

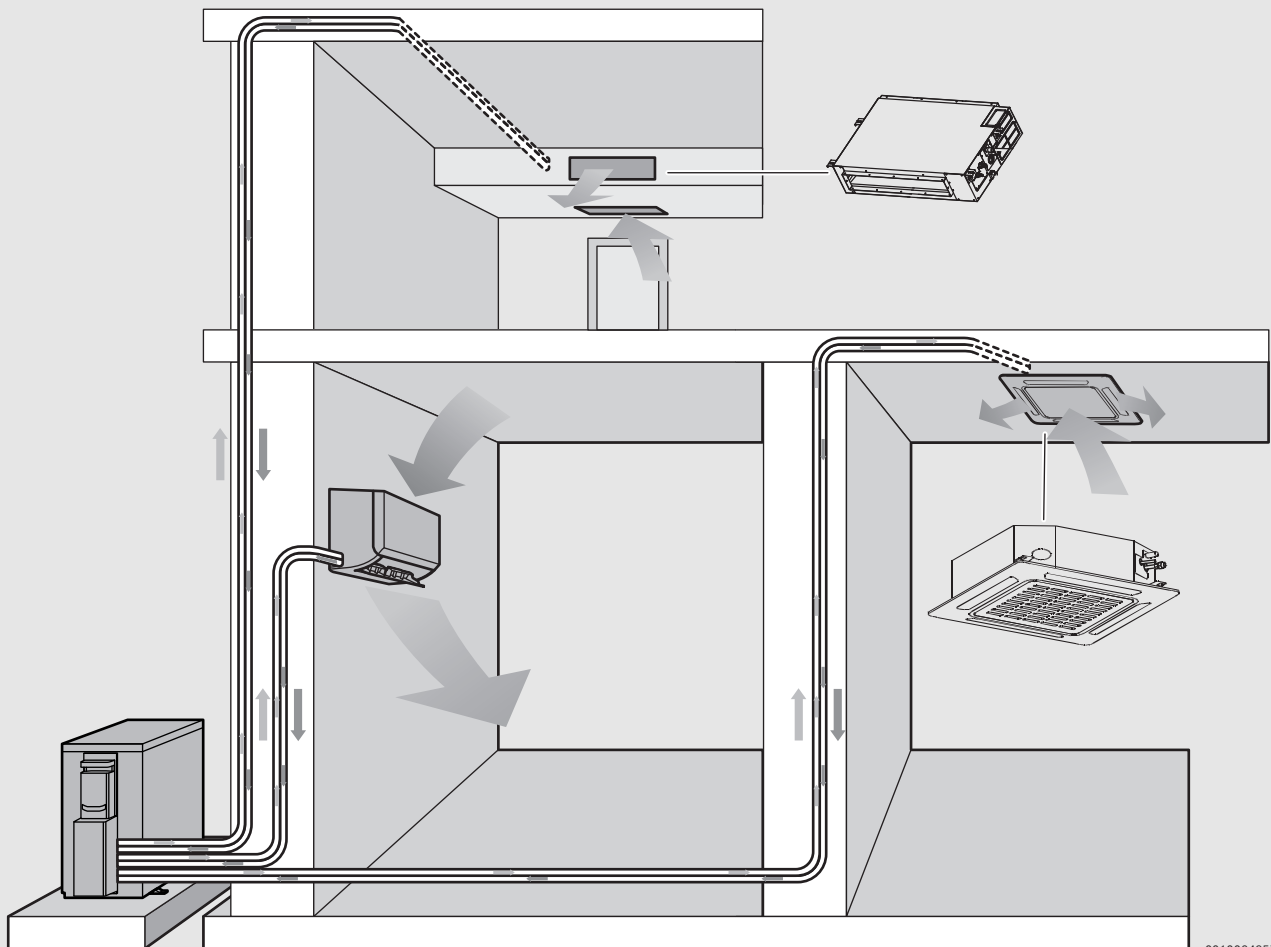


BOSCH

Climate 5000 MS ...

14 OUE | 18 OUE | 21 OUE | 27 OUE | 28 OUE | 36 OUE | 42 OUE

bg	Мулти сплит климатик	Ръководство за монтаж за специалисти	2
el	κλιματιστικό Multi-Split	Οδηγίες εγκατάστασης για τον εξειδικευμένο τεχνικό	15
en	Multi-Split air conditioner	Installation instructions for the qualified person	28
hr	Multi-split klima uređaj	Upute za instalaciju za stručnjaka	40
hu	Multi split klímaberendezés	Szerelési útmutató szakemberek számára	52
ro	Aer condiționat multi-split	Instrucțiuni de instalare pentru personalul specializat	65
sr/cnr	Multi-split klima uređaj	Uputstvo za instalaciju za stručna lica	77



0010034957-001



Съдържание

1	Обяснение на символите и указания за безопасност	3
1.1	Обяснение на символите	3
1.2	Общи указания за безопасност	3
1.3	Указания към това ръководство	4
2	Данни за продукта	4
2.1	Декларация за съответствие	4
2.2	Обзорен преглед на типове	4
2.3	Препоръчителни комбинации на уредите	4
2.4	Обхват на доставката	5
2.5	Размери и минимални отстояния	5
2.5.1	Вътрешно тяло и външно тяло	5
2.5.2	Тръбопроводи за хладилен агент	5
3	Инсталация	6
3.1	Преди инсталацията	6
3.2	Изисквания към мястото за монтаж	6
3.3	Монтаж на уреда	7
3.3.1	Монтаж на вътрешното тяло на стената	7
3.3.2	Монтаж на вътрешното тяло на тавана	7
3.3.3	Монтаж на капака при касетъчни уреди	7
3.3.4	Монтаж на външното тяло	7
3.4	Инсталирайте въздуховода на каналните уреди	8
3.4.1	Инсталация на тръба и допълнително оборудване	8
3.4.2	Регулирайте посоката на входа на въздуха (от задната страна на дъното)	8
3.4.3	Монтаж на тръбата за свеж въздух	8
3.5	Свързване на тръбопроводите	8
3.5.1	Свържете тръбопроводите за хладилен агент към вътрешното и външното тяло	8
3.5.2	Свързване на източването на кондензата към вътрешното тяло за монтаж на стена	9
3.5.3	Свързване на източването на кондензата към вътрешното тяло за монтаж на таван	9
3.5.4	Проверка на източването на кондензата	9
3.5.5	Проверете уплътнеността и напълнете инсталацията	9
3.6	Електрическа връзка	10
3.6.1	Общи указания	10
3.6.2	Свързване на вътрешния модул	10
3.6.3	Свързване на външното тяло	10
4	Пускане в експлоатация	11
4.1	Списък за проверка за въвеждане в експлоатация	11
4.2	Изпитване на функционирането	11
4.3	Функция за автоматично коригиране на грешки при свързване	11
4.4	Предаване на потребителя	11
5	Отстраняване на неизправности	11
5.1	Неизправности с показание	11
5.2	Неизправности без показание	11
6	Защита на околната среда и депониране като отпадък	12

7	Политика за защита на данните	12
8	Технически данни	13

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите

Предупредителни указания

В предупредителните указания сигналните думи обозначават начина и тежестта на последиците, ако не се следват мерките за предотвратяване на опасността.

Дефинирани са следните сигнални думи и същите могат да бъдат използвани в настоящия документ:

ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ означава, че ще възникнат тежки до опасни за живота телесни повреди.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ означава, че могат да се получат тежки до опасни за живота телесни повреди.

ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ означава, че могат да настъпят леки до средно тежки телесни повреди.

УКАЗАНИЕ

УКАЗАНИЕ означава, че могат да възникнат материални щети.

Важна информация



Важна информация без опасност за хора или вещи се обозначава с показания информационен символ.




Символ	Значение
	Предупреждение за запалими материали: Хладилният агент R32 в този продукт е газ с ниска горимост и ниска отровност (A2L).
	Поддръжката трябва да се извършва от квалифицирано лице съгласно инструкциите в ръководството за техническо обслужване.
	При работа спазвайте инструкциите на ръководството за обслужване.

Табл. 1

1.2 Общи указания за безопасност

Указания за целевата група

Настоящото ръководство за монтаж е предназначено за специалисти по хладилна и климатична техника, както и за електротехници. Указанията във всички свързани с инсталацията ръководства трябва да се спазват. При неспазване е възможно да възникнат материални щети и телесни повреди или дори опасност за живота.

- ▶ Преди инсталацията прочетете ръководствата за монтаж на всички съставни части на съоръжението.
- ▶ Следвайте указанията за безопасност и предупредителните инструкции.
- ▶ Спазвайте националните и регионалните предписания, техническите правила и наредби.
- ▶ Документирайте извършените дейности.

Общи опасности от хладилния агент

- ▶ Този уред е напълнен с хладилния агент R32. Газообразният хладилен агент може да образува отровни газове при контакт с огън.
- ▶ Ако по време на инсталацията изтече хладилен агент, проветрете добре помещението.
- ▶ След инсталацията проверете уплътнеността на съоръжението.
- ▶ Не позволявайте попадането на вещества, различни от посочения хладилен агент (R32), в кръга на хладилния агент.

Сигурност на електрическите уреди за битова употреба и подобни цели

За предотвратяване на опасности от електрически уреди в съответствие с EN 60335-1 са валидни следните изисквания:

«Този уред може да се използва от деца на възраст над 8 години, както и от лица с ограничени физически, сетивни или умствени способности или без опит и познания само ако те са под наблюдение и са били инструктирани относно безопасното използване на уреда и разбират рисковете от това. Децата не трябва да играят с уреда. Почистването и обслужването не трябва да се извършват от деца без надзор.»

«Ако проводникът за свързване към захранването е повреден, той трябва да бъде подменен от производителя или от негов сервизен представител, или от лице със съответната квалификация, за да се предотврати опасността.»

⚠️ Предаване на потребителя

При предаване инструктирайте потребителя относно управлението и условията на работа на климатичната инсталация.

- ▶ Разяснете условията, като при това наблегнете на всички действия, отнасящи се до безопасността.
- ▶ В частност дайте указания относно следните точки:
 - Преустройство или ремонт трябва да се извършват само от оторизирана сервизна фирма.
 - За безопасната и екологосъобразна работа е необходима минимум веднъж годишно инспекция, както и почистване и поддръжка в зависимост от нуждите.
- ▶ Посочете възможните последствия (от телесни повреди до опасност за живота или материални щети) от липсваща или неправилна инспекция, почистване и поддръжка.
- ▶ Предайте ръководството за монтаж и обслужване на потребителя.

1.3 Указания към това ръководство

Фигурите ще намерите на едно място в края на това ръководство. Текстът съдържа референции към фигурите.

Продуктите могат да се различават в зависимост от модела от изображенията в това ръководство.

2 Данни за продукта

2.1 Декларация за съответствие

По своята конструкция и работно поведение този продукт отговаря на европейските и националните изисквания.

CE С CE знака се декларира съответствието на продукта с всички приложими законови изисквания на ЕС, които предвиждат поставянето на този знак.

Пълният текст на декларацията за съответствие е наличен в интернет: www.bosch-thermotechnology.com/bg/bg/.

2.2 Обзорен преглед на типовете

В зависимост от външното тяло могат да бъдат свързани различни бройки вътрешни тела:

Тип на уреда Climate 5000 MS ...	Брой	
	Връзки	Вътрешни тела (макс.)
14 OUE	2 × 6,35 mm (1/4")	2
18 OUE	2 × 9,53 mm (3/8")	
21 OUE	3 × 6,35 mm (1/4")	3
27 OUE	3 × 9,53 mm (3/8")	
28 OUE	4 × 6,35 mm (1/4")	4
36 OUE	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
42 OUE	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Табл. 2 Типове уреди външни тела

Външните тела са предназначени за всякакви комбинации със следните типове:

Обозначение на типа	Тип на уреда
Climate 5000 MS ... OUE	Външен модул
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Стенен уред
CL5000...IBW/RAC...IBW	Стенен уред
CL5000MS ... DCT	Канален уред
CL5000MS ... CAS	Касетъчен уред

Табл. 3 Типове на вътрешните тела

2.3 Препоръчителни комбинации на уредите

Табл. от страница 100 показват възможните комбинации от вътрешни тела с едно външно тяло. Ако е възможно, запазете най-голямата връзка за най-голямото вътрешно тяло. Ако не се използват всички връзки, разпределението към връзките може да бъде избрано свободно.

В табл. обозначенията за капацитет на външните и вътрешните тела са посочени в британски термични единици (BTU). Табл. 4 показва преизчислението в kW.

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

Табл. 4 Преизчисление на kBTU/h в kW

Пример: Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

P _{A+...+P_C} [kBtu/h]	P _{A...P_C} [kBtu/h]		
	A	B	C
14	7	7	–
16	9	7	–
...

Табл. 5 Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

Табл. 5 показва възможните комбинации от общо 2 вътрешни тела с едно външно тяло Climate 5000 MS 21 OUE:

- A...C Връзка А до С на външното тяло
- P_{A+...+P_C} Обща мощност на всички свързани вътрешни тела
- P_{A...P_C} Мощност на вътрешното тяло на връзка А до С

2.4 Обхват на доставката

В зависимост от състава на системата доставените уреди могат да се комбинират по различен начин. Обхватът на доставката на възможните уреди е показан на Фиг. 1. Представянето на уредите е примерно и може да варира.

Външно тяло (А):

- [1] Външно тяло (напълнено с хладилен агент)
- [2] Коляно за оттичане с уплътнение (за външно тяло с конзола за подов или стенен монтаж)
- [3] Комплект документация към продукта
- [4] Магнитен пръстен (брой според типа на уреда)
- [5] Адаптер за тръбни съединения (всяко според типа на уреда)

Тип на уреда Climate 5000 MS ...	Диаметър на адаптера в [mm]	Брой на магнитните пръстени
14 OUE	–	7
18 OUE	–	6
21 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	7
27 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	8
28 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	6
36 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
42 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Табл. 6 Доставени адаптери и магнитни пръстени

Стенен уред (В):

- [1] Вътрешно тяло за монтаж на стена (напълнено с азот)
- [2] Дистанционно управление с батерии
- [3] Въздушен филтър
- [4] Крепежни елементи (5 винта и 5 дюбела)
- [5] 5-жилен комуникационен кабел (опционална допълнителна принадлежност)
- [6] Комплект документация към продукта

Касетъчен уред (С):

- [1] Вътрешно тяло за монтаж на таван (напълнено с азот)
- [2] Дистанционно управление с батерии
- [3] Крепежни елементи
- [4] Комплект документация към продукта

Канален уред (D):

- [1] Вътрешно тяло за монтаж на таван (напълнено с азот)
- [2] Дистанционно управление с батерии
- [3] Крепежни елементи
- [4] Комплект документация към продукта

2.5 Размери и минимални отстояния

2.5.1 Вътрешно тяло и външно тяло

Външен модул

Фигури 2 до 3.

Стенен уред

Фиг. 14.

Касетъчен уред

Фигури 31 до 29.

- [1] Тръбопроводи за хладилен агент
- [2] Източване на кондензата

Канален уред

Фигури 39 до 40.

- [1] Връзка тръба за свеж въздух
- [2] Приток на въздух
- [3] Въздушен филтър/изпускане на въздух
- [4] Въздушен филтър/изпускане на въздух (след преустройство)
- [5] Електрически контролер

2.5.2 Тръбопроводи за хладилен агент

Легенда към фиг. 4:

- [1] Тръба от страната на газа
- [2] Тръба от страната на течността
- [3] Коляно с форма на сифон като маслен сепаратор



Ако вътрешните тела са разположени по-ниско от външното тяло, от страната на газа най-много след 6 m монтирайте коляно с форма на сифон и на всеки следващи 6 m по още едно коляно с форма на сифон (→ Фиг. 4, [1]).

- ▶ Спазвайте максималния брой свързани вътрешни тела в зависимост от типа на външното тяло.
- ▶ Спазвайте максималната дължина на тръбата и максималната разлика във височината между вътрешните тела и външното тяло.

Тип на уреда Climate 5000 MS ...	Обща максимална дължина на тръбата ¹⁾ [m]	Максимална дължина за една връзка ¹⁾ [m]
14 OUE	≤ 40	≤ 25
18 OUE		
21 OUE	≤ 60	≤ 30
27 OUE		
28 OUE	≤ 80	≤ 35
36 OUE		
42 OUE	≤ 80	≤ 35

1) Страна на газа или страна на течността

Табл. 7 Дължини на тръбите

- ▶ Спазвайте максималната разлика във височината между вътрешните тела и външното тяло (→ Фиг. 5).
- ▶ Обърнете внимание на диаметъра на тръбата и на другите спецификации.

Диаметър на тръбата [mm]	Алтернативен диаметър на тръбата [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Табл. 8 Алтернативен диаметър на тръбата

Спецификация на тръбите	
Мин. дължина на тръбопровода	3 m
Стандартна дължина на тръбопровода	7,5 m
Допълнителен хладилен агент при дължина на тръбопровода над 7,5 m (страна на течността)	При Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m При Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Дебелина на тръбата	При Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. При Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Дебелина на топлинната защита	≥ 6 mm
Материал на топлинната защита	Полиетиленова пяна

Табл. 9

3 Инсталация

3.1 Преди инсталацията



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване поради остри ръбове!

- ▶ При инсталацията носете предпазни ръкавици.



ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряне!

Тръбопроводите стават много горещи по време на работа.

- ▶ Уверете се, че тръбопроводите са се охладили, преди да ги докосвате.
- ▶ Проверете обхвата на доставката за липси и щети.
- ▶ Проверете, дали при отваряне на тръбите на вътрешното тяло се чува съскане поради понижено налягане.

3.2 Изисквания към мястото за монтаж

- ▶ Спазвайте минималните разстояния (→ глава 2.5 на страница 5).
- ▶ Вземете предвид минималната площ на помещението.

Монтажна височина [m]	Допълнителен хладилен агент [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Минимална площ на помещението [m ²]							
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

Табл. 10 Минимална площ на помещението (1 от 3)

Монтажна височина [m]	Допълнителен хладилен агент [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Минимална площ на помещението [m ²]							
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

Табл. 11 Минимална площ на помещението (2 от 3)

Монтажна височина [m]	Допълнителен хладилен агент [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Минимална площ на помещението [m ²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Табл. 12 Минимална площ на помещението (3 от 3)

Общи указания за вътрешните тела

- ▶ Не монтирайте вътрешното тяло в помещение, в което работят открити източници на запалване (напр. открити пламъци, намиращ се в експлоатация газов уред или намиращо се в експлоатация електрическо отопление).
- ▶ Мястото на инсталация не трябва да е на повече от 2000 m надморска височина.
- ▶ Поддържайте входа за въздух и изхода за въздух свободни от всякакви препятствия, за да може въздухът да циркулира безпрепятствено. В противен случай могат да възникнат загуба на мощност и по-високо ниво на шума.
- ▶ Телевизори, радио и подобни уреди трябва да се намират на минимум 1 m от уреда и дистанционното управление.
- ▶ Не инсталирайте вътрешното тяло в помещение с висока влажност (напр. баня или сервизно помещение).
- ▶ Вътрешните тела с капацитет на охлаждане от 2,0 до 5,3 kW са предназначени за едно помещение.

