Índice

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança ... 386
1.1 Explicação dos símbolos ... 386
1.2 Indicações gerais de segurança ... 386
1.3 Notas acerca destas instruções ... 387

2 Informações sobre o produto ... 387
2.1 Declaração de conformidade ... 387
2.2 Lista de modelos ... 387
2.3 Combinações de aparelhos recomendadas ... 387
2.4 Material fornecido ... 387
2.5 Dimensões e distâncias mínimas ... 388
2.5.1 Unidade interior e unidade exterior ... 388
2.5.2 Tubagens de gás refrigerante ... 388

3 Informações sobre o gás refrigerante ... 389

4 Instalação ... 389
4.1 Antes da instalação ... 389
4.2 Requisitos para o local de instalação ... 389
4.3 Montagem do aparelho ... 390
4.3.1 Montar unidade de cassete ou unidade de condutas de encastrar no teto ... 390
4.3.2 Montagem do painel CL5000iU 4CC... ... 390
4.3.3 Montagem do painel CL5000iL 4C... ... 390
4.3.4 Montar unidade de consola na parede ... 390
4.3.5 Montar a unidade de mural na parede ... 391
4.3.6 Instalar a unidade exterior ... 391
4.4 Instalação da conduta de ar em unidades de condutas de encastrar ... 391
4.4.1 Instalação de tubo e acessórios ... 391
4.4.2 Alterar a posição de admissão de ar (da parte traseira para a parte inferior) ... 392
4.4.3 Instalação de conduta de ar novo ... 392
4.5 Instalação de conduta de ar novo em unidades de cassete ... 392
4.6 Ligação das tubagens ... 392
4.6.1 Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores ... 392
4.6.2 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural ... 392
4.6.3 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural ... 392
4.6.4 Teste de saída de condensados ... 393
4.6.5 Verifique a estanqueidade e carregue o sistema ... 393
4.7 Montar o controlador de sala com fios (unidade de condutas de encastrar) ... 393
4.8 Ligações elétricas ... 393
4.8.1 Indicações gerais ... 393
4.8.2 Ligar a unidade exterior ... 394
4.8.3 Indicação sobre a ligação das unidades interiores ... 394
4.8.4 Ligar a unidade de condutas de encastrar ... 394
4.8.5 Ligar a unidade de cassete ... 394
4.8.6 Ligar unidade de consola ... 394
4.8.7 Ligar a unidade de mural ... 395
4.8.8 Ligar os acessórios externos (unidade de condutas de encastrar e unidade de cassete) ... 395

5 Configuração local ... 395
5.1 Interruptores DIP para unidade de cassete e unidade de condutas de encastrar ... 395
5.2 Configurações do interruptor DIP para unidades de consola ... 397
5.3 Configuração do controlador de sala com fio (unidade de condutas de encastrar) ... 397

6 Arranque ... 398
6.1 Lista de verificação de colocação em funcionamento ... 398
6.2 Verificação do funcionamento ... 398
6.3 Função de correção automática de erros de ligação ... 398
6.4 Entrega ao proprietário ... 398

7 Eliminação de avarias ... 398
7.1 Conflito de modo de funcionamento ... 398
7.2 Indicação de avarias ... 399
7.3 Avarias sem indicação no display ... 400

8 Proteção ambiental e eliminação ... 401

9 Aviso de Proteção de Dados ... 401

10 Dados técnicos ... 402
10.1 Unidades exteriores ... 402
10.2 Unidades interiores ... 405

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.

Símbolo	Significado
	Alerta de substâncias inflamáveis: O refrigerante R32 neste produto é um gás de baixa inflamabilidade e baixa toxicidade (A2L ou A2).
	Usar luvas de proteção durante os trabalhos de instalação e manutenção.
	A manutenção deve ser realizada por uma pessoa qualificada, seguindo as instruções de manutenção.
	Siga as instruções de operação durante a operação.

Tab. 697

1.2 Indicações gerais de segurança

⚠ Indicações para grupo-alvo

Estas instruções de instalação destinam-se a especialistas em tecnologia de refrigeração e ar condicionado, bem como em 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.

- ▶ Leia as instruções de instalação para todos os componentes do sistema 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.
- ▶ Documentar trabalhos efetuados.

⚠ Utilização conforme as disposições

A unidade interior destina-se à instalação no interior do edifício com ligação a uma unidade exterior e outros componentes do sistema, por ex., regulações.

A unidade exterior destina-se à instalação no exterior do edifício com ligação a uma ou várias unidades interiores e outros componentes do sistema, por ex., regulações.

O sistema de climatização só é adequado para a utilização doméstica/privada, onde as variações de temperatura dos valores nominais ajustados não levem a danos a seres vivos ou materiais. O sistema de climatização não é adequado para ajustar e manter com precisão a humidade do ar absoluta desejada.

Outro tipo de utilização é considerado incorreto. Não é assumida qualquer responsabilidade por danos resultantes de um uso inadequado.

Para instalação em locais especiais (garagem subterrânea, salas técnicas, varanda ou qualquer área semiaberta):

- ▶ Considere primeiro os requisitos para o local de instalação na documentação técnica.

⚠ Transporte e armazenamento

- ▶ Transportar e armazenar a unidade exterior apenas na vertical para evitar danos por compressão.
- ▶ Manter na vertical 24 horas antes da colocação em funcionamento.

⚠ Perigos gerais do refrigerante

- ▶ Este dispositivo é carregado com o refrigerante R32. O gás refrigerante pode produzir gases tóxicos quando entra em contacto com o fogo.
- ▶ Se houver libertação de gás refrigerante durante a instalação, ventilar imediatamente o local.
- ▶ Após a instalação, verifique a estanquidade da instalação.
- ▶ Não permita que substâncias diferentes do refrigerante especificado (R32) entrem no circuito do refrigerante.

⚠ Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

"Esta instalação pode ser utilizada por crianças a partir dos 8 anos, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar a instalação de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo operador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização."

"Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica para evitar perigos."

⚠ Entrega ao proprietário

Instrua o proprietário aquando da entrega sobre a utilização e as condições operacionais do aparelho de ar condicionado.

- ▶ Explicar a operação e aprofundar todas as tarefas relacionadas à segurança.
- ▶ Sobretudo nos pontos seguintes:
  - As modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
  - São necessárias pelo menos uma inspeção anual assim como uma limpeza e manutenção, conforme a necessidade, para garantir uma operação segura e ecológica.

- ▶ Mostrar as possíveis consequências (lesões corporais até perigo de morte ou danos materiais) de uma inspeção, limpeza e manutenção em falha ou inadequadas.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservados.

1.3 Notas acerca destas instruções

Pode encontrar imagens no fim deste manual. O texto contém referências às imagens.

Dependendo do modelo, os produtos podem diferir do que é mostrado nestas instruções.

2 Informações sobre o produto

2.1 Declaração de conformidade

Este produto corresponde na construção e funcionamento aos requisitos europeus e nacionais.

CE Com a identificação CE é esclarecida a conformidade do produto com todas prescrições legais UE aplicáveis que preveem a colocação desta identificação.

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

2.2 Lista de modelos

Dependendo da unidade exterior, podem ser ligadas diferentes unidades interiores:

Tipo do aparelho	Número	
	Ligações	Unidades interiores (máx.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 698 Tipos de unidades exteriores

As unidades exteriores (CL5000M... E) estão concebidas para qualquer combinação com as seguintes unidades interiores:

Designação de tipo	Tipo do aparelho
CL5000iU D...	Unidade de condutas de encastrar
CL5000iU ... C/CC	Unidade de cassete
CL5000iU CN...	Unidade de consola
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Unidade de mural

Tab. 699 Tipos de unidades interiores

2.3 Combinações de aparelhos recomendadas

As tabelas a partir da página 581 mostram possibilidades de combinação de unidades interiores para cada unidade exterior. Se possível, reserve a ligação maior para a unidade interior também maior. Se não forem utilizadas todas as ligações, a distribuição das ligações pode ser escolhida livremente.

A combinação das unidades interiores pode ser escolhida entre 40% e 130% da potência da unidade exterior. Para o modo de funcionamento contínuo e em simultâneo das unidades interiores, não devem ser ultrapassados os 100% da potência da unidade exterior.

As tabelas indicam as potências das unidades exterior e interiores em BTU (British thermal unit). A tabela 700 mostra a conversão para kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 700 Conversão de kBTU/h para kW

Exemplo: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 701 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

A tabela 701 mostra as possibilidades de combinação de um total de 2 unidades interiores com a unidade exterior CL5000M 62/3 E:

A...C	Ligação A a C à unidade exterior
P_A+...+P_C	Potência global de todas as unidades interiores ligadas
P_A ... P_C	Potência da unidade interior na ligação A a C

2.4 Material fornecido

Consoante a composição do sistema, os aparelhos fornecidos poderão ser diferentes. O material fornecido dos possíveis aparelhos está representado na fig 1. A representação dos aparelhos é um exemplo e poderá ser diferente na realidade.

