem.

Para anular uma calibragem, deve ser premida brevemente a tecla de anulação (**r**), ou seja, o valor anterior está activo novamente.

Fechar a tampa, se não desejar realizar outras alterações.

6.4 Reserva de marcha

O relógio de conexão possui, após um funcionamento mínimo de 1 dia de funcionamento, de uma reserva de marcha de aprox. 2 horas. Durante uma falha de corrente eléctrica a indicação apaga-se. Se o abastecimento de corrente voltar a funcionar dentro da reserva de funcionamento, a indicação da hora, assim como os inícios de aquecimento e economia estão novamente à disposição.

 *Observe, que a alimentação de corrente não seja interrompida por mais do que 2 horas (o aquecimento não deve ser desligado durante o verão, mas deverá seleccionar uma temperatura reduzida no regulador, veja capítulo 6.1.2 Conselhos para aquecimento contínuo).*

6.5 Ajustar o horário de verão/inverno

Proceda como descrito no capítulo \oplus «Ajustar a hora»!


Os pontos de comutação «Início de aquecimento» e «Início de funcionamento económico» não devem ser alterados!

6.6 Breve instrução de serviço

No compartimento do lado direito da base encontra-se uma breve instrução de serviço, na qual encontram-se as mais importantes descrições (figura **2**).

6.7 Regulador com sensor de temperatura ambiente RF 1 (acessório) ligado

Se estiver conectado um sensor de temperatura externo RF 1, o sensor instalado no regulador não tem efeito. Desta maneira, as condições de temperatura na área externa do sensor ambiente são determinantes para a indicação de temperatura e para a regulação.


 *Aplicando o sensor de temperatura ambiente RF1, se no local de montagem do regulador existirem condições de medição desfavoráveis que não valem para toda a habitação, p. ex. incidência de luz solar, funcionamento de fogão de azulejos etc.*

6.8 Regulador com telecomando (montado)

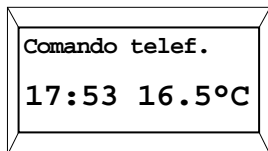
Com este interruptor adicional (não no programa de fornecimento da) é possível ligar o aquecimento à distância.

A aplicação mais comum é a utilização de um comando telefónico. Deste modo é possível ligar o aquecimento através de um telefone, transmitindo um código pessoal.

Antes de sair de casa, é ajustada uma situação de funcionamento no regulador, que é desejado ao voltar para casa (Automático ou aquecimento contínuo).


Então o comutador do interruptor à distância é fechado, o regulador trabalha em «economia», a lâmpada vermelha de controlo  está fechada, «Aquecer» **(I)** está desligado.

Na indicação **(e)** aparece:



4217-25.1/G


Quando o interruptor é aberto (p. ex. através de um sinal de telefone codificado), o regulador trabalha com o programa ajustado anteriormente.

 *O lar também permanece quente, mesmo no início da noite/de manhã cedo, se deixar o regulador na posição ☀ antes de sair de casa (aquecimento contínuo) (g) e apenas em seguida ligar o interruptor. No entanto não se esqueça de colocar o regulador de volta na posição «Funcionamento automático» ao voltar para casa.*

No caso de longa ausência não deveria esquecer, de que a habitação (paredes etc.) podem estar fortemente arrefecidas e portanto necessitem de mais tempo para aquecer-se.

6.9 Nova programação

Se desejar realizar maiores alterações, é mais simples colocar o regulador na situação de fornecimento e em seguida programar novamente todos os pontos de comutação.

Girar o interruptor giratório (n) para a posição  , até aparecer **Selecao Dia +/-** na indicação (e), em seguida premir **brevemente** a tecla de anulação C (r).

Se desejar anular **todos** os ajustes com os pontos de comutação, portanto também a hora e o dia da semana (e o idioma na indicação), deverá premir a tecla de anulação C (r) por mais do que segundos.

7 Indicação do regulador

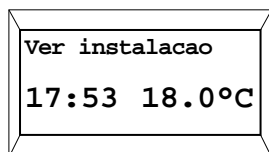
A indicação de avaria à distância

(não em todos os aparelho de aquecimento)

No caso de aparelhos de aquecimento Bosch Heatronic, uma avaria no aparelho de aquecimento é transmitida ao regulador.

No caso de uma **avaria do aparelho de aquecimento**, pisca a lâmpada de controle ☀ «Aquecimento» (I).

Na indicação (e) aparece:



4217-27.1/G

Indicação: Neste caso proceda de acordo com as **indicações na instrução de serviço do aparelho de aquecimento** ou informe-se no seu especialista de aquecedores.

8 Indicações gerais

... e indicações para poupar energia:

No caso de alterações dos ajustes do regulador, o regulador reage atrasado. O processador compara a cada 20 segundos todos os valores nominais e reais e realiza em seguida as respectivas correcções com a necessária velocidade.

O recinto (recinto guia), no qual o regulador de temperatura está instalado, determina a temperatura nos outros recintos.

Ou seja, a temperatura no recinto guia é determinante para toda a rede de aquecimento.

Por este motivo é necessário, se no recinto guia estiverem montados corpos de aquecimento com termostatos, que estes estejam completamente abertos. Caso contrário as válvulas de termostato reduzem o abastecimento de calor, apesar do regulador exigir sempre mais calor (veja também capítulo 4.1).

Se desejar uma temperatura reduzida nos recintos adjacentes, ou se desejar desligar completamente o corpo de aquecimento, deverá ajustar as devidas válvulas do corpo de aquecimento (termostático) de forma respectiva.