Общи указания за вътрешните тела със стенен монтаж

- ▶ Уредът може да се монтира в помещение с основна площ от 4 m², ако височината на монтаж е минимум 1,8 m. При по-малка височина на монтаж площта на пода съответно трябва да е по-голяма.
- ▶ За монтажа на вътрешното тяло изберете стена, която амортизира вибрациите.

Указания за вътрешните тела за монтаж на таван

- ▶ Конструкцията на тавана, както и окачването (от страна на клиента) трябва да отговарят на теглото на уреда.

Указания за външните тела

- ▶ Не излагайте външното тяло на изпарения от машинно масло, източници на пара, серен газ и т.н.
- ▶ Не монтирайте външното тяло директно до вода и не го излагайте на морски бриз.
- ▶ Външното тяло винаги трябва да е почистено от сняг.
- ▶ Отработеният въздух или работните шумове не трябва да пречат.
- ▶ Въздухът трябва да циркулира добре около външното тяло, но уредът не трябва да е изложен на силен вятър.
- ▶ Получаваният се при работа конденз трябва да може да изтича безпроблемно. Ако е необходимо, прокарайте маркуч за изтичане. В студени райони не се препоръчва полагането на маркуч за изтичане, защото може да се стигне до залежавания
- ▶ Поставете външното тяло върху стабилна основа.

3.3 Монтаж на уреда

УКАЗАНИЕ

Материални щети вследствие на неправилен монтаж!

Неправилният монтаж може да доведе до падане на уреда от стената.

- ▶ Монтирайте уреда само на здрава и равна стена. Стената трябва да може да носи тежестта на уреда.
- ▶ Използвайте само винтове и дюбели, подходящи за типа на стената и за тежестта на уреда.

3.3.1 Монтаж на вътрешното тяло на стената

- ▶ Отворете кашона отгоре и извадете вътрешното тяло нагоре.
- ▶ Поставете вътрешното тяло с формованите части на опаковката върху предната страна (→ Фиг. 15).
- ▶ Развийте винта и свалете монтажната плоскост от задната страна на вътрешното тяло.
- ▶ Определете мястото на монтаж, спазвайки минималните отстояния (→ Фиг. 14).
- ▶ Закрепете монтажната плоскост с един винт и един дюбел отгоре в средата към стената и нивелирайте хоризонтално (→ Фиг. 16).
- ▶ Закрепете монтажната плоскост с другите четири винта и дюбели, така че монтажната плоскост да лежи плътно към стената.
- ▶ Пробийте проход на стената за тръбите (препоръчителна позиция на прохода на стената зад вътрешното тяло → Фиг. 17).
- ▶ При нужда променете позицията на изхода за източване на конденз (→ Фиг. 19).



Тръбните винтови съединения на вътрешното тяло обикновено са разположени зад вътрешното тяло. Препоръчваме да удължите тръбите още преди окачването на вътрешното тяло.

- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 3.5.1.

- ▶ При нужда огънете тръбопровода в желаната посока и пробийте отвор от страни на вътрешното тяло (→ Фиг. 21).
- ▶ Прекарайте тръбопровода през стената и окачете вътрешното тяло на монтажната плоскост (→ Фиг. 22).
- ▶ Отворете нагоре горния капак и свалете едната от двете филтърни вложки (→ Фиг. 23).
- ▶ Поставете филтъра на студения катализатор от обхвата на доставката във филтърната вложка и монтирайте отново филтърната вложка.

Ако вътрешното тяло трябва да бъде свалено от монтажната плоскост:

- ▶ Издърпайте долната страна на облицовката в областта на двата отвора надолу и издърпайте вътрешното тяло напред (→ Фиг. 24).

3.3.2 Монтаж на вътрешното тяло на тавана



Препоръчваме да подготвите тръбите още преди окачването на вътрешното тяло, така че само тръбите да се свържат.

- ▶ Отворете кашона отгоре и извадете вътрешното тяло нагоре.
- ▶ Определете мястото на монтаж, спазвайки минималните отстояния и подравняването на тръбите:
 - Касетъчни уреди: Фиг. 31 до 29
 - Канални уреди: Фиг. 39 до 40



Уверете се, че уредът се побира между носещия и междинния таван.

- ▶ При касетъчни уреди блендата трябва да е изравнена с междинния таван.
- ▶ Каналният уред трябва да има минимално разстояние от 24 mm от междинния таван.

- ▶ Определете и маркирайте позицията на болтовете за окачване на тавана.



ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване!

Изпълнението на монтажа на тавана трябва да отговаря на теглото на вътрешното тяло. Препоръчваме шпилки с резба M10 за точно подравняване по височина. Съответстващите гайки и подложни шайби са включени в обхвата на доставката на вътрешното тяло.



ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване!

Необходими са най-малко двама души, за да се осигури безопасното окачване и закрепване на уреда.

- ▶ Не монтирайте уреда сам.
- ▶ Закачете уреда на болтовете за окачване на тавана с помощта на подложните шайби и гайките, включени в обхвата на доставката.
- ▶ Подравнете вътрешното тяло хоризонтално на подходящата височина, като използвате гайките на шпилките с резба.

УКАЗАНИЕ

Възможно е изтичане на кондензат, ако уредът е окачен накриво.

- ▶ Използвайте нивелир, за да подравните устройството хоризонтално.

- ▶ Фиксирайте правилната позиция за монтаж с контрагайки.
- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 3.5.1.

3.3.3 Монтаж на капака при касетъчни уреди

- ▶ Отстранете решетката за входящ въздух от капака (→ Фиг. 32).
- ▶ Прикрепете капака към вътрешното тяло с помощта на предоставените болтове, като спазвате ориентацията (→ Фиг. 33). Капакът трябва да приляга равномерно и плътно към вътрешното тяло.

Монтирайте решетката за входящ въздух само след като е направена електрическата връзка.

3.3.4 Монтаж на външното тяло

- ▶ Обърнете кашона нагоре.
- ▶ Срежете и отстранете опаковъчните ленти.
- ▶ Издърпайте кашона нагоре и отстранете опаковката.
- ▶ В зависимост от вида на инсталацията подгответе и монтирайте конзола за подов монтаж или конзола за стена.
- ▶ Поставете или окачете външното тяло.
- ▶ При инсталация с конзола за подов монтаж или за стена поставете включеното в доставката коляно за източване с уплътнение (→ Фиг. 7).
- ▶ Свалете капака за тръбните съединения (→ Фиг. 9).
- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 3.5.1.

3.4 Инсталирайте въздуховода на каналните уреди

3.4.1 Инсталация на тръба и допълнително оборудване



За да инсталирате тръби и т.н., уредът трябва да бъде правилно окачен.



Без въздушен филтър праховите частици могат да се събират върху въздушния теплообменник и да причинят неизправности и течове там.

- ▶ Изрежете въздушния филтър (не е в обхвата на доставката) до размера на входа за въздух и го прикрепете.
- ▶ За да избегнете директно засмукване на въздух от климатика или късо съединение: планирайте изхода и входа за въздух така, че да не са твърде близо един до друг.
- ▶ Преди да инсталирате въздуховода, уверете се, че статичното му налягане е в допустимия диапазон:

Модел	Външно налягане (Pa)	
	Обхват на налягането	Номинално налягане
CL5000MS 07 DCT	0-40	25
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Табл. 13 Външно налягане

- ▶ Винаги свързвайте въздуховодите към уреда с разделител, за да предотвратите предаването на шум от вътрешното тяло към вентилационните тръби.
- ▶ Прикрепете тръбата за въздух, както е показано на Фиг. 41.

Легенда към фиг. 41:

- [1] Топлоизолация
- [2] Разделител
- [3] Решетка за входящ въздух
- [4] Контролен отвор
- [5] Канален уред
- [6] Изпускане на въздух

- ▶ За да предотвратите кондензация, изолирайте и тръбите.

3.4.2 Регулирайте посоката на входа на въздуха (от задната страна на дъното)

Направете преобразуването според Фиг. 42:

- ▶ Отстранете филтърната решетка [3].
- ▶ Отстранете пластината на вентилатора [1] и входящия фланец за въздуха. [2].
- ▶ Огънете пластината на вентилатора на 90° отзад.
- ▶ Монтирайте отново пластината на вентилатора и входящия фланец за въздуха в обърнато положение.
- ▶ Поставете решетката на филтъра [3] във входящия фланец за въздуха.

3.4.3 Монтаж на тръбата за свеж въздух

Отстрани на въздуховода има отвор за чист въздух, който може да се използва при необходимост (→ Фиг. 39).



Максимално 15 % от дебита на въздуха могат да бъдат въведени през отвора за чист въздух.

3.5 Свързване на тръбопроводите

3.5.1 Свържете тръбопроводите за хладилен агент към вътрешното и външното тяло



ВНИМАНИЕ

Изтичане на хладилен агент през неуплътнени връзки

Поради неправилно изпълнени връзки на тръбопроводите може да изтича хладилен агент.

- ▶ При повторна употреба на връзки с борд, винаги поставяйте нов елемент с борд.



Медните тръби се предлагат в метрични размери и цолови размери, но резбите на гайките с борд са едни и същи. Винтовите съединения с борд на вътрешното и външното тяло са предназначени за цолови размери.

- ▶ При използване на метрични медни тръби сменете гайките с борд с такива с подходящ диаметър (→ Табл. 14).

- ▶ Определете диаметъра на тръбата и дължината на тръбата (→ страница 5).
- ▶ Отрежете тръбата с инструмент за рязане на тръби (→ Фиг. 8).
- ▶ Почистете краищата на тръбата отвътре и изтръскайте стружките.
- ▶ Поставете гайката върху тръбата.
- ▶ Разширете тръбата с елемент с борд до размера от Табл. 14. Гайката трябва да може да се движи лесно до ръба, но не трябва да може да го преминава.
- ▶ Свържете тръбата и затегнете винтовото съединение с момента на затягане от Табл. 14.



За всяко вътрешно тяло има двойка връзки (от страна на газа и на течността). Не трябва да се смесват различни двойки връзки (→ Фиг. 6).

- ▶ Повторете горните стъпки за другите тръби.

УКАЗАНИЕ

Намален коефициент на полезно действие поради топлопренасяне между тръбите за охлаждащ агент

- ▶ Изолирайте топлинно двете тръби за охлаждащ агент отделно една от друга.
- ▶ Поставете и фиксирайте изолация върху тръбите.

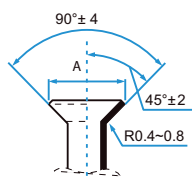
Външен диаметър на тръбата Ø [mm]	Момент на затягане [Nm]	Диаметър на отвора с борд (A) [mm]	Край на тръбата с борд	Предварително монтирана резба на гайка с борд
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Табл. 14 Характеристики на тръбните съединения

3.5.2 Свързване на източването на кондензата към вътрешното тяло за монтаж на стена

Ваната за конденз на вътрешното тяло е оборудвана с две връзки. Фабрично към тях са монтирани маркуч за конденз и тапа, които могат да бъдат сменени (→ Фиг. 19).

- ▶ Прекарайте маркуча за конденз с наклон.

3.5.3 Свързване на източването на кондензата към вътрешното тяло за монтаж на таван

- ▶ PVC-Използвайте тръби с 32 mm вътрешен диаметър и 5-7 mm дебелина на стената.
- ▶ Изолирайте топлинно тръбата за оттичане, за да предотвратите образуването на кондензат.
- ▶ Свържете тръбата за оттичане към вътрешното тяло и я закрепете на връзката със скоба за маркуч.
- ▶ Положете тръбата за оттичане с наклон (→ Фиг. 34 или Фиг. 43). Ако има кондензна помпа, изходът на тръбата за оттичане може да бъде разположен по-високо от вътрешния модул, ако се спазват размерите и схемата на свързване.

УКАЗАНИЕ

Опасност от щети от вода!

Неправилното прокарване на тръбите може да доведе до течове на вода, връщане на вода във вътрешното тяло и неизправност на превключвателя за нивото на водата.

- ▶ За да предотвратите увисване на тръбите, фиксирайте тръбата на всеки 1–1,5 m.
- ▶ Изведете тръбата за оттичане в канализацията чрез сифон.

3.5.4 Проверка на източването на кондензата



Тестът за източване на кондензата гарантира, че всички точки на свързване са запечатани.

- ▶ Тествайте източването на кондензата, преди да затворите капака.

Вътрешно тяло без кондензна помпа

- ▶ Изсипете около 2 l вода във ваната за конденз или в тръбата за пълнене на вода.
- ▶ Уверете се, че кондензатът се оттича свободно.
- ▶ Проверете дали всички точки на свързване са уплътнени.

Вътрешно тяло с кондензна помпа

Изтичането на кондензата може да бъде тествано само след изпълнение на електрическата връзка.

- ▶ Изсипете около 2 l вода във ваната за конденз или в тръбата за пълнене на вода. (за канални уреди → Фиг. 44).
- ▶ Включете режима за охлаждане. Чува се помпата за оттичането.
- ▶ Уверете се, че кондензатът се оттича свободно.
- ▶ Проверете дали всички точки на свързване са уплътнени.

3.5.5 Проверете уплътнеността и напълнете инсталацията

Проверката за уплътненост и пълненето се извършват индивидуално за всяко свързано вътрешно тяло.

- ▶ След напълване на цялата система, поставете отново капака за тръбните съединения върху външното тяло.

Проверка на уплътнеността

При проверката за уплътненост спазвайте националните и местните изисквания.

- ▶ Свалете капачките на вентилите на една от двойките връзки (→ Фиг. 11, [1], [2] и [3]).
- ▶ Свържете отварящия елемент за шрадера [6] и манометър [4] към шрадер вентила [1].
- ▶ Завийте отварящия елемент за шрадера и отворете шрадер вентила [1].
- ▶ Оставете вентилите [2] и [3] затворени и напълнете тръбите с азот, докато налягането достигне 10 % над максималното работно налягане (→ страница 13).
- ▶ Проверете дали налягането след 10 минути е непроменено.
- ▶ Изпуснете азота, докато бъде достигнато максималното работно налягане.
- ▶ Проверете дали налягането след минимум 1 час е непроменено.
- ▶ Изпуснете азота.

Пълнене на инсталацията

УКАЗАНИЕ

Функционална неизправност поради грешен хладилен агент

Външното тяло фабрично е напълнено с хладилния агент R32.

- ▶ Ако трябва да се допълни хладилен агент, използвайте само същия хладилен агент. Не смесвайте различни видове хладилен агент.

- ▶ Евакуирайте и подсушете тръбите с вакуум помпа (→ Фиг. 11, [5]) за поне 30 минути при ок. –1 bar (ок. 500 Micron).
- ▶ Отворете вентила от страната на течността [3].
- ▶ С манометъра [4] проверете дали дебитът е свободен.
- ▶ Отворете вентила от страната на газа [2]. Хладилният агент се разпределя в свързаните тръби.
- ▶ След това проверете състоянието на налягането.
- ▶ Развийте отварящия елемент за шрадера [6] и затворете шрадер вентила [1].
- ▶ Отстранете вакуум помпата, манометъра и отварящия елемент за шрадера.
- ▶ Поставете отново капачките на вентилите.

3.6 Електрическа връзка

3.6.1 Общи указания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически компоненти под напрежение може да доведе до токов удар.

- ▶ Преди работи по електрическите части: Прекъснете захранващото напрежение от всички полюси (предпазител/предпазен силов изключвател) и обезопасете срещу неоторизирано включване.
- ▶ Работи по електрическата инсталация трябва да се извършват само от оторизиран електротехник.
- ▶ Спазвайте предпазните мерки съгласно националните и международни разпоредби.
- ▶ При наличен риск за безопасността в мрежовото напрежение или при късо съединение по време на инсталацията, информирайте потребителя писмено и не инсталирайте уредите, докато проблемът не бъде отстранен.
- ▶ Извършете всички електрически връзки съгласно схемата за ел. свързване.
- ▶ Изрежете изолацията на кабелите само със специален инструмент.
- ▶ Не свързвайте други консуматори към мрежовия извод на уреда.
- ▶ Не разменяйте проводниците за фазата и нулата. Това може да доведе до функционални неизправности.
- ▶ При фиксирана мрежова връзка монтирайте защита срещу свръхнапрежение и разделителен прекъсвач, който е проектиран за 1,5-кратната максимална консумирана мощност на уреда.

3.6.2 Свързване на вътрешния модул

Вътрешните тела се свързват чрез 4-жилен комуникационен кабел от тип N07RN-F към външното тяло. Сечението на проводниците на комуникационния кабел трябва да е минимум 1,5 mm².

Всяка двойка връзки в тръбите има съответстваща електрическа връзка.

- ▶ Свържете всяко вътрешно тяло към съответните присъединителни клеми (→ Фиг. 6).

УКАЗАНИЕ


Материални щети поради грешно свързано вътрешно тяло

Всяко вътрешно тяло се захранва с напрежение чрез външното тяло.

- ▶ Свързвайте вътрешното тяло само към външното тяло.


Стенен уред

За свързване на комуникационния кабел:


- ▶ Отворете горния капак (→ Фиг. 26).
- ▶ Развийте винта и свалете капака на интерфейс панела.
- ▶ Развийте винта и свалете капака [1] на свързващите клеми (→ Фиг. 27).
- ▶ Пробийте кабелен канал [3] от задната страна на вътрешното тяло и прекарайте кабела.
- ▶ Подсигурете кабела към защитата срещу опън на кабела [2] и към клемите L, N, S и .
- ▶ Запишете причисляването на проводниците към клемите за свързване.
- ▶ Закрепете отново капаците.
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

Канален уред

За свързване на комуникационния кабел:

- ▶ Отворете капака на електрониката.
- ▶ Подсигурете кабела към защитата срещу опън на кабела и към клемите L, N, S и .
- ▶ Запишете причисляването на проводниците към клемите за свързване.
- ▶ Закрепете отново капаците.
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

Касетъчен уред

- ▶ Отворете капака на електрониката.
- ▶ Подсигурете кабела към капака и комуникационния кабел към вътрешното тяло (→ Фиг. 37) и към защитата срещу опън.
 - Включете кабелите на капака в 5-и и 10-полюсната клема.
 - Подсигурете комуникационния кабел към клемите L, N, S и .
- ▶ Запишете причисляването на проводниците на комуникационния кабел към клемите за свързване.
- ▶ Закачете решетката за входящ въздух от едната страна (→ Фиг. 36).
- ▶ Поставете отново капака на електрониката и затворете решетката за входящ въздух (→ Фиг. 38).
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.



3.6.3 Свързване на външното тяло

Към външното тяло се свързват захранващ кабел (3-жилен) и комуникационният кабел на вътрешните тела (4-жилен).

Използвайте кабел от тип N07RN-F с достатъчно сечение на проводниците и подсигурете мрежовата връзка с предпазител (→ Табл. 15).

