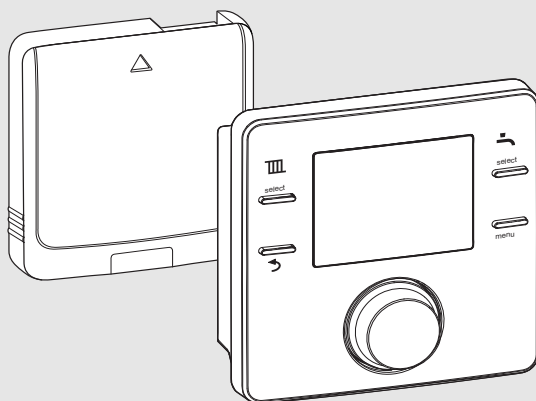




BOSCH

Instruções de funcionamento e instalação

Unidade de comando e Key **KCR 110 RF**



Índice

1	Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança	3	6.3	Manutenção	12
1.1	Explicação dos símbolos	3	6.4	Info. sistema	12
1.2	Indicações gerais de segurança	3	6.5	Ajustes rádio - Estabelecer/Terminar ligação	12
2	Informações sobre o produto	4	6.6	Ajustes das curvas de aquecimento	13
2.1	Unidade de comando	4	7	Key	15
2.2	Key	5	7.1	Sensor da temperatura exterior ou ligar a nova unidade de comando	15
3	Instalação e colocação em funcionamento	5	7.2	Reset de fábrica Key	15
3.1	Tecla de instalação e colocação em funcionamento	5	8	Eliminar avarias	15
3.2	Instalação e colocação em funcionamento da unidade de comando	6	8.1	Eliminar avarias	15
3.3	Colocar a unidade de comando em funcionamento	7	8.1.1	Avarias da unidade de comando ou do módulo sem fiosKey	15
4	Operar a unidade de comando	7	9	Manutenção	16
4.1	Vista padrão	7	9.1	Substituir as pilhas da unidade de comando	16
4.2	Aceder/ajustar ajustes de temperatura dos modos de funcionamento	7	10	Dados do produto para consumo de energia	17
4.2.1	Indicação da temperatura ambiente do modo de funcionamento Auto	7	11	Declaração de conformidade UE simplificada relativamente a equipamentos de rádio	17
4.2.2	Indicação da temperatura ambiente do modo de funcionamento On	7	12	Caraterísticas técnicas	18
4.2.3	Indicação da temperatura ambiente do modo de funcionamento Off	8	13	Proteção ambiental e eliminação	18
4.2.4	Ajustar a temperatura ambiente	8	14	Vista geral Menu princip.	19
4.3	Bloqueio botões	8			
5	Ajustes no menu principal	8			
5.1	Ajustar programação de horário para o aquecimento	8			
5.2	Ajustar programa de horário para água quente	9			
5.3	Desativar tempos de comutação	10			
5.4	Repor a programação de horário	10			
5.5	Definir Temperatura	10			
5.6	Férias	10			
5.7	Informação	10			
5.8	Definições	11			
6	Ajustes no menu de assistência técnica	11			
6.1	Repor definições para os ajustes básicos (Reset compl.)	11			
6.2	Circuito aquec.	11			

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

Nas indicações de aviso as palavras de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências caso as medidas de prevenção do perigo não sejam respeitadas.

As seguintes palavras de aviso estão definidas e podem ser utilizadas no presente documento:

 **PERIGO**
PERIGO significa que vão ocorrer danos pessoais graves a fatais.

 **AVISO**
AVISO significa que podem ocorrer lesões corporais graves a fatais.

 **CUIDADO**
CUIDADO significa que podem ocorrer lesões corporais ligeiras a médias.

INDICAÇÃO
INDICAÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes

 As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo de informação indicado.

1.2 Indicações gerais de segurança

Indicações para grupo-alvo

Este manual de instruções destina-se ao proprietário da instalação de aquecimento.

As instruções de todos os manuais devem ser respeitadas. A não observância destas instruções pode provocar danos materiais, lesões corporais e perigo de morte.

- Ler os manuais de utilização (equipamento térmico, regulador de aquecimento, etc.) antes da operação e guardar.
- Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.

Perigo de queimadura nos pontos de consumo de água quente

- Se as temperaturas de água quente estiverem ajustadas acima de 60 °C ou a desinfecção térmica estiver ligada, deverá ser instalado um dispositivo de mistura. Em caso de dúvidas questionar o técnico especializado.

2 Informações sobre o produto

O conjunto KCR 110 RF integra a unidade de comando programável KCR 110 RF, de fixação na parede, para o comando à distância via rádio, e o Key, que fica instalado no equipamento térmico.

2.1 Unidade de comando

A unidade de comando é um regulador em função da temperatura ambiente. A unidade de comando pode ser utilizada em combinação com um sensor da temperatura exterior (sem fios ou com fios) como controlador remoto orientado pelo clima. A unidade de comando é usada como comando à distância, sem fios de um sistema de aquecimento e é montada na parede. A unidade de comando é concebida para o aquecimento ambiente e produção de água quente por intermédio de um regulador de aquecimento com modulação. Abrir completamente as válvulas termostáticas dos radiadores na divisão da unidade de comando e ajustar a potência dos radiadores, através da união roscada de retorno ajustável, no nível mais baixo admissível ou as válvulas manuais no nível mais baixo admissível.

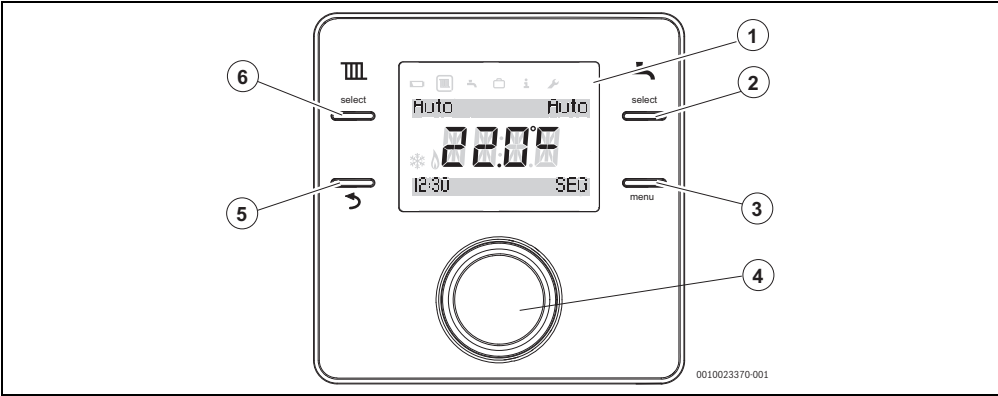


Fig. 1 Unidade de comando

1	Indicação	Temperatura, hora, data, aquecimento e água quente (WW), código de avaria, símbolos do menu e símbolos
2	Tecla Água quente	On (On), Off (Off), Auto
3	Tecla menu	Pressão longa – o menu principal é exibido
4	Botão de seleção	Selecionar (rodar), confirmar (premir)
5	Tecla ↶	Premir uma vez – retroceder para o menu principal
6	Tecla Aquecimento	On (On), Off (Off), Auto

Tab. 1

2.2 Key

O módulo Key só pode ser utilizado em conjunto com a unidade de comando.