Djá que o recinto onde se encontra o regulador de temperatura ambiente funciona como recinto guia, é possível que haja um aquecimento insuficiente (p. ex. devido à incidência de raios solares, fogão de ladrilhos, etc.) dos outros recintos (o aquecimento permanece frio). Para solucionar este problema é possível aplicar o sensor de temperatura ambiente RF 1 como acessório, de acordo com as indicações no capítulo 2.2, capítulo 5.1 e capítulo 6.7.

Reduzindo a temperatura ambiente por 1 K (°C) é possível alcançar uma economia de energia de 5%.

No entanto não é sensato reduzir diariamente a temperatura ambiente de recintos aquecidos abaixo de +15 °C. Durante o próximo processo de aquecimento a comodidade é reduzida devido à paredes arrefecidas. Para no entanto alcançar um certo conforto, é então ajustada uma temperatura ambiente mais alta e por muitas vezes consumido mais energia, do que seria necessária para um aquecimento uniforme.

No caso de prédios com bom isolamento, é possível que não seja alcançada a temperatura económica ajustada. Apesar disso é poupada energia, pois o aquecimento permanece desligado.

Neste caso poderá iniciar o funcionamento económico antecipadamente.

Para ventilar os recintos não deverá deixar as janelas na posição inclinada. Desta forma escapa continuamente calor do recinto, sem que a qualidade do ar ambiente melhore. Evite portanto uma ventilação permanente!

É melhor ventilar de forma curta e intensiva (Abrir completamente a janela).

Durante a ventilação deverá ajustar o regulador de temperatura num valor reduzido.

9 Procura de avarias

Reclamação	Causa	Solução
A temperatura ambiente ajustada não é alcançada	A(s) válvula(s) de termostato estão instaladas no recinto de montagem do regulador	A válvula de termostato deve ser substituída por uma válvula manual ou deverá abrir completamente a válvula de termostato
	O selector de temperatura de avanço no aparelho de aquecimento está ajustada num valor muito baixo	Ajustar o selector de temperatura de avanço num valor mais alto
A temperatura ambiente ajustada é ultrapassada	O local de montagem do regulador é desfavorável, p. ex. parede externa, perto de janelas, corrente de ar...	Seleccionar um local de montagem mais favorável (veja capítulo Montagem) ou aplicar um sensor de temperatura ambiente (acessório)
Oscilações de temperatura ambiente muito altas	Influência temporária de aquecimento externo no regulador, p. ex. devido à radiação solar, iluminação do recinto, aparelhos de TV, lareiras, etc.	Seleccionar um local de montagem mais favorável (veja capítulo Montagem) ou aplicar um sensor de temperatura ambiente externo (acessório)





Reclamação	Causa	Solução
Aumento de temperatura ao invés de redução	A hora do dia no relógio de conexão está ajustada correctamente	Controlar o ajuste
Temperatura ambiente demasiadamente alta no funcionamento económico	Alto acúmulo de calor no prédio	Seleccionar mais cedo o início do funcionamento económico
Regulação errada ou nenhuma regulação	Ligação errada do regulador	Controlar de acordo com o plano de ligação e se necessário corrigir
Nenhuma indicação ou a indicação não reage	Uma curta falha de corrente	Desligar e ligar o interruptor principal do aparelho de aquecimento

10 Horários individuais de aquecimento

Ponto de comutação	1. Aquecer	1. Economizar	2. Aquecer	2. Economizar	3. Aquecer	3. Economizar
Segunda-Feira						
Terça-Feira						
Quarta-Feira						
Quinta-Feira						
Sexta-Feira						
Sábado						
Domingo						

Ponto de comutação	1. Aquecer	1. Economizar	2. Aquecer	2. Economizar	3. Aquecer	3. Economizar
Segunda-Feira						
Terça-Feira						
Quarta-Feira						
Quinta-Feira						
Sexta-Feira						
Sábado						
Domingo						

1 Safety Instructions

-  The regulator is to be used only in connection with the listed gas heating units. The respective circuit diagram must be observed.
-  The regulator must under no circumstances be connected to the 230 V mains.
-  Before installing the regulator, the voltage supply (230 V, 50 Hz) to the heating unit must be interrupted.
-  The regulator is not suited for installation in damp rooms.

2 Application

TR 200 is a room temperature regulator with a digital time switch (weekly programme; three heating and one reduction starting times per day) for controlling the gas heating units with continuous control listed below.

Heating unit	Mains connection	Malfunction remote indicator active
ZWE .. K ...	Illustr. 9	no
ZWE .. - 1 K ...	Illustr. 9	no
ZE/ZWE .. - 2 K ...	Illustr. 9	no
ZR/ZWR .. - 2 K ...	Illustr. 9	no
ZR/ZWR/ZSR .. - 3 ...	Illustr. 10	no
Heating equipment with Bosch Heatronic	Illustr. 11	yes

Room temperature regulators like TR 200 are not suited for buildings with underfloor heating systems. In those buildings we recommend the use of a regulator controlled by atmospheric conditions.

2.1 Scope of delivery

TR 200 includes the room temperature regulator with inserted brief operating instructions (illustration **2**).


2.2 Accessory

An external room temperature sensor RF 1 in addition to TR 200 is available as accessory. For example, the use of this temperature sensor is of advantage when the mounting location of the regulator is not suited for measurement of temperature (see chapter 4).

Furthermore, a remote control switch (e.g. a telephone commander) can be connected **by customers** (see chapter 6.8).

The remote control switch must be equipped with a potential-free contact which is suited for 5 V DC.

