



## Logamatic EMS

### Controlador RC35

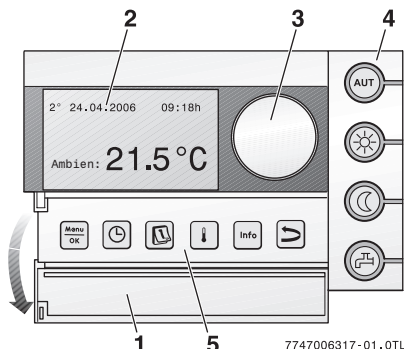
Para o utilizador

Ler atentamente antes  
da utilização.

# Vista geral de comando

## Legenda da figura:

- 1 Tampa - para abrir, puxar à esquerda na pega
- 2 Visor
- 3 Botão rotativo para alterar os valores e temperaturas ou para navegar nos menus



## 4 Teclas para funções básicas:

- "AUT" (automático)
- "Funcionamento de dia" (manual)
- "Funcionamento de noite" (manual)
- "Água quente"

## Quando o LED acende,

- o programa de comando está activo (comutação automática entre temperatura ambiente diurna e nocturna).
- o aquecimento está a funcionar com a temperatura ambiente diurna ajustada. O aquecimento de água sanitária está ligado (configuração padrão).
- o aquecimento está a funcionar com a temperatura ambiente nocturna. Existe uma protecção anti-congelamento. O aquecimento de água sanitária está desligado (configuração padrão).
- a temperatura da água quente desceu abaixo do valor ajustado. Ao premir a tecla, a água quente pode ser novamente aquecida (nessa altura, o LED pisca).

## 5 Teclas para funções adicionais: Função:

- |  |               |  |
|--|---------------|--|
|  | "Menu/OK"     | Abrir o menu de operação e confirmar a selecção.                                     |
|  | "Hora"        | Ao rodar simultaneamente o botão rotativo: alterar as configurações. Ajustar a hora. |
|  | "Data"        | Ajustar a data.  |
|  | "Temperatura" | Ajustar a temperatura ambiente.  |
|  | "Info"        | Abrir o menu de informação (consultar os valores).                                   |
|  | "Retroceder"  | Retroceder um passo ou um ponto de menu.   |

No modo automático, para além do LED "AUT", acende ainda o LED para a indicação do estado operacional actual ("Funcionamento de dia" ou "Funcionamento de noite"). Excepção: Em caldeiras de aquecimento com UBA1.x, acende apenas o LED "AUT".

O LED "Água quente" também pode ser desligado. Em caldeiras de aquecimento com UBA1.x, o LED não acende.

# Índice

<b>Vista geral de comando</b> .....	<b>2</b>
<b>Guia para as instruções</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança</b> .....	<b>6</b>
1.1 Esclarecimento dos símbolos .....	6
1.2 Indicações de segurança .....	7
<b>2 Manual de instruções resumido</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Indicações sobre o aparelho</b> .....	<b>12</b>
3.1 Descrição do produto .....	12
3.2 Utilização correcta .....	12
3.3 Conformidade do aparelho, certificação CE .....	12
3.4 Limpeza .....	12
3.5 Eliminação .....	12
<b>4 Bases da utilização</b> .....	<b>13</b>
4.1 Visor .....	13
4.2 Indicações sobre a amplitude de funções .....	13
4.3 Ajustar o modo de funcionamento .....	14
4.4 Alterar temporariamente a temperatura ambiente .....	15
4.5 Alterar permanentemente a temperatura ambiente .....	16
4.6 Ajustar a temperatura ambiente para determinados circuitos de aquecimento .....	17
4.7 Ajustar a data e a hora .....	18
4.8 Ajustar as funções de água quente .....	19
4.9 Consultar informações (menu de informações) .....	21
4.10 Mensagens no visor .....	23
4.11 Colocar fora de serviço/Desligar .....	23
<b>5 Utilização com o Menu de operação</b> .....	<b>24</b>
5.1 Introdução ao menu de operação .....	24
5.2 Vista geral do menu de operação .....	26
5.3 Seleccionar o circuito de aquecimento .....	27
5.4 Ajustar a indicação padrão .....	30
5.5 Ajustar os modos de funcionamento .....	30

5.5.1 Modos de funcionamento para os circuitos de aquecimento RC35 .....	30
5.5.2 Modos de funcionamento para água quente .....	31
5.5.3 Modos de funcionamento para circulação .....	31
5.5.4 Modos de funcionamento para a instalação solar .....	31
5.6 Ajustar o programa de comando .....	32
5.6.1 Seleccionar programa .....	33
5.6.2 Indicar programa actual .....	35
5.6.3 Alterar o ponto de comutação .....	35
5.6.4 Inserir o ponto de comutação .....	36
5.6.5 Apagar o ponto de comutação .....	37
5.6.6 Ajustar as temperaturas ambiente .....	38
5.7 Ajustar o programa de água quente .....	39
5.8 Ajustar o programa de circulação .....	39
5.9 Ajustar o limite de comutação para funcionamento de Verão/Inverno .....	40
5.10 Ajustar a conversão para horário de Verão/Inverno .....	40
5.11 Ajustar a temperatura da água quente .....	41
5.12 Ajustar o modo de férias .....	41
5.13 Ajustar a função de festa .....	44
5.14 Ajustar a função de intervalo .....	45
5.15 Ajustar a desinfecção térmica .....	46
5.16 Ajustar a indicação da temperatura ambiente .....	46
5.17 Ajustar a fase de pré-aquecimento de uma bomba de aquecimento a gás .....	47
<hr/>	
<b>6 Informações sobre a configuração do controlador .....</b>	<b>48</b>
6.1 Tipos de regulação de aquecimento .....	48
6.2 Dicas para poupar energia .....	49
<hr/>	
<b>7 Eliminar falhas .....</b>	<b>50</b>
7.1 As perguntas mais frequentes .....	50
7.2 Mensagens de falha e manutenção .....	52
7.3 Eliminar falhas (reset) .....	54
<hr/>	
<b>8 Protocolo de ajuste .....</b>	<b>55</b>
<hr/>	
<b>9 Vista geral de comando do RC35 .....</b>	<b>57</b>
<hr/>	
<b>Índice instruções .....</b>	<b>58</b>

# Guia para as instruções

Este manual de instruções contém todas as informações sobre o funcionamento e a utilização do Logamatic RC35.

## Introdução ao menu de operação

No capítulo 5.1, são explicados detalhadamente os passos operacionais com os quais pode efectuar todas as configurações no menu de operação. Nas secções seguintes, o modo de funcionamento é apenas apresentado de forma resumida.

## Textos do visor

Conceitos que se referem directamente às indicações no visor e são apresentados em texto contínuo a **negrito**.

Exemplo: **MENU DE OPERAÇÃO**

MENU DE OPERAÇÃO	
►Indicação Padrão	
Modo Funcionamento	
Programa de Aquec.	
Limite Temp Ver/Inv	

# 1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

## 1.1 Esclarecimento dos símbolos

### Indicações de aviso



As indicações de aviso no texto são identificadas por um triângulo de aviso com fundo cinzento e contornadas.



Em caso de perigo devido a corrente, o sinal de exclamação no triângulo é substituído por símbolo de raio.

As palavras identificativas no início de uma indicação de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

- **INDICAÇÃO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem ocorrer lesões pessoais ligeiras a médias.
- **AVISO** significa que podem ocorrer lesões pessoais graves.
- **PERIGO** significa que podem ocorrer lesões pessoais potencialmente fatais.

### Informações importantes



Informações importantes sem perigos para as pessoas ou bens materiais são assinaladas com o símbolo ao lado. Estas são delimitadas através de linhas acima e abaixo do texto.

### Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência a outros pontos no documento ou a outros documentos
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2.º nível)

tab. 1

## 1.2 Indicações de segurança

- ▶ Respeitar as instruções, para que seja garantido um funcionamento perfeito.
- ▶ O aparelho apenas deve ser montado e colocado em funcionamento por um técnico de instalação autorizado.

### Perigo de queimadura nos pontos de distribuição

- ▶ Se as temperaturas da água quente estiverem ajustadas para mais de 60 °C: utilizar apenas água quente misturada.
- ▶ Durante a desinfecção térmica: utilizar apenas água quente misturada.








### Aviso: gelo

Quando a instalação de aquecimento não está em funcionamento, esta pode congelar em caso de formação de gelo:









- ▶ Deixar a instalação de aquecimento constantemente ligada.
- ▶ No caso de uma falha: eliminar imediatamente a falha ou chamar uma empresa especializada.

## 2 Manual de instruções resumido

Situação inicial: A tampa está fechada.

O que devo fazer	Utilização	Indicação/resultado
<p>se, neste dia, toda a casa estiver <b>temporariamente</b> demasiado fria/quente?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rodar o botão rotativo . A temperatura ambiente actualmente ajustada pisca.</li> <li>▶ Ajustar a temperatura ambiente pretendida com o botão rotativo.</li> <li>▶ Soltar o botão rotativo. A temperatura ambiente alterada é memorizada (já não pisca). A indicação padrão é novamente exibida.</li> </ul> <p>No modo automático, é válida a temperatura ambiente alterada até à próxima comutação para o funcionamento de noite/dia.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>AJUST. TEMP. AMBIENTE</p> <p>Tempertura ambiente alterada até proximo. ponto de comutação:</p> <p style="text-align: right;">21,0°C</p> </div>
<p>se toda a casa estiver <b>permanentemente</b> demasiado fria/quente?</p> <p>→ Alterar a temperatura ambiente e activar o modo automático</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alterar a temperatura ambiente diurna: manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo .</li> <li>▶ Alterar a temperatura ambiente nocturna: manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo .<sup>1)</sup></li> <li>▶ Recomendamos que seja activado o modo automático: premir a tecla .</li> </ul> <p>As temperaturas ambiente alteradas são memorizadas. O LED ao lado da tecla  acende.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>AJUST. TEMP. AMBIENTE</p> <p>Temp. ambiente ajustada para func. de dia</p> <p style="text-align: right;">20,5°C</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Funcionamento automá. selecionado. Mudança entre:</p> <p>Dia: 20.5°C</p> <p>Noite: 17.0°C</p> </div>

tab. 2 Manual de instruções resumido – Temperaturas ambiente

O que devo fazer	Utilização	Indicação/resultado
<p>para aquecer uma única vez, fora dos períodos normais (fora do programa de comando)?</p> <p>→ Funcionamento de dia manual ("Aquec. contínuo"), o modo automático está desligado</p>	<p>▶ Activar o funcionamento de dia manual: premir a tecla .</p> <p>O LED ao lado da tecla  acende.</p> <p>Para concluir a fase de aquecimento única:</p> <p>▶ Voltar a activar o modo automático: premir a tecla .</p> <p>O LED ao lado da tecla  acende.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Foi seleccionado funcionamento dia. Temperatura ambiente é:</p> <p style="text-align: right;">20.5°C</p> </div>
<p>para poupar energia no caso de uma ausência prolongada?</p> <p>→ Funcionamento de noite manual ("Aquec. redução"), o modo automático está desligado</p>	<p>▶ Activar o funcionamento de noite manual: premir a tecla .</p> <p>O LED ao lado da tecla  acende.<sup>1)</sup></p> <p>Quando retrocede:</p> <p>▶ Voltar a activar o modo automático: premir a tecla .</p> <p>O LED ao lado da tecla  acende.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Foi seleccionado funcionamento noite. Temperatura ambiente é:</p> <p style="text-align: right;">14.0°C</p> </div>

tab. 2 Manual de instruções resumido – Temperaturas ambiente

- 1) Se, como modo de redução nocturna, estiver ajustado "Desligado", o aquecimento é desligado à noite. Não pode ser ajustada uma temperatura ambiente nocturna. O visor exibe a respectiva mensagem.



No caso de instalações de aquecimento maiores com vários circuitos de aquecimento, tenha em atenção:



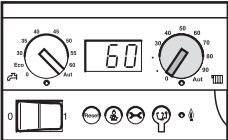
As alterações da temperatura ambiente descritas anteriormente são válidas para todos os circuitos de aquecimento que estejam atribuídos ao controlador RC35 (os chamados **Circuitos Aque: RC35** → página 27). Este é o caso de aplicação normal.

Se, no entanto, pretender alterar a temperatura ambiente para outros circuitos de aquecimento: leia a página 38.




## Manual de instruções resumido – outras funções



Pode controlar algumas das seguintes funções com o menu de operação. O modo como deve operar este menu é descrito a partir da página 24.