Unidade exterior (A):

[1] Unidade exterior (cheia com refrigerante)
[2] Joelho de drenagem com vedante (para unidade exterior com suporte ao chão ou suporte de parede)
[3] Documentação relativa à documentação do produto
[4] Anel magnético (quantidade de acordo com o tipo de aparelho)
[5] Adaptador para conexão de tubos (de acordo com o tipo de aparelho)

Tipo do aparelho	Diâmetro do adaptador em [mm]	Quantidade de anéis magnéticos
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 702 Adaptador e anéis magnéticos fornecidos

Unidade interior (B):
[1] Unidade de mural
[2] Unidade de cassete
[3] Unidade de condutas de encastrar
[4] Unidade de consola

O material fornecido depende da respetiva unidade interior (→ documentação técnica da unidade interior).

Componentes possíveis do material fornecido das unidades interiores (C):
[1] Documentação relativa à documentação do produto
[2] Filtro para catalisador a frio (preto) e bio filtro (verde)
[3] Controlo remoto
[4] Suporte do controlo remoto com parafuso de fixação
[5] Material de fixação (parafusos e buchas)
[6] Material de isolamento térmico para tubos
[7] Porcas SAE
[8] Cabo de dados para ligação da unidade interior à unidade exterior
[9] Sinoblocos para a unidade exterior
[10] Display
[11] Controlador de sala com fios
[12] Pilha tipo botão
[13] Cabo de extensão para controlador da sala com fios (6 m)
[14] Cabo de extensão para unidade do display (2 m)
[15] Ganchos de teto e parafusos de apoio
[16] Gabarito de montagem
[17] Cabo de ligação e suporte (utilizado para gateway IP acessório opcional)
[18] Abraçadeira de cabo

2.5 Dimensões e distâncias mínimas

2.5.1 Unidade interior e unidade exterior

Unidade exterior
Imagens 2 até 3.

Unidade de condutas de encastrar
Imagens 14 até 15.
[1] Insuflação de ar
[2] Admissão do ar
[3] Filtro de ar/retorno de ar
[4] Filtro de ar/evacuação de ar (depois da conversão)
[5] Quadro elétrico

Unidade de cassete
Imagens 28 até 31.
[1] Tubagens de gás refrigerante
[2] Dreno para condensados
[3] Ligação tubo de ar fresco (redondo)

Unidade de consola
Fig. 44.

Unidade de mural
fig. 54

Controlador de sala com fios
fig. 22

2.5.2 Tubagens de gás refrigerante

Legenda da fig. 4:
[1] Tubo do lado do gás
[2] Tubo do lado do líquido
[3] Sifão como separador de óleo

Se as unidades interiores estiverem montadas mais abaixo do que a unidade exterior, instalar um cotovelo em forma de sifão no lado do gás após um máximo de 6 m e depois a cada 6 m. (→ fig. 4, [1]).

- Consoante o tipo de unidade exterior, respeitar a quantidade máxima de unidades interiores ligadas.
- Respeitar o comprimento máximo do tubo e a diferença máxima de altura entre as unidades interiores e a unidade exterior. (→ fig. 5).

Tipo do aparelho	Comprimento máximo global dos tubos[1)] [m]	Comprimento máximo do tubo por ligação[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Lado do gás ou lado do líquido

Tab. 703 Comprimentos dos tubos

- Respeitar o diâmetro do tubo e outras especificações.

Diâmetro do tubo [mm]	Diâmetro alternativo do tubo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 704 Diâmetro alternativo do tubo

Especificação dos tubos	
Comprimento mínimo da tubagem por unidade interior	3 m
Comprimento total da tubagem	Abastecimento fluido refrigerante adicional (lado de líquido):
Num comprimento total da tubagem de ≤ 7,5 m × N[1)]	Nenhum
Em caso de comprimento de tubo total de ≥ 7,5 × N[1)]	Em Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Em Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Espessura do tubo	Em Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm
	Em Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm

Especificação dos tubos	
Espessura de proteção térmica	≥ 6 mm
Material de isolamento térmico	Espuma de polietileno

1) Número de unidades interiores ligadas
Quando estão ligadas 2 unidades interiores e o comprimento total da tubagem é de 30 m com um diâmetro de tubo de 6,5 mm (1/4"), calcular a quantidade de enchimento da seguinte forma:

(30 m – 7,5 × 2) x 12 = 180 g (fluido refrigerante a abastecer)

Tab. 705

3 Informações sobre o gás refrigerante

Esta instalação **contém gás fluorado com efeito de estufa** como gás refrigerante. A instalação está fechada hermeticamente. De acordo com as normas UE n.º 517/2014, encontra os dados sobre o gás refrigerante no manual de instruções.

Indicação para o instalador: Quando carregar gás refrigerante, introduza a quantidade de carga adicional, assim como a quantidade total do gás refrigerante na tabela "Informações sobre o gás refrigerante" do manual de instruções.

4 Instalação

4.1 Antes da instalação

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a arestas afiadas!

- ▶ Usar luvas protetoras durante a instalação.

CUIDADO

Perigo devido a combustão!

Os tubos ficam muito quentes durante a operação.

- ▶ Verifique se os tubos arrefeceram antes de tocar neles.

- ▶ Verificar se o material fornecido está intacto.
- ▶ Verifique se há um chiado devido à despressurização ao abrir os tubos da unidade interior.

4.2 Requisitos para o local de instalação

- ▶ Respeitar as distâncias mínimas (→ capítulo 2.5 na página 388).
- ▶ Respeitar a área mínima da divisão.

Altura de instalação [m]	Refrigerante [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Área mínima da divisão [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 706 Área mínima da divisão (1 de 3)

Altura de instalação [m]	Refrigerante [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Área mínima da divisão [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 707 Área mínima da divisão (2 de 3)

Altura de instalação [m]	Refrigerante [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Área mínima da divisão [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 708 Área mínima da divisão (3 de 3)

Indicações sobre unidades exteriores

- ▶ Não exponha a unidade exterior ao vapor de óleo, vapores de fontes termais, gás sulfúrico, etc.
- ▶ Não instale a unidade exterior diretamente na água nem a exponha à brisa do mar.
- ▶ A unidade exterior deve estar sempre livre de neve.
- ▶ O ar de exaustão ou ruídos de operação não devem interferir.
- ▶ O ar deve circular bem ao redor da unidade exterior, mas o aparelho não deve ser exposto a ventos fortes.
- ▶ O condensado gerado durante a operação deve poder sair sem problemas. Se necessário, coloque uma mangueira de drenagem. Em regiões frias, não é aconselhável instalar uma mangueira de drenagem, pois isso pode levar à formação de gelo.
- ▶ Coloque a unidade exterior numa superfície estável.

Indicações gerais sobre as unidades interiores

- ▶ Não instale a unidade interior numa sala onde fontes abertas de ignição (por exemplo, chamas abertas, um dispositivo de gás em operação ou um aquecedor elétrico em operação) sejam usadas.
- ▶ O local de instalação não deve situar-se a mais de 2000 m acima do nível do mar.
- ▶ Mantenha a entrada e saída de ar livres de quaisquer obstáculos, para que o ar possa circular livremente. Caso contrário, poderá ocorrer perda de desempenho e um nível de ruído mais alto.
- ▶ Mantenha a televisão, o rádio e dispositivos semelhantes a pelo menos 1 m de distância do aparelho e do comando.
- ▶ Não instalar a unidade interior em espaços com uma humidade do ar elevada (por ex. casa de banho ou sala de máquinas).
- ▶ As unidades interiores com uma potência de refrigeração de 2,0 a 5,3 kW estão concebidas para uma só divisão.

Indicações sobre unidades interiores com instalação no teto

- ▶ A construção do teto e a suspensão (no local) têm de ser adequadas ao peso do aparelho.
- ▶ Ter em consideração a área mínima da divisão.

Indicações sobre unidades interiores com instalação na parede

- ▶ Para montar a unidade interior, escolha uma parede que amorteça as vibrações.
- ▶ Ter em consideração a área mínima da divisão.

Informações sobre o controlador de sala com fios (unidade de condutas de encastrar)

- ▶ A temperatura ambiente no local de instalação deve-se encontrar no seguinte intervalo: −5...43 °C.
- ▶ A humidade relativa do ar no local de instalação deve-se encontrar no seguinte intervalo: 40...90 %.

4.3 Montagem do aparelho

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a uma instalação incorreta!

Uma instalação incorreta pode levar a uma queda do aparelho da parede.

- ▶ Monte o aparelho apenas numa parede sólida e nivelada. A parede deve suportar o peso do aparelho.
- ▶ Utilizar apenas parafusos e buchas adequados ao tipo e ao peso da parede.

4.3.1 Montar unidade de cassete ou unidade de condutas de encastrar no teto

Recomendamos a preparação dos tubos antes da suspensão da unidade interior, para assim ser apenas necessário efetuar a ligação dos tubos.

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Definir o local de instalação respeitando as distâncias mínimas e o alinhamento dos tubos:
  - Unidades de cassete: fig. 28 a 31
  - Unidade de condutas de encastrar: fig. 14 a 15

Garantir que o aparelho cabe entre a lage e o teto falso.

- ▶ No caso da unidade de cassete, o painel tem de ficar alinhado com o teto falso.
- ▶ A unidade de condutas de encastrar tem de estar a uma distância mínima de 24 mm do teto falso.