O módulo Key é instalado no equipamento térmico.

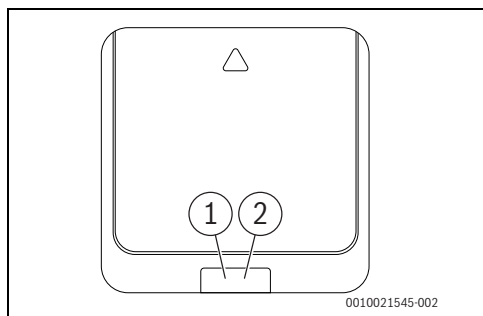


Fig. 2 Key

- [1] Tecla no Key
- [2] LED no Key

Descrição das indicações LED	Exemplo
Vermelho intermitente: Erro, p. ex. sem ligação EMS: ► Instalar novamente Key, restaurar o último estado de funcionamento.	
Amarelo intermitente: Modo de emparelhamento, dispositivo sem fios novo/adicional pode ser registado.	
Verde intermitente: Nenhum erro, processo de inicialização em curso.	
Vermelho aceso: Erro temporário, p. ex. nenhum dispositivo sem fios na área de alcance: ► Aguardar pelo regresso ao estado normal de operação.	
Amarelo aceso: Nenhum erro, nenhum dispositivo sem fios registado/ligado ao Key: ► Desligar a unidade de comando e depois voltar a ligá-la a Key (→ capítulo 6.5, página 12).	
Verde aceso: Nenhum erro, estado de operação normal.	
LED desl: Nenhum erro, modo de poupança de energia ou aparelho desligado.	

Tab. 2 Apresentações LED Key

3 Instalação e colocação em funcionamento

3.1 Tecla de instalação e colocação em funcionamento

Instalação no equipamento térmico

- Instalar Key no equipamento térmico. No caso de aparelhos a gás instalados na parede, esta inserção é efetuada na ranhura na parte inferior. Para informações sobre a instalação no equipamento térmico → documentação técnica do equipamento térmico.

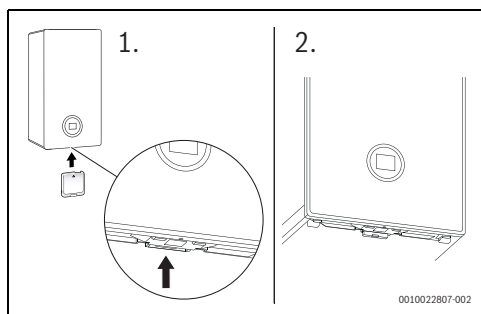


Fig. 3 Instalar Key

- Ligar equipamento térmico.

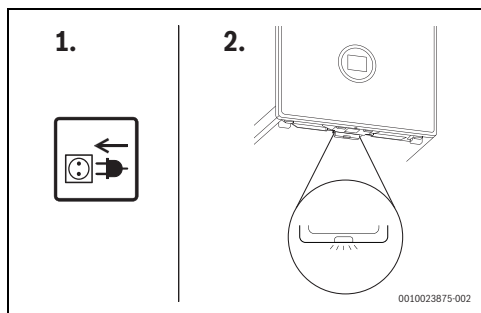


Fig. 4 Estabelecimento da ligação



A unidade de comando e o Key são fornecidos com ligação estabelecida de fábrica e detetam-se mutuamente de forma automática na ligação.

- Colocar as pilhas na unidade de comando (→ capítulo 9.1 página 16).

- A ligação entre o Key e a unidade de comando é estabelecida de forma automática.

Após a instalação, o visor exibe a temperatura ambiente atual, assim que se estabelece a ligação.

3.2 Instalação e colocação em funcionamento da unidade de comando

Local de instalação

A unidade de comando utiliza radiofrequência. Por isso, pode ser posicionada de modo flexível. Não é necessário a ligação de cabos.

A unidade de comando requer liberdade de circulação do ar, pelo que necessita ser instalada numa superfície aberta, sem ser obstruída por cortinas ou móveis. Por esta razão, a unidade de comando não deve ser posicionada a menos de 300 mm de objetos metálicos, incluindo caixas metálicas montadas na parede.

Não montar a unidade de comando numa parede exposta a radiação solar ou correntes de ar. Montar preferencialmente numa parede interior e 1,2 m acima do chão.

A unidade de comando não pode estar exposta diretamente a radiadores ou objetos que irradiem calor, como televisores ou candeeiros de secretária.

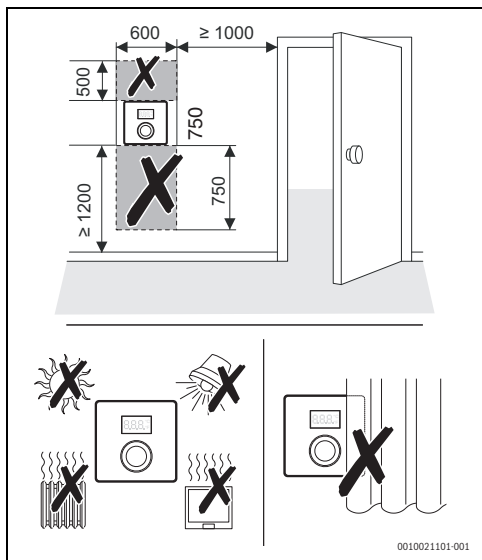


Fig. 5 Loca de instalação Unidade de comando

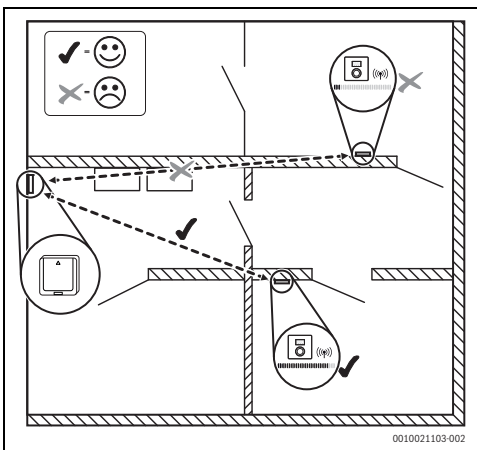


Fig. 6 Ligações via rádio

Retirar a unidade de comando do caixilho da parede

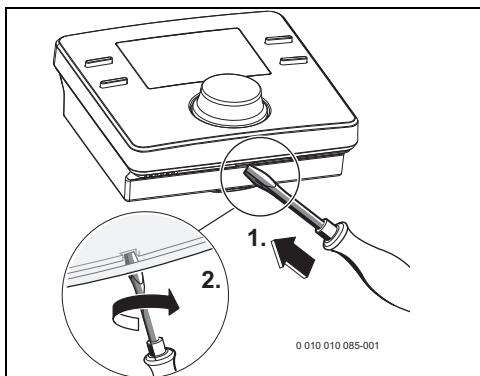


Fig. 7 Retirar a unidade de comando do caixilho da parede

- Inserir a chave de fendas na reentrância no lado inferior da unidade de comando.
- Girar ligeiramente a chave de fendas até que o dispositivo de travamento se abra.

