



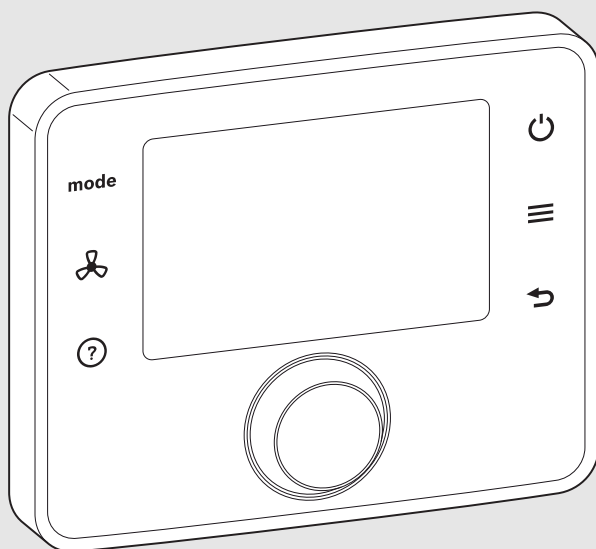
BOSCH

Manual de instalação para o técnico especializado

Controlador remoto com fios VRF

Air Room Control

ARC C-2 | ARC H-2



0010020454-001



Índice

1	Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança	2
1.1	Explicação dos símbolos	2
1.2	Indicações gerais de segurança	3
2	Informações sobre o produto	3
2.1	Descrição do produto	3
2.2	Material fornecido	4
2.3	Dados técnicos	4
2.4	Acessórios complementares	5
3	Instalação	5
3.1	Tipos de instalação	5
3.2	Local de instalação	5
3.3	Instalação na zona de referência	6
3.4	Ligações elétricas	6
3.4.1	Sistema BUS e alimentação elétrica	6
3.4.2	Interruptor externo	7
3.5	Encaixar ou retirar a unidade de comando	8
4	Colocação em funcionamento	9
4.1	Colocação em funcionamento da unidade de comando	9
4.2	Entrega da instalação	10
5	Colocação fora de serviço / Desligar	10
6	Menu de assistência técnica	10
6.1	Menu Informações de assist. téc.	13
6.2	Menu Modo automático	14
6.3	Menu Interruptor de contacto	14
6.4	Menu Sensor de temperatura	15
6.5	Menu Alterar dados de contacto	16
7	Eliminar avarias	16
8	Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida	17
9	vista geral do menu de assistência	17

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 instalação destina-se a técnicos especializados em tecnologia de climatização, aquecimento e engenharia elétrica. 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 instalação (unidade exterior, unidade interior, unidade de comando, ventilador ERV, etc.) antes da instalação.
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- ▶ Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e directivas.

Utilização conforme as disposições

- ▶ Utilizar o produto exclusivamente para regulação de unidades para sistemas de climatização VRF Air Flux (VFR = Variable Refrigerant Flow).

Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorreto. Não é assumida qualquer responsabilidade por danos daí resultantes.

Desumidificação

O sistema de climatização VRF Air Flux só é adequado para a utilização comercial, onde as variações de temperatura dos valores nominais ajustados não levem a danos a seres vivos ou materiais.

O sistema de climatização VRF Air Flux não pode ser utilizado para a regulação dos teores de humidade absolutos definidos do ar ambiente. Para casos de aplicação críticos a nível de humidade, como p. ex. pode ocorrer em museus e bibliotecas, devem ser utilizados sistemas especiais de desumidificação ou de humidificação.

Trabalhos elétricos

Os trabalhos elétricos apenas podem ser efetuados por técnicos especializados para instalações elétricas.

- ▶ Antes de trabalhos elétricos:
 - Desligar a alimentação elétrica (todos os pólos) e proteger contra uma ligação inadvertida.
 - Confirmar a ausência de tensão.
- ▶ Nunca ligar o produto à rede elétrica.
- ▶ Ter também em atenção os esquemas de ligação de outras partes da instalação.

2 Informações sobre o produto

2.1 Descrição do produto

Os controlos remotos com fios VRF ARC C-2/ARC H-2 são controladores para a regulação de até 16 unidades interiores/ventiladores ERV.



Seguidamente, tanto as unidades interiores como os ventiladores ERV são designados como “unidades” e os controladores remotos com fios VRF são designados como “unidades de comando”.

A variante ARC C-2 está prevista para sistemas de climatização em edifícios comerciais (por ex. edifícios de escritórios).

A variante ARC H-2 está prevista para sistemas de climatização em quartos de hotel e tem, por isso, menos funções.

Possibilidades de aplicação

Geralmente são identificados 4 casos de aplicação aquando da utilização das unidades de comando:

- a) uma unidade de comando regula uma unidade.
- b) 2 unidades de comando regulam uma unidade.
- c) uma unidade de comando regula até 16 unidades.
- d) 2 unidades de comando regulam até 16 unidades.

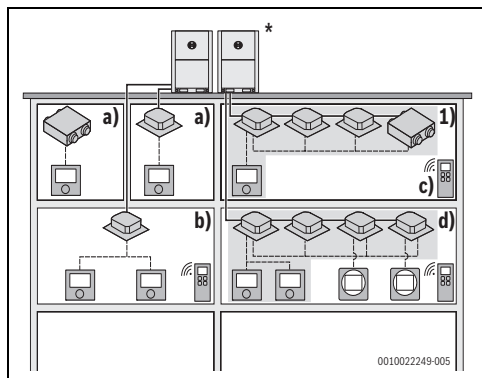


Fig. 1 Casos de aplicação de ARC C-2/ARC H-2 (visão esquemática; a figura não mostra a cablagem/sistema de tubagens real)

- 1) Não disponível dependendo da configuração do sistema e variante do país.

* Se apenas ventiladores ERV forem instalados num caso de aplicação, não há nenhuma unidade exterior no sistema.



Para detalhes sobre a cablagem das unidades num grupo do ARC (casos de aplicação c) e d)) → Instalação manual das unidades.