- ▶ Definir e assinalar a posição dos pernos de suspensão no teto.

PERIGO

Risco de lesão!

A execução da fixação ao teto tem de ser adequada ao peso da unidade interior. Para alinhamento preciso da altura, recomendamos hastes roscadas M10. As porcas e anilhas adequadas estão incluídas no fornecimento da unidade interior.

PERIGO

Risco de lesão!

São precisas pelo menos duas pessoas para suspender e fixar o aparelho com segurança.

- ▶ Não instalar o aparelho sozinho.

- ▶ Suspender o aparelho nos pernos de suspensão, usando as anilhas e as porcas sextavadas fornecidas.
- ▶ Usando as porcas, alinhar a unidade interior no varão roscado, na altura adequada.

INDICAÇÃO

Se o aparelho ficar inclinado, podem ocorrer fugas de condensado.

- ▶ Para alinhar o aparelho na horizontal, utilizar um nível de bolha de ar.

- ▶ Fixar a posição de montagem correta com contraporcas.
- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 4.6 .

4.3.2 Montagem do painel CL5000iU 4CC...

- ▶ Retirar a grelha de admissão de ar do painel (→ fig. 32).
- ▶ Colocar o painel com os parafusos fornecidos na unidade interior, respeitando a orientação (→ fig. 33). O visor [2] deve ser oposto ao lado "curto" da eletrónica em forma de L [1].
- ▶ O painel tem de ficar encostado uniforme e firmemente à unidade interior.

Montar novamente a grelha de admissão de ar apenas após ter terminado a ligação elétrica.

4.3.3 Montagem do painel CL5000iL 4C...

- ▶ Retirar a grelha de admissão de ar do painel (→ fig. 34).
- ▶ Retirar a tampa dos 4 cantos(→ fig. 35).

INDICAÇÃO

Danos na cobertura e exposição

O visor é fixado a uma das tampas de canto amovíveis e pode ser danificado quando os cantos são removidos.

- ▶ Com cuidado, abrir os grampos de canto com uma chave de fendas e levantar os cantos.

- ▶ 4 Prender as linguetas do painel nos ganchos de canto da unidade interior, observando a orientação (→ fig. 36). Se necessário, colocar o painel na posição correta, rodando-o na direção correta. O canto com o visor [2] deve ser orientado para a eletrónica [3] e estar acima dos tubos do refrigerante [1].
- ▶ Apertar os ganchos roscados uniformemente até a espessura da espuma entre a caixa e a saída de ar da cobertura ser aproximadamente
  4-6 mm. O canto do painel deve fechar bem o teto.
- ▶ Remover as peças de espuma do interior da unidade.

Montar novamente a grelha de admissão de ar apenas após ter terminado a ligação elétrica.

4.3.4 Montar unidade de consola na parede

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Colocar a unidade interior com as partes moldadas da embalagem para a parte frontal.
- ▶ Solte o parafuso e remova o suporte de montagem na parte traseira da unidade interior (→ fig. 45). Para colocar os tubos através da unidade interior, recomendamos soltar o suporte na parte inferior e voltar a fixá-lo mais tarde.
- ▶ Determinar o local da instalação tendo em consideração as distâncias mínimas (→ fig. 44).
- ▶ Fixar o suporte de montagem na parede com um parafuso e uma bucha no centro e ajustar horizontalmente (→ fig. 46).
- ▶ Aperte o suporte de montagem com outros quatro parafusos e anilhas, de forma que o suporte de montagem fique plano na parede. Recomendamos a utilização dos orifícios marcados com setas.
- ▶ Perfurar uma passagem na parede para o sistema de tubagens (posição recomendada atrás da unidade interior → fig. 46).
- ▶ Se estiver presente um rodapé, adaptar o suporte ao rodapé na parte inferior com a ajuda de ferramentas (→ fig. 47).

As ligações dos tubos na unidade interior estão na maioria dos casos atrás da unidade interior. Recomendamos estender os tubos antes de pendurar a unidade interior.

- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 4.6 .

- ▶ Se necessário, curvar a tubagem na direção desejada e abrir uma abertura na lateral da unidade interior.
- ▶ Conduzir a tubagem através da parede e pendurar a unidade interior no suporte de montagem.
- ▶ Se necessário, abrir a cobertura frontal e remover o cartucho do filtro (→ fig. 48) a fim de inserir o filtro para catalisador a frio do volume de fornecimento.

4.3.5 Montar a unidade de mural na parede

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Colocar a unidade interior com as partes moldadas da embalagem para a parte frontal (→ fig. 55).
- ▶ Solte o parafuso e remova o suporte de montagem na parte traseira da unidade interior.
- ▶ Determinar o local da instalação tendo em consideração as distâncias mínimas (→ fig. 54).
- ▶ Fixar o suporte de montagem na parede com um parafuso e uma bucha no centro e ajustar horizontalmente (→ fig. 56).
- ▶ Aperte o suporte de montagem com outros quatro parafusos e anilhas, de forma que o suporte de montagem fique plano na parede.
- ▶ Perfurar uma passagem na parede para o sistema de tubagens (posição recomendada atrás da unidade interior → fig. 57).
- ▶ Se necessário, alterar a posição da saída de condensados (→ fig. 58).

As ligações dos tubos na unidade interior estão na maioria dos casos atrás da unidade interior. Recomendamos estender os tubos antes de pendurar a unidade interior.

- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 4.6 .

- ▶ Se necessário, curvar a tubagem na direção desejada e abrir uma abertura na lateral da unidade interior (→ fig. 60).
- ▶ Conduzir a tubagem pela parede e pendurar a unidade interior no suporte de montagem (→ fig. 61).
- ▶ Levantar o painel frontal e remover um dos filtros (→ fig 62).
- ▶ Insira o filtro catalisador fornecido na ranhura existente no filtro e volte a montar o filtro.

Se a unidade interior precisar de ser removida do suporte de montagem:

- ▶ Puxar a parte inferior do painel para baixo na área das duas ranhuras e puxar a unidade interior para a frente (→ fig 63).

4.3.6 Instalar a unidade exterior

- ▶ Coloque a caixa com a parte superior voltada para cima.
- ▶ Corte e remova as fitas de fixação.
- ▶ Retire a caixa e remova a embalagem.
- ▶ Dependendo do tipo de instalação, prepare e monte um suporte de chão ou suporte de parede.
- ▶ Configure ou pendure a unidade exterior.
- ▶ Ao instalar com um suporte de chão ou suporte de parede, monte o joelho de drenagem fornecido (→ fig. 7).
- ▶ Remover a cobertura das uniões dos tubos (→ fig 9).
- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 4.6 .

4.4 Instalação da conduta de ar em unidades de condutas de encastrar

4.4.1 Instalação de tubo e acessórios

Para instalar tubos, etc., o aparelho tem de estar corretamente suspenso.

Sem filtro de ar, podem depositar-se partículas de pó no permutador de calor e provocar problemas de funcionamento e fugas.

- ▶ Par evitar que o ar proveniente do aparelho de ar condicionado seja imediatamente aspirado para dentro ou a ocorrência de um curto-circuito: planear a insuflação e o retorno do ar de modo que não fiquem próximas.
- ▶ Antes da instalação da conduta de ar, certificar-se de que a pressão estática está no intervalo admissível (→ Tabela 709 e figuras 68 até 83).

Legenda referente às figuras 68 até 83:

1 Valor limite
2 Ponto de medição
H Elevada
M Média
L Baixa

Tipo	Pressão estática (Pa) Gama de pressões
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 709 Pressão estática externa

A pressão estática externa (SP1...4) pode ser ajustada através do menu de configuração do controlador de sala com fios.

- ▶ Executar a ligação das condutas de ar no aparelho sempre uma lona anti-vibrática, a fim de evitar a transmissão de ruídos da unidade interior para os tubos de ventilação.
- ▶ Instalar a conduta de ar de acordo com a fig. 16.

Legenda da fig. 16:

[1] ser isolada termicamente
[2] Lona anti-vibrática
[3] Grelha de admissão de ar
[4] Abertura de controlo
[5] Unidade de condutas de encastrar
[6] Evacuação do ar

- ▶ Para evitar condensação, isolar também os tubos.

4.4.2 Alterar a posição de admissão de ar (da parte traseira para a parte inferior)

Efetuar a conversão de acordo com a fig. 17 :

- ▶ Retirar a grelha do filtro [3].
- ▶ Retirar a tampa de proteção do ventilador [1] e a flange de admissão de ar [2].
- ▶ Rodar a tampa de proteção do ventilador 90° na parte traseira.
- ▶ Instalar novamente a placa do ventilador e a flange de admissão de ar, trocando a posição.
- ▶ Inserir a grelha de filtro [3] na flange de admissão de ar.

4.4.3 Instalação de conduta de ar novo

Na lateral da unidade de condutas de encastrar existe uma abertura de ar fresco que pode ser utilizada em caso de necessidade (→ fig. 14).

Através da abertura de ar fresco pode ser introduzido no máximo 5 % do fluxo volumétrico de ar novo.