Instalação na parede

Antes da instalação na parede da unidade de comando, é aconselhável tentar encontrar uma posição com boa intensidade de sinal.

Se a intensidade do sinal for fraca, experimentar uma outra posição até obter a intensidade de sinal mais forte (→ seção "Sinal de rádio", página 10).

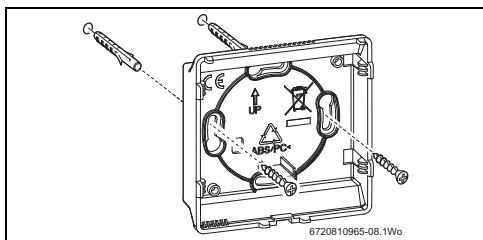


Fig. 8 Instalar o caixilho da parede da unidade de comando

3.3 Colocar a unidade de comando em funcionamento

► Ligar equipamento térmico.

Depois de estabelecida a ligação, o visor exibe a data e a hora pré-definidas, assim como o modo **Auto** para aquecimento e água quente, bem como da temperatura ambiente atual.

4 Operar a unidade de comando

A unidade de comando está ajustada com tempos de comutação configurados de fábrica para aquecimento e água quente (→ tabela 3). Estas definições podem ser personalizadas no menu de especificações do utilizador (→ capítulo 5).

Hora de comutação	06:30	08:30	16:30	22:30
Temperatura do aquecimento	20 °C	16 °C	21 °C	10 °C
Água quente	On	Off	On	Off

Tab. 3

4.1 Vista padrão

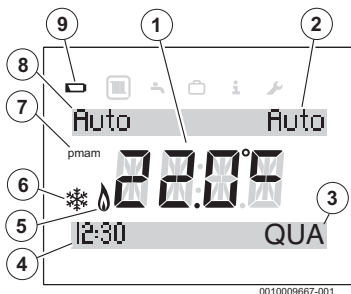


Fig. 9 Vista padrão do visor

- [1] Temperatura ambiente atual
- [2] Modo de operação água quente
- [3] Dia da semana
- [4] Hora

- [5] Queimador em funcionamento (acende se o equipamento térmico estiver em modo aquecimento; com um retardamento de até 6 minutos)
- [6] Proteção anti-gelo (acende no modo de aquecimento **Off**)
- [7] **am** ou **pm** (acende, se a hora estiver configurada com o formato 12 horas)
- [8] Modo de operação Aquecimento
- [9] Pilhas fracas

- Premir a tecla **select** programa de aquecimento para selecionar um dos seguintes modos de funcionamento:
 - **On** = Aquecimento está ligado de modo permanente
 - **Off** = Aquecimento está desligado de modo permanente
 - **Auto** = a executar tempos de comutação programados
- Premir a tecla **select** programa de água quente para selecionar um dos seguintes modos de funcionamento:
 - **On** = Produção de água quente ligada de modo permanente
 - **Off** = Produção de água quente desligada de modo permanente
 - **Auto** = a executar tempos de comutação programados

4.2 Aceder/ajustar ajustes de temperatura dos modos de funcionamento

4.2.1 Indicação da temperatura ambiente do modo de funcionamento Auto

Se a unidade de comando estiver no modo de funcionamento **Auto**, premir o botão de seleção para exibir o valor nominal da temperatura ambiente, bem como a hora do próximo tempo de comutação.



Fig. 10 Aquecimento automático

4.2.2 Indicação da temperatura ambiente do modo de funcionamento On

Se a unidade de comando estiver no modo de funcionamento **On**, premir o botão de seleção para que seja exibido o texto **Permanente** e a temperatura ambiente permanente ajustada.

4.2.3 Indicação da temperatura ambiente do modo de funcionamento Off

Se a unidade de comando estiver no modo de funcionamento **Off**, é exibido **Permanente** e a temperatura 5 °C.

O visor retrocederá para a temperatura ambiente atual após três segundos. É exibido o símbolo proteção anti-gelo (→ imagem 9, pos. [6]). O equipamento térmico funciona, se a temperatura ambiente descer abaixo de 5 °C para proteger o sistema contra congelamento.

4.2.4 Ajustar a temperatura ambiente

No modo normal o visor exibe a temperatura ambiente atual.

No modo de funcionamento **Auto** ou **On** rodar o botão de seleção no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para reduzir o valor nominal da temperatura ambiente ou no sentido dos ponteiros do relógio para o aumentar. A temperatura ajustada pisca durante três segundos.

O visor mostra por breves instantes a nova temperatura e até qual tempo de comutação esta temperatura se irá manter válida.



Fig. 11 Temperatura ambiente Valor nominal

4.3 Bloqueio botões

O bloqueio da teclas é ativado ou desativado premindo simultaneamente a tecla de aquecimento (canto superior esquerdo) e o botão de seleção.

5 Ajustes no menu principal

- Premir a tecla **menu** até que o menu de serviço seja visualizado.

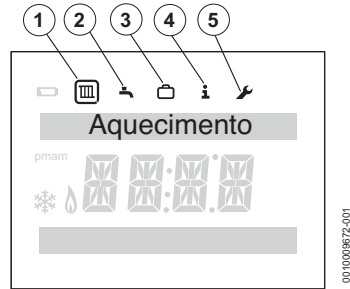


Fig. 12 Menu Principal

- [1] Aquecimento 
- [2] Água quente 
- [3] Férias 
- [4] Informação 
- [5] Definições 

- Rodar o botão de seleção para selecionar um símbolo. O símbolo selecionado está contornado.
- Premir o botão de seleção para abrir o menu. As setas intermitentes sinalizam outros menus disponíveis.
- Premir a tecla  para voltar ao menu de nível superior.



A luz de fundo do visor desliga após 20 segundos sem interação do utilizador e só volta a estar ativo depois de premir novamente a tecla ou de premir/rodar o botão de seleção. Decorridos mais de 60 segundos sem interação do utilizador o visor alterna para a vista padrão.

5.1 Ajustar programação de horário para o aquecimento

Esta programação horária serve para o ajuste da temperatura a partir do respetivo tempo de comutação.

- No menu principal, selecionar o símbolo “Aquecimento” .
- Premir o botão de seleção. É exibido **Prog. horário**.
- Premir o botão de seleção. É exibido **Seg-Sex**.