3 Technical Data

Dimensions	see illustration 3
Rated voltage	24 V DC
Rated current	0,03 A
Regulating range	5 to 30 °C
Regulator output	constant, 2.8 to 21.5 V DC
Permissible ambient temperature	0 to +40 °C
Operating reserve	approx. 2 hrs.
Protection class	IP 20
	

4 Mounting



Before mounting the regulator, the voltage supply (230 V, 50 Hz) to the heating unit must be interrupted.

4.1 Selecting the mounting location

It is important for the regulation quality of TR 200 to select a suitable mounting location. The installation room must be suitable for the temperature regulation of the complete heating system. The radiators installed in those rooms must not be equipped with thermostatic valves. Instead, hand valves with pre-adjustment should be installed so that the heating output of the radiators in the installation room of TR 200 can be set to the lowest possible value.

For the mounting location, select an interior wall if possible and take care that neither draughts nor heat radiation (not from behind the wall, either, e.g. through ducts or hollow walls, etc.) can have effects on the regulator.

Adequate space must be provided above and below the regulator so that the room air can circulate unimpeded through the ventilation openings (hatched area in illustration **4**).

If the above mentioned conditions cannot all be met it is recommended to use the external room temperature sensor RF 1 (accessory) and to mount this on a more adequate location.

When connecting the room temperature sensor RF 1 the built-in sensor in the regulator is automatically deactivated.

4.2 Mounting the regulator

- Loosen the top **(a)** from the base **(b)** depress the fasteners on the sides **(b1)** off the base and pull off the top **(a)** (illustration **5**).

- The base **(b)** can be mounted either

- with two screws **(c)** to a standard flush connection box **(d)** dia. 55 mm

or

- with 4 dowels (6 mm) and tallow-drop screws (dia. 3,5 mm) directly to the wall (illustration **6**);

Take care that the regulator is mounted in the right position (the clip must be legible)!

- Connect with the mains accordingly (see chapter 5).
- Fit the regulator top **(a)**.

4.3 Mounting the accessories

The accessories external room temperature sensor RF 1 and remote control switch (if existing) must be mounted according to the regulations and the respective mounting instructions.

5 Mains Connection

The following conductor cross sections from TR 200 to the heating unit must be used:

Length up to 20 m	0.75 mm ² up to 1.5 mm ²
Length up to 30 m	1.0 mm ² up to 1.5 mm ²
Length over 30 m	1.5 mm ²

Considering the regulations, at least cables of the construction type H05 VV-... must be used for mains connection.

All 24 V cables (test current) must be laid separated from cables leading 230 V or 400 V so that no inductive influencing can take place (minimum distance 100 mm).

In case that inductive external influences e.g. from power current cables, contact wires, transformer towers, radio and television sets, amateur radio sets, microwave equipment, or similar are to be expected the cables leading test signals must be shielded.

The corresponding electrical connection plan (illustration **9** to **11**) is to be followed:

5.1 Accessory mains connection

Connect the external room temperature sensor RF 1 (if existing) as shown in illustration **7**.

If required, the cables of RF 1 can be extended with a cable with twisted twin conductors. This will make sure that the measured values of the sensor will not be influenced.

Connect the remote control switch (if existing) as shown in illustration **8**. For minimum requirements see chapter 2.2 accessories.

When the switching contact of the remote control switch is deactivated the heating system will switch to economical operating mode, "F" is displayed. When the switching contact is activated the mode of operation set at the regulator is also activated (illustration **3**).

6 Operation

TR 200 has some operating elements which are not needed often after installation and initial operation.

Therefore all operating elements which are not needed often are covered with a lid.

The operating elements visible when the lid is closed are part of the so-called "1st operating level". All other operating elements make up the so-called "2nd operating level" and the "3rd operating level" res. "service level" for the expert.

All special operating states are indicated by a displayed text or by control lights. This also applies for the malfunction indicator (only for heating equipment with Bosch Heatronic).

When the lid is closed the time is shown and the measured room temperature is indicated (in 0.5 °C steps).

6.1 The “1st operating level”



6.1.1 Control knob ☀ (k)

The room temperature to which the regulator will keep in standard heating mode is set with the control knob ☀ (**k**).

The regulator will always regulate the temperature to this value when the respective red control light (**l**) is on.

If the control knob ☀ (**k**) is set to “5”, the respective red control light (**l**) is off. The regulator will then set the temperature to approx. 5 °C so that frost protection in this room is guaranteed. This means that the heating system is switched off when the temperature exceeds 6 °C.

6.1.2 The operating conditions

Automatic operating mode

The basic setting of the regulator is automatic operating mode.

Automatic operating mode means automatic changeover between standard heating operation and economical operation at the times pre-set with the time switch (**e**).

During standard heating operation (=“day”), the regulator regulates the room temperature to the value set with the control knob (**k**), the respective red control light (**l**) is on.

During economical heating operation (=“night”), the regulator regulates the room temperature to the set economic temperature, the respective red control light (**l**) is off. (Pre-setting of economic temperature see chapter 6.2.1)

Note: Each time the automatic operating mode is switched off a control light comes on or a text is displayed. The operating mode can be switched back to automatic operation at any time.



Button ☀ “Continuous heating mode” (g)

When this button is depressed ☀ (g) continuous heating operation is activated.

The regulator continuously regulates the room temperature to the value set with the control knob ☀ (k) .

The respective red control light (f) is on.

The respective red control light (l) is also on (unless the control knob ☀ (k) is set to “5”).

The economical operating mode set at the time switch is ignored.


The operating mode “continuous heating” will be activated until:

- the button ☀ (g) is depressed again; the regulator will switch back to the automatic operating mode

or

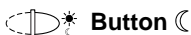
- the button ☾ (h) is depressed again; the regulator will switch back to economical operating mode.