Външен модул Climate 5000 MS ...	Мрежов предпазител	Сечение на проводника	
		Захранващ кабел	Комуникационен кабел
14 OUE	15 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
18 OUE	20 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
21 OUE	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
27 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
28 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
36 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²
42 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²

Табл. 15

- ▶ Свържете комуникационния кабел към защитата срещу опън на кабела и към клемите L(x), N(x), S(x) и  (причисляване на проводниците към клемите за свързване както при вътрешното тяло) (→ Фиг. 12).
- ▶ Прикрепете 1 магнитен пръстен към всеки комуникационен кабел, възможно най-близо до външното тяло.
- ▶ Подсигурете захранващия кабел към защитата срещу опън на кабела и го свържете и към клемите L, N и .
- ▶ Закрепете капака на връзките.

4 Пускане в експлоатация

4.1 Списък за проверка за въвеждане в експлоатация

1	Външното тяло и вътрешните тела са монтирани правилно.	
2	Тръбите са <ul style="list-style-type: none"> • свързани правилно, • изолирани топлинно правилно, • проверени за уплътненост. 	
3	Подходящото източване на кондензата е монтирано и тествано.	
4	Електрическата връзка е изпълнена правилно. <ul style="list-style-type: none"> • Електрическото захранване работи нормално • Защитният проводник е поставен правилно • Захранващият кабел е свързан здраво към клемната рейка 	
5	Всички капаци са поставени и закрепени.	
6	При уреди, монтирани на стена: Насочващата клапа за въздух на вътрешното тяло е монтирана правилно и задвижването е активирано.	

Табл. 16

4.2 Изпитване на функционирането

След успешна инсталация с проверка за уплътненост и електрическа връзка системата може да се тества:

- ▶ Осъществете захранване с напрежение.
- ▶ Включете вътрешното тяло с дистанционното управление.
- ▶ Включете режим на охлаждане и най-ниската температура.
- ▶ Тествайте режима на охлаждане за 5 минути.

5 Отстраняване на неизправности

5.1 Неизправности с показание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически компоненти под напрежение може да доведе до токов удар.

- ▶ Преди работи по електрическите части: Прекъснете захранващото напрежение от всички полюси (предпазител/предпазен силов изключвател) и обезопасете срещу неотORIZирано включване.

5.2 Неизправности без показание

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Мощността на вътрешното тяло е твърде слаба.	Топлообменникът на външното или вътрешното тяло е замърсен.	▶ Почистете теплообменника на външното или вътрешното тяло.
	Прекалено малко хладилен агент	▶ Проверете тръбите за течове, при нужда уплътнете отново. ▶ Допълнете хладилен агент.
Външното тяло или вътрешното тяло не функционира.	Няма ток	▶ Проверете електрическата връзка. ▶ Включете вътрешното тяло.
	Предпазител е сработил.	▶ Проверете електрическата връзка. ▶ Сменете предпазителя.

- ▶ Включете режим отопление и настройте на най-високата температура.
- ▶ Тествайте режима отопление за 5 минути.
- ▶ Съответно проверете свободата на движение на насочващата клапа за въздух.



За управление на вътрешните тела, моля, спазвайте приложеното ръководство за обслужване.

4.3 Функция за автоматично коригиране на грешки при свързване



Външната температура трябва да бъде над 5 °C, за да работи тази функция.

Тръбите за охлаждаща течност и монтажа на електрическите проводници на външното тяло могат да бъдат коригирани автоматично, ако са свързани неправилно.

- ▶ Пуснете системата в действие (отворете вентилите, включете вътрешните тела).
- ▶ Натиснете тестовия превключвател [1] на полупроводниковата платка → Фиг. 13), докато дисплеят покаже [2] **CE**.
- ▶ Изчакайте 5-10 минути, докато светне **CE** на дисплея. Тръбите за охлаждаща течност и монтажа на електрическите проводници сега са коригирани.

4.4 Предаване на потребителя

- ▶ Ако системата е настроена, предайте ръководството за монтаж на клиента.
- ▶ Обяснете на клиента обслужването на системата с помощта на ръководството за обслужване.
- ▶ Препоръчайте на клиента внимателно да прочете ръководството за обслужване.

Ако по време на работа се появи неизправност, светодиодите мигат за по-продължително време или дисплеят показва код на неизправност (напр. E1 02).

Ако възникне неизправност за повече от 10 минути:

- ▶ Прекъснете захранването с напрежение за кратко време и включете отново вътрешното тяло.

Когато дадена неизправност не може да бъде отстранена:

- ▶ Обадете се на сервизния център и съобщете кода на неизправността, както и данните на уреда.

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Външното тяло или вътрешното тяло непрекъснато стартира и спира.	Прекалено малко хладилен агент в системата.	▶ Проверете тръбите за течове, при нужда уплътнете отново. ▶ Допълнете хладилен агент.
	Прекалено много хладилен агент в системата.	Изтеглете хладилния агент с уред за изтегляне на хладилен агент.
	Влага или замърсявания в охлаждащия кръг.	▶ Евакуирайте охлаждащия кръг. ▶ Напълнете нов хладилен агент.
	Прекалено високи колебания в напрежението.	▶ Монтирайте регулатор на напрежението.
	Компресорът е повреден.	▶ Сменете компресора.

Табл. 17

6 Защита на околната среда и депониране като отпадък

Опазването на околната среда е основен принцип на групата Bosch. За Bosch качеството на продуктите, ефективността и опазването на околната среда са равнопоставени цели. Законите и наредбите за опазване на околната среда се спазват стриктно. За опазването на околната среда използваме най-добрата възможна техника и материали, като отчитаме аргументите от гледна точка на икономическата рентабилност.

Опаковка

По отношение на опаковката ние участваме в специфичните системи за утилизация, гарантиращи оптимално рециклиране. Всички използвани опаковъчни материали са екологично чисти и могат да се използват многократно.

Излязъл от употреба уред

Бракуваните уреди съдържат ценни материали, които трябва да се подложат на рециклиране. Конструктивните възли се отделят лесно. Пластмасовите детайли са обозначени. По този начин различните конструктивни възли могат да се сортират и да се предадат за рециклиране или изхвърляне като отпадъци.

Излезли от употреба електрически и електронни уреди



Този символ означава, че продуктът не трябва да се изхвърля заедно с други отпадъци, а трябва да бъде предаден на съответните места за обработка, събиране, рециклиране и изхвърляне на отпадъци.

Символът важи за страните с разпоредби относно електронните устройства, като например Директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО). Тези разпоредби определят рамковите условия, които са в сила в съответната държава за предаването като отпадък и рециклирането на стари електронни устройства.

Тъй като електронните уреди може да съдържат опасни вещества, те трябва да бъдат рециклирани отговорно с цел свеждането до минимум на възможните щети за околната среда и опасностите за човешкото здраве. В допълнение на това рециклирането на електронни отпадъци допринася и за запазването на природните ресурси.

За допълнителна информация относно утилизацията на стари електрически и електронни уреди моля да се обърнете към отговорния орган на място, към местното сметосъбирателно дружество или към търговеца, от когото сте закупили продукта.

Допълнителна информация ще намерите тук:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Батериите

Батериите не трябва да се изхвърлят в битовата смет. Употребяване батерии трябва да се изхвърлят от местните организации за събиране на отпадъци.

Хладилен агент R32



Уредът съдържа флуориран парников газ R32 (парников потенциал 675¹⁾) с ниска горимост и ниска отровност (A2L).

Съдържащото се количество е посочено върху табелката с техническите данни на външното тяло.

Хладилните агенти са опасни за околната среда и трябва да се събират и изхвърлят отделно.

7 Политика за защита на данните



Ние, **Роберт Бош ЕООД, бул. Черни връх 51 Б, 1407 София, България**, обработваме технически данни за продукта и инсталацията, данни за връзка, комуникационни данни, данни за регистрацията на продукта и данни за историята на клиента, с цел да осигурим функционалността на продукта (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква б), да изпълняваме нашите задължения за експлоатационен надзор на продукта, безопасност на продукта и от съображения за безопасност (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е), за защита на нашите права във връзка с въпроси, свързани с гаранцията и регистрацията на продукта (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е), както и за анализиране на дистрибуцията на нашите продукти и предоставяне на индивидуални и специфични за продукта информации и оферти (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е). За предоставяне на услуги като продажби и маркетингови услуги, управление на договори, обработка на плащания, програмиране, хостинг на данни и услуги за телефонна гореща линия можем да поверяваме и предаваме данни на външни доставчици на услуги и/или дъщерни дружества на Bosch съгласно § 15 и следв. на германския Закон за акционерните дружества. В някои случаи, но само ако е осигурена адекватна защита на данните, личните данни могат да се предават на получатели, намиращи се извън Европейската икономическа зона. Допълнителна информация се предоставя при поискване. Можете да се свържете с корпоративното длъжностно лице по защитата на данните на адрес: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, Germany. Имате право по всяко време да възразите срещу обработката на Вашите лични данни въз основа на ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е, на основания, свързани с Вашата конкретна ситуация или свързани с целите на директния маркетинг. За да упражните Вашите права, моля, свържете се с нас чрез **DPO@bosch.com**. За да получите повече информация, моля, сканирайте QR кода.

1) въз основа на Приложение I на Разпоредба (ЕС) № 517/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 г.

8 Технически данни

Външен модул Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
При комбинация с вътрешни тела от тип:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Охлаждане					
Номинална мощност	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Номинална мощност	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1270	1630	1900	2440
Мощност (мин. – макс.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Енергийна ефективност (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Клас на енергийна ефективност	–	A++	A++	A++	A++
Отопление					
Номинална мощност	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Номинална мощност	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1185	1500	1770	2200
Мощност (мин. – макс.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Енергийна ефективност (SCOP) при –7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Клас на енергийна ефективност при –7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Енергийна ефективност (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Клас на енергийна ефективност при 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Общи данни					
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. консумирана мощност	W	2650	2850	3300	3600
Макс. консумация на ток	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Хладилен агент	–	R32	R32	R32	R32
Количество на хладилния агент	g	1100	1250	1400	1720
Разчетно налягане	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Външен модул					
Дебит	m ³ /h	2200	2200	3000	2700
Ниво на шума	dB(A)	57	57	61	60
Ниво на шумови емисии	dB(A)	65	65	65	68
Допустима температура на околната среда (охлаждане/загриване)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Нето тегло/бруто тегло	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Табл. 18

Външен модул Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
При комбинация с вътрешни тела от тип:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Охлаждане				
Номинална мощност	kW	8,2	10,6	12,3
Номинална мощност	Btu/h	28000	36000	42000
Консумирана мощност при номинална мощност	W	2500	3270	3800
Мощност (мин. – макс.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Енергийна ефективност (SEER)	-	7,0	6,5	6,5
Клас на енергийна ефективност	-	A++	A++	A++
Отопление				
Номинална мощност	kW	8,8	10,6	12,3
Номинална мощност	Btu/h	30000	36000	42000
Консумирана мощност при номинална мощност	W	2400	2845	3300
Мощност (мин. – макс.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Енергийна ефективност (SCOP) при -7 °C	-	4,0	4,0	3,8
Клас на енергийна ефективност при -7 °C	-	A+	A+	A
Енергийна ефективност (SCOP) при 2 °C	-	5,1	5,1	5,1
Клас на енергийна ефективност при 2 °C	-	A+++	A+++	A+++
Общи данни				
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. консумирана мощност	W	4150	4600	4700
Макс. консумация на ток	A	19,0	21,5	22,0
Хладилен агент	-	R32	R32	R32
Количество на хладилния агент	g	2100	2100	2400
Разчетно налягане	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Външен модул				
Дебит	m ³ /h	3800	4000	3850
Ниво на шума	dB(A)	63	63	64
Ниво на шумови емисии	dB(A)	68	70	70
Допустима температура на околната среда (охлаждане/ загряване)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето тегло/бруто тегло	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Табл. 19

Вътрешно тяло - касетен уред	Тегло в kg (нето/бруто)	
	Корпус	Капак
CL5000MS 07 CAS	14,5/17,3	2,5/4,5
CL5000MS 09 CAS		
CL5000MS 12 CAS	16,2/21,4	
CL5000MS 18 CAS		

Табл. 20 Нето/бруто тегло вътрешни тела (касетен уред)

Вътрешно тяло - Канален уред	Тегло в kg (нето/бруто)	
	CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT		
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6	

Табл. 21 Нето/бруто тегло вътрешни тела (канален уред)

Πίνακας περιεχομένων

1	Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας	16
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	16
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	16
1.3	Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες	17
2	Στοιχεία για το προϊόν	17
2.1	Δήλωση συμμόρφωσης	17
2.2	Επισκόπηση τύπων	17
2.3	Συνιστώμενοι συνδυασμοί των συσκευών	17
2.4	Περιεχόμενο συσκευασίας	18
2.5	Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις	18
2.5.1	Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα	18
2.5.2	Αγωγοί ψυκτικού υγρού	18
3	Εγκατάσταση	19
3.1	Πριν από την εγκατάσταση	19
3.2	Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης	19
3.3	Τοποθέτηση συσκευής	19
3.3.1	Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας στον τοίχο	19
3.3.2	Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας στην οροφή	20
3.3.3	Συναρμολόγηση του καλύμματος σε συσκευές κασέτας	20
3.3.4	Τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας	20
3.4	Εγκατάσταση του αγωγού αέρα σε καναλάτες συσκευές	20
3.4.1	Εγκατάσταση σωλήνα και πρόσθετου εξοπλισμού	20
3.4.2	Προσαρμόστε την κατεύθυνση εισόδου αέρα (από την πίσω πλευρά στην κάτω πλευρά)	21
3.4.3	Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα	21
3.5	Σύνδεση των σωληνώσεων	21
3.5.1	Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα	21
3.5.2	Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα για τοποθέτηση σε τοίχο	22
3.5.3	Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στις εσωτερικές μονάδες για τοποθέτηση σε οροφή	22
3.5.4	Δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος	22
3.5.5	Έλεγχος στεγανότητας και πλήρωση εγκατάστασης	22
3.6	Ηλεκτρική σύνδεση	22
3.6.1	Γενικές υποδείξεις	22
3.6.2	Σύνδεση εσωτερικής μονάδας	23
3.6.3	Σύνδεση εξωτερικής μονάδας	23
4	Έναρξη λειτουργίας	23
4.1	Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία	23
4.2	Δοκιμή λειτουργίας	24
4.3	Λειτουργία για αυτόματη διόρθωση σφαλμάτων σύνδεσης	24
4.4	Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας	24
5	Αποκατάσταση βλαβών	24
5.1	Βλάβες με ένδειξη	24
5.2	Βλάβες χωρίς ένδειξη	24
6	Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη	25

7	Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα	25
8	Τεχνικά χαρακτηριστικά	26

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις

Στις προειδοποιητικές υποδείξεις, λέξεις κλειδιά υποδεικνύουν το είδος και τη σοβαρότητα των συνεπειών που επιφέρει η μη τήρηση των μέτρων για την αποφυγή του κινδύνου.

Οι παρακάτω λέξεις κλειδιά έχουν οριστεί και μπορεί να χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ σημαίνει, ότι θα προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ελαφρών ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμών.




ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.

Σημαντικές πληροφορίες



Σημαντικές πληροφορίες που δεν αφορούν κινδύνους για άτομα ή αντικείμενα επισημαίνονται με το εμφανιζόμενο σύμβολο πληροφοριών.

Σύμβολο	Σημασία
	Προειδοποίηση για εύφλεκτες ουσίες: Το ψυκτικό υγρό R32 σε αυτό το προϊόν είναι ένα ελάχιστο εύφλεκτο και χαμηλής τοξικότητας αέριο (A2L).
	Η συντήρηση πρέπει να εκτελείται από καταρτισμένο άτομο, που θα τηρεί τις υποδείξεις των οδηγιών συντήρησης.
	Κατά τη λειτουργία τηρείτε τις υποδείξεις των οδηγιών χρήσης.

Πίν. 1

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

Υποδείξεις για την ομάδα ενδιαφέροντος

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης απευθύνονται σε εξειδικευμένους τεχνικούς συστημάτων ψύξης και κλιματισμού, καθώς και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Οι οδηγίες που υπάρχουν σε όλα τα σχετιζόμενα με την εγκατάσταση εγχειρίδια πρέπει να τηρούνται. Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές και τραυματισμούς ή ακόμα και να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ατόμων.

- ▶ Διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης όλων των τμημάτων εξοπλισμού πριν από την εγκατάσταση.
- ▶ Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης.
- ▶ Τηρείτε τις εθνικές και τοπικές προδιαγραφές, τους τεχνικούς κανόνες και τις οδηγίες.
- ▶ Οι εργασίες που εκτελούνται πρέπει να καταγράφονται.

Γενικοί κίνδυνοι από το ψυκτικό υγρό

- ▶ Η συσκευή αυτή έχει πληρωθεί με το ψυκτικό υγρό R32. Το ψυκτικό αέριο μπορεί να σχηματίσει τοξικά αέρια σε περίπτωση επαφής με φωτιά.
- ▶ Αν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης εξέλθει ψυκτικό υγρό, αερίστε καλά τον χώρο.
- ▶ Μετά την εγκατάσταση, πυκνότητα ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος.
- ▶ Μην αφήνετε άλλες ουσίες εκτός του καθορισμένου ψυκτικού υγρού (R32) να εισέλθουν στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού.

Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών για οικιακή και άλλες παρόμοιες χρήσεις

Για την αποφυγή κινδύνων από ηλεκτρικές συσκευές ισχύουν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60335-1 οι παρακάτω προδιαγραφές:

«Η χρήση αυτής της συσκευής από παιδιά άνω των 8 ετών καθώς και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές και νοητικές δεξιότητες ή ελλιπή εμπειρία και γνώση επιτρέπεται, εφόσον βρίσκονται κάτω από επίτηρηση ή έχουν ενημερωθεί για την ασφαλή χρήση της συσκευής και έχουν κατανοήσει τους κινδύνους που απορρέουν από τη χρήση της. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τη συσκευή ως παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση εκ μέρους του χρήστη δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από παιδιά χωρίς επίτηρηση.»

«Αν υπάρχει βλάβη στη γραμμή ηλεκτρικής τροφοδοσίας θα πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή το σχετικό τμήμα εξυπηρέτησης πελατών ή από άτομο με κατάλληλη κατάρτιση, προκειμένου να αποφευχθούν οι κίνδυνοι.»

2.4 Περιεχόμενο συσκευασίας

Ανάλογα με τη σύνθεση του συστήματος οι παρεχόμενες συσκευές μπορεί να είναι διαφορετικές. Το περιεχόμενο συσκευασίας των πιθανών συσκευών απεικονίζεται στο Σχήμα 1. Η απεικόνιση των συσκευών είναι ενδεικτική και μπορεί να διαφέρει.