O que devo fazer,	Utilização	Indicação/resultado
para poupar energia térmica durante as férias?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar o modo de férias no menu de operação (→ página 41).</li> </ul>	
para alterar a temperatura de férias?	<p>Condição prévia: o modo de férias está activo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodar o botão rotativo . A temperatura ambiente está alterada para o período restante de férias.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>AJUSTAR FÉRIAS</b></p> <p>Temperatura ambiente para funcionamento de férias:</p> <p style="text-align: right;">: 14,0°C :</p> </div>
no Verão (apenas água quente, sem aquecimento)?	<p>A unidade de operação comuta automaticamente entre o modo de Verão e Inverno, em função da temperatura. Se, no entanto, desejar comutar manualmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Na unidade de operação da caldeira, colocar o botão rotativo  na posição "0".</li> <li>Deixar as configurações do RC35 inalteradas.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Aqui está apresentado, a título de exemplo, o BC10 na caldeira de aquecimento</p> </div>
se, em períodos de transição (Primavera/Outono), estiver demasiado frio ou quente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar o limite de activação da comutação Verão/Inverno no menu de operação (→ página 40).</li> </ul> <p><b>-ou-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar o modo manual.</li> </ul>	
quando a hora muda para o horário de Verão/Inverno?	<p>O controlador RC35 comuta automaticamente entre o horário de Verão e de Inverno (→ página 40).</p>	
se o meu ritmo diurno/nocturno se alterar (por ex. trabalho por turnos)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar um outro programa de comando no menu de operação (→ página 32).</li> <li>Se necessário, adaptar o programa de comando de acordo com as necessidades: alterar, introduzir ou eliminar pontos de comutação (→ página 35).</li> </ul>	

tab. 3 Manual de instruções resumido – outras funções

O que devo fazer,	Utilização	Indicação/resultado
para alterar o contraste do visor?	<p>► Alterar o contraste: manter as teclas  e  premidas e, simultaneamente, rodar o botão rotativo .</p>	

tab. 3 Manual de instruções resumido – outras funções

## 3 Indicações sobre o aparelho

### 3.1 Descrição do produto

O controlador RC35 possibilita-lhe um controlo simples da sua instalação de aquecimento Buderus. Com o botão rotativo, pode alterar a temperatura ambiente em toda a casa. As válvulas termostáticas nos radiadores têm ainda de ser ajustadas por si se um determinado compartimento estiver demasiado frio ou quente.

O modo automático com o programa de comando ajustável garante um funcionamento com baixo consumo de energia, ao reduzir a temperatura ambiente a determinadas horas ou ao desligar completamente o aquecimento (redução nocturna ajustável). A instalação de aquecimento é regulada de modo a que possa atingir um conforto térmico ideal com o mínimo de consumo de energia.

### 3.2 Utilização correcta

O controlador RC35 apenas pode ser utilizada para controlar e regular instalações de aquecimento da Buderus em habitações unifamiliares e multifamiliares.

A caldeira de aquecimento tem de estar equipada com EMS (Energie-Management-System - Sistema de Gestão de Energia) ou UBA1.X (Queimador Automático Universal). Recomendamos que a instalação de aquecimento seja sempre utilizada com a unidade de operação (sem a unidade de operação, apenas é possível o modo de emergência).

### 3.3 Conformidade do aparelho, certificação CE

Este produto corresponde, na construção e funcionamento, às directivas europeias, assim como aos requisitos nacionais suplementares. A conformidade foi comprovada pela marcação CE. Pode consultar a declaração de conformidade do produto na Internet em [www.buderus.de/konfo](http://www.buderus.de/konfo) ou solicitá-la junto de um representante autorizado da Buderus.

### 3.4 Limpeza

- ▶ Limpar a unidade de operação apenas com um pano húmido.

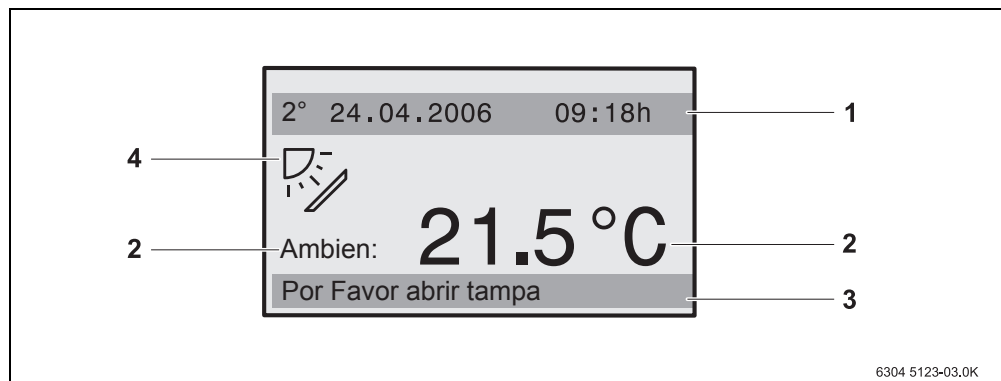
### 3.5 Eliminação

- ▶ Eliminar a embalagem de forma ecológica.
- ▶ No caso da substituição de um componente: eliminar a peça usada de forma ecológica.

## 4 Bases da utilização

### 4.1 Visor

O visor do controlador RC35 pode indicar os seguintes elementos durante o funcionamento normal:



6304 5123-03,0K

fig. 1 Elementos do visor

- 1 Linha superior de informação: indicação padrão (na configuração de fábrica: data e hora)
- 2 Indicação grande da temperatura ambiente ou da caldeira
- 3 Linha inferior de estado; são indicados: diversos modos de funcionamento e indicação de mensagens de erro e de manutenção (se existirem)
- 4 Símbolo do sol (se a instalação solar existir e estiver activa)



Pode ajustar (→ página 30), qual é o valor a ser exibido permanentemente na primeira linha da **Indicação Padrão** (→ fig. 1, [1]).



Se a unidade de operação estiver montada na caldeira de aquecimento, não é possível medir a temperatura ambiente. Em vez da temperatura ambiente [2], é então indicada a temperatura da caldeira (**Cald:**).

### 4.2 Indicações sobre a amplitude de funções




Estas instruções descrevem a funcionalidade máxima possível do RC35. Em função da caldeira de aquecimento utilizada (dispositivo automático de combustão), poderão não estar disponíveis todas as funções. Pode consultar indicações sobre isto no respectivo capítulo. Em caso de dúvidas, entre em contacto com a empresa especializada em equipamento térmico.

INFO \ VERSÕES	
RC35	1.02
UBA1.5	1.21

Poderá consultar a versão do dispositivo automático de combustão utilizado (aqui: UBA1.5) no menu de informações em **INFO\VERSÕES** (→ página 21).

### 4.3 Ajustar o modo de funcionamento

Pode activar o modo de funcionamento directamente ao pressionar a tecla indicada:

Modo de funcionamento	Tecla	Explicação
Modo automático (configuração recomendada)		<p>O programa de comando está activo. Na hora ajustada (ponto de comutação), é comutado automaticamente entre o funcionamento de dia e de noite.<sup>1)</sup> À noite, o aquecimento é operado com uma temperatura ambiente reduzida (configuração de fábrica, também é possível a desactivação nocturna).</p> <p>O aquecimento de água sanitária está ligado durante o dia e desligado à noite (configuração de fábrica).</p> <p>O LED da tecla do modo automático acende e, conforme o estado actual, acende também o LED para o funcionamento de dia ou de noite.</p>
Aquec.Contínuo (funcionamento de dia manual)		<p>Configuração de fábrica: 21 °C. O funcionamento de dia manual é útil quando pretende aquecer uma vez fora dos períodos normais. O modo automático está desligado.</p> <p>O aquecimento de água sanitária está ligado (configuração de fábrica).</p> <p>Acende apenas o LED do funcionamento de dia.</p>
Aquec.Redução (funcionamento de noite manual)		<p>Configuração de fábrica: 17 °C. O aquecimento é operado com uma temperatura ambiente reduzida (configuração de fábrica). O funcionamento de noite manual é útil se estiver ausente uma vez por um período mais longo. O modo automático está desligado.</p> <p>O aquecimento de água sanitária está desligado (configuração de fábrica).</p> <p>Acende apenas o LED do funcionamento de noite.</p>

tab. 4 Explicação dos modos de funcionamento

- 1) O funcionamento de dia e de noite automático corresponde ao funcionamento de dia e de noite manual. A diferença encontra-se apenas na comutação automática.





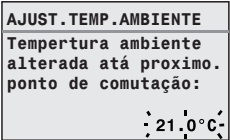
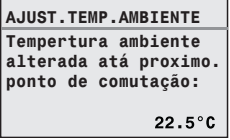




A configuração através das teclas indicadas é válida para os circuitos de aquecimento que estejam atribuídos ao controlador RC35 (os chamados **circuitos de aquecimento RC35**, → página 27).

Para ajustar o modo de funcionamento para outros circuitos de aquecimento: utilize **Menu de operação\Modos de funcionamento** (→ página 30).

#### 4.4 Alterar temporariamente a temperatura ambiente


A temperatura ambiente deve ser alterada apenas até ao próximo ponto de comutação. No ponto de comutação, o modo automático comuta entre o funcionamento de dia e noite (→ página 32). Em seguida, a instalação de aquecimento volta a aquecer com a temperatura ambiente normalmente ajustada.

Situação inicial: A tampa está fechada.



	Utilização	Resultado
1.	<p>Rodar o botão rotativo .</p> <p>A temperatura ambiente actualmente ajustada pisca.</p> <p>Continuar a rodar o botão rotativo . Rodar no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a temperatura ambiente; rodar no sentido contrário para diminuí-la.</p>	
2.	<p>Quando for atingida a temperatura ambiente pretendida: soltar o botão rotativo.</p> <p>A temperatura ambiente alterada é memorizada (já não pisca).</p> <p>A indicação padrão é novamente exibida.</p>	
<p>No funcionamento manual, o LED ao lado da tecla  não acende. Neste caso, é válida a temperatura ambiente alterada, até premir uma das teclas ,  ou .</p>		

tab. 5

#### Concluir a alteração temporária da temperatura ambiente

- ▶ Retroceder para o modo automático: premir a tecla .  
O programa automático utiliza as temperaturas normalmente ajustadas para o funcionamento de dia e de noite.

**-ou-**

- ▶ Retroceder para o modo manual: premir uma das teclas  ou .
- São utilizadas as temperaturas ajustadas normalmente para o funcionamento de dia ou noite.





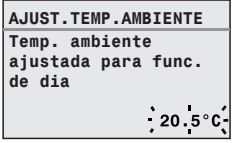


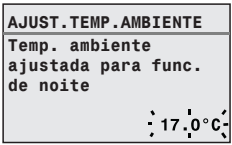

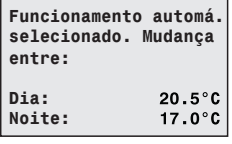

Se a instalação de aquecimento estiver equipada com um comando à distância RC20 (→ página 28): a alteração temporária da temperatura ambiente também é possível através do comando à distância, se este tiver sido fabricado a partir do ano de 2006.

## 4.5 Alterar permanentemente a temperatura ambiente



**AVISO:** Danos na instalação devido a formação de gelo! Se as temperaturas ambiente estiverem ajustadas para menos de 10 °C, os compartimentos podem arrefecer tanto que, por ex., as tubagens nas paredes exteriores congelam em caso de formação de gelo.


- ▶ Ajustar temperaturas ambiente superiores a 10 °C.

	Utilização	Resultado
1.	Alterar a temperatura ambiente diurna: manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo  .	
2.	Alterar a temperatura ambiente nocturna <sup>1)</sup> : manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo  .	
3.	Recomendamos que seja activado o modo automático. Este garante a comutação automática entre o funcionamento de dia e o funcionamento de noite (redução nocturna).  Premir a tecla  .	
O modo automático está activo com as temperaturas ambiente alteradas. O LED ao lado da tecla  acende. A indicação padrão aparece novamente.		

tab. 6

- 1) Se, modo redução nocturna, estiver ajustado "Fun.Deslig. Compl.", o aquecimento é desligado à noite. Não pode ser ajustada uma temperatura ambiente nocturna. O visor exibe a respectiva mensagem.

## 4.6 Ajustar a temperatura ambiente para determinados circuitos de aquecimento

Com a tecla , pode ajustar a temperatura ambiente para os circuitos de aquecimento seleccionados, se a instalação de aquecimento estiver equipada com vários circuitos de aquecimento (→ página 28).








São apenas indicados os circuitos de aquecimento que não estão equipados com um comando à distância RC20. A selecção é omitida se apenas puder ser seleccionado um circuito de aquecimento. Todos os **Circuitos Aque:RC35** possuem os mesmos valores nominais de temperatura ambiente.

Se a selecção for omitida ou se seleccionar **Circuitos Aque:RC35**, ajuste, deste modo, as mesmas temperaturas, como é descrito na página 16.



**AVISO:** Danos na instalação devido a formação de gelo! Se as temperaturas ambiente estiverem ajustadas para menos de 10 °C, os compartimentos podem arrefecer tanto que, por ex., as tubagens nas paredes exteriores congelam em caso de formação de gelo.

▶ Ajustar temperaturas ambiente superiores a 10 °C.