- ▶ Se necessário, rodar o botão de seleção para ajustar um outro período de tempo. Podem ser selecionados os seguintes períodos de tempo:
 - **Seg-Sex**
 - **Sáb-Dom**
 - **Segunda-feira**
 - ...
 - **Domingo**
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Hora 1**. Este é o período de tempo da primeira mudança de temperatura, por ex. primeira fase de aquecimento do dia.
A indicação das horas fica intermitente.
- ▶ Se desejado, rodar o botão de seleção para ajustar a hora.
- ▶ Premir o botão de seleção.
A indicação dos minutos fica intermitente.
- ▶ Se desejado, rodar o botão de seleção para ajustar os minutos.
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Temperatura 1**. Esta é a temperatura após o período de tempo da primeira mudança de temperatura, por ex. a primeira fase de aquecimento do dia.
A indicação da temperatura fica intermitente.
- ▶ Se desejado, rodar o botão de seleção para ajustar a temperatura.
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Hora 2**.
A indicação das horas fica intermitente.
- ▶ Ajustar **Hora 2 e Temperatura 2**.
- ▶ Se desejado, ajustar ou desativar **Hora 3** até **Temperatura 6** (→ capítulo 5.3).



Se não for necessário um tempo de comutação e não for ajustado qualquer valor:

- ▶ Voltar a premir o botão de seleção após a última temperatura ajustada, sem executar ajustes adicionais.

Exemplo de ajuste de tempos de comutação:

- **Hora 1, Temperatura 1:** período de tempo antes do despertar e temperatura agradável para o despertar.
- **Hora 2, Temperatura 2:** período de tempo e temperatura depois de sair de casa.
- **Hora 3, Temperatura 3:** período de tempo antes do regresso a casa e temperatura agradável para receber quem regressa.
- **Hora 4, Temperatura 4:** período de tempo depois da hora de dormir e temperatura durante a noite, até ao tempo de comutação seguinte.

- Se forem necessários mais tempos de comutação, repetir o processo **Hora 5, Hora 6 e Temperatura 5, Temperatura 6**.

5.2 Ajustar programa de horário para água quente

Esta programação horária serve para ajustar a hora de ligar e desligar da produção de água quente. A unidade de comando tem os seguintes ajustes de fábrica:

Hora de comutação	06:30	08:30	16:30	22:30
Água quente	On	Off	On	Off

Tab. 4

- ▶ No menu principal, selecionar o símbolo “Água quente” .
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Prog. horário**.
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Seg-Sex**.
- ▶ Se necessário, rodar o botão de seleção para ajustar um outro período de tempo. Podem ser selecionados os seguintes períodos de tempo:
 - **Seg-Sex**
 - **Sáb-Dom**
 - **Segunda-feira**
 - ...
 - **Domingo**
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Água que. 1 lig**.
A indicação das horas fica intermitente.
- ▶ Se desejado, rodar o botão de seleção para ajustar a hora.
- ▶ Premir o botão de seleção.
A indicação dos minutos fica intermitente.
- ▶ Se desejado, rodar o botão de seleção para ajustar os minutos.
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Ág. que. 1 desl**.
A indicação das horas fica intermitente.
- ▶ Se desejado, rodar o botão de seleção para ajustar a hora.
- ▶ Premir o botão de seleção.
A indicação dos minutos fica intermitente.
- ▶ Se desejado, rodar o botão de seleção para ajustar os minutos.
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Água que. 2 lig**.
A indicação das horas fica intermitente.
- ▶ Ajustar **Água que. 2 lig e Ág. que. 2 desl**.
- ▶ Se desejado, ajustar ou desativar **Água que. 3 lig e Ág. que. 3 desl** (→ capítulo 5.3).



Se não for necessário o terceiro tempo de comutação e não for ajustado qualquer valor:

- ▶ Voltar a premir o botão de seleção **Ág. que. 2 desl** sem assumir os ajustes.

5.3 Desativar tempos de comutação

- ▶ Na programação horária para aquecimento e água quente manter premido o botão de seleção até que seja exibido o tempo de comutação a desativar.
A indicação das horas fica intermitente.
- ▶ Rodar o botão de seleção para que a indicação das horas intermitente fique em **00**.
- ▶ Premir o botão de seleção.
A indicação dos minutos fica intermitente.
- ▶ Continuar a rodar o botão de seleção no sentido dos ponteiros do relógio depois de **00** até que apareçam riscas.
O tempo de comutação está desativado.

5.4 Repor a programação de horário

- ▶ No menu principal, selecionar o símbolo “Água quente” .
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Repor prog..**
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **SIM**.
- ▶ Premir o botão de seleção.
A programação de horário foi reposta.

5.5 Definir Temperatura

- ▶ No menu principal, selecionar o símbolo “Água quente” .
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Temperatura**.
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ Rodar o botão de seleção, para ajustar a temperatura.
- ▶ Premir o botão de seleção.
A temperatura está regulada.

5.6 Férias

- ▶ No menu principal, selecionar o símbolo “Férias” .
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Prog. férias**.
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ **Off** pisca.
- ▶ Selecionar **On**.

- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibida da data de início e de fim das férias.
O dia da data de início fica intermitente.
- ▶ Se desejado, rodar o botão de seleção para ajustar o dia.
- ▶ Premir o botão de seleção.
O mês da data de início fica intermitente.
- ▶ Se desejado, rodar o botão de seleção para ajustar o mês.
- ▶ Premir o botão de seleção.
O dia da data final fica intermitente.
- ▶ Ajustar a data final (Dia/Mês).
Após o ajuste da indicação do mês para a data final sai-se do menu.

Se estiver ajustado o programa de férias, este ficará ativo no primeiro dia ajustado, ao meio-dia, e permanece ativo até ao meio-dia do último dia ajustado.

Durante o programa de férias o aquecimento e a produção de água quente são desligados. No fim das férias, estes voltam ao modo de funcionamento normal. O símbolo da proteção anti-gelo é exibido para mostrar que o equipamento térmico está desligado, mas que será ligado, com temperaturas abaixo de 5 °C, como proteção contra o congelamento.

Anular o programa de férias:

- ▶ No menu principal, selecionar o símbolo “Férias” .
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **Prog. férias e On**.
- ▶ Premir o botão de seleção.
On pisca.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Off**.
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ Premir a tecla  para voltar para a visualização padrão.

5.7 Informação

- ▶ No menu principal, selecionar o símbolo “Info” .

No menu “Info” podem ser escolhidos os seguintes itens de menu:

Pres. sistema

Pressão no circuito de aquecimento

Temp. ext.

A temperatura exterior atual é indicada se um sensor da temperatura exterior (acessório) estiver instalado.

Água quente

Temperatura atual da água quente sanitária

Sinal de rádio

A intensidade de sinal é mostrado como um número de 0 a 10.

0	=	sem recepção
1 – 3	=	má recepção
4 – 6	=	boa recepção
7 – 10	=	recepção muito boa



Não apresentar a intensidade do sinal durante demasiado tempo, caso contrário as pilhas ficam gastas rapidamente.