Εξωτερική μονάδα (A):

- [1] Εξωτερική μονάδα (πληρωμένη με ψυκτικό υγρό)
- [2] Γωνία εκροής με φλάντζα στεγάνωσης (για εξωτερική μονάδα με επιδαπέδια ή επιτοιχία κονσόλα)
- [3] Έγγραφο για την τεκμηρίωση του προϊόντος
- [4] Μαγνητικός δακτύλιος (πλήθος ανάλογα με τον τύπο της συσκευής)
- [5] Προσαρμογέας για συνδέσεις σωλήνα (ανάλογα με τον τύπο της συσκευής)

Τύπος συσκευής Climate 5000 MS ...	Διάμετρος προσαρμογέα σε [mm]	Πλήθος μαγνητικών δακτυλίων
14 OUE	–	7
18 OUE	–	6
21 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	7
27 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	8
28 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	6
36 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
42 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Πίν. 6 Παρεχόμενοι προσαρμογείς και μαγνητικοί δακτύλιοι

Επιτοιχία συσκευής (B):

- [1] Εσωτερική μονάδα για τοποθέτηση σε τοίχο (πληρωμένη με άζωτο)
- [2] Τηλεχειριστήριο με μπαταρίες
- [3] Φίλτρο αέρα
- [4] Υλικό στερέωσης (5 βίδες και 5 ούπα)
- [5] 5-κλωνο καλώδιο επικοινωνίας (προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός)
- [6] Έγγραφο για την τεκμηρίωση του προϊόντος

Συσκευή κασέτας (C):

- [1] Εσωτερική μονάδα για τοποθέτηση σε οροφή (πληρωμένη με άζωτο)
- [2] Τηλεχειριστήριο με μπαταρίες
- [3] Υλικό στερέωσης
- [4] Έγγραφο για την τεκμηρίωση του προϊόντος

Καναλάτη συσκευής (D):

- [1] Εσωτερική μονάδα για τοποθέτηση σε οροφή (πληρωμένη με άζωτο)
- [2] Τηλεχειριστήριο με μπαταρίες
- [3] Υλικό στερέωσης
- [4] Έγγραφο για την τεκμηρίωση του προϊόντος

2.5 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις

2.5.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα

Εξωτερική μονάδα

Σχήματα 2 έως 3.

Επιτοιχία συσκευής

Σχήμα 14.

Συσκευή κασέτας

Σχήματα 31 έως 29.

- [1] Αγωγοί ψυκτικού υγρού
- [2] Εκροή συμπυκνώματος

Καναλάτη συσκευής

Σχήματα 39 έως 40.

- [1] Σύνδεση αγωγού καθαρού αέρα
- [2] Εισαγωγή αέρα
- [3] Φίλτρο/έξοδος αέρα
- [4] Φίλτρο/έξοδος αέρα (μετά από μετατροπή)
- [5] Ηλεκτρική μονάδα ελέγχου

2.5.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού

Υπόμνημα για το Σχήμα 4:

- [1] Σωλήνας πλευράς αερίου
- [2] Σωλήνας πλευράς υγρού
- [3] Καμπύλη σε σχήμα σιφονιού ως διαχωριστής λαδιού



Αν οι εσωτερικές μονάδες τοποθετηθούν χαμηλότερα από την εξωτερική μονάδα, τοποθετήστε στην πλευρά αερίου μετά από το πολύ 6 m μια καμπύλη σε σχήμα σιφονιού και κάθε 6 m μια ακόμη καμπύλη σε σχήμα σιφονιού (→ Σχήμα 4, [1]).

- ▶ Ανάλογα με τον τύπο συσκευής της εξωτερικής μονάδας λάβετε υπόψη τον μέγιστο αριθμό συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.
- ▶ Τηρείτε το μέγιστο μήκος σωλήνα και τη μέγιστη διαφορά ύψους ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες και την εξωτερική μονάδα.

Τύπος συσκευής Climate 5000 MS ...	Μέγιστο μήκος σωλήνα συνολικά ¹⁾ [m]	Μέγιστο μήκος σωλήνα ανά σύνδεση ¹⁾ [m]
14 OUE	≤ 40	≤ 25
18 OUE		
21 OUE	≤ 60	≤ 30
27 OUE		
28 OUE	≤ 80	≤ 35
36 OUE		
42 OUE	≤ 80	≤ 35

1) Πλευρά αερίου ή πλευρά υγρού

Πίν. 7 Μήκη σωλήνων

- ▶ Τηρείτε τη μέγιστη διαφορά ύψους ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες και την εξωτερική μονάδα (→ Σχήμα 5).
- ▶ Τηρείτε τη διάμετρο σωλήνα και τις υπόλοιπες προδιαγραφές.

Διάμετρος σωλήνα [mm]	Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Πίν. 8 Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα

Προδιαγραφές των σωλήνων	
Ελάχ. μήκος σωλήνωσης	3 m
Τυπικό μήκος σωλήνωσης	7,5 m
Επιπλέον ψυκτικό υγρό για μήκος σωλήνωσης μεγαλύτερο από 7,5 m (πλευρά υγρού)	Για Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Για Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Πάχος σωλήνα	Για Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Για Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Πάχος θερμομόνωσης	≥ 6 mm
Υλικό θερμομόνωσης	Αφρώδες πολυαιθυλένιο

Πίν. 9

3 Εγκατάσταση

3.1 Πριν από την εγκατάσταση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρές ακμές!

- ▶ Κατά την εγκατάσταση φοράτε προστατευτικά γάντια.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Οι σωληνώσεις θερμαίνονται πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις έχουν κρυώσει πριν τις αγγίξετε.
- ▶ Ελέγξτε το περιεχόμενο της συσκευασίας για τυχόν φθορές.
- ▶ Ελέγξτε αν κατά το άνοιγμα των σωλήνων της εσωτερικής μονάδας ακούγεται ένα σφύριγμα λόγω υποπίεσης.

3.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης

- ▶ Τηρείτε τις ελάχιστες αποστάσεις (→ Κεφάλαιο 2.5 στη Σελίδα 18).
- ▶ Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Ύψος εγκατάστασης [m]	Πρόσθετο ψυκτικό υγρό [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m ²]							
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

Πίν. 10 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου (1 από 3)

Ύψος εγκατάστασης [m]	Πρόσθετο ψυκτικό υγρό [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m ²]							
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

Πίν. 11 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου (2 από 3)

Ύψος εγκατάστασης [m]	Πρόσθετο ψυκτικό υγρό [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m ²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Πίν. 12 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου (3 από 3)

Γενικές υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες

- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε χώρο, στον οποίο λειτουργούν ανοιχτές πηγές ανάφλεξης (π.χ. γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου που βρίσκεται σε λειτουργία ή ηλεκτρική θέρμανση που βρίσκεται σε λειτουργία).
- ▶ Ο χώρος εγκατάστασης δεν πρέπει να βρίσκεται σε υψόμετρο άνω των 2000 m από την επιφάνεια της θάλασσας.
- ▶ Διατηρείτε την είσοδο και την έξοδο αέρα ελεύθερες από τυχόν εμπόδια, ώστε ο αέρας να μπορεί να κυκλοφορεί ανεμπόδιστα. Διαφορετικά μπορεί να προκύψει απώλεια ισχύος και υψηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης.
- ▶ Διατηρείτε τηλεοράσεις, ραδιόφωνα και παρόμοιες συσκευές τουλάχιστον 1 m μακριά από τη συσκευή και το τηλεχειριστήριο.
- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε χώρους με υψηλή υγρασία αέρα (π.χ. μπάνιο ή αποθήκη).

- ▶ Οι εσωτερικές μονάδες με ισχύ ψύξης 2,0 έως 5,3 kW είναι σχεδιασμένες για τοποθέτηση σε έναν χώρο.

Υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες με τοποθέτηση σε τοίχο

- ▶ Η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί σε χώρο με εμβαδόν 4 m², εφόσον το ύψος τοποθέτησης είναι τουλάχιστον 1,8 m. Για μικρότερο ύψος τοποθέτησης το εμβαδόν πρέπει να είναι αντίστοιχα μεγαλύτερο.
- ▶ Για την τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας επιλέξτε έναν τοίχο, που απορροφά τους κραδασμούς.

Υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες με τοποθέτηση σε οροφή

- ▶ Η κατασκευή οροφής όπως και η διάταξη ανάρτησης (με ευθύνη του πελάτη) πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος της συσκευής.

Υποδείξεις για τις εξωτερικές μονάδες

- ▶ Μην αφήνετε την εξωτερική μονάδα να εκτίθεται σε ατμό λαδιού μηχανής, θερμούς ατμούς πηγών, αέριο θείου κ.λπ.
- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα απευθείας δίπλα στο νερό ή εκτεθειμένη σε θαλασσινό αέρα.
- ▶ Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι πάντα καθαρή από χιόνι.
- ▶ Τα απάρια ή οι θόρυβοι λειτουργίας δεν πρέπει να ενοχλούν.
- ▶ Ο αέρας πρέπει να κυκλοφορεί καλά γύρω από την εξωτερική μονάδα, χωρίς όμως η συσκευή να είναι εκτεθειμένη σε ισχυρό άνεμο.
- ▶ Το συμπύκνωμα που δημιουργείται κατά τη λειτουργία πρέπει να μπορεί να εκρεύσει χωρίς προβλήματα. Αν χρειάζεται, τοποθετήστε έναν εύκαμπο σωλήνα εκροής. Σε ψυχρές περιοχές δεν συνιστάται η τοποθέτηση σωλήνα εκροής, γιατί μπορεί να παγώσει.
- ▶ Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα σε σταθερό υπόβαθρο.

3.3 Τοποθέτηση συσκευής

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές λόγω ακατάλληλης τοποθέτησης!

Η ακατάλληλη τοποθέτηση μπορεί να έχει ως συνέπεια την πώση της συσκευής από τον τοίχο.

- ▶ Τοποθετήστε τη συσκευή μόνο σε σταθερό και επίπεδο τοίχο. Ο τοίχος θα πρέπει να μπορεί να αντέξει το βάρος της συσκευής.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο βίδες και ούπα που ενδείκνυνται για το βάρος της συσκευής.

3.3.1 Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας στον τοίχο

- ▶ Ανοίξτε το χαρτοκιβώτιο από πάνω και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα πάνω.
- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα με τα φελιζόλ της συσκευασίας με τη μπροστινή πλευρά προς τα κάτω (→ Σχήμα 15).
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε την πλάκα συναρμολόγησης στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Καθορίστε τον χώρο τοποθέτησης τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις (→ Σχήμα 14).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με μια βίδα και ένα ούπα επάνω κεντρικά στον τοίχο και ευθυγραμμίστε οριζόντια (→ Σχήμα 16).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με ακόμη τέσσερις βίδες και ούπα, ώστε η πλάκα συναρμολόγησης να στηρίζεται σε επίπεδη θέση επάνω στον τοίχο.
- ▶ Ανοίξτε την οπή τοίχου για τη σωλήνωση (συνιστώμενη θέση της οπής τοίχου πίσω από την εσωτερική μονάδα → Σχήμα 17).
- ▶ Αλλάξτε ενδεχομένως τη θέση της εκροής συμπυκνώματος (→ Σχήμα 19).



Οι βιδωτές συνδέσεις σωλήνων στην εσωτερική μονάδα βρίσκονται στις περισσότερες περιπτώσεις πίσω από την εσωτερική μονάδα. Συνιστούμε να επιμηκύνετε τους σωλήνες ήδη πριν από την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας.

- ▶ Εκτελέστε τις συνδέσεις των σωλήνων όπως στο κεφάλαιο 3.5.1.
- ▶ Λυγίστε ενδεχομένως τη σωλήνωση στην επιθυμητή κατεύθυνση και αποσπάστε ένα άνοιγμα στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας (→ Σχήμα 21).
- ▶ Οδηγήστε τη σωλήνωση μέσα στον τοίχο και αναρτήστε την εσωτερική μονάδα στην πλάκα συναρμολόγησης (→ Σχήμα 22).
- ▶ Ανασηκώστε το επάνω κάλυμμα και αφαιρέστε ένα από τα δύο στοιχεία φίλτρου (→ Σχήμα 23).
- ▶ Τοποθετήστε το φίλτρο ψυχρού καταλύτη από το περιεχόμενο της συσκευασίας στο στοιχείο φίλτρου και τοποθετήστε ξανά το στοιχείο φίλτρου.

Αν η εσωτερική μονάδα πρέπει να αφαιρεθεί από την πλάκα συναρμολόγησης:

- ▶ Τραβήξτε την κάτω πλευρά του καλύμματος στην περιοχή των δύο εγκοπών προς τα κάτω και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα εμπρός (→ Σχήμα 24).

3.3.2 Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας στην οροφή



Συνιστούμε να προετοιμάσετε τους σωλήνες ήδη πριν από την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας, ώστε να πρέπει να συνδεθούν μόνο οι σωλήνες.

- ▶ Ανοίξτε το χαρτοκιβώτιο από πάνω και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα πάνω.
- ▶ Καθορίστε τον χώρο τοποθέτησης τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις και την ευθυγράμμιση των σωλήνων:
 - Συσκευές κασέτας: Σχήμα 31 έως 29
 - Καναλάτες συσκευές: Σχήμα 39 έως 40



Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή χωράει ανάμεσα στη φέρουσα οροφή και την ψευδοροφή.

- ▶ Σε περίπτωση συσκευής κασέτας το διάφραγμα πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένο με την ψευδοροφή.
- ▶ Η καναλάτη συσκευή πρέπει να έχει ελάχιστη απόσταση 24 mm από την ψευδοροφή.
- ▶ Καθορίστε και σημειώστε τη θέση των πείρων ανάρτησης στην οροφή.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Η έκδοση της στερέωσης οροφής πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος της εσωτερικής μονάδας. Για την ακριβή ευθυγράμμιση ύψους συνιστούμε να χρησιμοποιηθούν μπουζόνια M10. Τα κατάλληλα παξιμάδια και οι ροδέλες περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο συσκευασίας της εσωτερικής μονάδας.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Απαιτούνται τουλάχιστον δύο άτομα για να αναρτήσουν και να στερεώσουν τη συσκευή με ασφάλεια.

- ▶ Μην τοποθετείτε τη συσκευή μόνοι σας.

- ▶ Αναρτήστε τη συσκευή στους πείρους ανάρτησης με τις ροδέλες και τα εξαγωνικά παξιμάδια που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο συσκευασίας.
- ▶ Ευθυγραμμίστε οριζόντια στο κατάλληλο ύψος την εσωτερική μονάδα με τη βοήθεια των παξιμαδιών στα μπουζόνια.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν η συσκευή αναρτηθεί στραβά, υπάρχει πιθανότητα διαρροών συμπυκνωμάτων.

- ▶ Για να ευθυγραμμίσετε οριζόντια τη συσκευή, χρησιμοποιήστε αλαφάδι.

- ▶ Σταθεροποιήστε τη σωστή θέση τοποθέτησης με κόντρα παξιμάδια.
- ▶ Εκτελέστε τις συνδέσεις των σωλήνων όπως στο κεφάλαιο 3.5.1.

3.3.3 Συναρμολόγηση του καλύμματος σε συσκευές κασέτας

- ▶ Αφαιρέστε τη σχάρα εισόδου αέρα από το κάλυμμα (→ Σχήμα 32).
- ▶ Τοποθετήστε το κάλυμμα με τις παρεχόμενες βίδες στην εσωτερική μονάδα, προσέχοντας τον προσανατολισμό (→ Σχήμα 33). Το κάλυμμα πρέπει να εφαρμόζει ομοιόμορφα και στεγανά στην εσωτερική μονάδα.

Τοποθετήστε ξανά τη σχάρα εισόδου αέρα κατά τη διάρκεια της ηλεκτρικής σύνδεσης.

3.3.4 Τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας

- ▶ Τοποθετήστε το χαρτοκιβώτιο με την επάνω πλευρά προς τα επάνω.
- ▶ Κόψτε και αφαιρέστε τις ταινίες σύσφιξης.
- ▶ Τραβήξτε το χαρτοκιβώτιο προς τα επάνω και αφαιρέστε τη συσκευασία.
- ▶ Ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης προετοιμάστε και τοποθετήστε μια επιδαπέδια ή μια επιτοιχία κονσόλα.
- ▶ Τοποθετήστε ή αναρτήστε την εξωτερική μονάδα.
- ▶ Κατά την εγκατάσταση με επιδαπέδια ή επιτοιχία κονσόλα τοποθετήστε την παρεχόμενη γωνία εκροής με φλάντζα στεγάνωσης (→ Σχήμα 7).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνων (→ Σχ. 9).
- ▶ Εκτελέστε τις συνδέσεις των σωλήνων όπως στο κεφάλαιο 3.5.1.

3.4 Εγκατάσταση του αγωγού αέρα σε καναλάτες συσκευές

3.4.1 Εγκατάσταση σωλήνα και πρόσθετου εξοπλισμού



Για την εγκατάσταση σωλήνων κ.λπ. η συσκευή πρέπει να έχει αναρτηθεί σωστά.



Χωρίς φίλτρο αέρα μπορεί να επικαθίσουν σωματίδια σκόνης στον εναλλάκτη θερμότητας αέρα και να προκληθούν δυσλειτουργίες και διαρροές στα σημεία αυτά.

- ▶ Κόψτε το φίλτρο αέρα (δεν περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο της συσκευασίας) στο μέγεθος της εισόδου αέρα και τοποθετήστε το.

- ▶ Για να αποφύγετε την άμεση επανεισρόφηση του αέρα που βγαίνει από το κλιματιστικό ή για να μην προκληθεί βραχυκύκλωμα, σχεδιάστε την έξοδο και την είσοδο αέρα έτσι ώστε να μην βρίσκεται η μία κοντά στην άλλη.
- ▶ Πριν από την εγκατάσταση του αγωγού αέρα βεβαιωθείτε ότι η στατική πίεσή του βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους λειτουργίας:

Μοντέλο	Εξωτερική πίεση (Pa)	
	Εύρος πίεσης	Ονομαστική πίεση
CL5000MS 07 DCT	0-40	25
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Πίν. 13 Εξωτερική πίεση

- ▶ Εκτελέστε τη σύνδεση των καναλιών αέρα στη συσκευή με απομονωτή, για να αποφύγετε τη μεταφορά θορύβου από την εσωτερική μονάδα στους σωλήνες αερισμού.
- ▶ Τοποθετήστε τον αγωγό αέρα σύμφωνα με το Σχήμα 41.

Υπόμνημα για το Σχήμα 41:

- [1] Θερμομόνωση
- [2] Απομονωτής
- [3] Σχάρα εισόδου αέρα
- [4] Άνοιγμα ελέγχου
- [5] Καναλάτη συσκευής
- [6] Απαγωγή αέρα

- ▶ Για να εμποδίσετε τη συμπίκνωση, μονώστε τους σωλήνες.

3.4.2 Προσαρμόστε την κατεύθυνση εισόδου αέρα (από την πίσω πλευρά στην κάτω πλευρά)

Πραγματοποιήστε τη μετατροπή σύμφωνα με το Σχήμα 42:

- ▶ Αφαιρέστε τη σχάρα αέρα [3].
- ▶ Αφαιρέστε την πλάκα αερισμού [1] και τη φλάντζα εισόδου αέρα [2].
- ▶ Κάμψτε την πλάκα αερισμού στην πίσω πλευρά κατά 90°.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά την πλάκα αερισμού και τη φλάντζα εισόδου αέρα στη νέα θέση.
- ▶ Εισαγάγετε τη σχάρα φίλτρου [3] στη φλάντζα εισόδου αέρα.