- ▶ Abrir a tampa (puxar à esquerda na pega).
- ▶ Premir a tecla  e voltar a soltar.
- ▶ Seleccionar o circuito de aquecimento (→ página 27 – 29). A selecção do circuito de aquecimento é omitida se estiver instalado apenas um circuito de aquecimento.
- ▶ Alterar a temperatura ambiente diurna: manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo .
- ▶ Rodar o botão rotativo , para mudar a temperatura ambiente nocturna.
- ▶ Alterar a temperatura ambiente nocturna: manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo .
- ▶ Premir várias vezes a tecla  ou fechar a tampa, para voltar a exibir a indicação padrão. As temperaturas ambiente alteradas estão activas.





Se estiver ajustado "Fun.Deslig. Compl." como modo de redução nocturna, o aquecimento é desligado durante a noite. Não pode ser ajustada uma temperatura ambiente nocturna. O visor exibe a respectiva mensagem.



## 4.7 Ajustar a data e a hora

A instalação de aquecimento necessita da data e da hora, para trabalhar correctamente. Mesmo no caso de uma falha de corrente durante cerca de 8 horas, a hora continua a funcionar. Se a falha de corrente for mais prolongada, o visor indica que a data e a hora têm de ser novamente ajustadas.

Ajustar a data:

1. Abrir a tampa (puxar à esquerda na pega).
2. Premir a tecla . O ano pisca.
3. Ajustar o ano: manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo.
4. Soltar a tecla. O ano é memorizado.
5. Repetir os passos 2 a 4, para ajustar o mês e o dia.  
A data ajustada é indicada rapidamente. Em seguida, surge a indicação padrão.

Ajustar a hora:

1. Premir a tecla . As horas piscam.
2. Ajustar as horas: manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo.
3. Soltar a tecla. As horas são memorizadas.
4. Repetir os passos 1 a 3, para ajustar os minutos.  
A hora ajustada é indicada rapidamente. Em seguida, surge a indicação padrão.




## 4.8 Ajustar as funções de água quente

**No caso de temperaturas da água quente superiores a 60 °C, existe o perigo de queimaduras!**







**ATENÇÃO:** Perigo de queimaduras! A temperatura da água quente ajustada de fábrica é de 60 °C. No caso de configurações mais elevadas e após a desinfecção térmica, existe o perigo de queimaduras nos pontos de consumo.

- ▶ No caso de configurações superiores a 60 °C ou após a desinfecção térmica, apenas pode ser utilizada água quente misturada.

O quê? Para quê?	Utilização
	Situação inicial: a tampa está fechada.
<p><b>Alterar a temperatura da água quente</b></p> <p>Na configuração de fábrica, está disponível água quente durante as fases de aquecimento (funcionamento de dia) do programa de comando seleccionado. O acumulador de água quente é carregado uma vez pela manhã, 30 minutos antes do início do aquecimento.</p> <p>Se a instalação de aquecimento estiver equipada com um comando à distância (por ex. RC20, → página 28): a temperatura da água quente em toda a instalação de aquecimento também pode ser alterada no comando à distância.</p>	<p>▶ Alterar a temperatura da água quente: manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo .</p> <p>Se receber uma mensagem indicando que a configuração não é possível: na unidade de operação da caldeira de aquecimento, ajuste o botão rotativo  para a posição "Aut"<sup>1)</sup>.</p>

tab. 7 Ajustar as funções de água quente

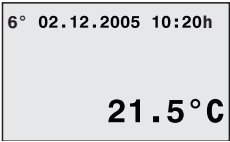


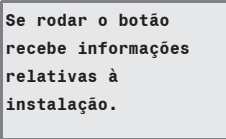

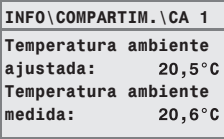

O quê? Para quê?	Utilização
<p><b>Aquecer uma vez a água</b></p> <p>Para poupar energia, a água apenas é novamente aquecida durante o funcionamento de dia se a temperatura descer 5 °C abaixo da temperatura ajustada da água quente.</p> <p>Se necessitar uma vez de quantidades maiores de água quente durante a noite ou fora dos horários ajustados do funcionamento de dia, pode aquecer a água.</p> <p>Esta função não é possível em caldeiras de aquecimento com UBA1.x.</p>	<p>O LED<sup>2)</sup> da tecla  acende, quando a temperatura da água quente tiver descido abaixo do valor ajustado.</p> <p>► Aquecer manualmente a água: premir a tecla .</p> <p>O LED na tecla  pisca<sup>2)</sup>. O aquecimento é iniciado e, em seguida, é concluído automaticamente.</p> <p>Se o aquecimento não for necessário (água ainda quente), surge uma mensagem. Apenas é activada a bomba de circulação (se existir), para que a água quente esteja disponível mais depressa nos pontos de consumo.</p> <p>► Se o aquecimento tiver de ser interrompido: premir novamente a tecla .</p>
<p><b>Aquecer regularmente a água quente</b></p>	<p>Se necessitar regularmente de grandes quantidades de água quente, fora dos horários ajustados do funcionamento de dia, pode ajustar um programa de água quente separado (→ página 39).</p>
<p><b>Ligar/desligar a desinfecção térmica</b></p> <p>Esta função aquece a água para uma temperatura necessária para a eliminação de germes (por ex. legionela).</p>	<p>► Ajustar a desinfecção térmica (→ página 46).</p>

tab. 7 Ajustar as funções de água quente



- 1) A configuração depende da caldeira de aquecimento utilizada.
- 2) O LED "Água quente" também pode ter sido desligado pela empresa especializada em equipamento térmico.

## 4.9 Consultar informações (menu de informações)

Com o menu **INFO**, pode consultar os valores ajustados e medidos. As informações disponíveis dependem dos componentes instalados na instalação de aquecimento.

	Utilização	Resultado
1.	Abrir a tampa (puxar à esquerda na pega).	
2.	Premir a tecla  , para abrir o menu <b>INFO</b> . Durante cinco segundos, o visor exiba a mensagem que se encontra ao lado. Em seguida, prossegue automaticamente. <b>-ou-</b> Rodar o botão rotativo  , para passar imediatamente para a próxima indicação.	
3.	Rodar o botão rotativo  para exibir outras informações.	
4.	Para concluir o menu de informações: premir a tecla  ou fechar a tampa. A indicação padrão é novamente exibida.	

### Mensagem de água quente no menu INFO

**Água quente desligada na caldeira.** Esta mensagem significa que, no controlador da caldeira, o botão rotativo  está ajustado para a posição "0". Ajustar o botão rotativo  para a posição "Aut" <sup>1)</sup>, para que seja possível ajustar o aquecimento de água sanitária através do RC35.



No menu **INFO**, as teclas dos modos de funcionamento não possuem qualquer função.

1) A configuração depende da caldeira de aquecimento utilizada.

## Indicações gráficas no menu INFO (evolução da temperatura exterior e ganho solar)

O menu **INFO** oferece-lhe, por ex., a possibilidade de visualizar a representação gráfica da evolução da temperatura exterior nos últimos dois dias, assim como (se os componentes solares estiverem instalados) do ganho solar. Deste modo, obtém uma representação geral, o que facilita a comparação dos respectivos valores.



Em ambas as indicações, o gráfico é actualizado a cada 15 minutos e às 0h00 é iniciado um novo gráfico. Por isso, entre as 0h00 e as 0h14 não surge qualquer indicação para o dia actual.

Os valores mínimo e máximo são adaptados dinamicamente.

## Evolução da temperatura exterior (estação meteorológica)

A evolução da temperatura do dia actual e do dia anterior são representadas em duas indicações. Para além disso, são representados os valores mínimo e máximo desde as 0h00 do dia anterior.

### Ganho solar<sup>1)</sup>

A indicação do ganho solar (dia actual e anterior) informa sobre o contributo prestado pelo colector solar para o aquecimento da água. Este é determinado com a ajuda da diferença de temperatura entre o acumulador e o colector solar em ligação com a modulação da bomba solar.

A obtenção de energia solar depende, principalmente, da instalação utilizada e dos seus componentes e, por isso, não é adequada para uma indicação dos valores em kWh. O valor da indicação é, assim, uma dimensão que depende do tipo de instalação, sendo muito difícil a comparação com outras instalações solares. No entanto, adequa-se muito bem para a comparação da obtenção de energia em diferentes dias.

A indicação é representada graficamente, tanto para o dia anterior, como para o dia actual. Além disso, surge uma tabela com a representação do ganho solar por dia e o total para a semana actual: **GANHO SOLAR ACTUAL**, assim como para a semana anterior: **GANHO SOLAR ANTERIOR**.

O respectivo dia actual é assinalado através de um ponto intermitente. O seu valor é actualizado de quinze em quinze minutos (assim como o gráfico para "hoje"); o total é memorizado às 0h00 como valor para o respectivo dia. A soma dos valores diários da semana actual (2° – DO) é também realizada de quinze em quinze minutos.

Os dias ainda restantes da semana actual são assinalados com "---". Nos dias nos quais não é possível determinar qualquer ganho solar, é exibido "0".

GANHO SOLAR ACTUAL			
2°:	10	6°:	---
3°:	115	Sa:	---
4°:	53	Do:	---
5°:	---	2°-Do:	178

GANHO SOLAR ANTERIOR			
2°:	10	6°:	75
3°:	0	Sa:	102
4°:	15	Do:	125
5°:	0	2°-Do:	327

1) A função depende da caldeira de aquecimento utilizada.

## Memorização de dados

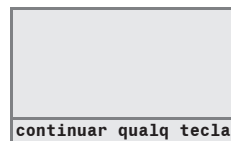
Se a alimentação eléctrica for interrompida, o RC35 memoriza os dados do ganho solar, enquanto a memorização da hora for mantida. Se a interrupção durar mais tempo, os registos são repostos a zero e começam do início. Isto também acontece quando a data no RC35 é ajustada. No caso de uma configuração da hora, a indicação gráfica é reposta a zero, mas a tabela com o registo semanal é mantida. Após a primeira colocação em funcionamento, o registo da data tem apenas início com a configuração da hora e da data.

### 4.10 Mensagens no visor

O controlador exibe uma mensagem quando, por ex., uma configuração não é possível sob determinadas condições.

Se o visor indicar em baixo **continuar qualq tecla**:

- ▶ Premir uma tecla qualquer, para confirmar e fechar a mensagem.



### 4.11 Colocar fora de serviço/Desligar

O controlador RC35 é abastecida com corrente através da instalação de aquecimento e permanece constantemente ligada. Esta é apenas desactivada quando a instalação de aquecimento é desligada, por ex. para fins de manutenção.

- ▶ Para ligar ou desligar a instalação de aquecimento: colocar o selector dos modos de funcionamento na caldeira de aquecimento na posição **1 (LIG)** ou **0 (DESLIG)**.










Após a desactivação ou uma falha de corrente, a data e a hora são mantidas durante, no máximo, 8 horas. Todas as outras configurações são mantidas continuamente.

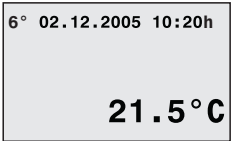

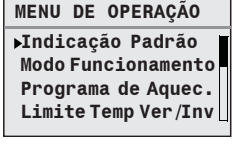

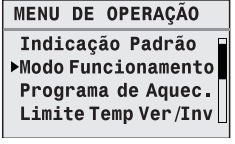
## 5 Utilização com o Menu de operação

### 5.1 Introdução ao menu de operação


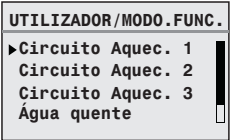

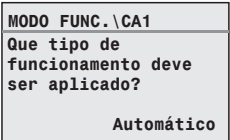


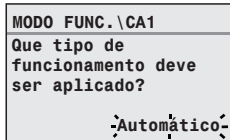

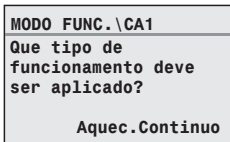
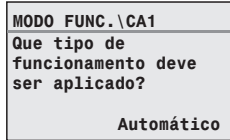
Com o menu de operação, pode efectuar determinadas configurações. O procedimento para a utilização é sempre igual:

1. Abrir a tampa (puxar à esquerda na pega).
2. Premir a tecla , para abrir o **MENU DE OPERAÇÃO**.
3. Rodar o botão rotativo , para alterar a selecção (marcado com ▶).
4. Premir a tecla , para efectuar uma selecção.
5. Manter a tecla  premida (o valor pisca) e rodar, simultaneamente, o botão rotativo , para alterar o valor.  
Soltar a tecla: o valor alterado é memorizado.
6. Premir a tecla , para retroceder um passo ou premir varias vezes a tecla  ou fechar a tampa, para voltar a exibir a indicação padrão.