4.5 Instalação de conduta de ar novo em unidades de cassete

Na lateral do aparelho existe uma abertura de ar fresco que pode ser usada em caso de necessidade (→ fig. 28 E fig. 29, [3]).

Através da abertura de ar fresco pode ser introduzido no máximo 5 % do fluxo volumétrico de ar novo.

4.6 Ligação das tubagens

4.6.1 Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores

CUIDADO

Fuga de refrigerante através de conexões

O refrigerante pode escapar através de conexões de tubo com executadas incorretamente.

- ▶ Ao reutilizar ligações abocardadas, volte a realizar o abocardo.

Os tubos de cobre estão disponíveis em metros e polegadas, mas as roscas da porca são as mesmas. Os encaixes das ligações abocardadas nas unidades interiores e exteriores são projetados para diâmetros em polegadas.

- ▶ Ao usar tubos de cobre métricos, substitua as porcas pelas de diâmetro adequado (→ tabela 710).

- ▶ Determine o diâmetro e o comprimento do tubo (→ página 388).
- ▶ Corte o tubo com um corta-tubos (→ fig. 8).
- ▶ Rebarbe as extremidades do tubo por dentro e retire as rebarbas.
- ▶ Coloque a porca no tubo.
- ▶ Utilize um abocardador para abocardar o tubo para o tamanho mostrado na tabela 710 .
  A porca deve ser capaz de ser empurrada facilmente para a borda, mas não para além dela.
- ▶ Conectar o tubo e apertar a porca de acordo com o torque de aperto da tabela 710.

Para cada unidade interior existe um par de ligações (lado do gás e lado do líquido). Pares de ligação diferentes não podem ser misturados (→ fig. 6).

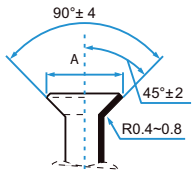
- ▶ Para outros tubos, repetir os passos acima descritos.

INDICAÇÃO

Rendimento reduzido na transferência de calor entre os tubos de refrigeração

- ▶ Realizar um isolamento térmico dos tubos de refrigeração em separado.

- ▶ Isole toda a extensão de tubagens.

Diâmetro externo do tubo Ø [mm]	Binário de aperto [Nm]	Diâmetro de abertura (A) [mm]	Extremidade do tubo abocardado	Rosca da porca pré-montada
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 710 Características das conexões do tubo

4.6.2 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural

O reservatório de condensados da unidade interior está equipado com duas ligações. Uma mangueira de condensados e um tampão são acoplados na fábrica, mas podem ser trocados (→ fig. 58).

- ▶ Coloque a mangueira de condensados com uma inclinação.

4.6.3 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural

- ▶ PVC-Utilizar tubos com um diâmetro interno de 32 mm e uma espessura de parede de 5-7 mm.
- ▶ Isolar termicamente o dreno, a fim de evitar a formação de condensados.
- ▶ Ligar o dreno à unidade interior e fixar à ligação com uma abraçadeira para mangueira.
- ▶ Colocar o dreno com declive (→ unidade de cassete: fig. 37 e 38, unidade de condutas de encastrar: fig. 18). Caso esteja presente uma bomba de condensados, a saída do dreno pode ficar acima da unidade interior, se forem cumpridas as dimensões e o esquema de ligações.

INDICAÇÃO

Perigo de danos causados pela água!

Uma disposição incorreta dos tubos pode conduzir ao derrame de água, ao retorno da água à unidade interior e a falhas de funcionamento do interruptor de nível de água.

- ▶ Para evitar que os tubos fiquem abaulados, aplicar um suporte de tubo a cada 1–1,5 m.
- ▶ Introduzir o dreno na canalização, através de um sifão.

4.6.4 Teste de saída de condensados

Um teste à saída de condensados permite assegurar que todos os pontos de união estão vedados.

- ▶ Testar a saída de condensados antes de fechar o teto.

Unidade interior sem bomba de condensados

- ▶ Encher a bandeja de condensados ou o tubo de enchimento de água com aprox. 2 l de água.
- ▶ Garantir que o condensado é escoado sem impedimentos.
- ▶ Verificar se todos os pontos de ligação estão estanques.

Unidade interior com bomba de condensados

A saída de condensados só pode ser testada depois da ligação elétrica.

- ▶ Encher a bandeja de condensados ou o tubo de enchimento de água com aprox. 2 l de água (para unidades interiores de condutas → fig 19).
- ▶ Ligar o modo de arrefecimento. Deve ouvir-se a bomba de condensados.
- ▶ Garantir que o condensado é escoado sem impedimentos.
- ▶ Verificar se todos os pontos de ligação estão estanques.

4.6.5 Verifique a estanqueidade e carregue o sistema

A verificação da estanquidade e a carga de refrigerante adicional são efetuados individualmente para cada unidade interior ligada.

- ▶ Depois de efetuar a carga de refrigerante adicional de todo o sistema, colocar novamente na unidade exterior a tampa de proteção das válvulas.

Verificar a estanqueidade

Observe os regulamentos nacionais e locais ao executar o teste de estanqueidade.

- ▶ Retirar as tampas das válvulas de um par de ligação (→ fig. 11, [1], [2] e [3]).
- ▶ Ligar o abridor Schrader [6] e o manómetro [4] à ligação de serviço [1].
- ▶ Aparafusar o abridor Schrader e abrir a válvula Schrader [1].
- ▶ Deixar [2] e [3] fechadas as válvulas e encher os tubos com nitrogénio, até a pressão ser superior à pressão de serviço máxima de 10% (→ página 402).
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após 10 minutos.
- ▶ Liberte nitrogénio até que a pressão de funcionamento máxima seja atingida.
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após pelo menos 1 hora.
- ▶ Liberte o nitrogénio.

Planta de enchimento

INDICAÇÃO

Mau funcionamento devido a refrigerante errado

A unidade exterior é R32 carregada com refrigerante na fábrica.

- ▶ Se for necessário adicionar refrigerante, abastecer apenas com um refrigerante equivalente. Não misture diferentes tipos de refrigerante.

- ▶ Evacuar e secar os tubos com uma bomba de vácuo (→ fig. 11, [5]) durante pelo menos 30 minutos por cerca de -1 bar, (cerca de 500 Micron).
- ▶ [3] Abrir a válvula do lado do líquido.
- ▶ [4] Verifique com o manómetro se o fluxo está livre.
- ▶ [2] Abrir a válvula do lado do gás.
  O refrigerante distribui-se pelos tubos ligados.
- ▶ Por fim, verifique as condições de pressão.
- ▶ Desapertar o abridor Schrader [6] e fechar a válvula Schrader [1].
- ▶ Remova a bomba de vácuo, o manómetro e o H-Lock.
- ▶ Volte a colocar a tampa das válvulas.

4.7 Montar o controlador de sala com fios (unidade de condutas de encastrar)

INDICAÇÃO

Danos no controlador de sala com fios

A abertura incorreta do controlador de sala com fios ou o aperto excessivo dos parafusos pode danificar o controlador.

- ▶ Não aplicar demasiada pressão sobre o controlador de sala com fios.

- ▶ Retirar a tomada da parede do controlador de sala com fios (→ fig 23).
  - – Inserir a ponta de uma chave de fendas no entalhe [1] na parte inferior do controlador de sala com fios.
  - – Levantar a chave de fendas para elevar a base de parede [2].
- ▶ Se necessário, preparar a parede e o cabo de comunicação (→ fig 24).
  - – [1] Mastique ou isolante térmico.
  - – [2] Prever uma curva de cabo.
- ▶ Fixar a base de parede na parede (→ fig 25, [1]).
- ▶ Fixar o controlador da sala com fios à base da parede (→ fig 27).

4.8 Ligações elétricas

4.8.1 Indicações gerais

AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.

- ▶ O trabalho no sistema elétrico só pode ser realizado por um eletricista autorizado.
- ▶ A seção transversal do condutor e o disjuntor correto devem ser determinados por um eletricista autorizado. Para este efeito, o consumo máximo de corrente dos Dados Técnicos (→ ver capítulo 10, página 402) .
- ▶ Ter em atenção as medidas de proteção de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais.
- ▶ Se houver um risco de segurança na tensão da rede elétrica ou se houver um curto-circuito durante a instalação, informe o operador por escrito e não instale os dispositivos , até que o problema seja resolvido.
- ▶ Faça todas as conexões elétricas de acordo com o diagrama de conexão elétrica.
- ▶ Corte o isolamento do cabo apenas com uma ferramenta especial.
- ▶ Ligar firmemente o cabo aos clips/cabos de fixação existentes, utilizando abraçadeiras de cabo adequadas (âmbito de entrega).
- ▶ Não ligar quaisquer outras cargas à ligação à rede elétrica da unidade.
- ▶ Não confundir fase e condutor de PEN. Isso pode conduzir ao mau funcionamento.
- ▶ Se a conexão da rede elétrica estiver fixa, instale um filtro de linha e um seccionador projetado para 1,5 vezes o consumo máximo de energia do dispositivo.

4.8.2 Ligar a unidade exterior

São ligados à unidade exterior um cabo de alimentação elétrica (trifilar) e os cabos de comunicação das unidades interiores (quadrifilares). Utilize cabos do tipo H07RN - F com condutores de secção transversal suficiente e proteja a alimentação elétrica com um fusível.