3.4.3 Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα

Στο πλάι της καναλάτης συσκευής υπάρχει ένα άνοιγμα καθαρού αέρα, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση ανάγκης (→ Σχήμα 39).



Έως το 15 % της ροής απαερίων μπορεί να εισαχθεί μέσω του ανοίγματος καθαρού αέρα.

3.5 Σύνδεση των σωληνώσεων

3.5.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα



ΠΡΟΣΟΧΗ

Έξοδος ψυκτικού υγρού λόγω μη στεγανών συνδέσεων

Λόγω ακατάλληλης εκτέλεσης των συνδέσεων σωληνώσεων μπορεί να εκρεύσει ψυκτικό υγρό.

- ▶ Κατά την επαναχρησιμοποίηση των φλαντζωτών συνδέσεων διαμορφώνετε πάντα εκ νέου το φλαντζωτό τμήμα.



Οι σωλήνες από χαλκό διατίθενται σε διαστάσεις μετρικού συστήματος και σε ίντσες, αλλά τα σπειρώματα των φλαντζωτών παξιμαδιών είναι ίδια. Οι φλαντζωτές βιδωτές συνδέσεις στην εσωτερική μονάδα και στην εξωτερική μονάδα προορίζονται για διαστάσεις σε ίντσες.

- ▶ Σε περίπτωση χρήσης σωλήνων χαλκού μετρικού συστήματος, αντικαταστήστε τα φλαντζωτά παξιμάδια με αυτά με την κατάλληλη διάμετρο (→ Πίνακας 14).
- ▶ Καθορίστε τη διάμετρο και το μήκος σωλήνα (→ Σελίδα 18).
- ▶ Κόψτε τον σωλήνα με σωληνοκόπτη (→ Σχήμα 8).
- ▶ Λειάνετε τα άκρα των σωλήνων εσωτερικά και κτυπήστε να φύγουν τα ρινίσματα.
- ▶ Τοποθετήστε το παξιμάδι στον σωλήνα.
- ▶ Φαρδύνετε τον σωλήνα με μια καμπάνα διεύρυνσης στις διαστάσεις του Πίνακα 14.
Το παξιμάδι πρέπει να ωθείται εύκολα στο άκρο αλλά όχι πιο πέρα.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα και σφίξτε τη βιδωτή σύνδεση με τη αντίστοιχη ροπή σύσφιξης από τον Πίνακα 14.



Για κάθε εσωτερική μονάδα υπάρχει ένα ζεύγος σύνδεσης (πλευρά αερίου και πλευρά υγρού). Δεν επιτρέπεται να αναμειγνύονται διαφορετικά ζεύγη σύνδεσης (→ Σχήμα 6).

- ▶ Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για τους υπόλοιπους σωλήνες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μειωμένη ωφέλιμη απόδοση λόγω μεταφοράς θερμότητας μεταξύ σωληνώσεων ψυκτικού υγρού

- ▶ Θερμομονώστε τις σωληνώσεις ψυκτικού υγρού ξεχωριστά μεταξύ τους.
- ▶ Τοποθετήστε τη μόνωση των σωλήνων και σταθεροποιήστε την.

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα Ø [mm]	Ροπή σύσφιξης [Nm]	Διάμετρος του διευρυμένου ανοίγματος (A) [mm]	Διευρυμένο άκρο σωλήνα	Προσαρμοσμένο σπειρώμα φλαντζωτού παξιμαδιού
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"

Πίν. 14 Χαρακτηριστικά των συνδέσεων σωλήνων

3.5.2 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα για τοποθέτηση σε τοίχο

Το δοχείο συμπυκνώματος της εσωτερικής μονάδας διαθέτει δύο συνδέσεις. Εργοστασιακά τοποθετείται εκεί ένας εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνώματος και μια τάπα, τα οποία μπορούν να αντικατασταθούν (→ Σχήμα 19).

- ▶ Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα με καθοδική κλίση.

3.5.3 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στις εσωτερικές μονάδες για τοποθέτηση σε οροφή

- ▶ Χρησιμοποιήστε σωλήνες PVC με εσωτερική διάμετρο 32 mm και πάχος τοιχώματος 5-7 mm.
- ▶ Θερμομονώστε τον σωλήνα εκροής για να αποφύγετε τον σχηματισμό συμπυκνώματος.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα εκροής με την εσωτερική μονάδα και ασφαλίστε τον στη σύνδεση με ένα κολάρο εύκαμπτου σωλήνα.
- ▶ Τοποθετήστε τον σωλήνα εκροής με καθοδική κλίση (→ Σχήμα 34 ή Σχήμα 43). Αν υπάρχει αντλία συμπυκνώματος η έξοδος του σωλήνα εκροής μπορεί να βρίσκεται ψηλότερα από την εσωτερική μονάδα, αν τηρούνται οι διαστάσεις και το σχεδιάγραμμα συνδέσεων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ζημιάς από νερό!

Η ασφαλισμένη τοποθέτηση των σωλήνων μπορεί να οδηγήσει σε εκροή νερού, επιστροφή του νερού στην εσωτερική μονάδα και σε δυσλειτουργίες του διακόπτη στάθμης νερού.

- ▶ Για να μην "κρεμάσουν" οι σωλήνες, εκτελέστε μια ανάρτηση σωλήνα κάθε 1–1,5 m.
- ▶ Οδηγήστε τον σωλήνα εκροής μέσω σιφονιού στη αποχέτευση.

3.5.4 Δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος



Με μια δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος μπορείτε να βεβαιωθείτε ότι όλα τα σημεία σύνδεσης είναι στεγανοποιημένα.

- ▶ Δοκιμάστε την εκροή συμπυκνώματος, πριν σφραγίσετε την οροφή.

Εσωτερική μονάδα χωρίς αντλία συμπυκνώματος

- ▶ Πληρώστε περ. 2 l νερό στο δοχείο συμπυκνώματος ή στον σωλήνα πλήρωσης νερού.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το συμπύκνωμα απομακρύνεται χωρίς προβλήματα.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των σημείων σύνδεσης.

Εσωτερική μονάδα με αντλία συμπυκνώματος

Η δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος μπορεί να εκτελεστεί μετά την ηλεκτρική σύνδεση.

- ▶ Πληρώστε περ. 2 l νερό στο δοχείο συμπυκνώματος ή στον σωλήνα πλήρωσης νερού (για καναλάτες συσκευές → Σχήμα 44).
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ψύξης. Η αντλία απορροής ακούγεται.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το συμπύκνωμα απομακρύνεται χωρίς προβλήματα.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των σημείων σύνδεσης.

3.5.5 Έλεγχος στεγανότητας και πλήρωση εγκατάστασης

Ο έλεγχος της στεγανότητας και η πλήρωση πραγματοποιείται για κάθε συνδεδεμένη εσωτερική μονάδα ξεχωριστά.

- ▶ Μετά την πλήρωση ολόκληρης της εγκατάστασης, τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνων στην εξωτερική μονάδα.

Έλεγχος στεγανότητας

Κατά τον έλεγχο στεγανότητας, τηρείτε τους εθνικούς και τους τοπικούς κανονισμούς.

- ▶ Αφαιρέστε τα καπάκια των βαλβίδων ενός ζεύγους συνδέσεων (→ Σχήμα 11, [1], [2] και [3]).
- ▶ Συνδέστε τη διάταξη ανοίγματος Schrader [6] και το μανόμετρο [4] στη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Βιδώστε τη διάταξη ανοίγματος Schrader και ανοίξτε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφήστε τις βαλβίδες [2] και [3] κλειστές και πληρώστε τους σωλήνες με άζωτο, μέχρι η πίεση να βρίσκεται πάνω από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας κατά 10 % (→ Σελίδα 26).
- ▶ Ελέγξτε αν η πίεση είναι αμετάβλητη μετά από 10 λεπτά.
- ▶ Αφήστε να εκρυσταίνει άζωτο, μέχρι να επιτευχθεί η μέγιστη πίεση λειτουργίας.
- ▶ Ελέγξτε αν η πίεση είναι αμετάβλητη μετά από τουλάχιστον 1 ώρα.
- ▶ Αφήστε να εκρυσταίνει άζωτο.

Πλήρωση της εγκατάστασης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δυσλειτουργία λόγω λανθασμένου ψυκτικού υγρού

Η εξωτερική μονάδα είναι πληρωμένη εργοστασιακά με το ψυκτικό υγρό R32.

- ▶ Αν χρειάζεται να συμπληρώσετε ψυκτικό υγρό, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά το ίδιο ψυκτικό υγρό. Μην αναμειγνύετε διαφορετικούς τύπους ψυκτικού υγρού.
- ▶ Εκκενώστε και στεγνώστε τους σωλήνες με μια αντλία κενού (→ Σχήμα 11, [5]) για τουλάχιστον 30 λεπτά με πίεση περίπου -1 bar (περίπου 500 micron).
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα [3] πλευράς υγρού.
- ▶ Ελέγξτε με το μανόμετρο [4] αν η ροή πραγματοποιείται ελεύθερα.
- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα [2] πλευράς αερίου. Το ψυκτικό υγρό διανέμεται στους συνδεδεμένους σωλήνες.
- ▶ Τέλος, ελέγξτε τις αναλογίες πίεσης.
- ▶ Ξεβιδώστε τη διάταξη ανοίγματος Schrader [6] και κλείστε τη βαλβίδα Schrader [1].
- ▶ Αφαιρέστε την αντλία κενού, το μανόμετρο και τη διάταξη ανοίγματος Schrader.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά τα καπάκια των βαλβίδων.

3.6 Ηλεκτρική σύνδεση

3.6.1 Γενικές υποδείξεις



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- ▶ Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.
- ▶ Οι εργασίες στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.
- ▶ Τηρείτε τα μέτρα προστασίας σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα και τους κανονισμούς.
- ▶ Αν υπάρχει κίνδυνος ασφαλείας στην τάση δικτύου ή σε περίπτωση βραχυκυκλώματος κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης ενημερώστε εγγράφως τον υπεύθυνο λειτουργίας και μην εγκαταστήσετε τη συσκευή μέχρι να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα.
- ▶ Πραγματοποιήστε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο σύνδεσης.
- ▶ Κόψτε τη μόνωση του καλωδίου μόνο με το ειδικό εργαλείο.

- ▶ Μην συνδέσετε άλλον καταναλωτή στη σύνδεση παροχής ρεύματος της συσκευής.
- ▶ Προσέξτε να μην μπερδέψετε τη φάση και τον ουδέτερο αγωγό. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες.
- ▶ Σε σταθερή ηλεκτρική σύνδεση, εγκαταστήστε μια διάταξη προστασίας από υπέρταση και έναν διακόπτη απόζευξης, ο οποίος έχει σχεδιαστεί για απορρόφηση ισχύος ίση με 1,5 φορά τη μέγιστη δυνατή απορρόφηση ισχύος της συσκευής.

3.6.2 Σύνδεση εσωτερικής μονάδας

Οι εσωτερικές μονάδες συνδέονται με ένα 4-κλωνο καλώδιο επικοινωνίας τύπου HO7RN-F στην εξωτερική μονάδα. Η διατομή αγωγού του καλωδίου επικοινωνίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,5 mm².

Κάθε ζεύγος συνδέσεων των σωλήνων έχει μια αντίστοιχη ηλεκτρική σύνδεση.

- ▶ Συνδέστε κάθε εσωτερική μονάδα στους αντίστοιχους ακροδέκτες σύνδεσης (→ Σχήμα 6).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ


Υλικές ζημιές λόγω λανθασμένης σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας

Κάθε εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με τάση μέσω της εξωτερικής μονάδας.

- ▶ Συνδέετε την εσωτερική μονάδα μόνο στην εξωτερική μονάδα.


Επίτοιχη συσκευή

Για τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας:


- ▶ Ανασηκώστε το επάνω κάλυμμα (→ Σχήμα 26).
- ▶ Απομακρύνετε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα στο πεδίο σύνδεσης.
- ▶ Απομακρύνετε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα [1] του ακροδέκτη σύνδεσης (→ Σχήμα 27).
- ▶ Αποσπάστε τη δίοδο καλωδίων [3] στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας και περάστε το καλώδιο.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο στο ανακουφιστικό καταπόνησης [2] και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N, S και .
- ▶ Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- ▶ Στερεώστε ξανά τα καλύμματα.
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

Καναλάτη συσκευή

Για τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας:

- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρονικού συστήματος.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N, S και .
- ▶ Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- ▶ Στερεώστε ξανά τα καλύμματα.
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

Συσκευή κασέτας



- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρονικού συστήματος.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο του καλύμματος και το καλώδιο επικοινωνίας στην εσωτερική μονάδα (→ Σχήμα 37) και ασφαλίστε στο ανακουφιστικό καταπόνησης.
 - Τοποθετήστε το καλώδιο του καλύμματος στον 5-πολικό και 10-πολικό ακροδέκτη σύνδεσης.
 - Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας στους ακροδέκτες σύνδεσης L, N, S και .
- ▶ Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων του καλωδίου επικοινωνίας στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- ▶ Αναρτήστε τη σχάρα εισόδου αέρα στη μία πλευρά (→ Σχήμα 36).
- ▶ Στερεώστε ξανά το κάλυμμα του ηλεκτρονικού συστήματος και κλείστε τη σχάρα εισόδου αέρα (→ Σχήμα 38).
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

3.6.3 Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

Στην εξωτερική μονάδα συνδέεται ένα καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος (3-κλωνο) και το καλώδιο επικοινωνίας των εσωτερικών μονάδων (4-κλωνο). Χρησιμοποιήστε καλώδιο τύπου HO7RN-F με επαρκή διατομή αγωγού και ασφαλίστε την ηλεκτρική σύνδεση με μια ασφάλεια (→ Πίνακας 15).

Εξωτερική μονάδα	Ασφάλεια δικτύου	Διατομή αγωγού	
		Καλώδιο ρεύματος	Καλώδιο επικοινωνίας
Climate 5000 MS ...			
14 OUE	15 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
18 OUE	20 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
21 OUE	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
27 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
28 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
36 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²
42 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²

Πίν. 15

- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο επικοινωνίας στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες L(x), N(x), S(x) και  (διάταξη των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης όπως στην εσωτερική μονάδα) (→ Σχήμα 12).
- ▶ Τοποθετήστε 1 μαγνητικό δακτύλιο σε κάθε καλώδιο επικοινωνίας, όσο το δυνατό πιο κοντά στην εξωτερική μονάδα.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο ρεύματος στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N και .
- ▶ Στερεώστε το κάλυμμα των συνδέσεων.

4 Έναρξη λειτουργίας

4.1 Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία

1	Εξωτερική μονάδα και εσωτερικές μονάδες σωστά τοποθετημένες.	
2	Οι σωλήνες είναι σωστά <ul style="list-style-type: none"> • συνδεδεμένοι, • θερμομονωμένοι, • ελεγμένοι ως προς τη στεγανότητα. 	
3	Έχει διαμορφωθεί και ελεγχθεί η σωστή εκροή συμπυκνώματος.	
4	Η ηλεκτρική σύνδεση έχει εκτελεστεί σωστά. <ul style="list-style-type: none"> • Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος βρίσκεται στο κανονικό εύρος λειτουργίας • Ο προστατευτικός αγωγός έχει τοποθετηθεί σωστά • Το καλώδιο σύνδεσης έχει τοποθετηθεί σταθερά στην κλέμα διανομής 	
5	Όλα τα καλύμματα έχουν τοποθετηθεί και στερεωθεί.	
6	Για επίτοιχες συσκευές: Το έλασμα οδήγησης αέρα της εσωτερικής μονάδας έχει τοποθετηθεί σωστά και ο σερβομηχανισμός έχει ασφαλίσει.	

Πίν. 16

4.2 Δοκιμή λειτουργίας

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης με έλεγχο στεγανότητας και ηλεκτρική σύνδεση, μπορεί να γίνει δοκιμή του συστήματος:

- ▶ Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης.
- ▶ Ενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα με το τηλεχειριστήριο.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ψύξης και ρυθμίστε τη χαμηλότερη θερμοκρασία.
- ▶ Δοκιμάστε τη λειτουργία ψύξης για 5 λεπτά.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία θέρμανσης και ρυθμίστε την υψηλότερη θερμοκρασία.
- ▶ Δοκιμάστε τη λειτουργία θέρμανσης για 5 λεπτά.
- ▶ Διασφαλίστε ενδεχ. την ελευθερία κίνησης του ελάσματος οδήγησης αέρα.



Για τον χειρισμό των εσωτερικών μονάδων λάβετε υπόψη τις παρεχόμενες οδηγίες χρήσης.

4.3 Λειτουργία για αυτόματη διόρθωση σφαλμάτων σύνδεσης



Η εξωτερική θερμοκρασία πρέπει να είναι πάνω από 5 °C, για να λειτουργεί αυτή η λειτουργία.

Οι σωληνώσεις ψυκτικού υγρού και η ηλεκτρική καλωδίωση στην εξωτερική μονάδα μπορούν να διορθωθούν αυτόματα μετά από εσφαλμένη σύνδεση.

- ▶ Θέστε το σύστημα σε λειτουργία (ανοίξτε τις βαλβίδες, ενεργοποιήστε τις εσωτερικές μονάδες).
- ▶ Πιέστε τον διακόπτη ελέγχου [1] στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (→ Σχήμα 13), μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη [2] **CE**.
- ▶ Περιμένετε 5-10 λεπτά, μέχρι να σβήσει η ένδειξη **CE** στην οθόνη. Οι σωληνώσεις ψυκτικού υγρού και η ηλεκτρική καλωδίωση έχουν διορθωθεί τώρα.

4.4 Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας

- ▶ Όταν το σύστημα έχει ρυθμιστεί, παραδώστε τις οδηγίες εγκατάστασης στον πελάτη.
- ▶ Εξηγήστε στον πελάτη τον χειρισμό του συστήματος βάσει των οδηγιών χρήσης.
- ▶ Συμβουλευστε τον πελάτη να διαβάσει προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης.

5 Αποκατάσταση βλαβών

5.1 Βλάβες με ένδειξη



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- ▶ Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.

Αν κατά τη λειτουργία παρουσιαστεί μια βλάβη, αναβοσβήνουν οι λαχνίες LED για παρατεταμένο χρονικό διάστημα ή η οθόνη εμφανίζει έναν κωδικό βλάβης (π.χ. EH 02).

Αν μια βλάβη εμφανίζεται για περισσότερα από 10 λεπτά:

- ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης για σύντομο χρονικό διάστημα και ενεργοποιήστε ξανά την εσωτερική μονάδα.

Όταν μια βλάβη δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί:

- ▶ Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών και αναφέρετε τον κωδικό βλάβης, καθώς και τα στοιχεία της συσκευής.