Consum. ener.

Exibição do consumo aproximado de energia para cumprir os requisitos legais para o mercado francês

5.8 Definições

► No menu principal, seleccionar o símbolo “Definições”

No menu “Definições” podem ser escolhidos os seguintes itens de menu:

- **Idioma** (Ajuste de fábrica FR)
- **Hora/data**
- **Formato**
 - **Formato data** (Ajuste de fábrica: DD.MM.AAAA)
 - **Formato hora**
- **Comp. sensor** (Ajuste de fábrica: 0,0 °C)
Se a temperatura ambiente exibida não estiver correta, pode ajustar-se um desvio de correção de até ± 3 °C.
- **Contraste** (Ajuste de fábrica: 10)
- **Reset compl.** repõe os ajustes de fábrica da unidade de comando no menu principal. Os ajustes de fábrica podem ser encontrados na respetiva descrição do item de menu.

6 Ajustes no menu de assistência técnica

As seguintes funções são de uso exclusivo do técnico especializado. A sua finalidade é a instalação do KCR 110 RF ou a resolução de erros.

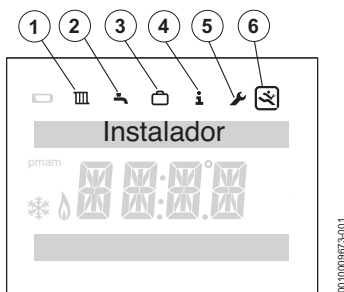


Fig. 13 Vista do menu Instalador

- [1] Aquecimento
- [2] Água quente
- [3] Férias
- [4] Informação
- [5] Definições
- [6] Menu de assistência do

- Premir a tecla de **menu** e o botão , até que no menu principal seja exibido Menu de assistência técnica (→ fig. 13).
- Rodar o botão de seleção para seleccionar o símbolo “Menu de assistência técnica” .
- Premir o botão de seleção.

No menu de assistência técnica podem ser seleccionados os seguintes itens de menu:

- **Reset compl.**
- **Circuito aquec.**
- **Manutenção**
 - **Hist. avarias**
 - **Manutenção**
- **Info. sistema**
- **Ajustes rádio**
- **Comp. meteo.**

A linha de texto superior no visor indica os itens de menu. As setas intermitentes sinalizam outros menus disponíveis.

6.1 Repor definições para os ajustes básicos (Reset compl.)

O item de menu **Reset compl.** repõe os ajustes de fábrica no menu de assistência técnica. Os ajustes de fábrica podem ser encontrados na respetiva descrição do item de menu.

- Rodar o botão de seleção para seleccionar **Reset compl.**
- Premir o botão de seleção.

NAO pisca.

- Rodar o botão de seleção para seleccionar **NAO** ou **SIM**.
- Premir o botão de seleção.

Se estiver seleccionado **SIM**, são repostos todos os ajustes de fábrica no menu do Instalador. São exibidas quatro linhas, de modo gradual, no visor até que o Reset seja concluído. Se estiver seleccionado **NAO**, não é efetuado Reset.

6.2 Circuito aquec.

Este item de menu permite ao Instalador/Equipa de assistência técnica ajustar a máxima temperatura de avanço para o aquecimento e o tipo de regulação, para aumentar a eficiência do sistema de aquecimento. O ajuste de origem é de 85 °C a regulação é controlada pela temperatura ambiente. Podem ser seleccionados os seguintes períodos de tempo:

Tipo de regulação	Informação
Algor. WDC	Regulação em função da temperatura exterior (apenas pode ser selecionado com sensor da temperatura exterior instalado.)
Algo. flu. div.	Regulação controlada pela temperatura ambiente (ajuste de origem)

Tab. 5 Tipos de regulação

Ajustar a temperatura máxima de alimentação

- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Circuito aquec..**
- ▶ Premir o botão de seleção.
É exibido **T Avanço máx..**
- ▶ Premir o botão de seleção.
A temperatura pisca.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar a temperatura pretendida para as especificações do sistema de aquecimento.
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ Premir o botão ➡ para voltar a **Circuito aquec..**

Ajustar o tipo de regulação

- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Circuito aquec..**
- ▶ Premir o botão de seleção.
T Avanço máx. pisca.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Algor. aquec..**
- ▶ Premir o botão de seleção.
São indicados os tipos de regulação disponíveis.
- ▶ Para selecionar o tipo de regulação pretendido, rodar o botão de seleção.
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ Premir o botão ➡ para voltar a **Circuito aquec..**

6.3 Manutenção

Ler Hist. avarias

- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Manutenção**.
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ Premir o botão de seleção para visualizar **Erro caldeira**.
As avarias do equipamento térmico são exibidas aqui e no equipamento térmico.
- ▶ Premir o botão de seleção para que sejam exibidas as primeiras cinco avarias, com código de avaria e data do evento. Ao rodar o botão rotativo, pode percorrer a página exibida.
- ▶ Premir o botão ➡ para voltar a **Erro caldeira**.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Erro controlador**.

- ▶ Premir o botão de seleção para que sejam exibidas as primeiras cinco avarias da unidade de comando, com código de avaria e data do evento. Ao rodar o botão rotativo, pode percorrer a página exibida.
- ▶ Premir o botão ➡ para voltar a **Erro controlador**.
- ▶ Premir o botão ➡ para voltar a **Hist. avarias**.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Manutenção** ou premir o botão ➡ para voltar a **Manutenção**.

Manutenção

Este item do menu permite-lhe definir um lembrete de manutenção. Dependendo do intervalo definido, o cliente é informado de que a manutenção venceu.

São selecionáveis os seguintes ajustes:

- Tipo de man.
- Horas do queim. (1000 ... 6000 horas)
- Tempo fu. cal. (0 ... 72 meses)
- Data da assist. (Data)

6.4 Info. sistema

- Data instal.: Data da instalação
- SW controlador Versão do programa da unidade de comando
- **SW Estação base:** Versão do programa de Key

6.5 Ajustes rádio - Estabelecer/Terminar ligação



A unidade de comando e o Key são fornecidos com ligação estabelecida de fábrica e detetam-se mutuamente de modo automático na ligação.

Para uma conexão bem sucedida, o Key deve estar em modo de emparelhamento (→ capítulo 7.1, página 15).

- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Ajustes rádio**.
- ▶ Premir o botão de seleção.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar **Desligar** ou **Ligar**.
- ▶ Antes de estabelecer a ligação, por razões de segurança desligar a unidade de comando (executar Desligar). Em seguida, selecionar Ligar e premir o botão de seleção.
Ligar é exibido e o temporizador inicia a 120 segundos. Depois de estabelecida a ligação, o temporizador é cancelado e o visor indica quantas unidades estão ligadas para que possa ser feita a confirmação do número.

-ou-

- ▶ Para desligar a unidade de comando, selecionar **Desligar** e premir o botão de seleção. **Desligar** é exibido através das barras de progresso. Depois de terminada a ligação, o visor exibe para confirmação o número 0.