- ▶ Fixar os cabos de comunicação com o fixa cabos e ligar aos bornes L(x), N(x), S(x) e ⏚ (atribuição dos fios aos bornes de ligação como na unidade interior) (→ fig. 12).
- ▶ Colocar 1 anel magnético em cada cabo de comunicação, o mais próximo possível da unidade exterior.
- ▶ Prender o cabo de alimentação ao fixa cabos e conectar aos terminais L, N e ⏚.
- ▶ Fixar a tampa das ligações.

4.8.3 Indicação sobre a ligação das unidades interiores

As unidades interiores são ligadas à unidade exterior com um cabo de comunicação quadrifilar do tipo H07RN-F. A secção transversal do condutor do cabo de comunicação deve ser pelo menos 1,5 mm^2.

Cada par de ligação dos tubos tem uma ligação elétrica correspondente.

- ▶ Ligar cada unidade interior aos respetivos bornes de ligação (→ fig. 6).

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a unidade interior conectada incorretamente

Cada unidade interior é alimentada elétricamente através da unidade exterior.

- ▶ Conecte a unidade interior apenas à unidade exterior.

4.8.4 Ligar a unidade de condutas de encastrar

Para conectar o cabo de comunicação:

- ▶ Retirar a tampa do quadro elétrico.
- ▶ Fixar o cabo com o fixa cabos e ligar aos bornes L, N, S e ⏚.
- ▶ Faça corresponder os fios aos terminais de conexão.
- ▶ Volte a colocar as tampas.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

Instalação do display

- ▶ Inserir os ganchos do display → fig. 21 nas ranhuras do quadro elétrico e empurrar o display para baixo.
- ▶ Introduzir o display através do passa-cabos do quadro elétrico e ligá-lo à placa de circuito.

Ligar o controlador de sala com fios CL5000iU D...

INDICAÇÃO

Danos no controlador de sala com fios ou na cablagem

- ▶ Durante a instalação, não prender os fios.
- ▶ Para evitar a entrada de água no controlador de sala com fios ao colocar a cablagem (→ fig. 24) utilizar curvas de cabos [2] e mastique [1] para vedar os conectores de encaixe.
- ▶ Os cabos devem ser fixados de forma fiável e não devem estar sob tensão.

INDICAÇÃO

Danos devido a sobretensão

O controlador de sala com fios foi concebido para uma baixa tensão.

- ▶ Nunca colocar o cabo de comunicação em contacto com alta tensão.

Utilizar a unidade de cabo fornecida.

- ▶ Se necessário, executar um cabo de extensão entre a unidade interior e o local de instalação do controlador de sala com fios.
- ▶ Ligar o cabo de ligação à unidade interior.
- ▶ Se necessário, ligar o cabo de comunicação ao controlador de sala com fios através de um cabo de extensão.
- ▶ Fixar o anel magnético.
- ▶ Ligar o terminal de ligação à terra.
- ▶ Inserir a pilha de botão no suporte (→ fig. 26 [1]).

4.8.5 Ligar a unidade de cassete

CL5000iU 4CC... ligar

- ▶ Retirar a tampa da eletrónica da unidade interior.
- ▶ Ligar os cabos do painel e o cabo de comunicação à unidade interior (→ fig 41) fixar com o fixa cabos.
  - – Ligar os cabos do painel às ligações fornecidas.
  - – Ligar o cabo de comunicação aos bornes L, N, S ⏚[1)].
  - – Ligar os outros acessórios, se necessário.
- ▶ Fazer corresponder os condutores do cabo de comunicação aos bornes de ligação.
- ▶ Suspender a grelha de entrada de ar num dos lados (→ fig. 42).
- ▶ Fixar novamente a tampa do quadro elétrico e fechar a grelha de entrada de ar (→ fig. 43).
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

CL5000iL 4C... ligar

- ▶ Retirar a tampa da eletrónica da unidade interior.
- ▶ Ligar os cabos do painel de comunicação à de unidade de controlo do comando,(→ fig. 40) fixar com o fixa cabos.
  - – Ligar os cabos do painel às ligações fornecidas.
  - – Ligar o cabo de comunicação aos bornes 1(L), 2(N), S. e ⏚.
  - – Ligar os outros acessórios, se necessário.
- ▶ Suspender a grelha de entrada de ar num dos lados (→ fig. 42).
- ▶ Fechar a grelha de entrada de ar com parafusos.
- ▶ Substituir a capa nos cantos.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

4.8.6 Ligar unidade de consola

INDICAÇÃO

O circuito do refrigerante pode ficar muito quente.

- ▶ Tomar precauções para que o cabo de comunicação não seja exposto ao calor dos tubos do refrigerante.

Para conectar o cabo de comunicação:

- ▶ Abrir a cobertura dianteira (→ fig. 52).
- ▶ Remover a cobertura do sistema eletrónico (→ fig. 53).
- ▶ Remover o cabo pré-instalado [1].

i

O cabo pré-instalado não tem qualquer utilidade.

- ▶ Fixar o cabo com o fixa cabos e ligar aos bornes L, N, S e ⏚.
- ▶ Faça corresponder os fios aos terminais de conexão.
- ▶ Volte a colocar as tampas.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

1) L=1(L) e N=2(N) em alguns tipos de produtos.

4.8.7 Ligar a unidade de mural

Para conectar o cabo de comunicação:

- ▶ Levantar a cobertura superior (→ fig. 65).
- ▶ Desaperte o parafuso e remova a tampa no painel de controlo.
- ▶ Remover o parafuso e remover a cobertura [1] do terminal de ligações (→ fig. 66).
- ▶ Quebrar a passagem do cabo [3] na parte traseira da unidade interior e passar o cabo.
- ▶ Fixar o cabo com o fixa cabos [2] e ligar aos bornes L, N, S e ⏚.
- ▶ Faça corresponder os fios aos terminais de conexão.
- ▶ Volte a colocar as tampas.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

4.8.8 Ligar os acessórios externos (unidade de condutas de encastrar e unidade de cassete)

Terminais de aperto para os acessórios externos

Os acessórios externos podem ser ligados aos terminais mencionados abaixo.

Terminais de aperto CL5000iU D...

Ligação	Descrição/Características especiais
CN23	Interruptor de contacto On/Off • Terminal de ligação sem potencial • Se usado, remover a ficha J6 ao lado do conetor. • Contato aberto: – Unidade interior desligada – Controlo remoto/controlador de sala inativo (**CP** no visor) • Contato fechado: – Unidade interior ligada – Controlo remoto/controlador de sala ativo
CN33	Alarme de saída de sinal • Terminal de ligação sem potencial • Ligação máxima 24 V DC, 500 mA • Contato aberto: Alarme desligado • Contato fechado: Alarme ligado
CN40	Ligação para o controlador de sala com fios
CN43	Ventilador externo para fornecimento de ar fresco • Fonte de alimentação integrada para um máximo de 200 W ou 1 A (relé recomendado). • O ventilador externo liga/desliga em simultâneo com o ventilador da unidade interior. • Em modo de teste ou manual, o ventilador externo permanece desligado.

Tab. 711

Terminais de aperto CL5000iU ... C/CC

Ligação	Denominação
CN8	Ventilador externo para fornecimento de ar fresco • Fonte de alimentação integrada para um máximo de 200 W ou 1 A (relé recomendado). • O ventilador externo liga/desliga em simultâneo com o ventilador da unidade interior. • Em modo de teste ou manual, o ventilador externo permanece desligado.
CN23	Interruptor de contacto On/Off • Terminal de ligação sem potencial • Se usado, remover a ficha J6 ao lado do conetor. • Contato aberto: – Unidade interior desligada – Controlo remoto/controlador de sala inativo (**CP** no visor) • Contato fechado: – Unidade interior ligada – Controlo remoto/controlador de sala ativo
CN33	Alarme de saída de sinal • Terminal de ligação sem potencial • Ligação máxima 24 V DC, 500 mA • Contato aberto: Alarme desligado • Contato fechado: Alarme ligado
CN38[1)]	Para ligação do portal (WLAN) sem acessórios de ligação
CN40	Ligação para o controlador de sala com fios

1) Apenas CL5000iL 4C...

Tab. 712

Para ligar um gateway, observar → a documentação técnica do gateway e os acessórios de ligação.

5 Configuração local

5.1 Interruptores DIP para unidade de cassete e unidade de condutas de encastrar

AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.

Todos os interruptores DIP são pré-definidos de fábrica. A configuração básica é realçada em negrito.

- ▶ As alterações só podem ser feitas por especialistas de serviço.
- ▶ Ajustes incorretos do interruptor DIP podem levar à condensação, ruído e avarias inesperadas da unidade.

Significado dos interruptores DIP 0/1:	
	Significa 0
	Significa 1

Tab. 713 Posições de troca

ENC1	Código	Ajuste da potência[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Pré-seleção dependendo do modelo

Tab. 714 Definir potência

S1	S1 Ajustar	S2	Endereço da rede
	0 - F		**0 - 15**[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Definição por defeito realçada em negrito

Tab. 715 Definir endereço de rede

CL5000iU 4CC...