Símbolo	Denominação
	Unidade exterior Air Flux
	Unidade interior Air Flux
	Ventilador ERV ¹⁾
	Controlo remoto por cabo VRF ARC C-2/ARC H-2
	Controlo remoto por cabo VRF ARC L
	Controlo remoto por infravermelhos VFR ARC C IR

1) Não disponível dependendo da configuração do sistema e variante do país.

Tab. 1 *Esclarecimento dos símbolos da figura 1*

São permitidas as seguintes possibilidades de combinação de ARC com unidades:

Especificação do sistema	Tipologia de aplicação			
	a)	b)	c)	d)
ARC C-2 aplicável	X	X	X	X
ARC H-2 aplicável	X	–	–	–
ARC L aplicável	–	–	X	X
uma unidade de comando Master	X	–	X	–
uma unidade	X	X	–	–
uma unidade de comando Master, uma unidade de comando Slave	–	X	–	X
Até 16 unidades	–	–	X	X

Tab. 2

A unidade de comando ARC C-2 pode ser utilizada para a operação de um grupo de unidades. A unidade de comando ARC L só pode operar uma única unidade. É possível operar uma única unidade de um grupo com a ARC L. Neste caso, a unidade pode ser ajustada de modo independente do grupo. Uma operação através da ARC C-2 altera as definições de todas as unidades do grupo. Não é possível ligar as unidades de comando ARC C-2 e ARC L à mesma unidade.ARC C-2

2.2 Material fornecido

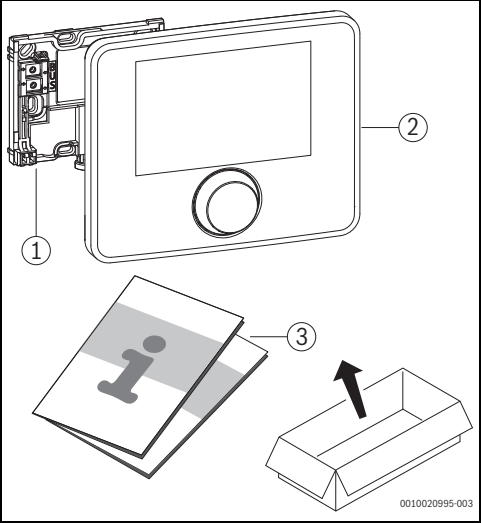


Fig. 2 *Material fornecido*

- [1] Base da caldeira para instalação na parede; em ARC H-2 com parafuso de fixação (proteção antirroubo)
- [2] Unidade de comando
- [3] Documentação técnica

2.3 Dados técnicos

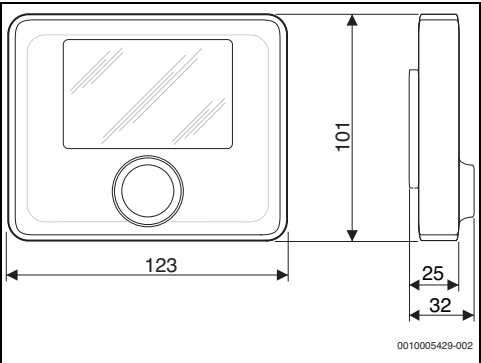


Fig. 3 *Dimensões mm*

	Air Room Control
Tensão nominal U_{nom}	16 – 21 V DC
Corrente nominal I_{nom} (sem iluminação)	20 mA
Classe de proteção	III
Tipo de proteção	IP20
Grau de poluição (EN 60664)	2
Temperatura da verificação da pressão de esfera T_{press} (EN 60695-10-2)	75 °C
Faixa de regulação T_{contr}	17 – 30 °C
Temperatura ambiente permitida T_{amb}	0 – 50 °C
Interface BUS	X1X2
Reserva de energia	≥ 4 h
Peso m	240 g
Medidas (H × B × T)	101 mm × 123 mm × 32 mm

Tab. 3 Dados técnicos

2.4 Acessórios complementares

Consulte os dados exatos sobre os acessórios no catálogo de produtos Air Flux atual.

Componentes do sistema combináveis:

- Unidade interior Air Flux
- Unidade exterior Air Flux
- Controlador centralizado VRF com ecrã sensível ao toque ACC MT
- Controlo remoto por infravermelhos VFR ARC C IR
- Ventiladores ERV
- Base de parede para interruptor de contacto

3 Instalação



AVISO

Perigo de morte por choque elétrico!

- Antes de instalar este produto: desligar a alimentação elétrica das unidades interiores em todos o polos e todas as ligações BUS adicionais.



Dependendo da versão, é colocado um autocolante com uma indicação de aviso no caixilho da parede. A indicação de aviso relembra que os interruptores exteriores não devem ser ligados através da tensão de rede (→ página 8).

- Antes da instalação, tome nota da indicação de aviso e remova o autocolante.

3.1 Tipos de instalação

O modo de instalação da unidade de comando está dependente da tipologia de aplicação e da estrutura de toda a instalação (→ capítulo 2.1, página 3).

3.2 Local de instalação

INDICAÇÃO

O local de instalação não deve situar-se a mais de 2000 m acima do nível do mar.



Não instalar a unidade de comando em espaços húmidos.



Para garantir a montagem e desmontagem simples da unidade de comando e para a medição ideal da temperatura ambiente:

- Respeitar as distâncias mínimas.
- Instalar longe de fontes de calor.
- Permitir a circulação de ar.

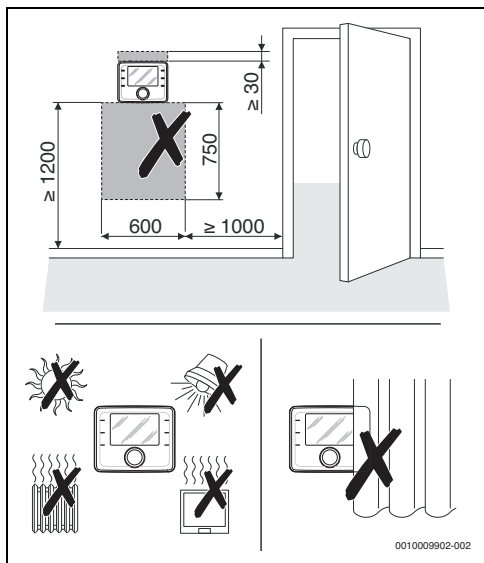


Fig. 4 Local de instalação na zona de referência

3.3 Instalação na zona de referência



Os parafusos e buchas não estão incluídos no equipamento fornecido.