In both cases the respective red control light (f) turns off and the regulator will regulate the room temperature to the set value.

 *Depress this button if you exceptionally go to bed late (e.g. because of a party). Switch back to automatic operating mode later.*

In case of an illness it might be more comfortable to have a higher room temperature (continuous heating operation). In this case, do not forget to switch the regulator back to the automatic operating mode.

During a winter holiday or during the summer, a low room temperature for a longer period can be selected by depressing the button “continuous heating” and additionally reducing the temperature with the control knob ☀ (k).



Button ☾ “Economical operating mode” (h)

When the button ☾ (h) is depressed the economical operating mode is switched on.

The regulator continuously regulates the room temperature to the value set with the control knob ☾ “economic temperature” (setting the economic temperature see chapter 6.2.1).

The respective yellow control light **(i)** is on.


The respective red control light **(I)** is off.

The standard heating mode set at the time switch is ignored.


The economical operating mode will be active until

- **midnight** (0000 hours)



or


- the button  **(h)** is depressed again;
the regulator is set back to automatic operating mode

or

- the button  **(g)** is depressed;
the regulator is set to continuous operating mode.

In all cases the respective yellow control light **(i)** will turn off and the regulator will regulate the temperature to the set values.

 Use this mode if you **exceptionally leave your house** (e.g. for shopping) and the house should not be heated for this time. As soon as you are back depress the button  **(h)** again, the regulator is operating in automatic mode again and will heat according to the set temperature.

If you **leave the house in the evening** or if you would like **to go to bed early** depress the button  **(h)**. The regulator terminates the economical heating mode at midnight and will switch back to the usual automatic operating mode the next morning.


6.2 The “2nd operating range”

The “2nd operating range” is accessible after opening the lid.

When the lid is opened the programming mode is switched on automatically. The display depends on the setting of the control knob **(n)**.



6.2.1 Control knob “economic temperature” **(m)**

With this control knob  **(m)** the temperature to which the regulator must regulate in the automatic operating mode when set to “economic”, as well as in “economical operation mode” **(h)**.

6.2.2 General information on the timer


The time switch makes it possible to automatically switch on the heating system up to three times a day at a pre-determined time and to automatically switch it off three times a day a pre-determined time.


Those times can be determined individually for each day.



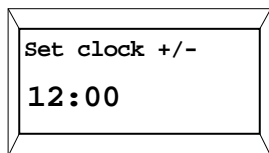
6.2.3 Control knob set to "Setting the clock"

Setting the time

Turn the control knob **(n)** to .

Note: At initial operation or after a longer power failure the symbol **Select day +/-** is displayed. In this case set the present day, then depress the button  **(q)**.


The display **(e)** shows:



4217-16.1/G

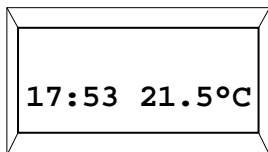
The time is set by depressing the buttons “-” **(o)** or “+” **(p)**.

Briefly depressing the button alters the time by 1 minute, when the button is depressed for a longer period the time runs faster forward or backward. The seconds are always set to “0”. As soon as the button is released the clock will operate normally.

 *Times before 1200 hrs. (12 noon) can be set faster with the “-” button **(o)**.*

When no more alterations are necessary close the lid.

The display (e) shows:

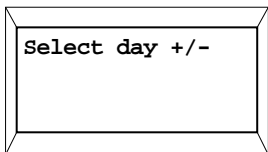


4217-22.1/G

Setting the day

Turn the control knob (n) to ☉ .

When **Set clock +/-** is displayed depress the button ▷ (q). The upper line of the display (e) shows:



4217-17.1/G

The present day is set by depressing the buttons “-” (o) or “+” (p).

If afterwards you wish to set the time, depress the button ▷ (q).

When no more alterations are necessary close the lid.



6.2.4 Control knob set to ☉ “Heating”

Setting the heating programme

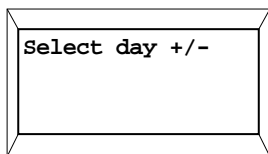
The time switch makes it possible to automatically switch on the heating system up to three times a day at a pre-determined time and to automatically switch it off three times a day a pre-determined time.

Those times can be determined individually for each day.

It is also possible to set the same times for each day.

To make programming more effective it is useful to fill in the heating times into the table provided (see chapter 10). The heating programme which is used for most days of the week (also applicable if the times deviate slightly) should be filled in for all days in the first step. The deviating times can later be effortlessly altered.

Turn the control knob **(n)** to . The display **(e)** shows:



4217-17.1/G


Depress the button “-” **(o)** or “+” **(p)**. All days (or the present day) is displayed in the upper line.

In the setting **All days** both “heating operation” and “economic operation” will start at the respective times each day.

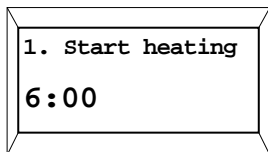
If only one day of the week (e.g. Thursday) was selected, the set programme for this day always starts at the pre-set time on this day, i.e. each Thursday both “heating operation” and “economic operation” will start at the set times.

One single day can be set by depressing the buttons “-” **(o)** or “+” **(p)**.

Between **Sunday** and **Monday All days** is displayed.

The heating times can be set for the displayed day/all days. For this, depress the button  **(q)**.

The display **(e)** shows:



4217-19.1/G

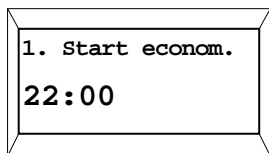
The required first starting time for heating is set by depressing the button “-” **(o)** or “+” **(p)**.