Interruptor DIP		Significado do interruptor DIP[1)]
Temperatura de ventilação OFF durante o aquecimento (função anti-frio do ar)		
SW1		• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reservado
Comportamento do ventilador quando a temperatura alvo da sala é atingida		
SW2		• **[0]: Ventilador desligado** • [1]: Ventilador ligado (função de ar anti-frio está desativada)
Reinício automático		
SW3		• **[0]: reinício automático ligado** (lembrar configuração) • [1]: reinício automático desligado (lembrar configuração)
Compensação de temperatura (aquecimento)		
SW6		• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reservado

1) Definição por defeito realçada em negrito

Tab. 716 Significado do interruptor DIP

CL5000iU 4C 70 E

Interruptor DIP		Significado do interruptor DIP[1)]
Temperatura de ventilação OFF durante o aquecimento (função anti-frio do ar)		
SW1		• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reservado
Comportamento do ventilador quando a temperatura alvo da sala é atingida		
SW2		• **[0]: Ventilador desligado** • [1]: Ventilador ligado (função de ar anti-frio está desativada)
Reinício automático		
SW3		• **[0]: reinício automático ligado** (lembrar configuração) • [1]: reinício automático desligado (lembrar configuração)
Definir modo previamente		
SW5		• **[00]: Aquecimento** • [01]: Aquecimento • [10]: Arrefecimento • [11]: Arrefecimento
Compensação de temperatura (aquecimento)		
SW6		• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reservado
Arrefecimento e aquecimento prédefinidos ou apenas arrefecimento		
SW7		• **[0]: Arrefecimento e aquecimento** • [1]: Apenas arrefecimento
Ajustar unidade Master e unidade Slave		
SW8		• **[00]: apenas unidade Master, sem unidade Slave** • [01]: Unidade master (aquecimento) • [10]: Unidade master (arrefecimento) • [11]: Unidade Slave

1) Definição por defeito realçada em negrito

Tab. 717 Significado do interruptor DIP

5.2 Configurações do interruptor DIP para unidades de consola

Interruptor DIP		Significado do interruptor DIP
ENC3		Endereço da rede
F1		Ampliação do número de endereços de rede possíveis.
F2		Comportamento dos terminais de ligação (sinal de entrada/saída).

Tab. 718 Significado do interruptor DIP

Endereços de rede (F1+ENC3)

O endereço de rede deve ser configurado em sistemas em nos quais muitas unidades interiores tenham de comunicar umas com as outras.

F1	ENC3	Endereço da rede
	0 – F	0–15 (estado de entrega)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 719 Interruptor DIP F1

Comportamento dos terminais de ligação (F2)

F2	Comportamento, se o interruptor de contacto estiver fechado	Comportamento, se o interruptor de contacto estiver aberto
	(estado de entrega) • É possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. • A unidade interior liga. • O sinal de saída está lig./des. de pendendo da operação através da/do aplicação/controlo remoto. – Des.: quando a unidade interior está ligada. – Lig.: quando a unidade interior está desligada.	(estado de entrega) • Não é possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. O display da unidade interior exibe **CP**. • A unidade interior desliga. • O sinal de saída está ligado.
	• É possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. • A unidade interior liga. • O sinal de saída está desligado.	• É possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. • A unidade interior desliga. • O sinal de saída está ligado.

Tab. 720 Interruptor DIP F2

"Controlo remoto" significa controlo remoto por infravermelhos ou regulador em função da temperatura ambiente.

5.3 Configuração do controlador de sala com fio (unidade de condutas de encastrar)

Aceder ao menu de configuração e efetuar os ajustes:

▶ Desligar o sistema de climatização.

▶ Manter a tecla **COPY** premida até aparecer um parâmetro no visor.

Quando múltiplas unidades internas são detectadas, o endereço aparece primeiro (por exemplo **00**).

▶ Com o botão ∨ ou ∧ selecione uma unidade interior (**00**... **16**) e confirmar com o botão ☑ .

▶ Selecionar um parâmetro com o botão ∨ ou ∧ e confirmar com o botão ☑ .

▶ Ajustar os parâmetros com o botão ∨ ou ∧ e confirmar com o botão ☑ ou cancelar o ajuste com o botão ⮌ .

Sair do menu de configuração:

▶ Pressionar ⮌ o botão ou esperar 15 segundos.

Efetuar os ajustes no menu de configuração:

▶ Aceder ao menu de configuração.

▶ Selecionar um parâmetro com o botão ∨ ou ∧ e confirmar com o botão ☑ .

Os ajustes de fábrica estão realçados a **negrito** na seguinte tabela.

Parâmetro	Descrição
Tn (n=1,2, ...)	Verificar a temperatura na unidade interior.
CF	Verificar o estado do ventilador.
AQS de	Definir a pressão estática para a unidade de condutas de encastrar. • AQS de.: baixa • AQS de.: média 1 • AQS de.: média 2 • AQS de.: alta
AF	Teste de funcionamento durante três a seis minutos.
tF	Temperatura offset para função Follow Me. • −5...**0**...5 °C

Parâmetro	Descrição
tyPE	Restringir a regulação a certos modos de funcionamento: • **CH**: não limitar os modos de funcionamento disponíveis. • CC: sem modo de aquecimento e automático • HH: apenas no modo de aquecimento e de ventilação • NA: sem modo automático
tHI	Valor máximo da temperatura ajustável • 25…**30** °C
tLo	Valor mínimo da temperatura ajustável • **17**…24 °C
rEC	Ligar/desligar o comando através do controlo remoto. • **ON**: ligar • OF: desligar
End.	Definir o endereço do controlador desala com fios. Se houver dois controladores de sala com fios no sistema, cada um deve ter um endereço diferente. • **--**: apenas um controlador de sala com fios no sistema • A: Controlador primário de sala com fios com endereço 0. • A: Controlador secundário de sala com fios com endereço 1.
Inic	ON: restabelecer ajuste de origem.

Tab. 721

6 Arranque

6.1 Lista de verificação de colocação em funcionamento

1	A unidade exterior e as unidades interiores estão corretamente montadas.	
2	Os tubos estão • conectados corretamente, • isolados • e verificados quanto a fugas.	
3	Verifica-se uma saída de condensados adequada.	
4	A conexão elétrica foi realizada corretamente. • A fonte de alimentação está na gama de valores normal • O condutor de terra está conectado corretamente • O cabo de comunicação e alimentação está firmemente conectado ao bloco de terminais	
5	Todas as tampas estão corretamente colocadas.	
6	Unidades de parede: o defletor de ar da unidade interior está corretamente montado e o atuador está encaixado.	

Tab. 722

6.2 Verificação do funcionamento

Após a instalação com teste de fugas e conexão elétrica, o sistema pode ser testado:

- ▶ Estabelecer a alimentação de tensão.
- ▶ Ligue a unidade interior com o comando.
- ▶ Ligar o modo de arrefecimento e regular para a temperatura mais baixa.
- ▶ Teste o funcionamento em arrefecimento durante 5 minutos.
- ▶ Ligar o modo de aquecimento e regular para a temperatura mais alta.
- ▶ Teste o funcionamento em aquecimento durante 5 minutos.
- ▶ Se necessário, garantir a liberdade de movimentos do defletor de ar.

Para operação das unidades interiores, respeitar os manuais de utilização fornecidos.

6.3 Função de correção automática de erros de ligação

A temperatura exterior tem de ser superior a 5 °C para que esta função funcione corretamente.

Os tubos de refrigerante e a cablagem elétrica da unidade exterior podem ser corrigidos automaticamente depois de uma ligação incorreta.

- ▶ Colocar o sistema em funcionamento (abrir as válvulas, ligar as unidades interiores).
- ▶ Premir o interruptor de verificação [1] na placa principal → fig. 13), até que o visor apresente [2] **CE**.
- ▶ Esperar 5-10 minutos até que **CE** desapareça do visor.
  Os tubos de refrigerante e a cablagem elétrica estão agora corrigidos.

6.4 Entrega ao proprietário

- ▶ Quando o sistema estiver configurado, entregue as instruções de instalação ao cliente.
- ▶ Explique ao cliente como operar o sistema usando as instruções de operação.
- ▶ Recomende ao cliente que leia as instruções de operação cuidadosamente.

7 Eliminação de avarias

7.1 Conflito de modo de funcionamento

Ao utilizar ar condicionado Multisplit, todos os modos de funcionamento são possíveis, mas com as seguintes características especiais:

Se operar mais do que uma unidade interior, as unidades interiores podem entrar em espera devido a um conflito no modo de funcionamento. Um conflito de modo de funcionamento ocorre quando pelo menos uma unidade interior está em modo de aquecimento e ao mesmo tempo pelo menos uma unidade interior está em outro modo de funcionamento (por exemplo, modo de arrefecimento). O modo de aquecimento tem sempre precedência. Todas as unidades interiores que não estão em modo de aquecimento entram em espera por causa do conflito de modo de funcionamento.

Unidades interiores com conflito de modo de funcionamento apresentam "−−" no display ou a luz de funcionamento pisca e a luz do temporizador está ligada. Consulte a documentação técnica das unidades interiores para obter mais informações.