- Utilizar parafusos e buchas adequados para o tipo de parede.



Recomendamos a passagem lateral do cabo na base de parede.

- Se necessário, com a ajuda de anilhas criar distância suficiente para a passagem do cabo pela traseira da base de parede.

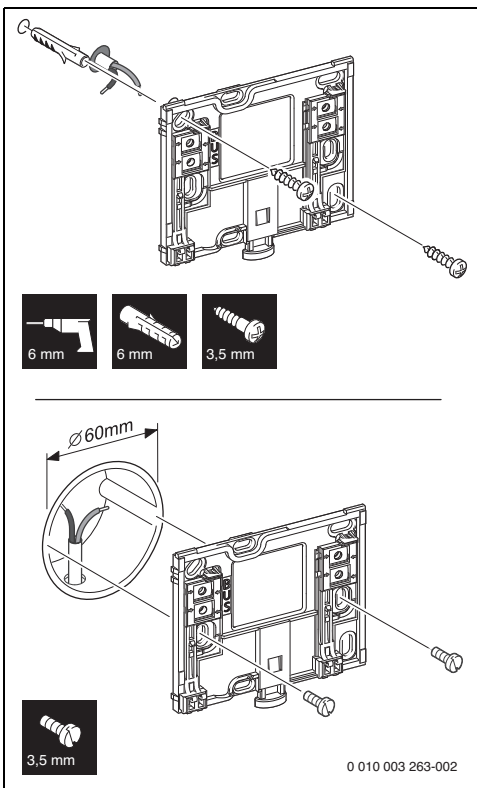


Fig. 5 Montagem da base de parede

3.4 Ligações elétricas

3.4.1 Sistema BUS e alimentação elétrica

A unidade de comando é alimentada através do cabo BUS. A polaridade dos fios é arbitrária.

- Como cabo BUS utilizar cabos de dois fios blindados com secção transversal entre 0,5 mm² e 0,8 mm² (AWG 16 até AWG 20), p. ex. cabo LiYCY.
- Respeitar o comprimento total máximo das ligações BUS de 75 m.



Se o comprimento máximo total das ligações BUS entre todos os componentes BUS for ultrapassado ou se a ligação elétrica não for executada conforme descrito, não é possível o arranque do sistema.

- ▶ Para evitar interferências indutivas: instalar todos os cabos de baixa tensão separados dos cabos condutores de tensão de rede (distância mínima 100 mm).
- ▶ Estabelecer a ligação BUS a uma unidade.
- ▶ Se forem usadas unidades de comando Master e Slave, conectar ambas as unidades de comando à mesma unidade.
- ▶ Se forem utilizadas várias unidades, ter ainda em atenção a documentação técnica das unidades para a ligação elétrica.

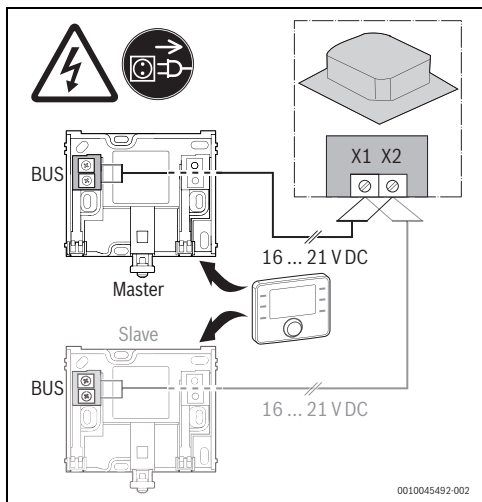


Fig. 6 Ligação das unidades de comando a uma unidade interior.

- [1] Base de parede da unidade de comando Master
- [2] Base de parede da unidade de comando Slave (opcional)

3.4.2 Interruptor externo

Nas unidades de comando ARC C-2 e ARC H-2 pode ser conectado adicionalmente um interruptor externo para cartões de hotel ou um interruptor de contacto na porta ou na janela.

No ARC H-2 está incluída a respetiva base de parede no equipamento fornecido. Para ARC C-2 é necessário o acessório Base de “parede para interruptor” de contacto.

Interruptor de contacto seco

- ▶ Ligar o interruptor de contacto ao contacto ON/OFF da unidade de comando. Ter em atenção a ligação elétrica na documentação técnica do interruptor de contacto.

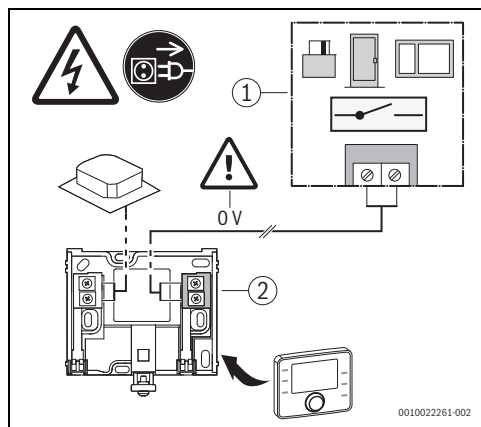


Fig. 7 Ligação do interruptor de contacto à unidade de comando ARC H-2

- [1] Interruptor para cartão de hotel/Interruptor de contacto
- [2] Base de parede da unidade de comando

Interrupor com tensão



AVISO

Perigo de morte devido a choque elétrico/danos materiais devido a ligação incorreta!

Ao aplicar tensão no contacto ON/OFF podem ocorrer danos. No caso de utilização de um interrupor com tensão é necessário instalar um componente adequado para gerar um sinal seco (p. ex. relé de comutação). Apenas devem ser conectados cabos de sinal isentos de potencial ao contacto ON/OFF da unidade de comando.