5.2 Βλάβες χωρίς ένδειξη

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Η ισχύς της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλή.	Ο εναλλάκτης θερμότητας της εσωτερικής ή της εξωτερικής μονάδας είναι βρόμικος.	▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής ή της εξωτερικής μονάδας.
	Ανεπαρκής ποσότητα ψυκτικού υγρού	▶ Ελέγξτε τους σωλήνες ως προς τη στεγανότητα., στεγανοποιήστε ενδεχ. εκ νέου. ▶ Συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.
Η εξωτερική μονάδα ή η εσωτερική μονάδα δεν λειτουργεί.	Δεν υπάρχει ρεύμα	▶ Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ▶ Ενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα.
	Ενεργοποιήθηκε μια ασφάλεια.	▶ Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ▶ Αντικαταστήστε την ασφάλεια.
Η εσωτερική μονάδα ή η εξωτερική μονάδα ξεκινάει και σταματάει συνεχώς.	Πολύ λίγο ψυκτικό υγρό στο σύστημα.	▶ Ελέγξτε τους σωλήνες ως προς τη στεγανότητα., στεγανοποιήστε ενδεχ. εκ νέου. ▶ Συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.
	Πάρα πολύ ψυκτικό υγρό στο σύστημα.	Αντλήστε το ψυκτικό υγρό με μία συσκευή ανάκτησης ψυκτικού υγρού.
	Υγρασία ή ρύποι στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού.	▶ Εκκενώστε το κύκλωμα ψυκτικού υγρού. ▶ Πληρώστε με καινούργιο ψυκτικό υγρό.
	Οι διακυμάνσεις τάσης είναι πολύ υψηλές.	▶ Τοποθετήστε ρυθμιστή τάσης.
	Ο συμπιεστής έχει βλάβη.	▶ Αντικαταστήστε τον συμπιεστή.

Πίν. 17

6 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή του ομίλου Bosch.

Η ποιότητα των προϊόντων, η αποδοτικότητα και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν για εμάς στόχους ίδιας βαρύτητας. Οι νόμοι και κανονισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος τηρούνται αυστηρά. Για να προστατεύσουμε το περιβάλλον χρησιμοποιούμε τη βέλτιστη τεχνολογία και τα καλύτερα υλικά, λαμβάνοντας πάντα υπόψη μας τους παράγοντες για την καλύτερη αποδοτικότητα.

Συσκευασία

Για τη συσκευασία συμμετέχουμε στα εγχώρια συστήματα ανακύκλωσης που αποτελούν εγγύηση για βέλτιστη ανακύκλωση.

Όλα τα υλικά συσκευασίας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ανακυκλώσιμα.

Παλαιά συσκευή

Οι χρησιμοποιημένες συσκευές περιέχουν αξιοποιήσιμα υλικά, τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

Οι διατάξεις της συσκευής μπορούν εύκολα να διαχωριστούν και τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες τα διάφορα τμήματα και να διατεθούν για ανακύκλωση ή απόρριψη.

Παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές



Το σύμβολο αυτό σημαίνει ότι το προϊόν δεν επιτρέπεται να απορριφθεί μαζί με άλλα απορρίμματα, αλλά πρέπει να διατίθεται για διαχείριση, συλλογή, επαναχρησιμοποίηση και απόρριψη στα ειδικά σημεία συλλογής απορριμμάτων.

Το σύμβολο ισχύει για χώρες όπου υπάρχουν προδιαγραφές για άχρηστα ηλεκτρονικά υλικά, π.χ. "Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/EK σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)". Οι προδιαγραφές αυτές ορίζουν τους όρους-πλαίσιο που ισχύουν για την επιστροφή και ανακύκλωση των αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού σε κάθε χώρα ξεχωριστά.

Δεδομένου ότι οι ηλεκτρονικές συσκευές ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνα υλικά, πρέπει να ανακυκλώνονται υπεύθυνα, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται πιθανές ζημιές στο περιβάλλον και κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία. Επιπλέον, η ανακύκλωση ηλεκτρονικών αποβλήτων συνδράμει στην προστασία των φυσικών πόρων.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την οικολογική απόρριψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών αποβλήτων απευθυνθείτε στις κατά τόπο αρμόδιες αρχές, στις εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων της περιοχής σας ή στον εμπορικό αντιπρόσωπο, από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Μπαταρίες

Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να διατίθενται στα κατά τόπους συστήματα συλλογής.

Ψυκτικό υγρό R32



Η συσκευή περιέχει φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου R32 (δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη 675¹⁾), το οποίο είναι ελάχιστα εύφλεκτο και χαμηλής τοξικότητας (A2L).

Η περιεχόμενη ποσότητα αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.

Τα ψυκτικά υγρά αποτελούν κίνδυνο για το περιβάλλον και πρέπει να συλλέγονται και να απορρίπτονται ξεχωριστά.

7 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα



Η εταιρεία **Robert Bosch A.E., ΕΡΧΕΙΑΣ 37, Τ.Κ. 19400 ΚΟΡΩΠΙ, Ελλάδα**, υποβάλλει σε επεξεργασία τις πληροφορίες προϊόντος και εγκατάστασης, τα τεχνικά δεδομένα και δεδομένα σύνδεσης, τα δεδομένα επικοινωνίας, τα δεδομένα καταχώρισης προϊόντος και του ιστορικού πελατών με σκοπό την

παροχή των λειτουργιών του προϊόντος [άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (β) ΓΚΠΔ], για την εκπλήρωση της υποχρέωσης μας να επιτηρούμε το προϊόν και για σκοπούς ασφάλειας του προϊόντος [αρ. 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ], τη διαφύλαξη των δικαιωμάτων της εταιρείας μας σε σχέση με τις ερωτήσεις που αφορούν την εγγύηση και την καταχώριση του προϊόντος [άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ] και την ανάληψη των δεδομένων διανομής των προϊόντων μας καθώς και την παροχή εξατομικευμένων πληροφοριών και προσφορών που σχετίζονται με το προϊόν [άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ]. Αναφορικά με την παροχή υπηρεσιών, όπως είναι οι υπηρεσίες πωλήσεων και μάρκετινγκ, η διαχείριση συμβάσεων, ο διακανονισμός πληρωμών, ο προγραμματισμός, η φιλοξενία δεδομένων και οι υπηρεσίες ανοικτής τηλεφωνικής γραμμής, μπορούμε να τις αναθέτουμε και να μεταβιβάζουμε δεδομένα σε εξωτερικούς παρόχους υπηρεσιών ή/και θυγατρικές επιχειρήσεις της Bosch. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μόνο εφόσον διασφαλίζεται η προσηκούμενη προστασία δεδομένων, τα προσωπικά δεδομένα ενδέχεται να μεταβιβάζονται σε αποδέκτες με έδρα εκτός του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται κατόπιν σχετικού αιτήματος. Μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο προστασίας δεδομένων της εταιρείας μας στην εξής διεύθυνση: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

Διατηρείτε ανά πάσα στιγμή το δικαίωμα να αντιταχθείτε στην εκ μέρους μας επεξεργασία των προσωπικών σας δεδομένων, με βάση το άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ, για λόγους που αφορούν την ειδική κατάσταση σας ή εφόσον τα προσωπικά σας δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία για άμεσους εμπορικούς σκοπούς. Για την άσκηση των δικαιωμάτων σας επικοινωνήστε μαζί μας στη διεύθυνση **DPO@bosch.com**. Για περισσότερες πληροφορίες ακολουθήστε τον κωδικό QR.

1) βάσει του παραρτήματος Ι του Κανονισμού (ΕΕ) αρ. 517/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014.

8 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Εξωτερική μονάδα Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Για συνδυασμό με εσωτερικές μονάδες τύπου:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Ψύξη					
Ονομαστική ισχύς	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Ονομαστική ισχύς	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	1270	1630	1900	2440
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Ενεργειακή απόδοση (SEER)	-	6,8	6,1	6,5	6,1
Τάξη ενεργειακής απόδοσης	-	A++	A++	A++	A++
Θέρμανση					
Ονομαστική ισχύς	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Ονομαστική ισχύς	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	1185	1500	1770	2200
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους -7 °C	-	4,0	4,0	4,0	4,0
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους -7 °C	-	A+	A+	A+	A+
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους 2 °C	-	5,1	5,1	5,1	5,1
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους 2 °C	-	A+++	A+++	A+++	A+++
Γενικά					
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Μέγ. απορρόφηση ισχύος	W	2650	2850	3300	3600
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Ψυκτικό υγρό	-	R32	R32	R32	R32
Ποσότητα ψυκτικού υγρού	g	1100	1250	1400	1720
Μέγιστη πίεση σχεδιασμού	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Εξωτερική μονάδα					
Ογκομετρική παροχή	m ³ /h	2200	2200	3000	2700
Στάθμη ηχητικής πίεσης	db(A)	57	57	61	60
Στάθμη ηχητικής ισχύος	db(A)	65	65	65	68
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος/μεικτό βάρος	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Πίν. 18

Εξωτερική μονάδα Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Για συνδυασμό με εσωτερικές μονάδες τύπου:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Ψύξη				
Ονομαστική ισχύς	kW	8,2	10,6	12,3
Ονομαστική ισχύς	Btu/h	28000	36000	42000
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	2500	3270	3800
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Ενεργειακή απόδοση (SEER)	-	7,0	6,5	6,5
Τάξη ενεργειακής απόδοσης	-	A++	A++	A++
Θέρμανση				
Ονομαστική ισχύς	kW	8,8	10,6	12,3
Ονομαστική ισχύς	Btu/h	30000	36000	42000
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	2400	2845	3300
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους -7 °C	-	4,0	4,0	3,8
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους -7 °C	-	A+	A+	A
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους 2 °C	-	5,1	5,1	5,1
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους 2 °C	-	A+++	A+++	A+++
Γενικά				
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Μέγ. απορρόφηση ισχύος	W	4150	4600	4700
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	19,0	21,5	22,0
Ψυκτικό υγρό	-	R32	R32	R32
Ποσότητα ψυκτικού υγρού	g	2100	2100	2400
Μέγιστη πίεση σχεδιασμού	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Εξωτερική μονάδα				
Ογκομετρική παροχή	m ³ /h	3800	4000	3850
Στάθμη ηχητικής πίεσης	db(A)	63	63	64
Στάθμη ηχητικής ισχύος	db(A)	68	70	70
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος/μεικτό βάρος	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Πίν. 19

Εσωτερική μονάδα - Συσκευή κασέτας	Βάρος σε kg (καθαρό/μεικτό)	
	Περίβλημα	Κάλυμμα
CL5000MS 07 CAS	14,5/17,3	2,5/4,5
CL5000MS 09 CAS		
CL5000MS 12 CAS	16,2/21,4	
CL5000MS 18 CAS		

Πίν. 20 Καθαρό/μεικτό βάρος εσωτερικών μονάδων (συσκευή κασέτας)

Εσωτερική μονάδα - Καναλάτη συσκευή	Βάρος σε kg (καθαρό/μεικτό)	
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0	
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT		
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6	

Πίν. 21 Καθαρό/μεικτό βάρος εσωτερικών μονάδων (καναλάτη συσκευή)

Table of contents

1	Explanation of symbols and safety instructions	28
1.1	Explanation of symbols	28
1.2	General safety instructions	29
1.3	Notices regarding these instructions	29
2	Product Information	29
2.1	Declaration of conformity	29
2.2	Type overview	29
2.3	Recommended combinations of appliances	30
2.4	Scope of delivery	30
2.5	Product dimensions and minimum clearances	30
2.5.1	Indoor unit and outdoor unit	30
2.5.2	Refrigerant pipes	30
3	Installation	31
3.1	Before installation	31
3.2	Requirements for installation site	31
3.3	Unit installation	32
3.3.1	Installing the indoor unit on the wall	32
3.3.2	Installing the indoor unit in the ceiling	32
3.3.3	Installing the cover for cassette indoor units	32
3.3.4	Installing the outdoor unit	33
3.4	Installing the air duct in built-in ducted indoor units	33
3.4.1	Installation of pipes and accessories	33
3.4.2	Adjusting air inlet direction (from the rear to the underside)	33
3.4.3	Installing the fresh air duct	33
3.5	Pipework connection	33
3.5.1	Connecting refrigerant pipes to the indoor and outdoor unit	33
3.5.2	Connecting condensate pipe to the wall-mounted indoor unit	34
3.5.3	Connecting condensate pipe to the ceiling-mounted indoor units	34
3.5.4	Testing the condensate pipe	34
3.5.5	Checking tightness and filling the system	34
3.6	Electrical connection	35
3.6.1	General notes	35
3.6.2	Connecting the indoor unit	35
3.6.3	Connecting the outdoor unit	35
4	Commissioning	36
4.1	Commissioning checklist	36
4.2	Functional test of the unit	36
4.3	Automatic correction function for connection errors	36
4.4	Handover to the user	36
5	Troubleshooting	36
5.1	Faults with indication	36
5.2	Faults without indication	36
6	Environmental protection and disposal	37
7	Data Protection Notice	37
8	Technical data	38

1 Explanation of symbols and safety instructions

1.1 Explanation of symbols

Warnings

In warnings, signal words at the beginning of a warning are used to indicate the type and seriousness of the ensuing risk if measures for minimizing danger are not taken.

The following signal words are defined and can be used in this document:



DANGER indicates that severe or life-threatening personal injury will occur.



WARNING indicates that severe to life-threatening personal injury may occur.



CAUTION indicates that minor to medium personal injury may occur.

NOTICE

NOTICE indicates that material damage may occur.

Important information



The info symbol indicates important information where there is no risk to people or property.




Symbol	Meaning
	Warning regarding flammable substances: the R32 refrigerant used in this product is a gas with low combustibility and low toxicity (A2L).
	Maintenance by a qualified person should be done while following the instructions in the service manual.
	For operation follow the instructions in the user manual.

Table 1

1.2 General safety instructions

⚠ Notices for the target group

These installation instructions are intended for qualified persons who are skilled in dealing with refrigeration engineering and HVAC technology and also electrical systems. All system-relevant instructions must be observed. Failure to comply with instructions may result in material damage and personal injury, including danger to life.

- ▶ Before carrying out the installation, read the installation instructions of all system elements.
- ▶ Observe the safety instructions and warnings.
- ▶ Follow national and regional regulations, technical regulations and guidelines.
- ▶ Record all work carried out.

⚠ General dangers posed by the refrigerant

- ▶ This appliance is filled with refrigerant R32. If the refrigerant gas gets into contact with fire, it may generate toxic gas.
- ▶ Thoroughly ventilate the room if refrigerant leaks during the installation.
- ▶ Check the tightness of the system following the installation.
- ▶ Do not to let any other substance than the specified refrigerant (R32) into the refrigerant cycle.

⚠ Safety of electrical devices for domestic use and similar purposes

The following requirements apply in accordance with EN 60335-1 in order to prevent hazards from occurring when using electrical appliances:

“This appliance can be used by children of 8 years and older, as well as by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lacking in experience and knowledge, if they are supervised and have been given instruction in the safe use of the appliance and understand the resulting dangers. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be performed by children without supervision.”

“If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its customer service department or a similarly qualified person, so that risks are avoided.”

⚠ Handover to the user

When handing over the air conditioning system, explain the operation and operating conditions to the operator.

- ▶ Explain operation – with particular emphasis on all safety-related actions.

- ▶ Highlight the following points in particular:
 - Point out that modifications or repairs may be carried out only by an approved contractor.
 - To ensure safe and environmentally compatible operation, an annual inspection, and also cleaning and maintenance if required, must be carried out.
- ▶ Point out the possible consequences (personal injury and possible danger to life or material damage) of not carrying out inspection, cleaning and maintenance correctly, or omitting it altogether.
- ▶ Hand over the installation and operating instructions to the user for safekeeping.

1.3 Notices regarding these instructions


The figures are shown together at the end of these instructions. The text contains references to the figures.

Depending on the model, the products may be different to those shown in these instructions.

2 Product Information

2.1 Declaration of conformity

The design and operating characteristics of this product comply with the European and national requirements.

 The CE marking declares that the product complies with all the applicable EU legislation, which is stipulated by attaching this marking.

The complete text of the Declaration of Conformity is available on the Internet: worcester-bosch.co.uk.

2.2 Type overview

Depending on the outdoor unit, varying numbers of indoor units can be connected:

Unit type	Quantity	
	Connections	Indoor units (max.)
14 OUE	2 × 6.35 mm (1/4")	2
18 OUE	2 × 9.53 mm (3/8")	
21 OUE	3 × 6.35 mm (1/4")	3
27 OUE	3 × 9.53 mm (3/8")	
28 OUE	4 × 6.35 mm (1/4")	4
36 OUE	3 × 9.53 mm (3/8")	
	1 × 12.7 mm (1/2")	
42 OUE	5 × 6.35 mm (1/4")	5
	4 × 9.53 mm (3/8")	
	1 × 12.7 mm (1/2")	

Table 2 Outdoor unit appliance types

The outdoor units are designed to be combined with any of the following types:

Model designation	Unit type
Climate 5000 MS ... OUE	Outdoor unit
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Wall-mounted indoor unit
CL5000...IBW/RAC...IBW	Wall-mounted indoor unit
CL5000MS ... DCT	Built-in ducted indoor unit
CL5000MS ... CAS	Cassette indoor unit

Table 3 Types of indoor units

2.3 Recommended combinations of appliances

The tables from page 100 show the options for combining indoor units with one outdoor unit respectively. If possible, reserve the biggest connection for the biggest indoor unit. If not all connections are used, any distribution among the connections can be used.

The power designations of the outdoor and indoor units are stated in British thermal units (BTU) in the tables. Table 4 shows the conversion to kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2.6
12	3.5
18	5.3
24	7.0
27	7.9
36	10.6
42	12.3

Table 4 Conversion of kBTU/h to kW

Example: Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

P _{A+...+P_C} [kBTU/h]	P _{A...P_C} [kBTU/h]		
	A	B	C
14	7	7	-
16	9	7	-
...

Table 5 Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

Table 5 show the options for combining 2 indoor units in total with one outdoor unit Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C	Connection A to C at the outdoor unit
P _{A+...+P_C}	Total output of all connected indoor units
P _{A...P_C}	Output of indoor unit at connection A to C

2.4 Scope of delivery

Depending on the make up of the system, the supplied appliances may vary. The scope of delivery of the possible appliances is shown in Fig. 1. The appliances are shown as an example and deviations are possible.