Evitar o conflito de modos de funcionamento:
- Nenhuma unidade interior está no modo de aquecimento.
- Todas as unidades interiores estão em modo de aquecimento e/ou desligadas.

7.2 Indicação de avarias

AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.

Se ocorrer uma avaria durante a operação, os LEDs irão piscar por um longo período de tempo ou o display exibirá um código de avaria (por exemplo EH 02).

Se ocorrer uma avaria por mais de 10 minutos:

▶ Desconecte a alimentação elétrica por um curto período de tempo e ligue a unidade interior novamente.

Caso não seja possível eliminar uma avaria:

▶ Ligue para o atendimento ao cliente e forneça o código de avaria e os dados do aparelho.

Código de avaria	Causa possível
EC 07	Velocidade do ventilador da unidade exterior fora dos limites normais
EC 51	Erro dos parâmetros no EEPROM da unidade exterior
EC 52	Avaria no sensor de temperatura na T3 (bobina do condensador)
EC 53	Avaria no sensor de temperatura na T4 (temperatura exterior)
EC 54	Avaria no sensor de temperatura na temperatura da descarga do compressor (compressor da conduta de purga)
EC 56	Avaria no sensor de temperatura no T2B (descarga da bobina do evaporador; apenas aparelhos de ar condicionado MultiSplit)
EH 0A/EH 00	Erros dos parâmetros no EEPROM da unidade interior
EH 0b	Avaria de comunicação entre a placa principal da unidade interior e o visor
EH 02	Erro no reconhecimento do sinal de passagem zero
EH 03	Velocidade do ventilador da unidade interior fora dos limites normais
EH 60	Avaria no sensor de temperatura na T1 (temperatura ambiente)
EH 61	Avaria no sensor de temperatura na T2 (centro da bobina do evaporador)
EL 0C	Fluído refrigerante insuficiente ou derramado ou avaria no sensor de temperatura na T2
EL 01	Avaria de comunicação entre a unidade interior e exterior
PC 00	Avaria no módulo IPM ou proteção contra o excesso de consumo IGBT
PC 01	Proteção contra sobretensão ou subtensão
PC 02	Proteção de temperatura no compressor ou proteção contra sobreaquecimento no módulo IPM ou proteção de alta pressão
PC 03	Proteção de baixa pressão
PC 08	Avaria no módulo compressor inverter
PC 40[1)]	Avaria de comunicação entre a placa principal da unidade exterior e a placa principal do motor do compressor
EH 0E[2)]	Falha de funcionamento do alarme do nível de água
EC 0d[2)]	Falha de funcionamento IPM da unidade exterior
- -	Conflito do modo de funcionamento das unidades interiores; o modo de funcionamento das unidades interiores e exteriores devem corresponder

Tab. 723 Indicação de avarias

1) Este código de avaria é inválido no tipo CL5000iL 4C....
2) Estes códigos de avaria só são válidos no tipo CL5000iL 4C....

Unidade interior 4CC

Descrição	Luz do temporizador	Luz de funcionamento (luz intermitente)
Erro EEPROM da unidade interior	DES.	1
Avaria de comunicação entre a unidade exterior e interior	DES.	2
Ventilador da unidade interior fora dos limites normais (em algumas unidades)	DES.	4
Sonda da temperatura T3 (sensor da temperatura do tubo) desligada ou com curto-circuito	DES.	5
Sonda da temperatura T4 (temperatura exterior) desligada ou com curto-circuito	DES.	5
Sonda da temperatura TP (proteção da temperatura de saída do compressor) desligada ou com curto-circuito	DES.	5

Descrição	Luz do temporizador	Luz de funcionamento (luz intermitente)
Sonda da temperatura T1 (sensor da temperatura ambiente) desligada ou com curto-circuito	DES.	6
Sonda da temperatura T2 (sensor da temperatura do tubo) desligada ou com curto-circuito	DES.	6
Deteção de fugas de refrigerante (em algumas unidades)	DES.	7
Falha de funcionamento do alarme do nível de água	DES.	9
Ventilador da unidade exterior fora dos limites normais (em algumas unidades)	DES.	12
Unidade exterior interrompida (devido a protocolo de comunicação antigo)	DES.	14
Erro EEPROM da unidade exterior (em algumas unidades)	LIG.	5
Falha de funcionamento IPM	PISCA (com 2 Hz)	7
Proteção de sobretensão ou subtensão	PISCA (com 2 Hz)	2
Proteção de temperatura máxima do compressor ou proteção de sobretemperatura do módulo IPM	PISCA (com 2 Hz)	3
Proteção de alta pressão ou baixa pressão (em algumas unidades)	PISCA (com 2 Hz)	7
Avaria do comando do compressor inverter	PISCA (com 2 Hz)	5

Tab. 724 Códigos de avaria da unidade interior do tipo 4CC

Caso especial	Luz do temporizador	Luz de funcionamento (luz intermitente)
Conflito dos modos de funcionamento nas unidades interiores[1)]	LIG.	1

1) Conflito do modo de funcionamento na unidade interior. Esta falha pode ocorrer em sistemas Multisplit quando diferentes unidades estão a funcionar em diferentes modos de funcionamento. Para solucionar a situação, ajustar o modo de funcionamento em conformidade.

Nota: um conflito de modo de funcionamento ocorre em unidades em modo de refrigeração/de secador de piso/ventilador assim que outra unidade do sistema é comutada para o Modo aquecimento (o modo de aquecimento tem prioridade no sistema).

7.3 Avarias sem indicação no display

Avaria	Causa possível	Soluções
O desempenho da unidade interior é muito fraco.	Permutador de calor da unidade exterior ou interior contaminada ou parcialmente bloqueada.	▶ Limpe o permutador de calor da unidade exterior ou interior.
	Muito pouco refrigerante	▶ Verifique se existem fugas nos tubos, re-aperte, se necessário. ▶ Carregar com gás refrigerante.
A unidade exterior ou interior não está a funcionar.	Sem corrente	▶ Verifique a alimentação elétrica. ▶ Ligue a unidade interior.
	Disjuntor ou fusível incorporado no aparelho[1)] disparou.	▶ Verifique a alimentação elétrica. ▶ Verificar disjuntor e fusível.
A unidade exterior ou interior para constantemente.	Muito pouco refrigerante no sistema.	▶ Verifique se existem fugas nos tubos, re-aperte, se necessário. ▶ Carregar com gás refrigerante.
	Excesso de refrigerante no sistema.	Retirar refrigerante com um aparelho para a recuperação do refrigerante.
	Humidade ou impurezas no circuito de refrigerante.	▶ Efetuar vácuo ao circuito refrigerante. ▶ Carregar com refrigerante novo.
	Flutuações de tensão muito altas.	▶ Instale um estabilizador de tensão.
	O compressor está com defeito.	▶ Substitua o compressor.

1) Na placa principal encontra-se um fusível para proteção contra excesso de corrente. A especificação está impressa na placa principal e também se encontra nas Características técnicas na página 402.

Tab. 725

8 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.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterias

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

Refrigerante R32

O aparelho contém gases fluorados com efeito de estufa R32 (potencial de aquecimento global 675[1)]) com inflamabilidade e toxicidade reduzidas (A2L ou A2).

A quantidade contida é indicada na placa de identificação da unidade exterior.

Os refrigerantes são um perigo para o meio ambiente e devem ser recolhidos e descartados separadamente.

9 Aviso de Proteção de Dados

Nós, **Bosch Termotecnologia, S.A., com sede em Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa, Portugal**, tratamos informações de produto e de instalação, dados técnicos e de ligação, dados de comunicação, dados de registo do produto e de histórico do cliente com vista a fornecer a funcionalidade do produto (art.º 6 §1.1 b do RGPD), para cumprir o nosso dever de vigilância do produto e por motivos de segurança e proteção do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), para salvaguardar os nossos direitos relacionados com questões no âmbito da garantia e do registo do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), bem como para analisar a distribuição dos nossos produtos e para fornecer informações e ofertas individualizadas relacionadas com o produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD). Para fornecer serviços, tais como vendas e marketing, gestão de contratos, gestão de pagamentos, programação, alojamento de dados e serviços de linhas diretas, podemos solicitar e transferir dados a fornecedores de serviços externos e/ou empresas filiais da Bosch. Em alguns casos, mas apenas se for garantida a proteção adequada dos dados, os dados pessoais poderão ser transferidos para destinatários localizados fora do Espaço Económico Europeu. São fornecidas informações adicionais mediante pedido. Pode contactar o nosso Encarregado da Proteção de Dados em: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANHA.

Tem o direito de objeção ao tratamento dos seus dados pessoais em qualquer momento, com base no art.º 6 §1.1 f do RGPD por motivos relacionados com a sua situação específica ou se os seus dados forem usados para fins de marketing direto. Para exercer os seus direitos, contacte-nos através de **privacy.ttpo@bosch.com**. Para obter mais informações, siga o código QR.

1) com base no anexo I do Regulamento (UE) nº 517/2014 do Parlamento e do Conselho Europeu, de 16 de abril de 2014.