Briefly depressing the button alters the starting time by 10 minutes, when the button is depressed for a longer period the time runs faster forward or backward.

When the required starting time is selected depress the button \triangleright (q).

Now the respective first starting time for economic operation must be set.

The display (e) shows:



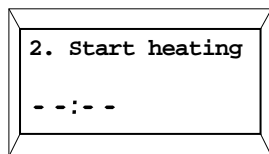
4217-20.1/G

The required first starting time for economic operation is set by depressing the button “-” (o) or “+” (p).

Briefly depressing the button alters the starting time for economic operation by 10 minutes, when the button is depressed for a longer period the time runs faster forward or backward.

As soon as the required starting time for economic operation is selected depress the button \triangleright (q).

The display (e) shows:



4217-21.1/G

Note: $-:-$ means that this starting time was not programmed, i.e. only one starting time for heating operation and one for economic operation is programmed at initial operation (factory pre-setting) or after a long power failure.

If required, the second starting time for heating operation can now be set as described above, in the chapter “setting the first starting time”.

For the second starting time for economic operation, as well as for the third starting times for heating and economic operation (if required), please proceed as before.


In case that certain starting times are not required, depress the button \triangleright **(q)** without making any alterations.

If a displayed starting time is to be cancelled, briefly depress the cancel button C **(r)** with the tip of a pen. The display shows --:- .

When the required starting times are programmed depress the button \triangleright **(q)**.

The display shows **Select day +/-**. Now select a day as described above and enter the respective times.

Note: If the programme for one single day was altered after having programmed all days of the week, the display shows --:- at all starting times when the programme **All days** is recalled. If one starting time is now altered for all days of the week, the original programme for the various days is deleted and must be re-programmed as described above.

 *The various starting times for one day do not have to be entered in chronological sequence. In the mode **Select day +/-** the regulator arranges the starting times independently.*

*You can check the programmed starting times by proceeding as described above, but without depressing “-” **(o)** or “+” **(p)**.*

*If the heating operation is **to exceed midnight**, the last economic operation is ignored. Enter this starting time as first starting time for economic operation on the following day. The regulator recognises the correct sequence of the starting times although the first starting time for heating operation is set to a later hour than the first starting time for economic operation.*

Should there be a day on which no heating operation is required (permanently, e.g. office which is not busy on Sundays), please enter the required starting time for economic operation (if necessary, the day before) and cancel all further starting times up to the time you wish normal heating operation to commence.

*If on one **day of the week continuous heating** operation is required, please enter the required starting time for heating operation (if necessary, the day before) and cancel all further starting times up to the time you wish economic operation to commence.*

If you wish to carry out **extensive alterations** to the programme, it might be better to start off with the programme pre-set by the factory.

Proceed as described above to **delete** all individually set starting times, until the display shows **Select day +/-**. Briefly depress the cancel button C (r).

After this, the programme pre-set by the factory reappears (for all days: 1st starting time for heating operation 06:00 hrs; 1st starting time for economic operation 22:00 hrs, further starting times --:--).

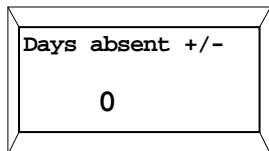
When no more alterations are necessary close the lid.



6.2.5 Control knob set to ☐ "Holiday"

Setting the period of absence

Turn the control knob (n) to ☐. The display (e) shows:



4217-23.1/G

The number of days absent is set by depressing the buttons "-" (o) or "+" (p).

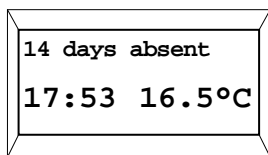
Briefly depressing the button alters the number of days absent by 1 day, when the button is depressed for a longer period the displayed days run faster.

Note: The present day must be entered as a day absent, i.e. the regulator starts with the holiday programme immediately. The day of return should only be entered if no heating operation is required for that day!

Example: You would like to leave your house for a two weeks' holiday. You leave the house Saturday afternoon. Return is planned for Saturday, two weeks later, and you would like the house to be heated by then.

If you enter the number of days absent shortly before leaving, the number entered must be "14" (Saturday, Sunday, ... Thursday and Friday, since on the Saturday you return you want the regulator to switch the heating system on as usual.


After closing the lid, the display (e) shows:



4217-24.1/G

The regulator **immediately** regulates to the temperature set with the control knob ☺ (m) The remaining days until you return are always displayed. After the set number of days (at midnight) the regulator automatically terminates economic operation and returns to automatic operation.

If you would like to carry out further alterations do not yet close the lid.

 *Please note that the temperature set with the control knob ☺ (m) should be harmless to your **pets, plants**, etc. for the entire course of your absence.*

*If you intend to return to your house in the morning, it might be better to start heating shortly after midnight instead of waiting for first heating operation in the morning. In this case, depress the button ▷ (q) after having set the number of days absent. The display shows: **Automatic +/-**. Now you can set the operating mode required on return with the button "+" (p) or "-" (o), either to continuous heating operation or to automatic operating mode. If you have selected continuous heating operation, the temperature is regulated to the value set with the control knob ☼ (k), beginning at midnight before your return. Do not forget to depress the button ☼ (g) after your return in order to terminate continuous heating operation.*

*In case that the **holiday operating mode should be terminated early**, it is possible to either briefly depress the button ☼ (g) twice, or to set the number of days absent to "0" as described above.*

Continuous heating operation for several days can also be programmed by setting the number of days as described above and turning up the economic temperature to the required value with the control knob ☺ (m).