**Exemplo:** ajustar o modo de funcionamento **Aquec.Contínuo** para o circuito de aquecimento 1

	Utilização	Resultado
1.	Abrir a tampa (puxar à esquerda na pega).	
2.	Premir a tecla  , para abrir o <b>MENU DE OPERAÇÃO</b> .	
3.	Rodar o botão rotativo  para a esquerda, até <b>Modo Funcionamento</b> estar seleccionado (marcado com ▶).	

tab. 8 Utilize o menu de operação deste modo (exemplo)

	Utilização	Resultado
4.	<p>Premir a tecla , para confirmar a selecção.</p> <p>O menu <b>UTILIZADOR\MODO.FUNC.</b> é aberto.</p> <p>O aspecto do visor depende do número de circuitos de aquecimento. Se estiver instalado apenas um circuito de aquecimento, sem água quente e sem bomba de circulação, esta indicação não é exibida (→ página 27).</p> <p>Continuar com o próximo passo.</p>	
5.	<p>Premir a tecla , para seleccionar o circuito de aquecimento 1.</p>	
6.	<p>Manter a tecla  premida (o valor pisca) e rodar, simultaneamente, o botão rotativo , para alterar o valor.</p>	
7.	<p>Soltar a tecla .</p> <p>O valor já não pisca. O valor alterado é memorizado.</p>	
8.	<p>Se tiver utilizado este exemplo apenas como exercício: certifique-se de que a configuração original é mantida.</p> <p>Para isso, repetir, se necessário, os passos 6 e 7.</p>	

tab. 8 Utilize o menu de operação deste modo (exemplo)

	Utilização	Resultado
9.	<p>Premir a tecla , para retroceder um passo</p> <p>-ou-</p> <p>Para concluir as configurações: premir várias vezes a tecla  ou fechar a tampa.</p> <p>A indicação padrão é novamente exibida.</p>	
Com este procedimento, pode efectuar todas as configurações no MENU DE OPERAÇÃO.		

tab. 8 Utilize o menu de operação deste modo (exemplo)

## 5.2 Vista geral do menu de operação

O menu de operação divide-se nos seguintes pontos de menu:

Ponto de menu	Finalidade do ponto de menu	Página
Indicação Padrão	Seleccionar a indicação padrão (indicação permanente) do visor	30
Modo funcionamento	Ajustar o modo de funcionamento para todos os circuitos de aquecimento instalados (automático, aquec. contínuo, aquec. redução); também possível para os circuitos de aquecimento "Água quente" e "Circulação"	30
Programa de Aquec.	Para alternar entre o funcionamento de dia e de noite nos horários e dias da semana predefinidos (apenas com o modo automático activo); possível para programas separados para água quente e circulação	32
Limite Temp Ver/Inv	Comutar automaticamente entre o modo de Verão e Inverno (em função da temperatura exterior)	40
Verão / Inverno	Converter a hora automaticamente para o horário de Verão e Inverno	40
Temperatura das AQS	Ajustar a temperatura da água quente	41
Férias	Interromper, durante as férias, o programa de comando ajustado (poupar energia em caso de ausência ou conforto durante a presença)	41
Função festa	Prolongar uma vez o funcionamento de dia durante um determinado período de tempo	44
Função intervalo	Interromper uma vez o funcionamento de dia por um determinado período de tempo (ausência)	45
Desinfecção térmica <sup>1)</sup>	Aquecer a água para eliminar germes	46
Corr. Temp Ambiente	Ajustar a temperatura ambiente indicada com um termómetro	46
Fase Pré-Aquec. GWP	Ajustar a bomba de aquecimento a gás	47

tab. 9 Menu de operação

1) A função depende da caldeira de aquecimento utilizada.

### 5.3 Seleccionar o circuito de aquecimento

Se a instalação de aquecimento estiver equipada com vários circuitos de aquecimento: antes de muitas configurações, deve seleccionar para que circuito(s) de aquecimento essa configuração é válida. São apenas indicados os circuitos de aquecimento que realmente existem:

Seleção do circuito de aquecimento	Explicação
Circuito Aquec. 1	Circuito de aquecimento sem válvula misturadora
A partir do circuito de aquecimento 2 <sup>1)</sup>	Circuitos de aquecimento com válvula misturadora, ou seja, com uma temperatura de avanço reduzível
Circuitos Aque:RC35	Todos os circuitos de aquecimento que estão atribuídos ao RC35, ou seja, que não têm o seu próprio comando à distância (→ fig. 2, [1], página 28); é apenas indicado se vários circuitos de aquecimento estiverem atribuídos ao RC35
Água quente	Aquecimento de água sanitária regulado através do RC35
Circulação <sup>1)</sup>	Bomba de circulação activada através do RC35
Solar <sup>1)</sup>	Instalação solar, caso esteja instalada
Instalação completa	Todos os circuitos de aquecimento, água quente, bomba de circulação e energia solar

tab. 10 Circuitos de aquecimento que podem estar instalados na instalação de aquecimento.

1) A função depende da caldeira de aquecimento utilizada.



Recomendação: Se estiverem instalados vários circuitos de aquecimento, é recomendável, na maioria dos casos, seleccionar **Circuitos Aque:RC35**.



Se estiver instalado apenas um circuito de aquecimento, sem água quente, sem bomba de circulação e sem instalação solar, a selecção do circuito de aquecimento é omitida. Em algumas caldeiras de aquecimento, não está presente a selecção do circuito de aquecimento.

## O que é um circuito de aquecimento?

Um circuito de aquecimento descreve o fluxo circular que transporta a água de aquecimento da caldeira de aquecimento, passando pelos radiadores e de novo para a caldeira. Numa caldeira de aquecimento poderão estar ligados vários circuitos de aquecimento, por ex. um circuito de aquecimento para os radiadores e um outro para o aquecimento do piso. Para o efeito, os radiadores funcionam com temperaturas de avanço mais elevadas do que o aquecimento do piso. A temperatura de avanço é a temperatura da água de aquecimento, gerada pela caldeira de aquecimento, que é introduzida no avanço do circuito de aquecimento.

Com o controlador RC35, pode operar e regular vários circuitos de aquecimento [1]. No entanto, para além do RC35 também pode ser instalado um "comando à distância" separado (por ex. RC20) para outros circuitos de aquecimento [2]. É aconselhável um comando à distância se forem pretendidos diferentes sistemas de aquecimento (por ex. radiadores/aquecimento do piso) e/ou diferentes níveis de temperatura nos circuitos de aquecimento.

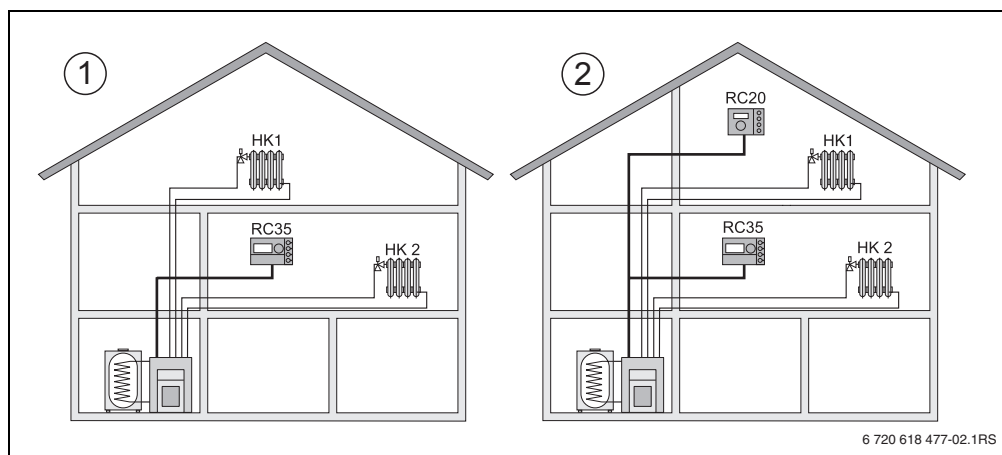


fig. 2 Possibilidades para uma instalação de aquecimento com dois circuitos de aquecimento

- 1 Ambos os circuitos de aquecimento são regulados por uma unidade de operação.
- 2 Cada circuito de aquecimento está equipado com uma unidade de operação ou um comando à distância próprios.

## Designação dos circuitos de aquecimento para o exemplo na fig. 2

Quando efectua configurações válidas para um determinado circuito de aquecimento, tem de seleccionar, em primeiro lugar, o circuito de aquecimento. Encontram-se, então, à sua escolha, na tab. 11, as designações mencionadas.

São possíveis diferentes temperaturas nos circuitos de aquecimento (→ tab. 11, [1] b) mesmo com o controlador RC35 sem comando à distância, se o técnico de equipamento térmico tiver efectuado a respectiva configuração. Neste caso, as temperaturas ambiente para o circuito de aquecimento separado são ajustadas através do menu de operação (→ página 38).

Fig. 2	Para o circuito de aquecimento 1+2	Designação dos circuitos de aquecimento no visor	Ajustar a temperatura ambiente
[1] a	Mesma temperatura ambiente (configuração de fábrica)	CA1+CA2 = Circuitos aque. RC35 <sup>1)</sup>	página 15 – 17
[1] b	Possibilidade de temperatura ambiente diferente <sup>2)</sup>	CA1 = Circuitos Aque: RC35 CA2 = Circuito aquec. 2	CA1: página 15 – 17 CA2: página 17 ou 38
[2]	Possibilidade de temperatura ambiente diferente	CA1 = Circuito aquec. 1 CA2 = Circuitos Aque: RC35	CA1: através do RC20 CA2: página 15 – 17

tab. 11 Designação dos circuitos de aquecimento para o exemplo na fig. 2, página 28

- 1) A selecção do circuito de aquecimento é omitida se não estiverem disponíveis outros circuitos de aquecimento, como por ex. água quente.
- 2) Aqui: Configuração por um técnico de equipamento térmico CA 1 = RC35, CA 2 = nenhum


## 5.4 Ajustar a indicação padrão

Com este ponto de menu, é possível ajustar o valor que é normalmente indicado na linha superior no visor (indicação permanente).

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar a **Indicação Padrão**. As possíveis indicações padrão são:
  - **Data + Hora** (configuração de fábrica)
  - **Temp. Exterior** (temperatura exterior medida)
  - **Temp. Caldeira** (temperatura medida da caldeira, temperatura de avanço)
  - **Temp. AQS** (no acumulador de água quente)
  - **Temp. Colector** (apenas em instalações solares)

## 5.5 Ajustar os modos de funcionamento

### 5.5.1 Modos de funcionamento para os circuitos de aquecimento RC35

Para os **circuitos aque. RC35**, o modo de funcionamento pode ser ajustado directamente ao premir a respectiva tecla (por ex. ). Para os restantes circuitos de aquecimento, utilize este ponto de menu. Se o circuito de aquecimento estiver equipado com um comando à distância (por ex. RC20/RC20RF), pode utilizar também as teclas dos modos de funcionamento do comando à distância.


1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Modo Funcionamento**.
3. Se a sua instalação de aquecimento estiver equipada com vários circuitos de aquecimento (→ página 27): seleccionar o circuito de aquecimento pretendido e confirmar.
4. Ajustar o modo de funcionamento para o circuito de aquecimento seleccionado:
  - **Automático** (programa de comando)
  - **Aquec.Contínuo** (funcionamento de dia manual)
  - **Aquec.Redução** (funcionamento de noite manual)



Para mais informações sobre os modos de funcionamento, consulte a página 14. Se estiver instalado apenas um circuito de aquecimento, sem água quente, a selecção do circuito de aquecimento é omitida.

### 5.5.2 Modos de funcionamento para água quente

Para o aquecimento de água sanitária, pode ajustar um dos seguintes modos de funcionamento:

- **Automático** (programa de comando). Este pode ser o programa de comando para o aquecimento ou um programa próprio de água quente (→ página 39).
- **Sempre ligado** (funcionamento contínuo manual). A água quente é mantida constantemente à temperatura ajustada.
- **Sempre deslig** (funcionamento de noite manual). Com a tecla , pode iniciar o aquecimento de água sanitária quando necessitar (aquecer uma vez a água, → página 20).


### 5.5.3 Modos de funcionamento para circulação



O menu **Circulação** está sempre visível, no entanto, a função depende da caldeira de aquecimento utilizada.

A bomba de circulação garante um rápido abastecimento de água quente nos pontos de consumo (caso instalada). Para isso, a circulação da água quente é efectuada através de uma tubagem de circulação separada, uma ou várias vezes por hora, com a bomba de circulação. Este intervalo pode ser adequado pelo seu técnico especializado em equipamento térmico no menu de serviço.

Para a circulação, pode ajustar um dos seguintes modos de funcionamento:

- **Automático**: a circulação começa 30 minutos antes da activação do primeiro circuito de aquecimento e pára com a desactivação do último circuito de aquecimento (configuração de fábrica). Alternativamente, pode ajustar um programa de circulação separado (→ página 39).
- **Sempre ligado**: A bomba de circulação funciona continuamente no intervalo ajustado, independentemente dos circuitos de aquecimento.
- **Sempre deslig**: A bomba de circulação não é activada no intervalo. Com a tecla , pode aquecer a água e iniciar a circulação quando necessitar.

### 5.5.4 Modos de funcionamento para a instalação solar

- **Automático** (configuração padrão)
- **Sempre deslig** (modo manual desligado)
- **Sempre ligado** (funcionamento contínuo manual). A instalação solar encontra-se em funcionamento contínuo durante 30 minutos com a capacidade total da bomba. Após 30 minutos, a instalação solar volta automaticamente para o modo automático.