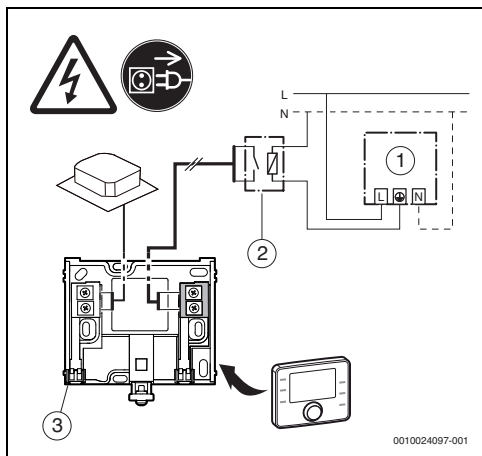


Fig. 8 Ligação de um interrupor com tensão (exemplo)

- [1] Interrupor externo com tensão
- [2] Relé de comutação
- [3] Base de parede da unidade de comando

3.5 Encaixar ou retirar a unidade de comando

Encaixar a unidade de comando

- ▶ Encaixar a unidade de comando em cima.
- ▶ Pressionar a unidade de comando em baixo.

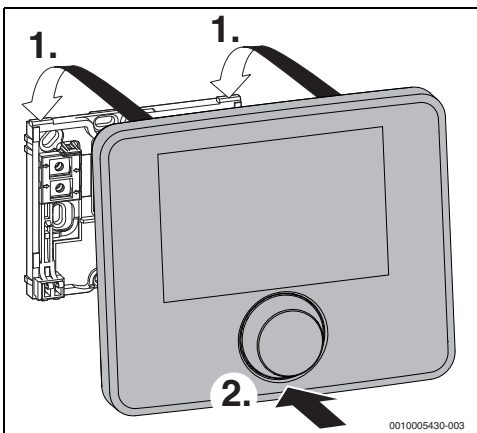


Fig. 9 Encaixar a unidade de comando

Colocar a proteção antirroubo (na versão com proteção antirroubo)

- ▶ Aparafusar o parafuso de fixação no botão na parte inferior da base.

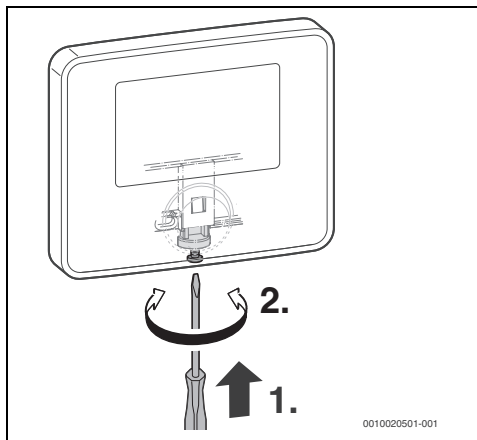


Fig. 10 Aparafusar/Desaparafusar o parafuso de fixação



Para ARC C-2 está disponível em separado um “suporte mural com proteção antirroubo” (7738113592).

Retirar a unidade de comando



Com o parafuso de fixação aparafusado não é possível retirar a unidade de comando.

- ▶ Se necessário, retirar o parafuso de fixação (→ capítulo "Colocar a proteção antirroubo (na versão com proteção antirroubo)", página 8).
- ▶ Premir o botão na parte inferior da base.
- ▶ Puxar a parte de baixo da unidade de comando para a frente.
- ▶ Retirar a unidade de comando, extraíndo-a para cima.

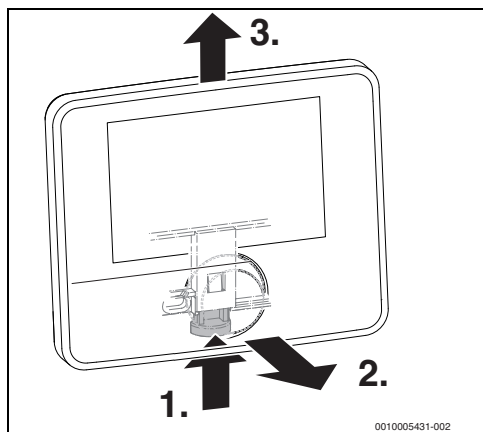


Fig. 11 Retirar a unidade de comando

4 Colocação em funcionamento

Vista geral dos passos de colocação em funcionamento

1. Instalação e ligação elétrica de todos os componentes da instalação VRF (unidades exteriores, unidades interiores, etc; ter em atenção os manuais de instalação dos componentes).
2. Colocação em funcionamento dos componentes da instalação.
3. Colocação em funcionamento da unidade de comando ARC C-2/ARC H-2 (→ capítulo 4.1, página 9).
4. Verificar e, se necessário, ajustar as definições no menu de assistência técnica da unidade de comando ARC C-2/ARC H-2 (→ capítulo 6, página 10).
5. Se necessário, eliminar as indicações de alerta e de falha e repor histórico de avarias.
6. Entrega da instalação (→ capítulo 4.2, página 10)

4.1 Colocação em funcionamento da unidade de comando

Após a alimentação de tensão o visor exibe o menu **Selecionar o idioma**.



Após uma inatividade de 60 minutos, os passos de colocação em funcionamento são ignorados e os ajustes padrão são aplicados. Se necessário, estes ajustes podem ser corrigidos manualmente mais tarde.

- ▶ Efetuar ajustes rodando ou premindo o botão de seleção.
- ▶ Definir o idioma.
Após definir o idioma o visor muda para o menu **Ajustar a data** (ARC C-2), para o menu **Inserir dados de contacto** (ARC H-2) ou inicia a procura de unidades.

Passos adicionais na unidade de comando **ARC C-2**:

- ▶ Ajustar a data, se necessário alterar o formato de visualização e confirmar com **Cont.** >.



No caso de introdução inadmissível (p. ex. 31.02.2023) surge uma janela pop-up com a respetiva indicação. Após 5 segundos é exibido o menu **Ajustar a data** com a data automaticamente corrigida.

O visor muda para o menu **Ajustar a hora**.

- ▶ Ajustar a hora, se necessário alterar o formato de visualização e confirmar com **Cont. >**.
O visor muda para o menu **Mud. de horário auto..**
- ▶ Comutação automática entre horário de verão e inverno¹⁾ ligar (**Ligado**) ou desligar (**Desl.**).
O visor muda para o menu **Master/Slave**.
- ▶ Definir se a unidade de comando deve ser usada como unidade de comando Master ou Slave.
O visor muda para o menu **Inserir dados de contacto** ou inicia a procura de unidades.