6.2.6 Control knob set to i

Having the set values displayed

Turn the control knob **(n)** to the position **i**. The upper display line **(e)** shows the present day.

If the button **▷ (q)** is depressed, the following group is displayed. Each value in the group (if entered) is displayed for 5 seconds before the regulator moves to the next value. If you wish to have the next value displayed faster, depress the button **(p)**.

If you wish to have the value displayed for a longer time, briefly depress the button **“-” (o)** and the display keeps showing this parameter.

By depressing the button **▷ (q)** the display moves to the next parameter after 5 seconds.

In the **first group**, the following general values are displayed **(e)** in a five-second-time, non-existing values are not considered:

Display example (5-second-time sequence)	Parameter description
Temperatures	Title of the first group
Room temp. here 21.5 °C	Measured room temperature at the regulator “here” is only displayed if an external sensor (accessory) is connected.
Room temp. remote 21.0 °C	Measured room temperature at the external sensor (accessory).
Room temp. set 21.5 °C	The set temperature with which the regulator is operating.

In the **second group** the **values of the heating programme** are displayed in a five-second-time, values which were not entered are not considered::

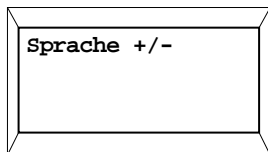
Display example (5-second-time sequence)	Parameter description
Heating program	Title of the 2 nd group
Thursday	Heating programme for this day (or All days)
1. Start heating 6:00	Set 1 st starting time for heating operation for the day
1. Start econom. 9:00	Set 1 st starting time for economic operation for the day
2. Start heating 11:30	Set 2 nd starting time for heating operation for the day
2. Start econom. 13:00	Set 2 nd starting time for economic operation for the day
3. Start heating 17:30	Set 3 rd starting time for heating operation for the day
3. Start econom. 22:00	Set 3 rd starting time for economic operation for the day
Friday	Heating programme for the next day etc.

After this the automatic display starts from the beginning and continues until the control knob **(n)** is turned to another position or the lid is closed.

Setting the language

Turn the control knob **(n)** to the position i.

Depress the button “-” **(o)** and keep it depressed until the following is displayed:



4217-26.1/G

Set the required language with the button “+” **(p)** or “-” **(o)**.



Available languages:



- German/Deutsch
- English
- Dutch/Nederlands
- Spanish/Espanol
- Italian/Italiano
- French/FRANCAIS
- Portuguese/Portugues
- Danish/Dansk
- Greek/ELLINIKA
- Turkish/Türkce
- Polish/Po polsku
- Czech/cesky
- Slovak/slovensky
- Hungarian/Magyar
- Slovenian/slovensko
- Croatian/hrvatski
- Lettish/Latviski
- Romanian/Romaneste



When no more alterations are necessary close the lid.

6.3 The “3rd operating level” or “service level”

(Only for experts)

The “3rd operating level” or “service level” for the expert becomes accessible when the control knob **(n)** is set to the position  and the button  **(q)** is depressed for longer than 5 seconds. Non-existing values are left out.

Display example	Parameter description	Setting
Room sensor +/- 21.3 °C	Calibrating the built-in sensor	The displayed value can be altered with the button “-” (o) or “+” (p) in steps of 0.1 K by max. ±3 K
Rem. sensor +/- 21.4 °C	Calibrating the external sensor (accessory)	
Econom. temp. +/- 14.6 °C	Calibrating the displayed value to scale setting Control knob  (m)	
Heating temp. +/- 19.7 °C	Calibrating the displayed value to scale setting Control knob  (k)	

With the button  **(q)** the next parameter is displayed. If the button  is depressed again when **Heating temp. +/-** is displayed the “service level” is left.


Note: It is important to know that the sensors must not be influenced by external heating sources (body heat) before calibration. As soon as the lid is opened the measured values of the sensors **(n)** are recorded for calibration.

In order to cancel a calibration, the cancel button C (r) must be briefly depressed in the “service level” when the respective value is displayed. Now the original value is reactivated.

When no more alterations are necessary close the lid.

6.4 Operating reserve

The time switch has an operating reserve of approx. 2 hours after having been in continuous operation for at least one day. In case of a power failure the display is no longer functioning. If the power supply returns within the operating reserve, the display of the time, and of the starting times for heating and economical operation returns.


 *Take care that the power supply is never interrupted for longer than 2 hours (do not switch off the heating system in the summer but select a low temperature at the regulator; see chapter 6.1.2 tips for continuous heating).*

6.5 Setting the summer and the standard times

Proceed as described in the chapter ☹ “setting the time”!


Do not alter the settings “start heating” and “start economical operation”!

6.6 Brief operating instructions

The brief operating instructions where all important functions are briefly described are in the compartment at the right side of the base (illustration .

6.7 Regulator with connected room temperature sensor RF 1 (accessory)

If a room temperature sensor RF 1 is connected the built-in sensor in the regulator is ineffective. Now the temperature conditions surrounding the external room temperature sensor are decisive for temperature regulation.

 *Use the room temperature sensor RF1 when the mounting location of the regulator has unfavourable measuring conditions which are not applicable for the entire house e.g. insolation, a tiled stove nearby, etc.*

6.8 Regulator with connected remote control switch (by customers)

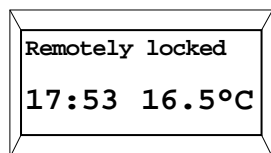
With this remote control switch (not included in the delivery range) the heating system can be activated from afar.

The most common application is probably the use of a telephone commander. With this appliance the heating system can be switched on via any telephone with aid of a personal identification code.