10 Dados técnicos

10.1 Unidades exteriores

Unidade exterior Em combinação com unidades interiores do tipo:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Arrefecimento			
Potência nominal	kW	4,1	5,3
	kBtu/h	14	18
Consumo de energia à potência nominal	W	1270	1635
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	100-1650	154-2000
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Eficiência energética (SEER)	–	6,8	6,1
Classe de eficiência energética	–	A++	A++
Aquecer			
Potência nominal	kW	4,4	5,6
	kBtu/h	15	19
Consumo de energia à potência nominal	W	1185	1500
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	220-1630	255-1780
Carga térmica (Pdesignh – clima médio)	kW	3,8	4,5
Carga térmica (Pdesignh – clima mais quente)	kW	4,1	5,0
Eficiência energética (SCOP) em -7 °C	–	4,0	4,0
Classe de eficiência energética em -7 °C	–	A+	A+
Geral			
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50	220–240/50
Consumo máx. de energia	W	2750	3050
Consumo máx. de corrente	A	12	13
Refrigerante	–	R32	R32
Carga de refrigerante	g	1100	1250
Pressão de projeto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidade exterior			
Caudal	m^3/h	2100	2100
Nível de pressão sonora	dB(A)	55	54
Nível de potência sonoro	dB(A)	65	65
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso liquido/Peso bruto	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 726

Unidade exterior Em combinação com unidades interiores do tipo:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Arrefecimento			
Potência nominal	kW	6,2	7,9
	kBtu/h	21	27
Consumo de energia à potência nominal	W	1905	2450
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	180-2200	230-3250
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Eficiência energética (SEER)	–	6,5	6,1
Classe de eficiência energética	–	A++	A++
Aquecer			
Potência nominal	kW	6,4	8,2
	kBtu/h	22	28
Consumo de energia à potência nominal	W	1738	2210
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	350-1800	330-2960
Carga térmica (Pdesignh – clima médio)	kW	5,4	5,7
Carga térmica (Pdesignh – clima mais quente)	kW	5,5	6,0
Eficiência energética (SCOP) em -7 °C	–	4,0	4,0
Classe de eficiência energética em -7 °C	–	A+	A+
Geral			
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50	220–240/50
Consumo máx. de energia	W	3910	4100
Consumo máx. de corrente	A	17	18
Refrigerante	–	R32	R32
Carga de refrigerante	g	1500	1850
Pressão de projeto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidade exterior			
Caudal	m^3/h	3000	3000
Nível de pressão sonora	dB(A)	55	55
Nível de potência sonoro	dB(A)	66	68
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso liquido/Peso bruto	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 727

Unidade exterior Em combinação com unidades interiores do tipo:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Arrefecimento				
Potência nominal	kW	8,2	10,6	12,3
	kBtu/h	28	36	42
Consumo de energia à potência nominal	W	2500	3270	3800
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Eficiência energética (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Classe de eficiência energética	–	A++	A++	A++
Aquecer				
Potência nominal	kW	8,8	10,6	12,3
	kBtu/h	30	36	42
Consumo de energia à potência nominal	W	2400	2845	3300
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Carga térmica (Pdesignh – clima médio)	kW	6,8	9,2	9,5
Carga térmica (Pdesignh – clima mais quente)	kW	6,8	10,0	9,8
Eficiência energética (SCOP) em -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Classe de eficiência energética em -7 °C	–	A+	A+	A
Geral				
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Consumo máx. de energia	W	4150	4600	4700
Consumo máx. de corrente	A	19	21,5	22
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Carga de refrigerante	g	2100	2100	2900
Pressão de projeto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidade exterior				
Caudal	m^3/h	3000	3000	3850
Nível de pressão sonora	dB(A)	61	62	61,5
Nível de potência sonoro	dB(A)	70	70	70
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso liquido/Peso bruto	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 728

10.2 Unidades interiores

Unidade interior		CL3000iU W 20 E	CL3000iU W 26 E	CL3000iU W 35 E	CL3000iU W 53 E	CL3000iU W 70 E
Potência nominal arrefecimento	kW	2,1	2,6	3,5	5,3	7,0
	kBTU/h	7	9	12	18	24
Potência nominal aquecimento	kW	2,3	2,9	3,8	5,6	7,3
	kBTU/h	8	10	13	19	25
Consumo de energia à potência nominal	W	23	23	23	36	68
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m^3/h	520/460/330	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa/redução de ruído)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22	37/32/22	41/37/31	46/37/34,5
Nível de potência sonoro	dB(A)	54	54	56	56	62
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Tubagens do refrigerante: Lado do líquido/gás		6,35 mm (1/4")/ 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/ 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/ 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/ 12,7 mm (1/2")	9,52 mm (3/8")/ 15,9 mm (5/8")

Tab. 729

Unidade interior		CL5000iM CN 26 E	CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Potência nominal arrefecimento	kW	2,6	2,1	2,6	3,5	5,3	7,0
	kBTU/h	9	7	9	12	18	24
Potência nominal aquecimento	kW	2,9	2,3	2,9	4,1	5,4	7,6
	kBTU/h	10	8	10	14	18,5	26
Consumo de energia à potência nominal	W	45	40	40	40	50	60
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 3,15 A/ 250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m^3/h	650/580/490	540/500/460	540/500/460	620/510/420	720/620/500	1300/1140/ 1000
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa)	dB(A)	37/34/27	37,5/33,5/31,5	39/37/35	41/36/33/25,5	43/39,5/35,5/ 29	45,5/42,5/ 39,5/27
Nível de potência sonoro	dB(A)	54	53	55	57	59	59
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Tubagens do refrigerante: Lado do líquido/gás		6,35 mm (1/ 4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/ 4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/ 4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/ 4")/12,7 mm (1/2")	9,52 mm (3/ 8")/15,9 mm (5/8")	6,35 mm (1/ 4")/9,52 mm (3/8")

Tab. 730

Unidade interior		CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E	CL5000iU D 35 E	CL5000iU D 53 E	CL5000iU D 70 E
Potência nominal arrefecimento	kW	2,1	2,6	3,5	5,3	7,0
	kBTU/h	7	9	12	18	24
Potência nominal aquecimento	kW	2,3	2,9	4,1	5,4	7,6
	kBTU/h	8	10	14	18,5	26
Consumo de energia à potência nominal	W	170	180	185	200	226
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m^3/h	500/340/230	500/340/230	600/480/300	911/706/515	1229/1035/825,1
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa)	dB(A)	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5	34,5/30,5/29/23	41/38/34/26	42/40/37/27
Nível de potência sonoro	dB(A)	54	56	58	58	62
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Tubagens do refrigerante: Lado do líquido/gás		6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (1/2")	6,35 mm (1/4")/12,7 mm (1/2")

Tab. 731

Unidade interior		CL5000iU W 26 E	CL5000iU W 35 E	CL2000iU W 26 E	CL2000iU W 35 E	CL2000iU W 53 E
Potência nominal arrefecimento	kW	2,6	3,5	2,6	3,5	5,3
	kBTU/h	9	12	9	12	18
Potência nominal aquecimento	kW	2,9	3,8	2,9	3,8	5,6
	kBTU/h	10	13	10	13	19
Consumo de energia à potência nominal	W	23	23	20	20	34
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m^3/h	510/360/300	520/370/310	520/460/340	600/500/360	840/680/540
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa)	dB(A)	37/30/22	38/33/22	40/30/26/21	40/34/26/22	44/37/30/25
Nível de potência sonoro	dB(A)	56	60	54	53	55
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Tubagens do refrigerante: Lado do líquido/gás		6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/12,7 mm (1/2")	9,52 mm (3/8")/15,9 mm (5/8")

Tab. 732

Unidade interior		CL6001iU W 26 E	CL6001iU W 35 E	CL6001iU W 53 E	CL6001iU W 70 E
Potência nominal arrefecimento	kW	2,7	3,6	5,3	7,0
	kBTU/h	9,3	12,3	18	24
Potência nominal aquecimento	kW	3,1	4,0	5,6	7,3
	kBTU/h	10,7	13,7	19	25
Consumo de energia à potência nominal	W	21	25	36	60
Alimentação elétrica	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m^3/h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Nível de potência sonoro	dB(A)	58	59	59	65

Unidade interior		CL6001iU W 26 E	CL6001iU W 35 E	CL6001iU W 53 E	CL6001iU W 70 E
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Tubagens do refrigerante: Lado do líquido/gás		6,35 mm (1/4")/ 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/ 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/ 12,7 mm (3/8")	9,52 mm (1/4")/ 15,9 mm (1/2")

Tab. 733

Unidade interior – Unidade de mural	Peso em kg (líquido)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 734 Peso líquido das unidades interiores (unidades de mural)

Unidade interior - Unidade de cassete	Peso em kg (líquido)	
	Carcaça	Material de proteção
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 735 Peso líquido das unidades interiores (unidades de cassete)

Unidade interior – Unidade interior de condutas	Peso em kg (líquido)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 736 Peso líquido das unidades interiores (unidades de condutas de encastrar)

Unidade interior – Módulo de encastrar	Peso em kg (líquido)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 737 Peso líquido das unidades interiores (módulos de encastrar)