Passos adicionais na unidade de comando **ARC H-2 ou ARC C-2**:



Os dados de contacto da empresa responsável (p. ex. nome da empresa e número de telefone) podem ser inseridos aqui ou posteriormente no menu **Alterar dados de contacto**. A inserção de dados de contacto não é possível em todas as configurações do sistema e é descrita no → capítulo 6.5 "Menu Alterar dados de contacto", página 16.

- ▶ Se o menu **Inserir dados de contacto** for exibido, inserir dados de contacto e confirmar com **Cont. >**.
O mais tardar após a inserção dos dados de contactos, a unidade de comando procura automaticamente por unidades.
Posteriormente²⁾ o visor muda para o ecrã principal.
- ▶ Verificar e, se necessário, ajustar as definições no menu de assistência técnica.
As programações horárias e outros ajustes do menu principal estão descritos no manual de utilização.

4.2 Entrega da instalação

- ▶ Explicar aos clientes o modo de funcionamento e a operação da unidade de comando.
- ▶ Informar os clientes sobre os ajustes selecionados.

- 1) A comutação da hora é baseada na hora da Europa Central (CET).
- 2) Em determinadas circunstâncias surge uma indicação de que o sistema ainda não está pronto. Mesmo se a unidade só estiver operável após cerca de 15 minutos pode prosseguir-se com o arranque.

5 Colocação fora de serviço / Desligar

A unidade de comando é alimentada com corrente através da ligação BUS e mantém-se permanentemente ligada. A instalação é desligada, por ex., para fins de manutenção.

- ▶ Desligar a tensão de toda a instalação e de todas as ligações BUS.



Após corte de corrente prolongado ou desativação, a data e hora devem, se necessário, ser reajustadas. Todos os outros ajustes são mantidos continuamente.

Após a reativação é iniciada uma procura automática por unidades disponíveis.

6 Menu de assistência técnica

Dependendo da configuração do sistema e da tipologia de aplicação nem todos os itens do menu são selecionáveis, ver a vista geral do menu de assistência técnica (→ página 17). Algumas funções apenas estão disponíveis para unidades interiores, outras somente para ventiladores ERV.

- ▶ Se o ecrã principal (vista padrão) estiver ativo, premir em simultâneo a  e a tecla  e manter premidas durante cerca de 3 segundos
É exibido o menu **Menu de assistência técnica**.
- ▶ Rodar o botão de seleção para selecionar um item do menu.
- ▶ Premir o botão de seleção para abrir o item de menu selecionado, ativar o campo de entrada para um ajuste ou confirmar um ajuste.
- ▶ Premir a tecla  para cancelar o ajuste atual ou para sair do item do menu atual.



A seleção de ajuste no interruptor DIP só está disponível em sistemas mais antigos.



Os ajustes de fábrica no arranque estão **realçadas** nas seguintes tabelas. Em alguns parâmetros, o ajuste de fábrica depende dos componentes da instalação.



A maioria das funções não está disponível ou está apenas disponível de forma limitada no menu assistência técnica da unidade de comando Slave.

- Efetuar as definições das unidades interiores através da unidade de comando Master.

Menu: Menu de assistência técnica

Item de menu	Descrição
Informações de assist. téc.	→ ver tab. 5, página 13
Tipo de sistema	Tipo de sistema atual: apresentação do tipo de sistema definido. Definir tipo de sist.: definição do tipo de sistema.
Resistência elétr. ERV ¹⁾	O apoio elétrico é uma função adicional de aquecimento do ventilador ERV no caso de temperaturas exteriores baixas. Em Configuração pode ser definido o comportamento do apoio: • Ligado: disponível. • Desl.: não disponível.
Máx. desc. temp. desu. ¹⁾	Ajustar a descida máxima possível da temperatura ambiente durante o modo de desumidificação Ajustes: • 3/4/5/6/7 °C
Modo automático ²⁾	→ tab. 7, página 14
Tempo com. Modo auto.	O tempo de espera antes de uma comutação entre modo de aquecimento e modo de arrefecimento após atingir o intervalo de temperatura regulado. Ajustes: • 15/30/60/90 min.
Unidade ext. em modo silencioso ¹⁾	Ativar ou desativar o funcionamento silencioso da unidade exterior, de acordo com a programação horária definida (instruções de funcionamento da → programação horária definida). A aplicação da função é, por exemplo, a redução do ruído durante o período noturno. Para obter mais informações, consulte → Documentação técnica da unidade.

Item de menu	Descrição
Aj. temp. Modo not.	Diferença máxima de temperatura em relação à temperatura definida enquanto o modo noturno está ativo. Valores de ajuste: • 1...4 °C
Interruptor de contacto	→ ver tab. 8, página 14
Lembrete manut. filtro	Definir o método de lembrete de verificação do filtro ou desativar a função. A data da verificação do filtro pode ser definida de forma variável (dependendo do tipo de sistema) através de uma deteção de perda de pressão ou através de um intervalo fixo de manutenção: Desl./Automático ¹⁾ /Intervalo de manutenção Indicação: o modo automático só é possível quando "Pressão estática externa" está configurado como "Auto". Caso contrário, a opção não é visível. Definições em Alterar perda de pressão filtro (para Automático): • Dif. de pressão inicial: 0 ... 140 • Dif. de pressão final: 0 ... 140 Definições em Alterar interv. man. filtro (para Intervalo de manutenção): • 0 (corresponde a Desl.), 500 ... 5000 horas Obter outras informações sobre a verificação do filtro na → Documentação técnica da unidade.
Limpeza permutador de calor ¹⁾	Iniciar ou configurar o programa de limpeza da unidade interior. Executar: acionamento individual do programa de limpeza através do ajuste Ligado Limpeza automática: configuração da limpeza automática com base na frequência de execução e na respetiva hora de início. Ajustes: • Frequência: Desl., 1... 12 meses • Início: 1... 24 horas
Sensor de temperatura	→ ver tab. 9, página 15
Indicador lum. uni. int.	Ligar e desligar o indicador LED da unidade. O ajuste de fábrica é Desl..