O modo de "Funcionamento contínuo" dá origem a uma activação manual da bomba solar, contudo, a instalação solar desliga-se, quando o campo de colectores ou o acumulador solar tiver ultrapassado as temperaturas máximas permitidas (função de protecção do colector).



Uma explicação sobre as configurações encontra-se nos documentos do módulo solar.

## 5.6 Ajustar o programa de comando

O modo automático garante uma comutação automática entre o funcionamento de dia e de noite a uma determinada hora. Na configuração de fábrica, estão ajustados 21 °C ou 17 °C para o funcionamento de dia ou noite.

Antes de seleccionar um programa de comando ("programa de aquecimento"), considere o seguinte:

- A que horas deve estar quente de manhã? A hora depende também do dia da semana?
- Existem dias durante os quais não deseja que o aquecimento seja ligado?
- À noite, a partir de que horas já não necessita do aquecimento? Isto também pode depender do dia da semana.

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Programa de Aquec.**
3. Se a sua instalação de aquecimento estiver equipada com vários circuitos de aquecimento (→ página 27): seleccionar o circuito de aquecimento pretendido e confirmar. Para cada circuito de aquecimento pode ser ajustado o seu próprio programa de comando. São então indicadas as seguintes possibilidades de selecção:
  - **Seleccionar Prog.** (→ página 33)
  - **Indicar Prog. Actual** (→ página 35)
  - **Alterar Pt. Comut.** (→ página 35)
  - **Inserir Pt. Comut.** (→ página 36)
  - **Apagar Pt. Comut.** (→ página 37)
  - **Temp. Ambiente** (→ página 38, não possível para os circuitos de aquecimento "Água quente", "Circulação" e "Solar")
4. Recomendação: Com a possibilidade de selecção **Seleccionar Prog.**, seleccione o programa que corresponder melhor aos seus hábitos.
5. Se o programa padrão ainda não tiver sido adaptado: alterar, introduzir ou apagar os pontos de comutação individuais.
6. Se pretender criar um programa de comando completamente novo: ajuste **Seleccionar Prog.** e **Novo programa**.  
O ponto de menu **Inserir Pt. Comut.** (→ página 36) é aberto automaticamente e pode criar, assim, o programa.






Na configuração de fábrica, o programa de comando determina também as horas para o aquecimento de água sanitária e para o funcionamento da bomba de circulação. No entanto, pode também ajustar programas de comando separados para ambas as funções (→ capítulos 5.7 e 5.8).

### 5.6.1 Seleccionar programa

Aqui, pode seleccionar um programa de comando e também activá-lo. Este pode ser um dos programas padrão predefinidos (→ tab. 12, página 34) ou um programa criado ou alterado por si.

Pode memorizar e seleccionar dois programas de comando novos ou alterados como **Próprio 1** ou **Próprio 2**.

Seleccionar um programa de comando pré-ajustado:

1. Manter a tecla  premida e rodar o botão rotativo, para seleccionar e activar o programa de comando.
2. Premir a tecla , para retroceder para as possibilidades de selecção.
3. Para representar graficamente o programa seleccionado, seleccionar **Indicar Prog. Actual** (→ página 35) ou premir várias vezes a tecla , para retroceder para a indicação padrão.

Criar um novo programa:

- ▶ Seleccionar **Novo programa**.

É aberto automaticamente o ponto de menu **Inserir Pt. Comut.** (→ página 36), com o qual pode criar o programa.



Se a instalação de aquecimento estiver equipada com um comando à distância (por ex. RC20, → página 28): o programa **Próprio 2** também pode ser utilizado no comando à distância RC20, se este tiver sido fabricado a partir do ano de 2006.

---

## Pontos de activação e desactivação dos programas padrão

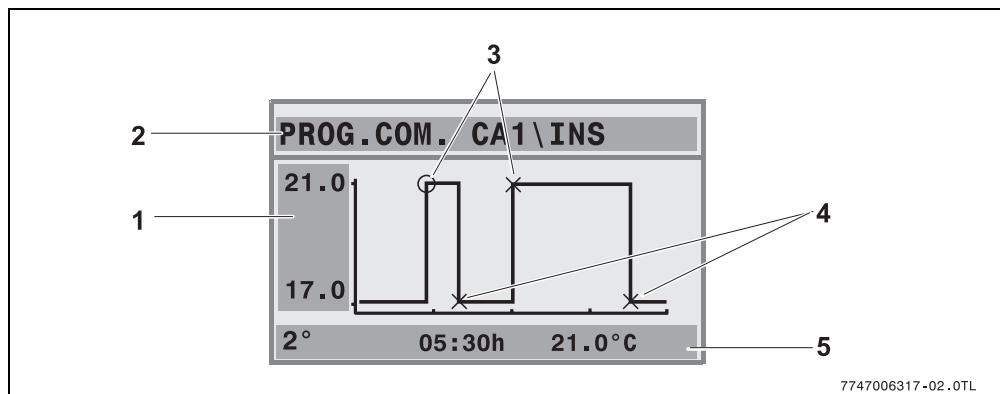
Programa	Dia	LIG	DESL	LIG	DESL	LIG	DESL
Família (configuração de fábrica)	2º-5º	5:30	22:00				
	6º	5:30	23:00				
	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	22:00				
Manhã (trabalho no pri- meiro turno)	2º-5º	4:30	22:00				
	6º	4:30	23:00				
	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	22:00				
Noite (trabalho no segundo turno)	2º-6º	6:30	23:00				
	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	23:00				
De manhã (trabalho part-time de manhã)	2º-5º	5:30	8:30	12:00	22:00		
	6º	5:30	8:30	12:00	23:00		
	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	22:00				
A tarde (trabalho part-time de tarde)	2º-5º	6:00	11:30	16:00	22:00		
	6º	6:00	11:30	15:00	23:00		
	Sa	6:30	23:30				
	Do	7:00	22:00				
Meio dia (meio-dia em casa)	2º-5º	6:00	8:00	11:30	13:00	17:00	22:00
	6º	6:00	8:00	11:30	23:00		
	Sa	6:00	23:00				
	Do	7:00	22:00				
Solteiro	2º-5º	6:00	8:00	16:00	22:00		
	6º	6:00	8:00	15:00	23:00		
	Sa	7:00	23:30				
	Do	8:00	22:00				
Seniores	2º-Do	5:30	22:00				
Novo programa	Se seleccionar <b>Novo programa</b> , pode criar um novo programa com <b>Inserir Pt. Comut.</b> Pode memorizar e seleccionar dois programas de comando novos ou alterados como <b>Próprio 1</b> ou <b>Próprio 2</b> .						
Próprio 1	2º-5º 6º Sa Do						
Próprio 2	2º-5º 6º Sa Do						

tab. 12 Programas padrão (LIG = funcionamento de dia, DESL = funcionamento de noite)

### 5.6.2 Indicar programa actual

Com **Indicar Prog. Actual**, pode indicar graficamente o programa de comando actualmente ajustado (→ fig. 3, página 35).

- O gráfico exibe sempre o programa de comando para um dia da semana ou para um bloco de dias.
- O actual ponto de comutação pisca (círculo e cruz alternadamente). Sob o gráfico, é indicada a hora para este ponto de comutação e a temperatura válida a partir desse momento.
- Outros pontos de comutação são marcados com uma cruz.



7747006317-02.0TL

fig. 3 Exemplo para o programa de comando de manhã



- 1 Indicação da temperatura diurna e nocturna
- 2 Linha de orientação
- 3 Ponto de activação (comutação para o funcionamento de dia)
- 4 Ponto de desactivação (comutação para o funcionamento de noite)
- 5 Linha de estado e de configuração para o ponto de comutação seleccionado


1. Rodar o botão rotativo para a direita. É indicado o próximo ponto de comutação.
2. Continuar a rodar o botão rotativo para exibir os outros dias.
3. Premir a tecla para retroceder para a selecção.


### 5.6.3 Alterar o ponto de comutação


Com **Alterar Pt. Comut.**, pode alterar, num programa de comando, a hora da comutação para um outro nível de temperatura.

1. Rodar o botão rotativo para seleccionar um outro ponto de comutação. Continuar a rodar para passar para um outro dia da semana. O ponto de comutação seleccionado pisca.
2. Manter a tecla premida e rodar o botão rotativo, para alterar a hora deste ponto de comutação.

- Se desejar: manter a tecla  premida e rodar o botão rotativo, para alterar este ponto de comutação para um ponto de activação ou de desactivação.
- Repetir os passos 1 a 3, para alterar outros pontos de comutação.
- Premir a tecla , para concluir a introdução.

 Se tiver alterado o programa e, em seguida, não premir qualquer tecla durante 5 minutos, a introdução é igualmente concluída (continuar com o passo seguinte).

- Manter a tecla  premida e rodar o botão rotativo, para memorizar o programa alterado como **Próprio 1** ou **Próprio 2** ou seleccionar **Sem gravação**, para cancelar.  
O programa **Próprio 1** ou **Próprio 2** será utilizado a partir de agora para este circuito de aquecimento.

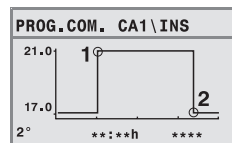
 Se pretender ajustar pontos de comutação para um bloco de dias (**2°-5°, 2°-6°, 2°-Do, Sá-Do**), seleccione **Seleccionar prog.\Novo programa**.



#### 5.6.4 Inserir o ponto de comutação

Com **Inserir Pt. Comut.**, pode adicionar pontos de comutação adicionais para uma fase de aquecimento ou de poupança de energia (funcionamento de dia/noite) ou criar um novo programa de comutação. Pode introduzir separadamente pontos de comutação para todos os dias. A distância mínima entre pontos de comutação é de 10 minutos (período de activação ou de desactivação).

Para cada ponto de activação ([1], funcionamento de dia), introduza também um ponto de desactivação ([2], funcionamento de noite), para que o aquecimento volte também a comutar para o funcionamento de noite.

O número máximo de pontos de comutação é 42 por circuito de aquecimento.




- Rodar o botão rotativo, para seleccionar um dia da semana.
- Manter a tecla  premida e rodar o botão rotativo, para alterar a hora para este ponto de comutação.  
O ponto de comutação continua a piscar no gráfico enquanto não for completamente introduzido.
- Manter a tecla  premida e rodar o botão rotativo, para determinar se deve existir um ponto de activação ou de desactivação.  
Quando o ponto de comutação for completamente introduzido, todos os valores piscam durante três segundos. Neste momento, o ponto de comutação ainda pode ser alterado. Em seguida, o ponto de comutação é memorizado.
- Repetir os passos 1 a 3, para introduzir outros pontos de comutação.

5. Rodar o botão rotativo , para alternar entre os dias.
6. Premir a tecla , para concluir a introdução.








Se tiver alterado o programa e, em seguida, não premir qualquer tecla durante 5 minutos, a introdução é igualmente concluída (continuar com o passo seguinte).

7. Manter a tecla  premida e rodar o botão rotativo, para memorizar o programa alterado ou novo como **Próprio 1** ou **Próprio 2** ou seleccionar **Sem gravação**, para cancelar.  
O programa **Próprio 1** ou **Próprio 2** será utilizado a partir de agora para este circuito de aquecimento.

### 5.6.5 Apagar o ponto de comutação


Com **Apagar Pt. Comut.**, pode apagar as fases de comutação desnecessárias.

Certifique-se de que apaga sempre os dois pontos de comutação de uma fase de comutação (ponto de activação e de desactivação), para que o aquecimento comute também novamente para o funcionamento de noite.

1. Rodar o botão rotativo , para seleccionar um outro ponto de comutação.  
O ponto de comutação seleccionado pisca.
2. Manter a tecla  premida e rodar o botão rotativo  para **Sim**.  
O ponto de comutação é apagado.
3. Rodar o botão rotativo , para alternar entre os dias.
4. Premir a tecla , para concluir a introdução.




Se tiver alterado o programa e, em seguida, não premir qualquer tecla durante 5 minutos, a introdução é igualmente concluída (continuar com o passo seguinte).

5. Manter a tecla  premida e rodar o botão rotativo, para memorizar o programa alterado ou novo como **Próprio 1** ou **Próprio 2** ou seleccionar **Sem gravação**, para cancelar.  
O programa **Próprio 1** ou **Próprio 2** será utilizado a partir de agora para este circuito de aquecimento.

### 5.6.6 Ajustar as temperaturas ambiente

O ponto de menu **Temp. Ambiente** está apenas disponível para circuitos de aquecimento sem comando à distância (primeiro caso). Nos outros dois casos, o ponto de menu **Temp. Ambiente** não é exibido.