Outdoor unit (A):

- Outdoor unit (filled with refrigerant)
- Drainage elbow with gasket (for outdoor unit with floor or wall mounting bracket)
- Set of printed documents for product documentation
- Magnetic ring (number depends on appliance type)
- Adapter for pipe connections (depending on appliance type)

Unit type	Adapter diameter in [mm]	Number of magnet rings
Climate 5000 MS ...		
14 OUE	-	7
18 OUE	-	6
21 OUE	1 × Ø 9.53 → Ø 12.7	7
27 OUE	1 × Ø 9.53 → Ø 12.7	8
28 OUE	1 × Ø 12.7 → Ø 9.53	6
36 OUE	1 × Ø 12.7 → Ø 9.53	8
42 OUE	1 × Ø 9.53 → Ø 12.7	11
	1 × Ø 12.7 → Ø 9.53	

Table 6 Adaptor and magnet rings included in the delivery

Wall-mounted indoor unit (B):

- Indoor unit for wall-mounted installation (filled with nitrogen)
- Remote control with batteries
- Air filter
- Fixing materials (5 screws and 5 wall plugs)
- 5-wire communication cable (optional accessory)
- Set of printed documents for product documentation

Cassette indoor unit (C):

- Indoor unit for ceiling-mounted installation (filled with nitrogen)
- Remote control with batteries
- Fixing materials
- Set of printed documents for product documentation

Built-in ducted indoor unit (D):

- Indoor unit for ceiling-mounted installation (filled with nitrogen)
- Remote control with batteries
- Fixing materials
- Set of printed documents for product documentation

2.5 Product dimensions and minimum clearances

2.5.1 Indoor unit and outdoor unit

Outdoor unit

Figures 2 to 3.

Wall-mounted indoor unit

Fig. 14.

Cassette indoor unit

Figures 31 to 29.

- Refrigerant pipes
- pipe for drainage

Built-in ducted indoor unit

Figures 39 to 40.

- Connection for fresh air duct
- Air inlet
- Air filter/air outlet
- Air filter/air outlet (following modification)
- Electric control box

2.5.2 Refrigerant pipes

Key to Fig. 4:

- Gas-side pipe
- Liquid-side pipe
- Siphon-shaped elbow as oil separator



If the indoor units are positioned lower than the outdoor unit, install a siphon-shaped elbow on the gas side after no more than 6 m and every 6 m thereafter (→ Fig. 4, [1]).

- ▶ Observe the maximum number of connected indoor units which depends on the appliance type of the outdoor unit.
- ▶ Observe maximum piping length and maximum difference in height between the indoor units and outdoor unit.

Unit type Climate 5000 MS ...	Maximum overall pipe length ¹⁾ [m]	Maximum pipe length per connection ¹⁾ [m]
14 OUE	≤ 40	≤ 25
18 OUE		
21 OUE	≤ 60	≤ 30
27 OUE		
28 OUE	≤ 80	≤ 35
36 OUE		
42 OUE	≤ 80	≤ 35

1) Gas side or liquid side

Table 7 Piping lengths

- ▶ Comply with maximum difference in height between the indoor units and outdoor unit (→ Fig. 5).
- ▶ Observe pipe diameter and further specifications.

Pipe diameter [mm]	Alternative pipe diameter [mm]
6.35 (1/4")	6
9.53 (3/8")	10
12.7 (1/2")	12

Table 8 Alternative pipe diameter

Specification of the pipes	
Min. piping length	3 m
Standard piping length	7.5 m
Additional refrigerant if the pipe length exceeds 7.5 m (liquid side)	With Ø 6.35 mm (1/4"): 12 g/m With Ø 9.53 mm (3/8"): 24 g/m
Piping Thickness	With Ø 9.53 mm (3/8"): ≥ 0.8 mm. With Ø 15.9 mm (5/8"): ≥ 1.0 mm *****
Thickness of insulation against heat	≥ 6 mm
Material of insulation against heat	Polyethylene foam

Table 9

3 Installation

3.1 Before installation



CAUTION

Risk of injury from sharp edges!

- ▶ Wear protective gloves during installation.



CAUTION

Danger of burns!

During operation the pipes become hot.

- ▶ Make sure, that the pipes cooled down before touching them.
- ▶ Check the scope of delivery for damage.
- ▶ Check whether a hissing sound due to negative pressure can be detected when opening the pipes of the indoor unit.

3.2 Requirements for installation site

- ▶ Observe minimum clearances (→ Chapter 2.5 on page 30).
- ▶ Observe minimum room area.

Installation height [m]	Additional refrigerant [kg]							
	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
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

Table 10 Minimum room area (1 of 3)

Installation height [m]	Additional refrigerant [kg]							
	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
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

Table 11 Minimum room area (2 of 3)

Installation height [m]	Additional refrigerant [kg]							
	2.6	2.7	2.8					
0.6	58.0	63.0	67.5					
1.8	6.5	7.0	7.5					
2.2	4.5	5.0	5.0					

Table 12 Minimum room area (3 of 3)

General notices regarding indoor units

- ▶ Do not install the indoor unit in a room in which open ignition sources (for example: open flames, an operating wall mounted gas boiler or an operating electric heating system) are in operation.
- ▶ The installation site must not be higher than 2000 m above sea level.
- ▶ Keep the air inlet and air outlet clear of any obstacles to allow the air to circulate freely. Otherwise poor performance and higher noise levels may occur.
- ▶ Keep TV, radio and similar appliances at least 1 m away from the unit and the remote control.
- ▶ Do not install the indoor unit in rooms with a high humidity (e.g. bathrooms or utility rooms).
- ▶ Indoor units with a cooling capacity of 2.0 to 5.3 kW are designed for a single room.

Notices regarding wall-mounted indoor units

- ▶ The unit can be installed in a room with a floor area of 4 m², if the installation height is at least 1.8 m. If the installation height is lower, the floor area must be accordingly larger.
- ▶ Mount the indoor unit on a wall that absorbs vibrations.

Notices regarding ceiling-mounted indoor units

- ▶ The ceiling construction and suspension system (on site) must be able to support the weight of the appliance.

Notices regarding outdoor units

- ▶ The outdoor unit must not be exposed to machine oil vapour, hot spring vapour, sulphur gas, etc.
- ▶ Do not install the outdoor unit directly next to water or where it is exposed to sea air.
- ▶ The outdoor unit must always be kept free of snow.
- ▶ There must be no disruption caused by extract air or operating noise.
- ▶ Air should be able to circulate freely around the outdoor unit, but the appliance must not be exposed to strong wind.
- ▶ Condensate that forms during operation must be able to drain off easily. Lay a drain hose if required. In cold regions, installation of a drain hose is not advisable as it could freeze.
- ▶ Place the outdoor unit on a stable base.

3.3 Unit installation

NOTICE

Incorrect assembly can cause material damage.

If the unit is assembled incorrectly, it may fall off the wall.

- ▶ Only install the unit on a solid flat wall. The wall must be capable of supporting the weight of the unit.
- ▶ Only use screws and rawl plugs that are suitable for the wall type and weight of the unit.

3.3.1 Installing the indoor unit on the wall

- ▶ Open the box at the top and lift the indoor unit out and up.
- ▶ Place the indoor unit with the moulded parts of the packaging face down (→ Fig. 15).
- ▶ Undo screw and remove the mounting plate on the rear of the indoor unit.
- ▶ Determine the installation site, taking the minimum clearances into consideration (→ Fig. 14).
- ▶ Attach the mounting plate with a screw and wall plug centrally and at the top of the wall and level out (→ Fig. 16).
- ▶ Fasten the mounting plate with a further four screws and wall plugs so that the mounting plate lies flat on the wall.
- ▶ Drill wall outlet for the piping (wall outlet should be behind the indoor unit as a recommendation → Fig. 17).
- ▶ Change the position of the condensate pipe if necessary (→ Fig. 19).



The pipe fittings on the indoor unit are generally located behind the indoor unit. We recommend extending the pipes before mounting the indoor unit.

- ▶ Establish pipe connections as described in Chapter 3.5.1.
- ▶ Bend the piping in the required direction if necessary, and knock out an opening on the side of the indoor unit (→ Fig. 21).
- ▶ Route the piping through the wall and attach the indoor unit to the mounting plate (→ Fig. 22).
- ▶ Fold up the top cover and remove one of the two filter elements (→ Fig. 23).
- ▶ Insert the cold catalyst filter which is included in the scope of delivery into the filter element, and mount the filter element again.

If it is necessary to take the indoor unit off the mounting plate:

- ▶ Pull the underside of the casing down in the area of the two recesses and pull the indoor unit forwards (→ Fig. 24).

3.3.2 Installing the indoor unit in the ceiling



We recommend preparing the pipes before hanging the indoor unit so that only the pipes need to be connected.

- ▶ Open the box at the top and lift the indoor unit out and up.
- ▶ Determine the installation site, taking the minimum clearances and orientation of the pipes into consideration:
 - Cassette indoor units: Fig. 31 to 29
 - Built-in ducted indoor units: Fig. 39 to 40



Make sure that the appliance fits between the structural ceiling and drop ceiling.

- ▶ In the case of the cassette indoor unit, the fascia must be flush with the drop ceiling.
- ▶ The clearance between the built-in ducted indoor unit and drop ceiling must be at least 24 mm.

- ▶ Define and mark the position of the suspension bolts on the ceiling.



DANGER

Risk of injury!

The ceiling attachment must be suitable for carrying the weight of the indoor unit. We recommend using M10 threaded rods in order to be able to adjust the height precisely. Suitable nuts and washers are included in the scope of delivery of the indoor unit.



DANGER

Risk of injury!

At least two persons are required to hang the unit and fasten it securely.

- ▶ Do not install the unit on your own.
- ▶ Hang the unit on the suspension bolts with the washers and nuts included in the scope of delivery.
- ▶ Position the indoor unit at the correct height and align horizontally by turning the nuts on the threaded rods.

NOTICE

If the unit is not level condensate may leak out.

- ▶ Use a spirit level to align the unit horizontally.
- ▶ Secure the unit at the correct installation position with lock nuts.
- ▶ Establish pipe connections as described in Chapter 3.5.1.

3.3.3 Installing the cover for cassette indoor units

- ▶ Remove the air inlet grille from the cover (→ Fig. 32).
 - ▶ Attach cover to the indoor unit with screws provided, paying attention to orientation (→ Fig. 33).
- The cover must rest evenly and tightly against the indoor unit.

Only reinstall the air inlet grille when establishing the electrical connection.

3.3.4 Installing the outdoor unit

- ▶ Place the box so it is facing upwards.
- ▶ Cut and remove the packing straps.
- ▶ Pull the box up and off and remove the packaging.
- ▶ Prepare and install a floor or wall mounting bracket, depending on the type of installation.
- ▶ Set up or hang the outdoor unit.
- ▶ When installing on the floor or wall mounting bracket, attach the supplied drainage elbow and gasket (→ Fig. 7).
- ▶ Remove the cover for the pipe connections (→ Fig. 9).
- ▶ Establish pipe connections as described in Chapter 3.5.1.

3.4 Installing the air duct in built-in ducted indoor units

3.4.1 Installation of pipes and accessories

i
The appliance must be hung in order to install the pipes, etc.

i
If an air filter is not used, dust particles may accumulate in the heat exchanger and cause malfunctions and leaks.

- ▶ Cut the air filter (not included in scope of delivery) to the size of the air inlet and attach.
- ▶ To prevent the air discharged by the air conditioner from being drawn back in directly, or to prevent a short circuit: plan the air outlet and air inlet so that they are not too close to one another.
- ▶ Before installing the air duct, make sure the static pressure of the air duct is within the permitted range:

Model	External static pressure (Pa)	
	Pressure range	Design pressure
CL5000MS 07 DCT	0-40	25
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Table 13 External static pressure

- ▶ Always incorporate isolators when connecting the air conduits to the appliance in order to prevent the noise from the indoor unit being transmitted to the ventilation pipes.
- ▶ Attach the air duct as shown in Fig. 41.

Key to Fig. 41:

- [1] Heat insulation layer
- [2] Isolator
- [3] Return air inlet
- [4] For Inspection
- [5] Built-in ducted indoor unit
- [6] Air Outlet

- ▶ Also insulate the pipes to prevent condensation.

3.4.2 Adjusting air inlet direction (from the rear to the underside)

Carry out modification as shown in Fig. 42:

- ▶ Remove filter grille [3].
- ▶ Remove fan plate [1] and air inlet flange [2].
- ▶ Bend fan plate on the rear through 90°.
- ▶ Reinstall the fan plate in the position previously occupied by the air inlet flange and vice-versa.
- ▶ Guide the filter grille [3] into the air inlet flange.

3.4.3 Installing the fresh air duct

There is a fresh air intake opening on the built-in ducted indoor unit side which can be used if required (→ Fig. 39).

i
No more than 15 % of the air volumetric flow rate can be introduced via the fresh air intake opening.

3.5 Pipework connection

3.5.1 Connecting refrigerant pipes to the indoor and outdoor unit

! CAUTION
Discharge of refrigerant due to leaky connections

Refrigerant may be discharged if pipe connections are incorrectly installed.

- ▶ When reusing flared joints, always fabricate the flared part again.

i
Copper pipes are available in metric and imperial sizes, the flare nut thread is however the same. The flared fittings on the indoor and outdoor unit are intended for imperial sizes.

- ▶ When using metric copper pipes, replace the flare nuts with nuts of a suitable diameter (→ Tab. 14).
- ▶ Determine pipe diameter and length (→ Page 30).
- ▶ Cut the pipe to length using a pipe cutter (→ Fig. 8).
- ▶ Deburr the inside of the pipe at both ends and tap to remove swarf.
- ▶ Insert the nut onto the pipe.
- ▶ Widen the pipe using a flaring tool to the size indicated in the tab. 14. It must be possible to slide the nut up to the edge but not beyond it.
- ▶ Connect the pipe and tighten the screw fitting to the torque specified in the tab. 14.

i
A connection pair (gas side and liquid side) exists for every indoor unit. Different connection pairs must not be mixed (→ Fig. 6).

- ▶ Repeat the above steps for the other pipes.

NOTICE
Reduced efficiency due to heat transfer between refrigerant pipes

- ▶ Thermally insulate the refrigerant pipes separately.

- ▶ Fit the insulation on the pipes and secure.

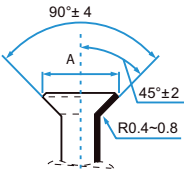
External diameter of pipe Ø [mm]	Tightening torque [Nm]	Flared opening diameter (A) [mm]	Flared pipe end	Pre-assembled flare nut thread
6.35 (1/4")	18-20	8.4-8.7		3/8"
9.53 (3/8")	32-39	13.2-13.5		3/8"
12.7 (1/2")	49-59	16.2-16.5		5/8"
15.9 (5/8")	57-71	19.2-19.7		3/4"

Table 14 Key data of pipe connections

3.5.2 Connecting condensate pipe to the wall-mounted indoor unit

The condensation catch pan of the indoor unit has two connections. A condensate hose and bung are mounted on these connections at the factory and can be replaced (→ Fig. 19).

- ▶ Only route the condensate hose with a slope.

3.5.3 Connecting condensate pipe to the ceiling-mounted indoor units

- ▶ Use PVC pipes with 32 mm inside diameter and 5-7 mm wall thickness.
- ▶ Insulate drain pipe to prevent condensate formation.
- ▶ Connect drain pipe to indoor unit and secure connection with a hose clip.
- ▶ Install drain pipe on slope (→ Fig. 34 or Fig. 43). When a condensate pump is installed, the outlet of the drain pipe may be higher than the indoor unit if the dimensions and wiring diagram are observed.

NOTICE

Danger due to water damage!

If the pipes are routed incorrectly, water may be discharged, or may flow back into the indoor unit and cause the water level switch to malfunction.

- ▶ To prevent the pipes from sagging, install a support every 1–1.5 m.
- ▶ Route a drain pipe to the sewer via a siphon.

3.5.4 Testing the condensate pipe



Testing the condensate pipe ensures that all connections are tight.

- ▶ Test the condensate pipe before closing the ceiling.

Indoor unit without a drainage pump

- ▶ Fill the condensation catch pan or water injection pipe with roughly 2 l of water.
- ▶ Make sure that the condensate drains away properly.
- ▶ Check tightness of all connections.

Indoor unit with a drainage pump

The condensate pipe can only be tested once the electrical connection has been established.

- ▶ Fill the condensation catch pan or water injection pipe with roughly 2 l of water (for built-in ducted indoor units → Fig. 44).
- ▶ Switch on cooling mode. The drainage pump can be heard.
- ▶ Make sure that the condensate drains away properly.
- ▶ Check tightness of all connections.

3.5.5 Checking tightness and filling the system

Carry out the tightness test and filling for every connected indoor unit individually.

- ▶ Once the entire system has been filled, put the cover for the pipe connections on the outdoor unit back on.

Checking tightness

Observe the national and local regulations when carrying out the tightness test.

- ▶ Remove the caps of the valves of a connection pair (→ Fig. 11, [1], [2] and [3]).
- ▶ Connect the Schrader opener [6] and pressure gauge [4] to the Schrader valve [1].
- ▶ Screw in the Schrader opener and open the Schrader valve [1].
- ▶ Leave valves [2] and [3] closed and fill the pipes with nitrogen until the pressure is 10 % above the maximum operating pressure (→ page 38).
- ▶ Check whether the pressure is still the same after 10 minutes.
- ▶ Discharge the nitrogen until the maximum operating pressure is reached.
- ▶ Check whether the pressure is still the same after at least 1 hour.
- ▶ Discharge nitrogen.

Filling the system

NOTICE

Malfunction due to incorrect refrigerant

The outdoor unit is filled with R32 refrigerant at the factory.

- ▶ If refrigerant needs to be topped up, only use the same refrigerant. Do not mix refrigerant types.
- ▶ Evacuate and dry the pipes with a vacuum pump (→ Fig. 11, [5]) for at least 30 minutes at roughly –1 bar (approx. 500 microns).
- ▶ Open valve [3] on liquid side.
- ▶ Use a pressure gauge [4] to check whether the flow is unobstructed.
- ▶ Open valve [2] on gas side. The refrigerant is distributed round the connected pipes.
- ▶ Afterwards, check the pressure ratios.
- ▶ Unscrew the Schrader opener [6] and close the Schrader valve [1].
- ▶ Remove the vacuum pump, pressure gauge and Schrader opener.
- ▶ Reattach the valve caps.

3.6 Electrical connection

3.6.1 General notes



WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

- ▶ Before working on electrical parts, disconnect all phases of the power supply (fuse/circuit breaker) and lock the isolator switch to prevent unintentional reconnection.

- ▶ Work on the electrical system must only be carried out by a qualified electrician.
- ▶ Observe safety measures according to national and international regulations.
- ▶ If there is a safety issue with the power supply or if there is a short circuit during installation, inform the customer in written form and do not install the unit until the issue is resolved.
- ▶ All electrical connections must be made in accordance with the electrical connection diagram.
- ▶ Only strip cable insulation with the correct tools.
- ▶ Do not connect any additional loads to the mains power supply of the device.
- ▶ Do not mix up live and neutral wires. This can lead to malfunctions.
- ▶ If the mains power supply is fixed, install an overvoltage protector and isolator which is designed for 1.5 times the maximum power consumption of the device.

3.6.2 Connecting the indoor unit

The indoor units are connected to the outdoor unit using a 4-wire communication cable of the type H07RN-F. The conductor cross-section of the communication cable should be at least 1.5 mm².

Every connection pair of the pipes has a corresponding electrical connection.

- ▶ Connect every indoor unit to the corresponding terminals (→ Fig. 6).

NOTICE


Material damage can be caused by connecting the indoor unit incorrectly

Voltage is supplied to every indoor unit via the outdoor unit.

- ▶ Only connect the indoor unit to the outdoor unit.