Item de menu	Descrição
Aviso sonoro da uni. int.	Ligar e desligar o aviso sonoro da unidade. O ajuste de fábrica é Desl..
Temp de desa. do ventil.	Definir o comportamento do ventilador após atingir a temperatura nominal no modo aquecimento. Exemplo: ajuste de 4 min. significa que o ventilador para alternadamente durante 4 min. e está em funcionamento durante 1 min. Ajustes: • 4/8/12/16 min. • DIP: assumir os ajustes no interruptor DIP da unidade
Bloquear saídas de ar ¹⁾	Bloqueio permanente das saídas de ar para unidades de cassete de 4 vias. A numeração da saída de ar pode ser lida na marcação do aparelho. Podem ser bloqueadas, no máximo, duas saídas de ar. Ajustes: • Desl./Ligado
Aj. potência ventilador ¹⁾	Ajuste fino da potência do ventilador da unidade interior Ajustes: • -15 / -10 / -5 / Desl. / +5 / +10 / +15 %
Anti ar frio	Para impedir a emissão de ar muito frio durante o modo aquecimento, o ventilador da unidade é parado no intervalo abaixo desta temperatura (temperatura média do permutador de calor da unidade). Ajustes: • 15/20/24/26 °C • DIP: assumir os ajustes no interruptor DIP da unidade
Anti-condensação ¹⁾	Evitar a formação de condensação nas saídas de ar da unidade interior, através do ajuste da direção do fluxo de ar e da potência do ventilador. Apenas disponível para unidades de cassete. • Ligado/Desl.
Func. por iné. ventilador ¹⁾	Ajustar o tempo de pós funcionamento do ventilador para secar o permutador de calor quando a unidade interior é desligada. Ajustes: • Desl. (corresponde a 40)/60/90/120 s

Item de menu	Descrição
Pressão estática externa	A pressão estática externa é relevante apenas nas unidades para montagem com condutas. Ocorre uma alocação a cada unidade individual através do endereço do aparelho. Dependendo da unidade, a pressão estática externa pode ser ajustada automaticamente¹⁾ ou através de até 20 níveis. Para obter mais informações, consulte → Documentação técnica da unidade. Indicação: A pressão estática externa automática não pode ser desativada quando a Manutenção filtro está a funcionar em modo automático. Para a desativação da verificação do filtro, configurar primeiro para outro modo.
Defi. alt. compartimento ¹⁾	Selecionar a altura de instalação dos unidades de cassetes em tetos altos¹⁾. A unidade interior ajusta a direção do fluxo de ar e a força do fluxo de ar. Para obter mais informações, consulte → Documentação técnica da unidade interior. Ajustes: • Desl./Altura 1/Altura 2
Limpar teto ¹⁾	O ângulo dos defletores verticais é ajustado para evitar a sujidade do teto do espaço. Ativar limpeza do teto para ajustar a direção do fluxo de ar. • Ligado/Desl.
Reinício auto. Uni. int.	Define se as unidades são automaticamente reiniciadas após falha de alimentação elétrica. Ajustes: Ligado/Desl.
Pos. VEE m. aq. pr. p arranque	Posição da válvula expansora elétrica quando pronto para arranque no modo de aquecimento. Ajustes: • Auto • 0/56/72: Posição VEE (passos) • DIP Assumir os ajustes no interruptor DIP da unidade

Item de menu	Descrição
Master / Slave	Definir o ajuste de Master ou Slave para unidade de comando ou grupos de unidades interiores. - Unid. de comando (Master/Slave) - Grupo (Master/Slave)¹⁾ Quando duas ou mais unidades (unidades de comando ou interiores) estão ligadas num grupo, apenas uma unidade pode ser Master.
Pesquisar	Iniciar a procura automática por unidades disponíveis.
Alterar end. da unid. int.	Se a unidade exterior permitir o ajuste manual dos endereços (→ Documentação técnica da unidade exterior), então podem ser aqui alterados os endereços das unidades interiores. A cada unidade pode ser alocado um novo endereço. Os endereços já utilizados não podem ser atribuídos uma segunda vez. ► Após as alterações procurar de novo por unidades disponíveis → Item de menu Pesquisar. Indicação: a alteração de endereços pode causar complicações se estiverem conectadas várias unidades à unidade de comando. Em algumas circunstâncias pode durar 15 minutos até ser exibida uma unidade com novo endereço após alteração.
Alterar dados de contacto ¹⁾	Inserir/alterar dados de contacto (nome da empresa, número de telefone) (→ o capítulo 6.5, página 16).

1) Não disponível dependendo da configuração do sistema.

2) Não disponível para ARC H-2.

Tab. 4 Menu de assistência técnica

6.1 Menu Informações de assist. téc.

No menu **Informações de assist. téc.** são exibidas as informações atuais do sistema.

Item de menu	Descrição
Avarias atuais	Aqui são exibidas as avarias atuais. Cada entrada inclui as seguintes informações: endereço da unidade, código avaria, descrição da avaria e data de ocorrência.
Histórico de falhas	Exibir as últimas avarias, ordenadas pela data de ocorrência.
Elim. o histó. de ava.	Apagar o histórico de avarias.
Reseteo do detector ¹⁾	Após a reparação do sistema e substituição do sensor de refrigerante R32, repor a avaria correspondente (fuga de refrigerante R32). O sensor de refrigerante R32 deve ser completamente substituído por razões de segurança para garantir uma funcionalidade correta.
Info. de estado do sistema ¹⁾	Aceder às informações de estado do sistema → ver a tab. 6, página 14.
Parâmetros da unidade exterior ¹⁾	Exibe uma lista das unidades exteriores ativas. Cada entrada inclui as seguintes informações: endereço da unidade, tipo de aparelho Ao seleccionar uma entrada podem ser exibidos os parâmetros da respetiva unidade.
Parâmetros das unid. interiores	Exibe uma lista das unidades ativas Cada entrada inclui as seguintes informações: endereço da unidade, tipo de aparelho Ao seleccionar uma entrada podem ser exibidos os parâmetros da respetiva unidade.
Informações Unid. de comando	Exibe a versão de software e o número de série da unidade de comando.
QTD. unidades lig.	Exibe a quantidade de unidades que estão conectadas com a unidade de comando.