6.6 Ajustes das curvas de aquecimento



Este item do menu só está disponível se a regulação em função da temperatura exterior tiver sido previamente definida (→ secção "Ajustar o tipo de regulação", página 12).

- ▶ Rodar o botão de seleção para seleccionar um **Comp. meteo..**
- ▶ Premir o botão de seleção.
O visor indica o tipo de circuito de aquecimento (**Tipo de circ.**).
- ▶ Rodar o botão de seleção para seleccionar a visualização da possibilidades de regulação de acordo com a tabela 6.

Indicação	Ajustar
Tipo de circ.	Tipo de circuito de aquecimento
Limitador	Limitador opcional para evitar que o ponto de ajuste de aquecimento seja excedido
Temp. ext. máx.	Temperatura exterior para desativação do aquecimento
Temp. av. prj.	Temperatura de avanço utilizada para o ponto mais alto da curva de aquecimento
Temp. av. base	Temperatura de avanço utilizada para o ponto mais baixo da curva de aquecimento
Temp. ext.	Temperatura exterior de referência para medir os elementos de aquecimento
Influência amb.	Deslocamento paralelo da curva de aquecimento de acordo com os desvios da temperatura ambiente

Tab. 6 Ajustes das curvas de aquecimento

Tipo de circuito de aquecimento

- ▶ Rodar o botão de seleção, para seleccionar **Tipo de circ.** e premir para confirmar.
O visor indica o tipo de circuito de aquecimento atualmente programado.

Para alterar o tipo de circuito de aquecimento:

- ▶ Rodar o botão de seleção para
 - seleccionar aquecimento do piso (piso) ou
 - aquecimento convencional (radiador).
- ▶ Premir o botão de seleção para confirmar a seleção.
- ▶ Premir o botão "Retroceder" ➞ para voltar a **Tipo de circ..**

Limitador

- ▶ Rodar o botão de seleção, para seleccionar **Limitador** e premir para confirmar.
O visor mostra se um limitador está atualmente programado (**SIM** ou **NAO**).

Para alterar ajuste atual:

- ▶ Rodar o botão de seleção para
 - Seleccionar Limitador instalado (SIM) ou
 - Nenhum limitador instalado (Não).
- ▶ Premir o botão de seleção para confirmar a seleção.

Temperatura exterior para desativação do aquecimento

Para apresentar o valor atual da temperatura exterior para desativação do aquecimento:

- ▶ Rodar o botão de seleção, para seleccionar **Temp. ext. máx.** e premir para confirmar.
O visor indica o valor atual do limiar da máxima temperatura exterior.

Para alterar o limiar da máxima temperatura exterior:

- ▶ Premir o botão de seleção.
O valor atual da temperatura exterior para desativação do aquecimento pisca.
- ▶ Rodar o botão de seleção para seleccionar a temperatura exterior para desativação do aquecimento.
- ▶ Premir o botão de seleção para confirmar a seleção.
- ▶ Premir o botão "Retroceder" ➞ para voltar a **Temp. ext. máx..**

Temperatura de avanço utilizada para o ponto mais alto da curva de aquecimento

Para apresentar o valor atual da temperatura de avanço utilizada para o ponto mais alto da curva de aquecimento:

- ▶ Rodar o botão de seleção, para seleccionar **Temp. av. prj.** e premir para confirmar.
O visor apresenta o valor da temperatura de avanço utilizada para o ponto mais alto da curva de aquecimento.



A temperatura de avanço utilizada para o ponto mais alto da curva de aquecimento pode ser ajustada para um circuito de aquecimento do tipo "Radiador" entre 30 °C e 85 °C e para um circuito de aquecimento do tipo "Aquecimento por piso radiante" entre 30 °C e 50 °C (resolução 1 °C em ambos os casos).

Para alterar a temperatura de avanço utilizada para o ponto mais alto da curva de aquecimento:

- Premir o botão de seleção.
O valor atual da temperatura de avanço utilizada para o ponto mais alto da curva de aquecimento pisca.
- Rodar o botão de seleção para selecionar a temperatura de avanço utilizada para o ponto mais alto da curva de aquecimento.
- Premir o botão de seleção para confirmar a seleção.
- Premir o botão "Retroceder" ➡ para voltar a **Temp. av. prj.**

Temperatura de avanço utilizada para o ponto mais baixo da curva de aquecimento

Para apresentar o valor atual da temperatura de avanço utilizada para o ponto mais baixo da curva de aquecimento:

- Rodar o botão de seleção, para selecionar **Temp. av. base** e premir para confirmar.
O visor apresenta o valor da temperatura de avanço utilizada para o ponto mais baixo da curva de aquecimento.



A temperatura de avanço utilizada para o ponto mais baixo da curva de aquecimento pode ser ajustada entre 20 °C e o valor da temperatura de avanço (resolução 1 °C).

Para alterar a temperatura de avanço utilizada para o ponto mais baixo da curva de aquecimento:

- Premir o botão de seleção.
O valor atual da temperatura de avanço utilizada para o ponto mais baixo da curva de aquecimento pisca.
- Rodar o botão de seleção para selecionar a temperatura de avanço utilizada para o ponto mais baixo da curva de aquecimento.
- Premir o botão de seleção para confirmar a seleção.
- Premir o botão "Retroceder" ➡ para voltar a **Temp. av. base**.

Temperatura exterior de referência para medir os elementos de aquecimento

Para exibir o valor atual da temperatura exterior de referência utilizada para medir os elementos de aquecimento:

- Rodar o botão de seleção, para selecionar **Temp. ext.** e premir para confirmar.
O visor indica o valor atual da temperatura exterior de referência.



A temperatura exterior de referência para medir os elementos de aquecimento pode ser ajustada entre -20 °C e 0 °C (resolução 1 °C).

- Premir o botão de seleção.
O valor atual da temperatura exterior de referência pisca.
- Rodar o botão de seleção para selecionar a temperatura exterior de referência.
- Premir o botão de seleção para confirmar a seleção.
- Premir o botão "Retroceder" ➡ para voltar a **Temp. ext.**

A fig. 14 é um exemplo de uma curva de aquecimento para um radiador convencional e indica as temperaturas a serem definidas nesta secção.

Deslocamento paralelo da curva de aquecimento de acordo com os desvios da temperatura ambiente

As flutuações da temperatura ambiente nos intervalos ajustados podem ser compensadas com o deslocamento paralelo da curva de aquecimento. Quanto maior o valor ajustado, maior o peso da flutuação da temperatura ambiente e da influência máxima admissível da temperatura ambiente na curva de aquecimento.