Before leaving the house the regulator is set to the mode required at return (automatic operation mode or continuous heating operation).


Then the switching contact of the remote control switch is deactivated, the regulator is operating in the economical operating mode. The respective red control light ☀ (I) is off.

The display (e) shows:



4217-25.1/G


If the switching contact is activated (e.g. by a coded telephone signal) the regulator operates in the pre-set operating mode.

 *It will be warm in the house late at night/early in the morning if the regulator is set to the position ☀ (continuous heating) (g) before leaving the house, and the switch is deactivated afterwards. Do not forget to set the regulator back to "automatic operating mode" after returning to the house.*

If the house is left for a longer period you should consider that it could become a lot cooler (walls could cool down etc.) and therefore it will take a longer time to heat up. Do switch the heating system on in time.

6.9 Reprogramming

If you would like to carry out extensive alterations to the programme it might be better to set the regulator back to the programme pre-set by the factory and to re-enter all starting times.

Turn the control knob **(n)** to the position  until the display **(e)** shows **Select day +/-** then **briefly** depress the cancel button **C (r)**.


If **all** settings, even the time and the day (and the display language) are to be deleted together with the starting times, the cancel button **C (r)** must be depressed for longer than 10 seconds.

7 Regulator Malfunction Message

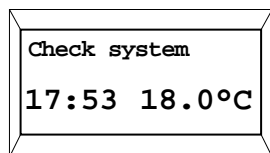
Malfunction remote indicator

(not available with all heating systems)

For heating equipment with Bosch Heatronic, a malfunction in the heating equipment is routed to the regulator.

In case of a **malfunction of the heating unit** the control light  "Heating" **(I)** indicates.

The display **(e)** shows:



4217-27.1/G

Note: In this case please proceed as stated in the **operating instructions of the heating** unit or contact your local expert for heating systems.

8 General Information

... and hints on saving energy:

When the regulator settings are altered the regulator reacts with a time lag. Every 20 seconds the processor compares all desired and actual values and carries out all necessary corrections with the necessary speed.

The room in which the room temperature regulator is mounted (control room) determines the temperature for all other rooms.

I.e. the room temperature in the control room acts as a control input for the entire heating network.

For this reason all thermostat regulated radiators located in the control room must be opened completely at all times. Otherwise the thermostat valves would reduce the heat supply although the regulator constantly requires more heat (see also chapter 4.1).

If in the adjoining rooms a lower temperature is wanted or if the radiator should be turned off completely, the (thermostatic) radiator valves must be set accordingly.

Since the room where the room temperature regulator is mounted acts as a control room, any external heating sources (e.g. insulation, tiled stove, etc.) can result in insufficient heating of the remaining rooms (the radiators stay cold). In order to avoid this the room temperature sensor RF 1 can be used according to the notes in chapter 2.2, chapter 5.1 and chapter 6.7.

When the room temperature is reduced during the day or during the night a lot of energy can be saved.

If the room temperature is reduced by 1 K (°C) this can save up to 5% of energy.

It is not recommended to let the temperature of daily heated rooms drop below +15 °C. When the room is heated up again the comfortableness is diminished by the walls which are cooled down. So if one wants a real comfortable room temperature the regulator must be turned up and so a lot more energy is used up than is in case of an even heat supply.

If the building has good thermal insulation it is possible that the set economic temperature is not reached. But even in this case energy is saved since the heating system is not activated.

In this case the starting time for economical operating mode can be set earlier.

Do not let windows stand ajar for airing the rooms since this would constantly withdraw heat from the room without improving the air in the room considerably. Do avoid continuous airing!

It is better to air the room briefly but properly (open the windows completely).

Set the temperature regulator to a lower value during airing.

9 Elimination of malfunctions

Malfunction	Cause	Elimination
the set room temperature is not reached	thermostat valve(s) are installed in the room where the regulator is mounted	have the thermostat valve replaced by a hand valve or completely open the thermostat valve(s)
	the flow temperature of the heating unit is set too low	set the flow temperature to a higher value
the pre-set room temperature is exceeded	the mounting location of the regulator is inappropriate, e.g. outside wall, close to a window, draught,...	select a more appropriate mounting location (see chapter mounting) or use an external temperature sensor (accessory)
too high variation in room temperature	temporary influence of external heating sources on the regulator e.g. by insulation, room lighting, TV, fireplace, etc.	select a more appropriate mounting location (see chapter mounting) or use an external temperature sensor (accessory)
rise in temperature instead of reduction	the time of day is set incorrectly at the time switch	check the setting
too high room temperature in economic operating mode	high regenerative capacity of the building	select an earlier starting time for economic operating mode

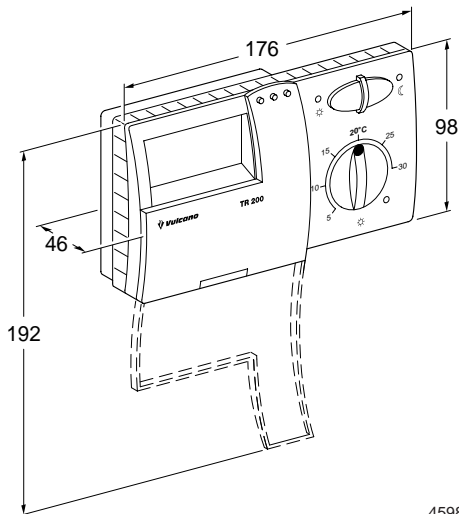
Malfunction	Cause	Elimination
wrong or no regulation	wrong wiring of the regulator	check the wiring according to the circuit diagram and correct if necessary
no display or the display does not react	very short power failure	switch off and on the heating unit main switch