1) Não disponível dependendo da configuração do sistema.

Tab. 5 Menu Informações de assist. téc.

Menu: **Info. de estado do sistema**

Item de menu	Descrição
Modo func. do sistema	Exibe o modo funcionamento do sistema.
Unid. exterior disponível	Exibe a quantidade de unidades exteriores disponíveis no sistema refrigerante.
Unid. interior ativa	Exibe a quantidade de unidades ativas com necessidade de potência detetadas no sistema de refrigerante.
Funcionamento prioritário ¹⁾	Exibe que funcionamento prioritário está ativo.
Temper. média T2/T2B	Exibe o valor médio das temperaturas T2 e T2B do permutador de calor da unidade.

1) Não disponível dependendo da configuração do sistema.

Tab. 6 Info. de estado do sistema

6.2 Menu Modo automático

No menu **Modo automático** podem ser alteradas as definições para o modo automático. A apresentação deste menu pode divergir consoante a configuração do sistema.

Item de menu	Descrição
Intervalo de temperatura	Ajustar o intervalo de temperatura com base na temperatura definida, dentro do qual ocorre uma comutação do modo automático entre arrefecimento e aquecimento. Âmbito de regulação: 2 ... 4 ... 6 °C P. ex. ajuste de 4 °C : se a temperatura definida for excedida em 2 °C o modo automático comuta para arrefecimento. Se a temperatura ambiente descer 2 °C abaixo da temperatura definida o modo automático comuta para aquecimento
Comport. do ventil.	Ajustar o comportamento do ventilador no intervalo de temperatura definido. Valores de ajuste: - Desl.: ventilador desligado - Auto: modo ventilação automático
Tempo de comutação	Ajustar o tempo mínimo entre ativação/desativação do ventilador. Valores de ajuste: 15/30/60/90 min

Tab. 7 Menu Modo automático

6.3 Menu Interruptor de contacto

No menu Interruptor de contacto pode ser ajustado o comportamento do interruptor para cartão de hotel ou interruptor de contacto de porta/janela conectado.

Item de menu	Descrição
Operação	Liga ou desliga a função.
Comportamento	O comportamento de ativação após desbloqueio da unidade pode ser adaptado. Quando a unidade está desbloqueada ou bloqueada é ajustado no item de menu Lógica de comutação. Valores de ajuste: Cartão de hotel: após desbloqueio da unidade deve ser ativado manualmente. - Porta/janela: após desbloqueio da unidade comuta automaticamente.
Tempo de atraso	Ajustar o tempo de retardamento para desativar a unidade Valores de ajuste: 0 ... 300 seg. (incrementos de 15 seg.)
Lógica de comutação	A lógica de comutação determina quando a unidade é desbloqueada ou bloqueada. Valores de ajuste: Ct. ab. (Lógica do contacto de abert.): desbloqueia a unidade quando o circuito está fechado, caso contrário, bloqueia. Ct. fec. (Lógica do contacto de fecho): desbloqueia a unidade quando o circuito está aberto, caso contrário, bloqueia (p. ex., se a inserção do cartão de hotel abre o circuito ou se não está conectado qualquer interruptor de contacto).

Tab. 8 Menu Interruptor de contacto

6.4 Menu Sensor de temperatura

No menu **Sensor de temperatura** podem ser alteradas as definições relativas ao sensor de temperatura utilizado.

Item de menu	Descrição
Sel. sen. de temp. amb. ¹⁾	Selecionar o sensor temperatura para a regulação da unidade. Ajustes: • Média: valor médio da unidade de comando/unidade: os valores de medição em ambos os sensores temperatura são utilizados para o controlo • ARC: sensor de temperatura na unidade de comando • Interior: sensor de temperatura da unidade • Auto: é utilizado o sensor de temperatura da unidade de comando ou da unidade consoante o modo de funcionamento (no caso de modo de aquecimento: sensor de temperatura da unidade de comando, no caso de modo de arrefecimento: sensor de temperatura da unidade)
Compen. sen. tem. amb. ²⁾	Calibrar sensor da temperatura ambiente e unidade de comando. Se a temperatura exibida na unidade de comando diverge da temperatura ambiente real pode ser corrigida a temperatura exibida através do ajuste do desvio da temperatura. Âmbito de regulação: -5... 0... 5 °C

Item de menu	Descrição
Com. da temp. de arref. ¹⁾²⁾	Ajustar a compensação da temperatura no modo de arrefecimento com regulação através do sensor temperatura da unidade. No modo de arrefecimento acumula-se ar frio ao nível do solo. O gradiente de temperatura daí resultante no espaço pode ser influenciado pelo ajuste da compensação da temperatura. Ajustes: • DIP: assumir os ajustes no interruptor DIP da unidade • 0/1/2/3 °C
Comp. de temp. do aqu. ¹⁾²⁾	Ajustar a compensação da temperatura no modo de aquecimento com regulação através do sensor temperatura da unidade. No modo de aquecimento acumula-se ar quente ao nível do teto. O gradiente de temperatura daí resultante no espaço pode ser influenciado pelo ajuste da compensação da temperatura. Ajustes: • DIP: assumir os ajustes no interruptor DIP da unidade • 0/2/4/6/8 °C

1) Não disponível nas unidades com sistemas de ar novo (p. ex. AF-DF). No caso de utilização destes tipos de unidades, para a regulação é selecionado automaticamente o sensor temperatura na unidade de comando.

2) Não é exibido em Sel. sen. de temp. amb. consoante o ajuste.

Tab. 9 Menu Sensor de temperatura

6.5 Menu Alterar dados de contacto

Neste menu pode ser inserido/alterado o endereço de contacto. A unidade de comando exhibe os dados de contacto no caso de avarias (→ capítulo 7, página 16).

INDICAÇÃO

Privacidade

Os dados de contacto são exibidos no caso de avarias. Isto simplifica a solução de avarias para o proprietário. Qualquer pessoa que tenha acesso ao produto pode visualizar e utilizar os dados de contacto inseridos sem restrição ou introdução de uma palavra-passe. No caso de reposição dos ajustes de fábrica são eliminados os dados de contacto e as definições específicas do utilizador.