Distinção de casos:

- Circuitos de aquecimento *sem* comando à distância (→ página 55, configuração "nenhum"): São possíveis diferentes temperaturas ambiente em comparação com os circuitos de aquecimento RC35. Configuração da temperatura ambiente como descrito em baixo.
- **Circuitos aque. RC35**: As temperaturas ambiente para todos os circuitos de aquecimento atribuídos ao RC35 são idênticas. Para os circuitos de aquecimento RC35, deve ajustar a temperatura ambiente com a tecla  e não no menu de operação (→ página 17).
- Circuitos de aquecimento *com* comando à distância, por ex. RC20/RC20RF: não ajuste as temperaturas ambiente na unidade de operação, mas sim no comando à distância.



Se estiver ajustado "Fun. deslig. compl." como modo de redução nocturna, o aquecimento é desligado durante a noite. Não pode ser ajustada uma temperatura ambiente nocturna. O visor exibe a respectiva mensagem.

### Ajustar as temperaturas ambiente com Menu de operação\Programa de aquec.


Aqui pode ajustar a temperatura ambiente para o circuito de aquecimento previamente seleccionado no programa de comando.

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Programa de Aquec.**
3. Seleccionar o circuito de aquecimento (→ página 27 – 29).
4. Seleccionar **Temp. Ambiente**.



**AVISO:** Danos na instalação devido a formação de gelo! Se as temperaturas ambiente estiverem ajustadas para menos de 10 °C, os compartimentos podem arrefecer tanto que, por ex., as tubagens nas paredes exteriores congelam em caso de formação de gelo.

- ▶ Ajustar temperaturas ambiente superiores a 10 °C.

5. Ajustar a temperatura ambiente pretendida.
6. Rodar o botão rotativo , para alternar entre as temperaturas para o funcionamento de dia e de noite.

## 5.7 Ajustar o programa de água quente

Na configuração **Prog.Com apos CA** (configuração de fábrica) os tempos de activação e desactivação do aquecimento de água sanitária baseiam-se no programa de comando seleccionado. Este garante que a água quente está disponível durante as fases de aquecimento (funcionamento de dia).

Se desejar introduzir um programa de água quente separado, recomendamos-lhe:

- que carregue o acumulador de água quente apenas uma vez de manhã, antes do início do aquecimento, e que programe eventualmente uma outra fase de aquecimento à noite, em caso de necessidade regular.

Assim, pode voltar a diminuir claramente o consumo de energia.

Ajustar o programa de água quente independente das fases de aquecimento:

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Programa de Aquec.**
3. Seleccionar o circuito de aquecimento **Água quente**.
4. Com **Alterar Pt. Comut.**, Inserir pt. comut. ou Apagar pt. comut., adaptar o programa (→ página 35) ou introduzir um novo programa.
5. Memorizar o programa como **Próprio 1** ou seleccionar **Sem gravação**, para cancelar.
6. Verificar se está ajustado **Automático** como **Tipo func.\AQ**, para que o programa ajustado esteja também activo (→ página 31).



Se necessitar uma vez de água quente fora do período ajustado, pode aquecê-la temporariamente ("**Aquecer uma vez a água**" → página 20).

---

## 5.8 Ajustar o programa de circulação

Com um programa de circulação<sup>1)</sup>, pode introduzir os períodos de activação e desactivação da bomba de circulação, independentemente do programa de comando para o circuito de aquecimento. Para isso, proceda como na introdução de um programa de água quente (→ capítulo 5.7).

---

1) A função depende da caldeira de aquecimento utilizada.

## 5.9 Ajustar o limite de comutação para funcionamento de Verão/Inverno

Condições prévias: Existe uma sonda da temperatura exterior. A instalação de aquecimento é regulada com a configuração **Temp. exter. regulada** (com ou sem influência da temperatura ambiente → página 48). No caso da regulação controlada pela temperatura ambiente, o ponto de menu **Limite Temp Ver/Inv** não é exibido.

Abaixo de uma temperatura exterior ajustada, a instalação de aquecimento comuta automaticamente para o modo de Inverno (aquecimento ligado).

Certifique-se de que o modo automático está activo.

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Limite Temp Ver/Inv**.
3. Se a sua instalação de aquecimento estiver equipada com vários circuitos de aquecimento (→ página 27): seleccionar o circuito de aquecimento pretendido e confirmar.
4. Para poupar energia nos períodos de transição na Primavera e no Outono: diminuir o limite de comutação (configuração de fábrica: 17 °C).
5. Para obter um maior conforto térmico nos períodos de transição: aumentar o limite de comutação.



Se sentir, temporariamente, que está demasiado quente ou demasiado frio, pode também utilizar o modo manual (→ página 15).

---



Para a comutação, é também considerada e aproveitada a capacidade de acumulação de calor do edifício. Uma vez que a temperatura da casa baixa lentamente, é possível que a instalação de aquecimento apenas comute mais tarde para o modo de Inverno, apesar da temperatura exterior já se encontrar abaixo do limite de comutação.

---

## 5.10 Ajustar a conversão para horário de Verão/Inverno

A unidade de operação comuta automaticamente para o horário de Verão ou de Inverno. Com **Verão / Inverno**, a comutação automática pode ser desactivada.

A data da comutação automática é ajustada conforme as especificações legais:

- Comutação para o horário de Verão:  
no último domingo de Março à 1h00 para as 2h00 (+1 h).
- Comutação para o horário de Inverno:  
no último domingo de Outubro às 2h00 para a 1h00 (-1 h).

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Verão / Inverno**.
3. Ajustar com **Sim** ou **Não** (configuração de fábrica: Sim).



Se as directivas legais para a comutação se alterarem, ajuste a comutação do horário de Verão/Inverno para **Não**.  
Nesse caso, ajuste a hora manualmente.

## 5.11 Ajustar a temperatura da água quente

A temperatura da água quente é a temperatura até à qual a água quente do acumulador de água quente é aquecida<sup>1)</sup>.





**ATENÇÃO:** Perigo de queimaduras! A temperatura da água quente ajustada de fábrica é de 60 °C. No caso de configurações mais elevadas, existe o perigo de queimaduras nos pontos de consumo.

- ▶ No caso de configurações superiores a 60 °C, utilizar apenas água quente misturada.


1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Temperatura das AQS**.
3. Ajustar a temperatura pretendida da água quente (configuração de fábrica: 60 °C).



Contudo, também pode efectuar a mesma configuração sem o menu de operação:

- ▶ Manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo .



Se receber uma mensagem indicando que a configuração não é possível: na unidade de operação da caldeira BC10, ajuste o botão rotativo  para a posição "Aut".




## 5.12 Ajustar o modo de férias

Utilize o modo de férias<sup>1)</sup>, para operar a instalação de aquecimento durante umas férias de modo diferente do programa de comando normal.

Apenas pode ajustar um período de férias de cada vez.


1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Férias**.
3. Seleccionar o circuito de aquecimento que deve ser ligado no modo de férias:
  - **Instalação completa:** circuitos de aquecimento, água quente e circulação

1) A função depende da caldeira de aquecimento utilizada.

- **Circuitos aque. RC35:** Esta selecção apenas é indicada se um ou mais circuitos de aquecimento estiverem atribuídos ao RC35; a água quente e os restantes circuitos de aquecimento permanecem activos.
  - Circuitos de aquecimento individuais: São apenas indicados circuitos de aquecimento que não estão atribuídos ao RC35, ou seja, que não têm o seu próprio ou qualquer comando à distância.
4. Ajustar a ausência/presença:
- **ausente:** O aquecimento é operado com uma temperatura de férias reduzida e ajustável (modo reduzido). Na selecção anterior "Instalação completa", os circuitos de aquecimento "Água quente" e "Circulação" são desligados.  
Se apenas circuitos de aquecimento individuais se encontrarem no modo de férias, os circuitos "Água quente" e "Circulação" permanecem activos (→ tab. 13, página 43).
  - **presente:** o aquecimento e a água quente estão disponíveis todos os dias como nos sábados normais.
5. Ajustar o ano, mês e dia do primeiro dia de férias, um após o outro.  
O modo de férias começa às 0h00 do primeiro dia.
6. Premir a tecla . O ano pisca.
7. Ajustar o ano: manter premida a tecla  e, simultaneamente, rodar o botão rotativo.
8. Soltar a tecla. O ano é memorizado.
9. Repetir os passos 6 a 8, para ajustar o mês e o dia.  
A data de início das férias está concluída.
10. Rodar o botão rotativo  para a direita, para ajustar a data do final das férias.
11. Ajustar a data do final das férias de acordo com os passos 6 e 9.



No caso da configuração **ausente**, ajuste como data final o primeiro dia para o funcionamento normal (dia da chegada), para que, à chegada, a casa esteja novamente quente. Na configuração **presente**, ajuste como data final o último dia das férias.

12. Apenas disponível na configuração **ausente**: rodar o botão rotativo  para a direita, para ajustar a temperatura para o período de férias (configuração de fábrica: 17 °C).  
O modo de férias está agora completamente ajustado.
13. Fechar a tampa, para concluir a configuração.

Durante as férias, com a tampa aberta, é indicada a data do final.



Durante o modo de férias **ausente**, pode simplesmente alterar a temperatura com o botão rotativo. Para isso, a tampa tem de estar fechada.

Se pretender concluir as férias mais cedo:

- ▶ Abrir novamente o **Menu de operação\Férias**.
- ▶ Na pergunta **Quer finalizar a Função Férias?**, ajustar a resposta **Sim**.

Modo de férias ajustado como	Água quente (AQS)		Bomba de circulação (BC) <sup>1)</sup>		
	Programa de água quente conforme os circuitos de aquecimento (configuração básica)	Programa AQS próprio (página 39)	Programa de água quente conforme os circuitos de aquecimento e nenhum programa BC próprio <sup>2)</sup> (configuração básica)	Programa AQS próprio (página 39) e nenhum programa BC próprio <sup>2)</sup>	Programa BC próprio (página 39)
ausente: Instalação completa	Modo de férias (AQS deslig)		Modo de férias (BC deslig)		
ausente: circuitos de aquecimento individuais	Com todos os CA no modo de férias: modo de férias (AQS deslig)	Sem modo de férias	Com todos os CA no modo de férias: modo de férias (BC deslig)	Sem modo de férias	Sem modo de férias
	Com, pelo menos, um CA não no modo de férias: sem modo de férias <sup>3)</sup>		Com, pelo menos, um CA não no modo de férias: sem modo de férias <sup>3)</sup>		
presente: Instalação completa	Como o programa de comando para sábado	Como o programa AQS para sábado <sup>3)</sup>	Como o programa de comando para sábado	Como o programa AQS para sábado <sup>3)</sup>	Para programa BC para sábado

tab. 13 Função de água quente (AQS) e bomba de circulação (BC) durante o modo de férias

Modo de férias ajustado como	Água quente (AQS)		Bomba de circulação (BC) <sup>1)</sup>		
	Programa de água quente conforme os circuitos de aquecimento (configuração básica)	Programa AQS próprio (página 39)	Programa de água quente conforme os circuitos de aquecimento e nenhum programa BC próprio <sup>2)</sup> (configuração básica)	Programa AQS próprio (página 39) e nenhum programa BC próprio <sup>2)</sup>	Programa BC próprio (página 39)
presente: circuitos de aquecimento individuais	Com todos os CA no modo de férias: como no programa de comutação para sábado <sup>3)</sup>	Sem modo de férias	Com todos os CA no modo de férias: como no programa de comutação para sábado <sup>3)</sup>	Sem modo de férias	Sem modo de férias
	Com, pelo menos, um CA não no modo de férias: sem modo de férias <sup>3)</sup>		Com, pelo menos, um CA não no modo de férias: sem modo de férias <sup>3)</sup>		


tab. 13 Função de água quente (AQS) e bomba de circulação (BC) durante o modo de férias

- 1) A função depende da caldeira de aquecimento utilizada.
- 2) Não está ajustado qualquer programa de circulação próprio, ou seja, os tempos da bomba de circulação correspondem aos tempos do programa de água quente.
- 3) São válidos o ponto de activação mais cedo e o ponto de desactivação mais tarde de todos os circuitos de aquecimento neste dia.

### 5.13 Ajustar a função de festa

Com a **Função festa** (prolongamento do tempo útil), pode mudar o momento no qual o seu aquecimento comuta, conforme o programa de comando, para o funcionamento de noite, para mais tarde. Assim, aquece durante mais tempo no funcionamento de dia (**Aquec. contínuo**), se, uma vez à noite, pretender manter a casa quente durante mais tempo.

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Função festa**.
3. Se a sua instalação de aquecimento estiver equipada com vários circuitos de aquecimento (→ página 27): seleccionar o circuito de aquecimento pretendido e confirmar.



4. Manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo, para ajustar o número de horas (0 a 99) durante as quais o aquecimento deve estar ligado no funcionamento de dia. A função de festa está activa. A duração restante é exibida no visor. Após o decurso deste período, o modo automático é novamente activado.

Concluir a função de festa mais cedo:

- ▶ Abrir novamente o **MENU DE OPERAÇÃO\Função festa** e seleccionar **terminar**.




Alternativamente à configuração através do menu de operação, existe a seguinte possibilidade de configuração rápida:

- ▶ Premir a tecla  e mantê-la premida.
- ▶ Abrir a tampa.
- ▶ Rodar simultaneamente o botão rotativo , para ajustar o número de horas (0 a 99).