10 Individual Heating Times

Starting time	1 st heating	1 st econom.	2 nd heating	2 nd econom.	3 rd heating	3 rd econom.
Monday						
Tuesday						
Wednesday						
Thursday						
Friday						
Saturday						
Sunday						

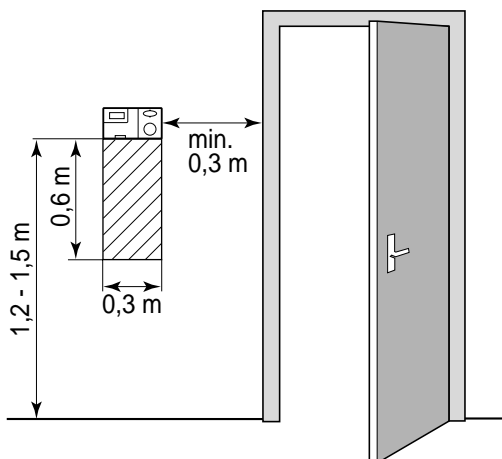
Starting time	1 st heating	1 st econom.	2 nd heating	2 nd econom.	3 rd heating	3 rd econom.
Monday						
Tuesday						
Wednesday						
Thursday						
Friday						
Saturday						
Sunday						

3



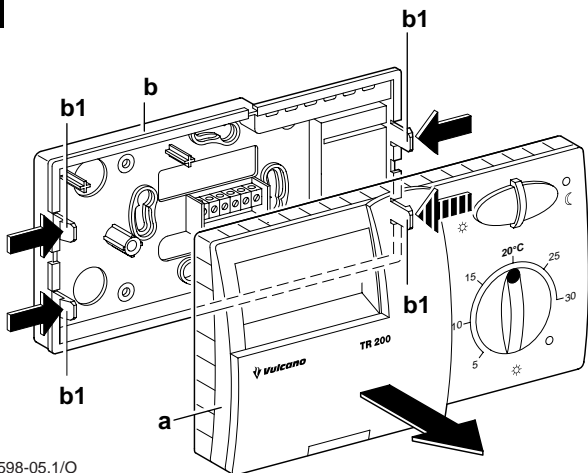
4598-03.1/O

4



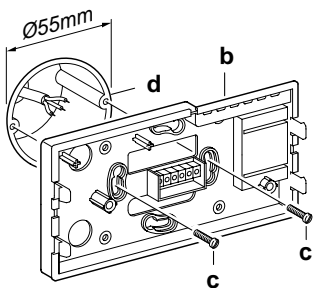
4192-03.1/G

5

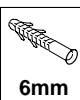
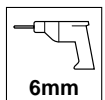
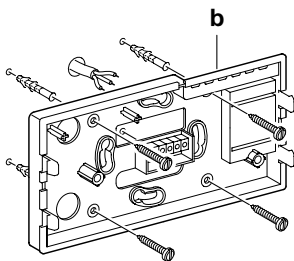


4598-05.1/O

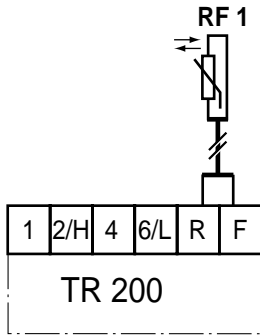
6



4192-05.1/G

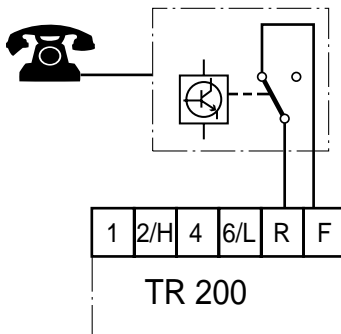


7



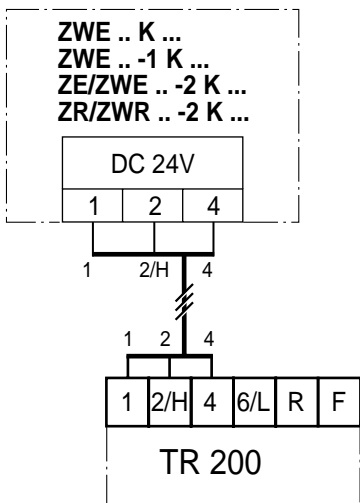
4598-07.1/O

8



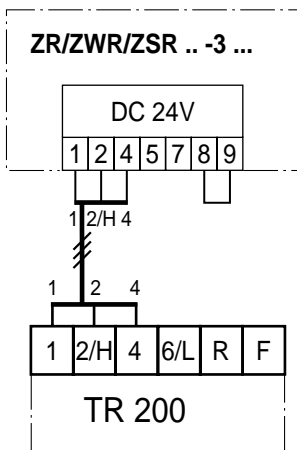
4598-08.1/O

9



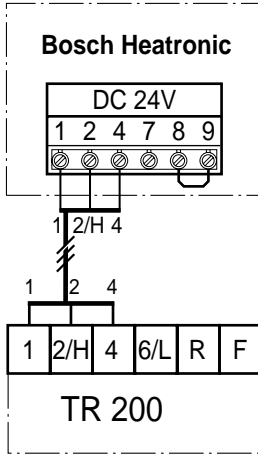
4598-09.1/O

10



4598-10.1/O

11



4470-09.2/O



VULCANO TERMO-DOMÉSTICOS, SA.
Urbanização do Falcão, Lote 502 - r/c
1675 Pontinha

Telef.: 01-478 81 20, Fax: 01-479 30 22