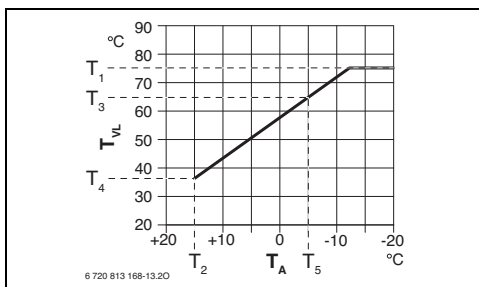


Fig. 14 Esquema de aquecimento para um sistema de aquecimento com radiadores convencionais

- T₁ Temperatura máxima de avanço
- T₂ Temperatura exterior para desativação do aquecimento
- T₃ Temperatura de avanço utilizada para o ponto mais alto da curva de aquecimento
- T₄ Temperatura de avanço utilizada para o ponto mais baixo da curva de aquecimento
- T₅ Temperatura exterior de referência para medir os elementos de aquecimento

7 Key

O Key (→ fig. 2 na página 5) está ligado à unidade de comando. Os dois comunicam por radiofrequência.

7.1 Sensor da temperatura exterior ou ligar a nova unidade de comando



A unidade de comando e o Key são fornecidos com ligação estabelecida de fábrica e detetam-se mutuamente de modo automático na ligação. Um sensor da temperatura exterior via rádio deve ser ligado com um Key.

Se outro dispositivo sem fios ou dispositivo sem fios adicional for ligado com o Key, o Key deve encontrar-se no modo de emparelhamento. No modo normal, o Key encontra-se no modo de poupança de energia. O LED está desligado.

- ▶ Premir brevemente a tecla noKey.
O LED indica o estado atual da tecla (→ tab. 2 na página 5)
- ▶ Premir de novo a tecla brevemente.
A LED pisca a amarelo. O modo de emparelhamento está ativo.
- ▶ Durante este tempo, definir também o novo dispositivo sem fios (unidade de comando ou sensor de temperatura exterior sem fios) para o modo de emparelhamento.

Se a conexão for efetuada com sucesso, o LED acende a verde durante 5 segundos.

Se a conexão não for efetuada com sucesso, ou seja, não for conectado um novo dispositivo sem fios, o LED acende a vermelho durante 5 segundos.



Ao substituir um dispositivo sem fios, todos os outros dispositivos sem fios devem ser individualmente repostos/desconectados e reconectados.

7.2 Reset de fábrica Key

- ▶ Para efetuar um reset de fábrica: premir o botão no Key por mais de 5 segundos.
O Key perde todas as ligações e depois entra automaticamente em modo de emparelhamento, ou seja, pisca a amarelo durante até 3 minutos e todos os dispositivos sem fios devem ser reconectados.

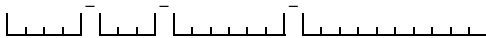


Antes de ser possível reconectar os dispositivos sem fios, estes devem ser desligados. Para tal, desligar a unidade de comando através do menu de assistência técnica (Instalador). Desligar o sensor da temperatura exterior através de um reset.

8 Eliminar avarias

Caso não seja possível eliminar uma avaria:

- ▶ Confirmar a avaria.
- ▶ As avarias ainda ativas são apresentadas novamente no retorno do estado de repouso seguinte.
- ▶ Contactar o técnico especializado autorizado ou o serviço de apoio ao cliente e comunicar o código de avaria, o código adicional, assim como o n.º de ident. da unidade de comando.



Tab. 7 O seu técnico especializado tem de registar o n.º de ident. aqui.

8.1 Eliminar avarias



Estrutura dos cabeçalhos das tabelas:
Código - [Causa ou descrição da avaria].

8.1.1 Avarias da unidade de comando ou do módulo sem fiosKey

Unidade de comando

Em caso de avarias, é exibido um código.

[Visor vazio ou símbolo de pilhas fracas]	
Descrição	Ação
São necessárias pilhas.	Substituir pilhas.

Tab. 8

207 - [pressão do sistema reduzida]	
Descrição	Ação
A pressão do sistema é reduzida.	Encher o sistema.

Tab. 9

1004 - [outra unidade de comando regista uma avaria]	
Descrição	Ação
Uma outra unidade de comando no sistema apresenta uma avaria.	Verificar avarias de outras unidades de comando no sistema.

Tab. 10

1007 - [sem sinal de rádio]	
Descrição	Ação
Unidade de comando não tem ligação por rádio ao Key.	Testar a intensidade do sinal e reposicionar a unidade de comando.

Tab. 11

1009 - [sem sinal de rádio ou ligação sem êxito]	
Descrição	Ação
Unidade de comando não tem ligação por rádio ao Key.	Ligar novamente todos os dispositivos sem fios.

Tab. 12

1010 - [sem comunicação com o equipamento térmico via EMS-BUS]	
Descrição	Ação
Sem comunicação, mesmo que o equipamento térmico seja compatível com EMS.	Substituir ligações/interfaces EMS.

Tab. 13

1017 - [pressão do sistema reduzida]	
Descrição	Ação
A pressão do sistema é muito reduzida.	Encher o sistema.

Tab. 14

1037 - [regulação em função da temperatura exterior sem sensor da temperatura exterior]	
Descrição	Ação
A regulação em função da temperatura exterior está ajustada. Não está ligado um sensor da temperatura exterior ou as baterias do sensor da temperatura exterior estão gastas.	Selecionar a regulação em função da temperatura ambiente ou ligar o sensor da temperatura exterior. Substituir o sensor da temperatura exterior sem fios.

Tab. 15

1070 - [Manutenção vence em ...]	
Descrição	Ação
Próxima manutenção vence a <dd.mm.aaaa>.	Informe o seu instalador de que a manutenção do dispositivo deve ser realizada nos próximos 30 dias.

Tab. 16

1071 - [Manutenção vence agora]	
Descrição	Ação
A próxima manutenção vence agora.	Informe o seu instalador de que a manutenção do dispositivo deve ser realizada.

Tab. 17

1072 - [manutenção em atraso]	
Descrição	Ação
A manutenção está em atraso.	Informe o seu instalador de que a manutenção do dispositivo está em atraso há 14 dias.

Tab. 18

309x; x=Número do circuito de aquecimento - [sensor de temperatura da unidade de comando com defeito]	
Descrição	Ação
Sensor de temperatura da unidade de comando fora da faixa permitida.	Substituir unidade de comando.

Tab. 19

9 Manutenção

A unidade de comando e o Key não requerem manutenção. Apenas é requerida a substituição das pilhas da unidade de comando.

As caixas podem ser limpas com um pano seco. Não usar detergentes ou solventes de limpeza.

9.1 Substituir as pilhas da unidade de comando

As pilhas têm de ser substituídas nos 60 dias seguintes ao aparecimento do símbolo de pilhas fracas, no modo de funcionamento normal, caso contrário os ajustes programados serão perdidos.

- Substituir por pilhas do mesmo tipo: LR6/AA 1.5 V alcalinas.