## 5.14 Ajustar a função de intervalo

Com a **Função intervalo** (pausa no aquecimento), pode ajustar o seu aquecimento para que, apesar do programa de comando ajustado, este funcione durante um determinado período de tempo no funcionamento de noite (**Aquec.Redução**), por ex. em caso de ausência. Após o decurso deste período de tempo, comuta-se automaticamente de novo para o funcionamento normal, conforme o programa de comando.



1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar a **Função intervalo**.
3. Se a sua instalação de aquecimento estiver equipada com vários circuitos de aquecimento (→ página 27): seleccionar o circuito de aquecimento pretendido e confirmar.
4. Manter a tecla  premida e, simultaneamente, rodar o botão rotativo, para ajustar o número de horas (0 a 99) durante as quais se deve aquecer de modo reduzido. A função de intervalo está activa. Após o decurso deste período, o modo automático é novamente activado.

Concluir a função de intervalo mais cedo:

- ▶ Abrir novamente o **MENU DE OPERAÇÃO\Função intervalo** e seleccionar **terminar**.



Alternativamente à configuração através do menu de operação, existe a seguinte possibilidade de configuração rápida:

- ▶ Premir a tecla  e mantê-la premida.
- ▶ Abrir a tampa.
- ▶ Rodar simultaneamente o botão rotativo , para ajustar o número de horas (0 a 99).

## 5.15 Ajustar a desinfecção térmica

Quando activar esta função<sup>1)</sup>, a água quente será aquecida uma vez por semana ou por dia para uma temperatura necessária para a eliminação de germes (por ex. Legionela).



**ATENÇÃO:** Perigo de queimaduras devido a água quente nos pontos de consumo. Durante a desinfecção térmica, a água quente pode ser aquecida acima dos 60 °C.

▶ Durante ou após a desinfecção térmica, utilizar apenas água quente misturada.

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Desinfecção térmica**.
3. Ajustar **Sim** ou **Não**.  
Quando a desinfecção térmica está ligada:
4. Ajustar a temperatura para a qual a água quente deve ser aquecida para a desinfecção (configuração de fábrica: 70 °C).
5. Ajustar o dia da semana (configuração de fábrica: terça-feira).
6. Ajustar a hora (configuração de fábrica: 01h00 da manhã; apenas é possível o início em horas certas).

## 5.16 Ajustar a indicação da temperatura ambiente

Se um outro termómetro se encontrar pelo controlador, é possível que este indique uma temperatura ambiente diferente da indicada pela unidade de operação. Se desejar ajustar a indicação da unidade de operação com o termómetro ("calibrar"), pode utilizar a função **Corr. Temp Ambiente**.

Antes de ajustar a temperatura ambiente, devem ser observados os seguintes aspectos:

- O termómetro mede com a mesma precisão da unidade de operação?
- O termómetro encontra-se perto da unidade de operação, de modo a que ambos estejam expostos às mesmas influências térmicas (por ex. radiação solar, lareira)?



Um termómetro pode indicar as alterações na temperatura de modo mais lento ou rápido do que a unidade de operação.

▶ Não calibrar o controlador durante as fases de redução ou de aquecimento da instalação de aquecimento.

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Corr. Temp. Ambiente**.

1) A função depende da caldeira de aquecimento utilizada.

3. Ajustar **Calibrar a temperatura ambiente**: A letra "K" na indicação representa a unidade Kelvin; 1 K corresponde a 1 °C. A configuração de fábrica é 0.0 K.  
Exemplo: Se o termómetro indicar uma temperatura 0,5 °C mais elevada do que o controlador, introduza "+0,5 K" como valor de calibração.  
O resultado é indicado imediatamente como temperatura ambiente corrigida.

## 5.17 Ajustar a fase de pré-aquecimento de uma bomba de aquecimento a gás

Com **Fase Pré-Aquec. GWP**, pode ajustar uma fase de pré-aquecimento para uma bomba de aquecimento a gás (Loganova GWP) <sup>1)</sup>. Para outros aparelhos, esta configuração não tem qualquer efeito.

O agregado da bomba de aquecimento a gás aquece a instalação de aquecimento sem a caldeira de carga máxima durante a fase de pré-aquecimento. Normalmente, através do funcionamento contínuo da bomba de aquecimento, o grau de eficácia aumenta e é poupada mais energia do que durante uma redução da temperatura ambiente. Por isso, recomendamos que se determine uma fase de pré-aquecimento.

1. Abri o **Menu de operação**.
2. Seleccionar **Fase Pré-Aquec. GWP**.
3. Ajustar a fase de pré-aquecimento: Ajustar a duração pretendida (das 0:00 às 16:30, horas:minutos).  
A fase de pré-aquecimento começa à hora ajustada, antes do funcionamento de dia do primeiro circuito de aquecimento.



Pode obter um maior grau de eficácia, se a bomba de aquecimento a gás funcionar continuamente. Para isso, seleccione a fase de pré-aquecimento mais prolongada do que a duração do funcionamento de noite do programa de comando ajustado.

---

---

1) A função depende da caldeira de aquecimento utilizada.

## 6 Informações sobre a configuração do controlador

### 6.1 Tipos de regulação de aquecimento

A instalação de aquecimento pode trabalhar com três tipos de regulação. Conforme a necessidade, o seu técnico especializado em equipamento térmico irá escolher uma delas e ajustá-lo para si:

- Regulação da temperatura exterior (controlo pelas condições atmosféricas): a temperatura exterior é medida com a ajuda de uma sonda da temperatura. O nível da temperatura de avanço é calculado exclusivamente a partir da temperatura exterior, através da linha característica de aquecimento ajustada.

É no controlador que pode regular a temperatura ambiente para toda a habitação (a linha de identificação de aquecimento oscila assim para cima ou para baixo). As válvulas termostáticas do radiador devem ser reguladas em cada divisão, para que seja alcançada a temperatura ambiente pretendida.

- Regulação da temperatura ambiente: neste caso, o controlador tem de ser montada no compartimento representativo para a casa. O controlador mede a temperatura ambiente neste "compartimento de referência". A temperatura de avanço é regulada em função da temperatura ambiente ajustada e da medida. Por isso, as influências de outras temperaturas no compartimento de referência (por ex. uma janela aberta, radiação solar ou calor de uma lareira) actuam sobre toda a casa.

Ajuste a temperatura ambiente da casa ou do compartimento de referência na unidade de operação. Pode obter temperaturas mais elevadas ou mais reduzidas nos outros compartimentos, ao ajustar as válvulas termostáticas dos radiadores.

- Regulação da temperatura exterior com influência da temperatura ambiente: neste tipo de regulação, a temperatura de avanço é, em primeiro lugar, dependente da temperatura exterior, no entanto, esta é também estabelecida num intervalo ajustável da temperatura ambiente, determinado pelo seu técnico de equipamento térmico.



Para a **regulação da temperatura ambiente** e para a regulação da temperatura exterior **com influência da temperatura ambiente** é válido o seguinte:

As válvulas termostáticas do radiador no "compartimento de referência" (compartimento no qual a unidade de operação é colocada) **devem estar completamente abertas!** A temperatura de avanço é regulada em função da temperatura ambiente medida neste compartimento. Esta não pode ser limitada por válvulas termostáticas fechadas.

## 6.2 Dicas para poupar energia

- Pode poupar cerca de 6 % dos custos de aquecimento, ao reduzir a temperatura ambiente diurna 1 °C.
- Aqueça apenas quando necessitar de calor. Utilize os programas de comando para a redução nocturna automática.
- Ventile correctamente: mantenha as janelas bem abertas durante alguns minutos em vez de as deixar sempre entreabertas.
- Durante a ventilação, feche as válvulas termostáticas.
- Certifique-se de que as suas janelas e portas estão bem vedadas.
- Não coloque quaisquer objectos grandes, como por ex. um sofá, directamente em frente aos radiadores (distância mínima de 50 cm). Caso contrário, o ar quente não pode circular e aquecer o compartimento.
- Mesmo no aquecimento de água sanitária, pode poupar energia: compare os períodos nos quais os compartimentos devem estar quentes com aqueles em que necessita de água quente. Se necessário, utilize um programa de comando separado para o aquecimento de água sanitária.
- Solicite ao seu técnico especializado em equipamento térmico a manutenção anual da instalação de aquecimento.



## 7 Eliminar falhas

Neste capítulo, irá encontrar perguntas e respostas frequentes sobre a sua instalação de aquecimento. Assim poderá, na maioria dos casos, eliminar sozinho pequenas falhas. No final do capítulo, as falhas e as respectivas medidas de resolução estão listadas numa tabela.

### 7.1 As perguntas mais frequentes

#### ***Por que motivo ajusto uma temperatura ambiente, apesar de esta não ser medida?***

Ao ajustar a temperatura ambiente, apesar da temperatura ambiente não ser medida com a regulação controlada pela temperatura exterior, está a alterar assim a linha de identificação do aquecimento. Deste modo, a temperatura ambiente é alterada porque a temperatura da água de aquecimento e, assim, também a temperatura nos radiadores, se altera.

#### ***Por que é que a temperatura ambiente medida com um termómetro separado não coincide com a temperatura ambiente ajustada?***

Diferentes dimensões têm influência sobre a temperatura ambiente. Se o controlador RC35 for colocado numa parede fria, esta será influenciada pela baixa temperatura da parede. Se a unidade for colocada num ponto quente do compartimento, por ex. perto de uma lareira, ela será influenciada pelo seu calor. Por isso, um termómetro separado pode medir uma outra temperatura ambiente, diferente daquela ajustada no controlador RC35. Se pretender comparar a temperatura medida com os valores de medição de um outro termómetro, é importante o seguinte:

- O termómetro separado e a unidade de operação devem encontrar-se perto um do outro.
- O termómetro separado tem de ser preciso.
- Para a comparação, não meça a temperatura ambiente na fase de aquecimento da instalação de aquecimento, pois ambas as indicações podem reagir a velocidades diferentes à alteração da temperatura.

Se tiver observado estes pontos e, mesmo assim, for registado um desvio, pode ajustar a indicação da temperatura ambiente (→ página 46).

#### ***Por que é que, com temperaturas exteriores mais elevadas, os radiadores ficam demasiado quentes?***

Se possuir uma instalação de aquecimento com um circuito de aquecimento sem válvula misturadora (circuito de aquecimento 1), isto é normal. A bomba activa-se apenas quando a caldeira de aquecimento tiver atingido uma determinada temperatura de avanço. Se a temperatura de avanço for superior à temperatura necessária devido à temperatura exterior, os radiadores podem ficar temporariamente mais quentes. A regulação do aquecimento detecta isto e reage rapidamente, de forma correspondente. Deixe as válvulas termostáticas nos radiadores abertas e aguarde até a temperatura ambiente ajustada ser atingida.

Mesmo no modo de Verão, em determinadas circunstâncias, os radiadores podem aquecer temporariamente: A bomba activa-se automaticamente em intervalos específicos, de modo a evitar o seu

bloqueio. Caso a bomba seja ligada, por coincidência, logo após o aquecimento da água sanitária, o calor residual não aproveitado é conduzido pelo circuito de aquecimento para os radiadores.

***Por que é que a bomba funciona à noite, apesar de pouco ou nada aquecer?***

Isto depende da configuração que o seu técnico de equipamento térmico efectuou para a redução nocturna.

- **Funcionamento reduzid:** A bomba também funciona quando se aquece pouco, para atingir a temperatura ambiente ajustada, mesmo que esta seja reduzida.
- **Fun. Deslig. Compl.:** A instalação de aquecimento (e, assim, também a bomba) é desligada automaticamente no funcionamento de noite. Se a temperatura exterior descer abaixo da temperatura de protecção anti-congelamento, a bomba de circulação é activada automaticamente através da função "Protecção anti-congelamento".
- **Fun.Manut.TempExterior e Fun.Manut.TempAmbiente:** A instalação de aquecimento é activada automaticamente, se a temperatura medida descer abaixo do valor ajustado. A bomba é então activada.

***A temperatura ambiente medida é superior à temperatura ambiente ajustada. Por que motivo a caldeira de aquecimento continua a funcionar?***

A caldeira de aquecimento pode aquecer, para a produção de água quente. A sua instalação de aquecimento pode ser ajustada para três tipos de regulação possíveis (→ página 48):

- Regulação da temperatura ambiente: A caldeira de aquecimento desliga-se quando é atingida a temperatura ambiente ajustada.
- Regulação da temperatura exterior: A instalação de aquecimento funciona em função da temperatura exterior.
- Regulação da temperatura exterior com influência da temperatura ambiente: A instalação de aquecimento aproveita as vantagens de ambos os tipos de regulação mencionados anteriormente.

Nos dois últimos casos, a caldeira de aquecimento pode funcionar mesmo quando a temperatura ambiente medida é superior à temperatura ambiente ajustada.