Introdução do nome e número de telefone da empresa

- ▶ Rodar e premir o botão de seleção para ativar o campo de introdução do caractere.
- ▶ Seleccionar e confirmar caracteres.
A seleção passa automaticamente para o próximo caractere.
- ▶ Para inserir um espaço em branco seleccionar o símbolo  e confirmar.
- ▶ Para apagar um caractere seleccionar o caractere **<C** e confirmar.
- ▶ Para alterar a linha de introduções rodar o botão de seleção.
- ▶ Sair do menu com **Cont. >** ou **Guardar**.
A entrada é guardada.

7 Eliminar avarias

O visor da unidade de comando indica uma avaria. A causa pode ser uma avaria da unidade de comando, de uma unidade ou de uma unidade exterior. A documentação técnica da unidade interior/unidade exterior inclui indicações relativas à solução avarias.



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

Z1- 9001 - [Valor inválido da hora/data]	
Processo de verificação/ causa	Medidas
Data/hora ainda não ajustada	Ajustar a data/hora
Falha na alimentação de tensão durante um longo período	Evitar falhas de tensão

Tab. 10

Z2 - 9002 - [avaria de comunicação]	
Processo de verificação/ causa	Medidas
Verificar se o cabo BUS foi ligado incorretamente	Eliminar o erro de cablagem e desligar e voltar a ligar a unidade de comando
Verificar se o cabo BUS está com defeito	▶ Reparar ou substituir o cabo BUS com defeito ▶ Substituir as ligações BUS com defeito
Endereço da unidade incorreto	Verificar e, se necessário, corrigir o endereço
2 unidades de comando conectadas e ambas definidas como Slave	Verificar o ajuste de Master / Slave; definir respetivamente uma unidade de comando como Master e uma unidade de comando como Slave
Uma unidade de comando conectada e definida como Slave	Verificar o ajuste de Master / Slave; definir a unidade de comando como Master

Tab. 11

Z3 - 9003 - [avaria de comunicação de Master]	
Processo de verificação/causa	Medidas
2 unidades de comando conectadas e ambas definidas como Master	Verificar o ajuste de Master / Slave; definir respetivamente uma unidade de comando como Master e uma unidade de comando como Slave

Tab. 12

Z4 - 9004 - [avaria do sensor temperatura da unidade de comando]	
Processo de verificação/causa	Medidas
Sensor temperatura da unidade de comando com defeito.	Substituir a unidade de comando

Tab. 13

ZA - 9010 - [avaria de alocação do tipo de sistema]	
Processo de verificação/causa	Medidas
Não é possível a definição automática do tipo de sistema	Definir manualmente o tipo de sistema
Tipo de sistema conectado não suportado	Verificar a compatibilidade do tipo de sistema com unidade de comando e, se necessário, substituir a unidade de comando pela versão compatível

Tab. 14

Zb - 9011 - [combinação de tipos de unidades interiores não suportada]	
Processo de verificação/causa	Medidas
Tipo de unidade com sistema de ar novo (p. Ex., AF-DF) conectado à unidade de comando juntamente com outros tipos	Controlar unidades de ar novo e outros tipos de unidades com diferentes unidades de comando

Tab. 15

ZC - 9012 - [avaria de sincronização de Master/Slave]	
Processo de verificação/causa	Medidas
Falha na sincronização da unidade Master e da unidade Slave	Ter em atenção a informação da unidade Master

Tab. 16

8 Aparelhos elétricos e eletrônicos em fim de vida



Aparelhos elétricos e eletrônicos que já não podem ser utilizados devem ser recolhidos em separado e ser transferidos para uma reciclagem ecológica (Diretiva relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos).

Para a eliminação de aparelhos elétricos e eletrônicos usados deve usar os sistemas de retorno e recolha adequados.

9 vista geral do menu de assistência

Os itens de menu aparecem de acordo com a sequência listada abaixo.

Menu de assistência técnica

Informações de assist. téc.

- Avarias atuais
- Histórico de falhas
- Elim. o histó. de avarias
- Repor funciona. de emergência
- Reseteo do detector¹⁾
- Info. de estado do sistema¹⁾
 - Modo func. do sistema
 - Unid. exterior disponível
 - Unid. interior ativa
 - Funcionamento prioritário¹⁾
 - Temper. média T2/T2B
- Parâmetros da unidade exterior¹⁾
- Parâmetros das unid. interiores
- Informações Unid. de comando
- QTD. unidades lig. (quantidade de unidades interiores conectadas)

1) Não disponível dependendo da configuração do sistema.

Tipo de sistema

- Tipo de sistema atual
- Definir tipo de sist.

Resistência elétr. ERV

- Configuração

Modo automático¹⁾

- Intervalo de temperatura
- Comport. do ventil.
- Tempo de comutação

Máx. desc. temp. desu.¹⁾

Tempo com. Modo auto. (tempo de comutação no modo automático)¹⁾²⁾

Unidade ext. em modo silencioso¹⁾

Aj. temp. Modo not. (ajuste da temperatura no modo noturno)

Interruptor de contacto²⁾

- Operação
- Comportamento
- Tempo de atraso
- Lógica de comutação

Lembrete manut. filtro

Limpeza permutador de calor¹⁾

Sensor de temperatura

- Sel. sen. de temp. amb.
- Compen. sen. tem. amb.
- Com. da temp. de arref.

- Comp. de temp. do aqu.

Indicador lum. uni. int.

Aviso sonoro da uni. int.

Temp de desa. do ventil.

Bloquear saídas de ar¹⁾

Aj. potência ventilador¹⁾

Anti ar frio

Anti-condensação¹⁾

Func. por iné. ventilador¹⁾

Pressão estática externa

Defi. alt. compartimento¹⁾

Limpar teto¹⁾

Reinício auto. Uni. int.

Pos. VEE m. aq. p. arranque

Master / Slave

Pesquisar

Alterar end. da unid. int.

Alterar dados de contacto¹⁾

1) Não disponível para ARC H-2.

2) Não disponível para ARC C-2.



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*

*Chamada para rede fixa nacional