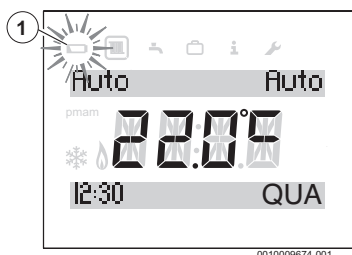


Fig. 15 Indicação Pilhas fracas

Acesso às pilhas

Para desprender a unidade de comando do caixilho da parede:

1. Inserir a chave de fendas na reentrância no lado inferior da unidade de comando.
2. Girar ligeiramente a chave de fendas até abrir o dispositivo de travamento.
3. Retirar a unidade de comando do caixilho da parede.

Substituir as pilhas

- ▶ Substituir as pilhas gastas por pilhas novas do mesmo tipo (AA).
- ▶ Assegurar que o polo + da pilha está colocado no polo + do compartimento das pilhas.
- ▶ Montar a unidade de comando no caixilho da parede: em primeiro lugar, inserir nos olhais [1] no lado superior e depois encaixar no lado inferior.



CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a explosão das pilhas!

Ao utilizar pilhas do tipo errado, estas podem explodir.

- ▶ Substituir as pilhas gastas apenas por pilhas novas do mesmo tipo.
- ▶ Eliminar as pilhas gastas de forma ecológica.

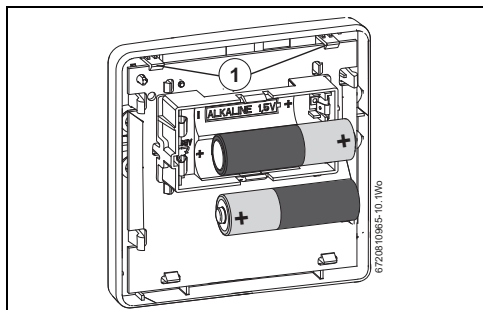


Fig. 16 Substituir as pilhas

10 Dados do produto para consumo de energia

Os dados do produto indicados correspondem aos requisitos definidos pela UE na portaria n.º 811/2013 como suplemento da Diretiva ErP 2017/1369/UE. A classe do regulador da temperatura é necessária para o cálculo da eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente de um sistema interligado e, para isso, é colocada na ficha de dados do sistema.

Funcionamento da unidade de comando	Classe 1)	[%] ^{1),2)}	
KCR 110 RF & Key			
Controlo da temperatura ambiente, modulante	V	3,0	●
KCR 110 RF e Key e sensor da temperatura exterior (acessório)			
Controlado pela temperatura exterior	VI	4,0	○

Tab. 20 Dados do produto sobre eficiência energética da unidade de comando

- Estado de entrega
- ajustável
- 1) Classificação da unidade de comando de acordo com a portaria da UE n.º 811/2013 para a marcação de sistemas interligados
- 2) Contribuição para a eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em %

11 Declaração de conformidade UE simplificada relativamente a equipamentos de rádio

A Bosch Thermotechnik GmbH declara que o produto descrito neste manual KCR 110 RF corresponde à tecnologia de rádio da diretiva 2014/53/UE.

O texto completo da declaração de conformidade UE encontra-se disponível na internet: www.junkers-bosch.pt.

12 Caraterísticas técnicas

	KCR 110 RF	Key
Protocolo de transferência (sem fios)	X3D-C	
Frequência de transferência	868,00 MHz	
Frequência da largura de banda	868,7 ... 869,2 MHz	
Potência máxima de transmissão	10 mW	
Altura de instalação	-5 ... 1800 m ü. NHN	
Temperatura de serviço	0 ... 60 °C	
Temperatura de armazenamento	-20 ... +85 °C	
Humidade relativa do ar 23 °C	0 ... 80%	
Humidade relativa do ar 40 °C	0 ... 93%	
Tipo de proteção conforme a DIN 40050	IP20	IPX4D
Categoria do recetor	2	
Vibração	EN ISO 1335 ASTM 4728	
baterias necessárias	AAA	AA
Durabilidade da bateria	2 Anos	
Temperatura da verificação da pressão da esfera	75 °C	
Grau de poluição	2	

Tab. 21

13 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch. Qualidade dos produtos, rendibilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca. Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos nos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada. Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados. Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida



Este símbolo significa que o produto não pode ser eliminado com outros resíduos, mas tem de ser levado para os pontos de recolha de resíduos para tratamento, recolha, reciclagem e eliminação.

O símbolo é válido para países que possuem diretivas relativas a resíduos eletrónicos, por ex., "Diretiva da União Europeia 2012/19/CE sobre aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida". Estas disposições definem o quadro regulamentador da diretiva válido para o retorno e reciclagem de aparelhos eletrónicos usados em cada país.

Os aparelhos eletrónicos que podem conter substâncias perigosas têm de ser reciclados de forma responsável para minimizar os possíveis danos ao meio ambiente e perigos para a saúde das pessoas. Para esse efeito, a reciclagem de resíduos eletrónicos contribui para a preservação de recursos naturais.

Para obter mais informações sobre a eliminação ecologicamente segura de aparelhos elétricos e eletrónicos usados, contacte as entidades responsáveis do local, a empresa de eliminação de resíduos ou distribuidor no qual comprou o produto.

Pode encontrar mais informações aqui:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterias

As baterias não devem ser descartadas no lixo doméstico. As baterias gastas devem ser descartadas nos sistemas de recolha locais.

14 Vista geral Menu princip.

As funções assinaladas com  só estão disponíveis se estiver instalado um sensor da temperatura exterior.

Aquecimento

- Prog. horário
 - Seg-Sex
 - Sáb-Dom
 - Segunda-feira
 - ...
 - Domingo
- Repor prog.
 - NAO
 - SIM

Água quente

- Prog. horário
 - Seg-Sex
 - Sáb-Dom
 - Segunda-feira
 - ...
 - Domingo
- Repor prog.
 - NAO
 - SIM
- Temperatura

Férias

- Prog. férias
- Ajustar data
- Aj. temp. fér.

Informação

- Pres. sistema
-  Temp. ext.
- Água quente
 - Temp. real
- Sinal de rádio
- Consum. ener.

Definições

- Idioma
- Hora/data
 - Hora
 - Data
- ...
- Formato
 - Formato data
 - Formato hora
- Comp. sensor
- Contraste
- Reset compl.

Instalador

- Reset compl.
- Circuito aquec.
 - T Avanço máx.
 - Algor. aquec.
- Manutenção
 - Hist. avarias
 - Manutenção
- Info. sistema
 - Data instal.
 - SW controlador
 - SW Estação base
- Ajustes rádio
 - Ligar
 - Desligar
- Comp. meteo.
 - Tipo de circ.
 - Limitador
 - Temp. ext. máx.
 - Temp. av. prj.
 - Temp. av. base
 - Temp. ext.
 - Influência amb.

Bosch Termotecnologia SA
Av Infante D. Henrique
Lote 2E e 3E
1800 - 220 Lisboa

Tel.: 218 500 098
Email: junkers@pt.bosch.com
www.junkers-bosch.pt

Serviços pós-venda
Tel.: 211 540 720 ou 808 234 212