## 7.2 Mensagens de falha e manutenção

A unidade de operação distingue três tipos de mensagens:

- Falhas (no funcionamento da caldeira de aquecimento)
- Erros da instalação (configurações erradas da unidade de operação ou erros dos componentes)
- Mensagens de manutenção (informação necessária para uma medida de manutenção)


### Falhas

O visor exibe a seguinte mensagem: **A sua instalação está com falhas. Por Favor, abrir a tampa na unidade de regulação.**



**AVISO:** Danos na instalação devido a formação de gelo! Se a instalação de aquecimento não estiver em funcionamento devido a uma desactivação por falha, poderá congelar em caso de formação de gelo.

- ▶ Tente eliminar a falha.
- ▶ Se isto não for possível, informe imediatamente a empresa especializada em equipamento térmico.

1. Abrir a tampa (puxar à esquerda na pega).  
O visor pode indicar o nome e o número de telefone da empresa especializada em aquecimento se isto tiver sido ajustado.
2. Rodar o botão rotativo  (se necessário, várias vezes, caso existam diversas mensagens), para exibir a mensagem e o código (última linha no visor).
3. Verifique se a falha pode ser eliminada com um reset (→ página 54).
4. Caso contrário, informe imediatamente a empresa especializada em equipamento térmico (comunicar a mensagem e o código).

Para retroceder para a indicação padrão:



- ▶ Premir a tecla  ou fechar a tampa.



As falhas dependem do tipo de caldeira de aquecimento utilizado. Para mais informações sobre as falhas, consulte os documentos da caldeira de aquecimento.

### Erros da instalação e mensagens de manutenção

O visor exibe a indicação **Por Favor abrir tampa** na linha inferior do visor. Sempre que possível, a instalação de aquecimento mantém-se em funcionamento, ou seja, ainda é capaz de aquecer.

1. Abrir a tampa (puxar à esquerda na pega).
2. Rodar o botão rotativo .  
O visor indica se existe uma **Falha** (= erro da instalação) ou se é necessária uma **Manutenção**. Adicionalmente, o visor pode indicar o nome e o número de telefone da empresa especializada em equipamento térmico, se isto tiver sido ajustado.
3. Rodar o botão rotativo  (se necessário, várias vezes, caso existam diversas mensagens), para exibir a mensagem e o código (última linha no visor).
4. Verifique se consegue eliminar sozinho a mensagem com a ajuda da tab. 14.
5. Caso contrário, informar a empresa especializada em equipamento térmico (indicar a mensagem e o código).

Para retroceder para a indicação padrão:

- ▶ Premir a tecla  ou fechar a tampa.

Código	Visor	Causa	Resolução
	Sem indicação no visor	A instalação de aquecimento está desligada. A alimentação eléctrica da instalação de aquecimento é interrompida.	▶ Ligar a instalação de aquecimento. ▶ Verifique se o controlador está correctamente posicionada no suporte de parede. ▶ Verifique se os cabos no suporte de parede do controlador estão ligados.
	<b>Versão-RC35: ... Ligação para: ... Estrutura de ligação</b>	Após a activação, os dados são transmitidos entre o EMS/UBA e o RC35 (nenhuma falha).	▶ Aguardar alguns segundos.
A01/816	<b>Sem comunicação com o UBA/MC10/DBA ou o UBA-H3.</b>	A comunicação com o EMS/UBA é interrompida, por ex. devido a um mau contacto ou devido a radiações electromagnéticas.	▶ Verifique se o controlador está correctamente posicionada no suporte de parede. ▶ Verifique se os cabos no suporte de parede do controlador estão ligados.
A11/802	<b>Hora ainda não ajustada.</b>	Falta a indicação da hora ou da data. Isto pode dever-se, por ex., a uma falha prolongada de corrente.	▶ Introduzir a hora ou a data, para que o programa de comando e outras funções possam funcionar.
A11/803	<b>Data ainda não ajustada.</b>		

tab. 14 Tabela com erros da instalação e mensagens de manutenção

Código	Visor	Causa	Resolução
Axx	<b>Por Favor abrir tampa.</b>	É necessária uma manutenção. A instalação de aquecimento mantém-se em funcionamento, tanto quando possível.	► Contactar a empresa especializada em equipamento térmico para solicitar a realização de uma manutenção.
H 7	<b>Pressão da água muito baixa.</b>	A pressão da água na instalação de aquecimento desceu para um valor reduzido.  Este valor apenas é indicado se a instalação de aquecimento estiver equipada com uma sonda digital de pressão.	Esta é a única mensagem de manutenção (Hxx) que pode eliminar sozinho.  ► Reabastecer com água de aquecimento, como é descrito no manual de instruções da caldeira de aquecimento.

tab. 14 Tabela com erros da instalação e mensagens de manutenção

### Coluna "Código" na tab. 14

As mensagens são identificadas com códigos. Estas fornecem ao técnico especializado em equipamento térmico informações sobre a causa.

Os códigos são indicados à esquerda e à direita na parte inferior do visor.



Em algumas caldeiras de aquecimento, as mensagens de manutenção não são indicadas.

## 7.3 Eliminar falhas (reset)

É possível eliminar algumas falhas através de um reset. Isto é válido, entre outras, para falhas de corte. Pode detectá-las, pois o visor do controlador da caldeira pisca.

- Efectuar a função de reset na unidade de operação da caldeira, de modo a eliminar erros. Pode consultar o modo como a função de reset é efectuada nos documentos técnicos da caldeira de aquecimento.
- Se não for possível eliminar o erro (o visor continua a piscar), informar o técnico especializado em equipamento térmico.

## 8 Protocolo de ajuste

O protocolo de ajuste deve ser preenchido pelo técnico especializado em equipamento térmico durante a colocação em funcionamento e serve como ficha informativa para si.

### Atribuição dos circuitos de aquecimento:

	<b>Unidade habitacional (exemplos: rés-do-chão, habitação anexa)</b>	<b>Comando à distância (RC35, RC20/RC20RF, nenhum<sup>1)</sup>)</b>
<b>Circuito Aquec. 1</b>		
<b>Circuito Aquec. 2<sup>2)</sup></b>		
<b>Circuito Aquec. 3<sup>2)</sup></b>		
<b>Circuito Aquec. 4<sup>2)</sup></b>		

tab. 15 Atribuição dos circuitos de aquecimento

- 1) Na configuração "nenhum", o circuito de aquecimento pode ser ajustado através do RC35, no entanto, este não pertence aos chamados circuitos de aquecimento RC35 (deste modo, as temperaturas ambiente são ajustadas separadamente).
- 2) Não disponível em algumas caldeiras de aquecimento.

**Configurações importantes da sua instalação de aquecimento:**

	<b>Possibilidades de configuração</b>	<b>Configuração</b>
Modo de redução <b>(redução nocturna)</b>	Fun. manut. temp exterior, fun. manut. temp ambiente, fun. deslig. compl., funcionamento reduzido	
<b>Função de regulação</b> (→ página 48)	Regulação da temperatura exterior (sem/com influência ambiente), regulação da temperatura ambiente	
Linha de identificação de aquecimento	Temperatura de projecto: Temperatura exterior mínima: Offset:	
<b>Tipo de construção</b>	Leve, médio, pesado	
<b>Tempo de funcionamento da bomba de circulação</b> <sup>1)</sup>	Duração, 2 x, 3 x, 4 x, 5 x, 6 x por hora, durante três minutos cada	
Prioridade AQS	Sim, não	
Programa de comando <b>(horas)</b> → página 32)	Nome do programa padrão: programa próprio	

tab. 16 Configurações determinadas na colocação em funcionamento

1) A função depende da caldeira de aquecimento utilizada.



# Índice remissivo

## A

Água quente (modos de funcionamento) . . .	31
Ajustar a data . . . . .	18
Ajustar a hora . . . . .	18
Ajustar a temperatura da água quente . . .	19, 41
Ajuste da temperatura ambiente. . . . .	46
Aquec. contínuo (manual dia) . . . . .	14, 30
Aquec. redução (manual noite) . . . . .	14, 30
Aquecer uma vez a água . . . . .	19–20
Ausência . . . . .	8–9
Automático . . . . .	14, 30

## B

Bomba . . . . .	51
Bomba de aquecimento . . . . .	47
Bomba de aquecimento a gás . . . . .	47

## C

Calibração da temperatura ambiente . . . .	46
Circuito de aquecimento	
- designação no caso de possibilidades de selecção . . . . .	29
- explicação . . . . .	28
Circuitos Aque	
- RC35 . . . . .	27–29
Circuitos de aquecimento (modos de funcionamento). . . . .	30
Circuitos de aquecimento RC35 . . . . .	27–29
Circulação (modos de funcionamento) . . .	31
Colocar fora de serviço . . . . .	23
Comando à distância. . . . .	28
Compartimento de referência . . . . .	48
Comutar entre modo de Verão/Inverno . .	9–10
Contraste do visor . . . . .	9–10
Controlo pelas condições atmosféricas. . .	48
Conversão para o horário de Verão/Inverno	40

## D

Desinfecção térmica . . . . .	46
Desligar . . . . .	23

## E

Eliminação . . . . .	12
Eliminar falhas . . . . .	54
Energia . . . . .	9, 12, 26, 39, 40
- dicas para poupar energia. . . . .	49
Erros . . . . .	52
Erros da instalação . . . . .	53
Evolução da temperatura exterior. . . . .	22

## F

Falha . . . . .	52
Falha de corrente . . . . .	23
Fase de pré-aquecimento, bomba de aqueci- mento a gás . . . . .	47
Fedução nocturna . . . . .	51
Fun. deslig. compl. . . . .	51
Fun. manu. temp ambiente. . . . .	51
Fun. manu. temp exterior . . . . .	51
Função de festa . . . . .	44
Função de intervalo . . . . .	45
Funcionamento de dia. . . . .	14, 35
Funcionamento de dia/noite manual . . . .	14
Funcionamento de noite . . . . .	14, 35
Funcionamento reduzido. . . . .	51

## G

Ganho solar . . . . .	22
Gelo . . . . .	7, 54
- falha em caso de perigo de formação gelo . . . . .	52

## H

Hora no horário de Verão/Inverno . . . . .	9–10
--	------

## I

Indicação padrão. . . . .	30
Indicação permanente. . . . .	30
Indicações de segurança . . . . .	7
Instruções resumidas . . . . .	8

<b>L</b>	
Limite de comutação para funcionamento de Verão/Inverno . . . . .	40
Limite de comutação Ve/In. . . . .	40
Limpeza . . . . .	12
<b>M</b>	
Manual de instruções resumido . . . . .	9
Mensagens de água quente no menu de informações . . . . .	21
Mensagens de manutenção . . . . .	53
Mensagens no visor . . . . .	23
Menu de informações . . . . .	21
Menu de operação	
- introdução à operação . . . . .	24
- vista geral dos pontos de menu . . . . .	26
Modo de férias . . . . .	41
Modos de funcionamento . . . . .	14, 30
- água quente . . . . .	31
- circuitos de aquecimento . . . . .	30
- circulação . . . . .	31
- solar. . . . .	31
<b>P</b>	
Períodos de transição, aquecer em . . . . .	9–10
Ponto de activação . . . . .	34, 35
Ponto de comutação	
- alterar . . . . .	35
- apagar . . . . .	37
- inserir . . . . .	36
Ponto de desactivação . . . . .	34, 35
Por favor, abrir tampa . . . . .	53
Programa de água quente . . . . .	39
Programa de circulação . . . . .	39
Programa de comando . . . . .	30
- água quente . . . . .	39
- ajustar . . . . .	32
- circulação . . . . .	39
- indicar . . . . .	35
- seleccionar programa . . . . .	33
Protecção anti-congelamento . . . . .	51
Protocolo de ajuste . . . . .	55
<b>R</b>	
Regulação da temperatura ambiente . . . . .	48, 51
Regulação da temperatura exterior . . . . .	48, 51
Reset . . . . .	54
Ritmo diurno/nocturno . . . . .	9–10
<b>S</b>	
Seleccionar circuito de aquecimento . . . . .	27–29
Solar (modos de funcionamento) . . . . .	31
<b>T</b>	
Temperatura ambiente	
- ajustar . . . . .	29, 38
- ajustar a indicação . . . . .	46
- ajustar para determinados circuitos de aquecimento . . . . .	17, 29
- alterar permanentemente . . . . .	16
- alterar temporariamente . . . . .	15
- demasiado fria/demasiado quente . . . . .	8
- diferente em circuitos de aquecimento . . . . .	29
- indicação diferente . . . . .	50
Temperatura de avanço . . . . .	28
Temperatura de férias . . . . .	9–10
Temperatura exterior, mais elevada . . . . .	50
Temperatura, ver temperatura ambiente	
Tipos de regulação de aquecimento . . . . .	48
<b>V</b>	
Válvulas termostáticas . . . . .	12, 48
Visor, explicação . . . . .	13

Bosch Termotecnologia SA  
Av. Infante D. Henrique lotes 2E/3E  
1800-220 Lisboa  
Telefon: +351 218 500 300  
Fax: +351 218 500 009  
Info.buderus@pt.bosch.com

**Buderus**