Wall-mounted indoor unit

To connect the communication cable:


- ▶ Fold up the top cover (→ Fig. 26).
- ▶ Undo screw and remove cover of the interface panel.
- ▶ Remove screw and cover [1] of the terminal (→ Fig. 27).
- ▶ Knock out an opening for the cable feed [3] on the rear of the indoor unit and feed the cable through.
- ▶ Secure cable to the strain relief [2] and connect to the terminals L, N, S and .
- ▶ Note assignment of wires to the terminals.
- ▶ Reattach the covers.
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

Built-in ducted indoor unit

To connect the communication cable:

- ▶ Remove the cover of the electronics.
- ▶ Secure cable to the strain relief and connect to the terminals L, N, S and .
- ▶ Note assignment of wires to the terminals.
- ▶ Reattach the covers.
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

Cassette indoor unit



- ▶ Remove the cover of the electronics.
- ▶ Connect the cable of the cover and the communication cable to the indoor unit (→ Fig. 37) and secure to the strain relief.
 - Insert the cable of the cover into the 5-pin and 10-pin terminal.
 - Connect the communication cable to the terminals L, N, S and .
- ▶ Note assignment of communication cable wires to the terminals.
- ▶ Hook in air inlet grille on one side (→ Fig. 36).
- ▶ Reattach the cover of the electronics and close the air inlet grille (→ Fig. 38).
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

3.6.3 Connecting the outdoor unit

A power supply cable (3-wire) and the communication cable of the indoor units (4-wire) are connected to the outdoor unit. Use cables of the type H07RN-F with sufficient conductor cross-section and protect the mains power supply with a fuse (→ Tab. 15).

Outdoor unit	Mains fuse protection	Conductor cross-section	
		Power cable	Communication cable
Climate 5000 MS ... 14 OUE	15 A	≥ 1.5 mm ²	≥ 1.5 mm ²
18 OUE	20 A	≥ 1.5 mm ²	≥ 1.5 mm ²
21 OUE	25 A	≥ 2.5 mm ²	≥ 1.5 mm ²
27 OUE	30 A	≥ 2.5 mm ²	≥ 1.5 mm ²
28 OUE	30 A	≥ 2.5 mm ²	≥ 1.5 mm ²
36 OUE	40 A	≥ 4.0 mm ²	≥ 1.5 mm ²
42 OUE	40 A	≥ 4.0 mm ²	≥ 1.5 mm ²

Table 15

- ▶ Secure the communication cable to the strain relief and connect to the terminals L(x), N(x), S(x) and  (assignment of wires to terminals same as indoor unit) (→ Fig. 12).
- ▶ Attach 1 magnet ring to each communication cable, as close as possible to the outdoor unit.
- ▶ Secure power cable to the strain relief and connect to the terminals L, N and .
- ▶ Fasten cover for connections.

4 Commissioning

4.1 Commissioning checklist

1	Outdoor unit and indoor units are correctly installed.	
2	Pipes are correctly <ul style="list-style-type: none"> connected, thermally insulated, and checked for tightness. 	
3	Condensate pipes are functioning correctly and have been tested.	
4	Electrical connection has been correctly established. <ul style="list-style-type: none"> Power supply is in the normal range Protective conductor is properly attached Connection cable is securely attached to the terminal strip 	
5	All covers are fitted and secured.	
6	With wall-mounted indoor units: the air baffle of the indoor unit is fitted correctly and the actuator is engaged.	

Table 16

4.2 Functional test of the unit

The system can be tested once the installation including tightness test has been carried out and the electrical connection has been established:

- ▶ Connect the power supply.
- ▶ Switch on indoor unit with the remote control.
- ▶ Switch on cooling mode and set the lowest temperature.
- ▶ Test cooling mode for 5 minutes.
- ▶ Switch on heating mode and set the highest temperature.
- ▶ Test heating mode for 5 minutes.
- ▶ If necessary, ensure air baffle is moving freely.



Observe the operating instructions provided for operation of the indoor units.

4.3 Automatic correction function for connection errors



The outside temperature must be higher than 5 °C for this function to work.

If the refrigerant lines and electrical wiring at the outdoor unit is incorrectly connected, this can be corrected automatically.

- ▶ Bring the system into operation (open valves, switch indoor units on).
- ▶ Press the test switch [1] on the main PCB (→ Fig. 13) until [2] **CE** appears on the display.
- ▶ Wait 5-10 minutes until **CE** is no longer displayed.
The refrigerant pipes and electrical wiring has now been corrected.

4.4 Handover to the user

- ▶ When the system has been set up, hand over the installation manual to the customer.
- ▶ Explain to the customer how to use the system, referring to the operation manual.
- ▶ Advise the customer to carefully read the operation manual.

5 Troubleshooting

5.1 Faults with indication



WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

- ▶ Before working on electrical parts, disconnect all phases of the power supply (fuse/circuit breaker) and lock the isolator switch to prevent unintentional reconnection.

If a fault occurs during operation, the LEDs flash for an extended period or an error code is displayed (e.g. EH 02).

If a fault is present for more than 10 minutes:

- ▶ Briefly interrupt the power supply and switch the indoor unit back on.

If a fault persists:

- ▶ Call customer service and provide the fault code and details of the appliance.

5.2 Faults without indication

Error	Possible Cause	Remedy
The output of the indoor unit is too low.	Heat exchanger of outdoor or indoor unit soiled.	▶ Clean heat exchanger of outdoor or indoor unit.
	Lack of refrigerant	▶ Check tightness of pipes, reseal if required. ▶ Refill refrigerant.
Outdoor unit or indoor unit is not working.	No power	▶ Check power connection. ▶ Power on the indoor unit.
	Fuse has blown.	▶ Check power connection. ▶ Replace fuse.

Error	Possible Cause	Remedy
Outdoor unit or indoor unit starts and stops continuously.	Insufficient refrigerant in the system.	▶ Check tightness of pipes, reseal if required. ▶ Refill refrigerant.
	Too much refrigerant in the system.	▶ Remove refrigerant with refrigerant recovery unit.
	Moisture or impurities in the refrigerant circuit.	▶ Evacuate refrigerant circuit. ▶ Fill with new refrigerant.
	Voltage fluctuations too high.	▶ Install voltage regulator.
	Defective compressor.	▶ Replace compressor.

Table 17

6 Environmental protection and disposal

Environmental protection is a fundamental corporate strategy of the Bosch Group.

The quality of our products, their economy and environmental safety are all of equal importance to us and all environmental protection legislation and regulations are strictly observed.

We use the best possible technology and materials for protecting the environment taking account of economic considerations.

Packaging

Where packaging is concerned, we participate in country-specific recycling processes that ensure optimum recycling.

All of our packaging materials are environmentally compatible and can be recycled.

Used appliances

Used appliances contain valuable materials that can be recycled.

The various assemblies can be easily dismantled. Synthetic materials are marked accordingly. Assemblies can therefore be sorted by composition and passed on for recycling or disposal.

Old electrical and electronic appliances



This symbol means that the product must not be disposed of with other waste, and instead must be taken to the waste collection points for treatment, collection, recycling and disposal.

The symbol is valid in countries where waste electrical and electronic equipment regulations apply, e.g. "European Directive 2012/19/EC on old electronic and electrical appliances". These regulations define the framework for the return and recycling of old electronic appliances that apply in each country.

As electronic devices may contain hazardous substances, it needs to be recycled responsibly in order to minimize any potential harm to the environment and human health. Furthermore, recycling of electronic scrap helps preserve natural resources.

For additional information on the environmentally compatible disposal of old electrical and electronic appliances, please contact the relevant local authorities, your household waste disposal service or the retailer where you purchased the product.

You can find more information here:

www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batteries

Batteries must not be disposed together with your household waste.

Used batteries must be disposed of in local collection systems.

Refrigerant R32



The appliance contains fluorinated gas R32 (global warming potential 675¹⁾) low combustibility and low toxicity (A2L).

Contained quantity is indicated on the equipment outdoor unit name label.

Refrigerant is hazardous to the environment and must be collected and disposed of separately.

7 Data Protection Notice



We, **Bosch Thermotechnology Ltd., Cotswold Way, Warndon, Worcester WR4 9SW, United Kingdom**

process product and installation information, technical and connection data, communication data, product registration and client history data to provide product functionality (art. 6 (1) sentence 1 (b)

GDPR), to fulfil our duty of product surveillance and for product safety and security reasons (art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR), to safeguard our rights in connection with warranty and product registration questions (art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR) and to analyze the distribution of our products and to provide individualized information and offers related to the product (art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR). To provide services such as sales and marketing services, contract management, payment handling, programming, data hosting and hotline services we can commission and transfer data to external service providers and/or Bosch affiliated enterprises. In some cases, but only if appropriate data protection is ensured, personal data might be transferred to recipients located outside of the European Economic Area. Further information are provided on request. You can contact our Data Protection Officer under: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

You have the right to object, on grounds relating to your particular situation or where personal data are processed for direct marketing purposes, at any time to processing of your personal data which is based on art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR. To exercise your rights, please contact us via privacy.ttgb@bosch.com To find further information, please follow the QR-Code.

1) Based on ANNEX I of REGULATION (EU) No 517/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014.

8 Technical data

Outdoor unit Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
When combined with indoor units of the type:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Cooling					
Rated output	kW	4.1	5.3	6.2	7.9
Rated output	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Power input at rated output	W	1270	1630	1900	2440
Output (min. - max.)	kW	1.4-4.8	2.3-5.6	1.9-6.7	2.2-8.5
Power input (min. - max.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Energy efficiency (SEER)	-	6.8	6.1	6.5	6.1
Energy efficiency class	-	A++	A++	A++	A++
Heating					
Rated output	kW	4.4	5.6	6.6	8.2
Rated output	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Power input at rated output	W	1185	1500	1770	2200
Output (min. - max.)	kW	1.5-4.9	2.4-5.7	1.5-6.7	1.9-8.5
Power input (min. - max.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Energy efficiency (SCOP) at -7 °C	-	4.0	4.0	4.0	4.0
Energy efficiency class at -7 °C	-	A+	A+	A+	A+
Energy efficiency (SCOP) at 2 °C	-	5.1	5.1	5.1	5.1
Energy efficiency class at 2 °C	-	A+++	A+++	A+++	A+++
General					
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. power consumption	W	2650	2850	3300	3600
Max. current consumption	A	11.5	13.0	15.5	17.5
Refrigerant	-	R32	R32	R32	R32
Refrigerant charge	g	1100	1250	1400	1720
Design pressure	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Outdoor unit					
Flow rate	m ³ /h	2200	2200	3000	2700
Sound pressure level	dB(A)	57	57	61	60
Sound power level	dB(A)	65	65	65	68
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight/gross weight	kg	31.8/34.9	35.5/38.5	46.8/51.1	51.1/55.8

Table 18

Outdoor unit Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
When combined with indoor units of the type:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Cooling				
Rated output	kW	8.2	10.6	12.3
Rated output	Btu/h	28000	36000	42000
Power input at rated output	W	2500	3270	3800
Output (min. - max.)	kW	2.5-10.3	2.7-11.3	2.7-12.3
Power input (min. - max.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Energy efficiency (SEER)	-	7.0	6.5	6.5
Energy efficiency class	-	A++	A++	A++
Heating				
Rated output	kW	8.8	10.6	12.3
Rated output	Btu/h	30000	36000	42000
Power input at rated output	W	2400	2845	3300
Output (min. - max.)	kW	1.6-10.1	3.6-10.8	3.5-12.3
Power input (min. - max.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Energy efficiency (SCOP) at -7 °C	-	4.0	4.0	3.8
Energy efficiency class at -7 °C	-	A+	A+	A
Energy efficiency (SCOP) at 2 °C	-	5.1	5.1	5.1
Energy efficiency class at 2 °C	-	A+++	A+++	A+++
General				
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. power consumption	W	4150	4600	4700
Max. current consumption	A	19.0	21.5	22.0
Refrigerant	-	R32	R32	R32
Refrigerant charge	g	2100	2100	2400
Design pressure	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Outdoor unit				
Flow rate	m ³ /h	3800	4000	3850
Sound pressure level	dB(A)	63	63	64
Sound power level	dB(A)	68	70	70
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight/gross weight	kg	62.1/67.7	68.8/75.6	73.3/80.4

Table 19

Indoor unit - cassette indoor unit	Weight in kg (net/gross)	
	Casing	Cover
CL5000MS 07 CAS	14.5/17.3	2.5/4.5
CL5000MS 09 CAS		
CL5000MS 12 CAS	16.2/21.4	
CL5000MS 18 CAS		

Table 20 Net/gross weight of indoor units (cassette indoor unit)

Indoor unit - built-in ducted indoor unit	Weight in kg (net/gross)	
	CL5000MS 07 DCT	18.0/22.0
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT		
CL5000MS 18 DCT	24.3/29.6	

Table 21 Net/gross weight of indoor units (built-in ducted indoor unit)

Sadržaj

1	Objašnjenje simbola i upute za siguran rad	40
1.1	Objašnjenje simbola	40
1.2	Opće sigurnosne upute	41
1.3	Napomene o ovim uputama	41
2	Podaci o proizvodu	41
2.1	Izjava o usklađenosti	41
2.2	Pregled tipova	41
2.3	Preporučene kombinacije uređaja	42
2.4	Opseg isporuke	42
2.5	Dimenzije i minimalni razmaci	42
2.5.1	Unutarnja jedinica i vanjska jedinica	42
2.5.2	Vodovi rashladnog sredstva	42
3	Instalacija	43
3.1	Prije instaliranja	43
3.2	Zahtjevi za mjesto postavljanja	43
3.3	Montaža uređaja	44
3.3.1	Montaža unutarnje jedinice na zid	44
3.3.2	Montaža unutarnje jedinice u strop	44
3.3.3	Montaža poklopca kod kazetnih uređaja	44
3.3.4	Montaža vanjske jedinice	45
3.4	Instaliranje zračnog voda kod kanalnih uređaja	45
3.4.1	Instalacija cijevi i pribora	45
3.4.2	Prilagodba smjera ulaza zraka (sa stražnje strane na donju stranu)	45
3.4.3	Instalacija cijevi za svjež zrak	45
3.5	Priključivanje cjevovoda	45
3.5.1	Priključivanje vodova za rashladno sredstvo na unutarnju i vanjsku jedinicu	45
3.5.2	Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnju jedinicu za zidnu montažu	46
3.5.3	Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnjim jedinicama za stropnu montažu	46
3.5.4	Test odvoda kondenzata	46
3.5.5	Ispitivanje nepropusnosti i punjenje instalacije	46
3.6	Električni priključak	46
3.6.1	Opće upute	46
3.6.2	Priključak unutarnje jedinice	47
3.6.3	Priključivanje vanjske jedinice	47
4	Stavljanje u pogon	47
4.1	Kontrolna lista za stavljanje u pogon	47
4.2	Test funkcija	48
4.3	Funkcija za automatski ispravak grešaka prilikom priključivanja	48
4.4	Predaja korisniku	48
5	Uklanjanje problema	48
5.1	Smetnje s prikazom	48
5.2	Smetnje bez prikaza	48
6	Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad	49
7	Napomena o zaštiti podataka	49
8	Tehnički podaci	50

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad

1.1 Objašnjenje simbola

Upute upozorenja

U uputama za objašnjenje signalne riječi označavaju vrstu i težinu posljedica u slučaju nepridržavanja mjera za uklanjanje opasnosti.

Sljedeće signalne riječi su definirane i mogu biti upotrijebljene u ovom dokumentu:



OPASNOST znači da će se pojaviti teške do po život opasne ozljede.



UPOZORENJE znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne tjelesne ozljede.



OPREZ znači da može doći do lakše ili umjerene tjelesne ozljede.




NAPOMENA

NAPOMENA znači da može doći do materijalne štete.

Važne informacije



Ovim simbolom označene su važne informacije koje ne predstavljaju opasnost za ljude ili stvari.

Simbol	Značenje
	Upozorenje na zapaljive tvari: rashladno sredstvo R32 u ovom proizvodu sadrži plin niske zapaljivosti i niske otrovnosti (A2L).
	Održavanje treba obavljati kvalificirana osoba koja se pridržava napomena iz uputa za održavanje.
	Tijekom rada slijedite napomene iz uputa za rukovanje.

tab. 1

1.2 Opće sigurnosne upute

Napomene za ciljanu grupu

Ove upute za instalaciju namijenjene su stručnjacima za rashladnu i klimatizacijsku tehnologiju i elektrotehniku. Napomene u svim uputama relevantnima za sustav moraju se poštovati. Nepoštivanje može dovesti do materijalnih šteta i osobnih ozljeda ili opasnosti po život.

- ▶ Prije instalacije pročitajte upute za instalaciju svih sastavnih dijelova sustava.
- ▶ Pridržavajte se uputa za siguran rad i upozorenja.
- ▶ Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa, tehničkih pravila i smjernica.
- ▶ Dokumentirajte izvedene radove.

Opće opasnosti rashladnog sredstva

- ▶ Ovaj je uređaj napunjen rashladnim sredstvom R32. Plin rashladnog sredstva može stvoriti otrovne plinove u dodiru s vatrom.
- ▶ Ako tijekom instalacije iscuri rashladno sredstvo, temeljito prozračite prostoriju.
- ▶ Nakon instalacije provjerite nepropusnost sustava.
- ▶ U kružni tok rashladnog sredstva ne smije ući nijedna druga tvar osim navedenog rashladnog sredstva (R32).

Sigurnost električnih uređaja za uporabu u kući i slične svrhe

Za izbjegavanje opasnosti od električnih uređaja vrijede sljedeće norme prema EN 60335-1:

„Ovaj uređaj mogu koristiti djeca od 8 godina i osobe sa ograničenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja samo ako ih se nadzire ili ako su temeljito upućeni u sigurno korištenje uređaja te stoga razumiju moguće opasnosti koje mogu nastati. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Čišćenje i održavanje od strane korisnika ne smiju izvoditi djeca bez nadzora.“

„Ako je vod mrežnog priključka oštećen, nadomjestiti ga moraju proizvođač, služba za korisnike ili neka druga kvalificirana osoba, kako bi se izbjegle opasnosti.“

Predaja korisniku

Uputite korisnika prilikom predaje u rukovanje i radne uvjete klima-uređaja.

- ▶ Objasnite rukovanje - pritom posebno naglasite sigurnosno relevantne radnje.

▶ Uputite posebice na sljedeće točke:

- Adaptaciju ili popravak smije izvoditi samo ovlašteni stručnjak.
- Za siguran i ekološki rad potrebno je najmanje jednom godišnje izvršiti provjeru te po potrebi čišćenje i održavanje.
- ▶ Ukažite na moguće štete (ozljede do opasnosti za život ili materijalne štete) zbog izostanka ili nestručne provjere, čišćenja i održavanja.
- ▶ Predajte korisniku na čuvanje upute za instalaciju i uporabu.


1.3 Napomene o ovim uputama

Sve se slike nalaze na kraju ovih uputa. Tekst sadrži upućivanja na slike. Određeni modeli proizvoda mogu se razlikovati od prikaza u ovim uputama.

2 Podaci o proizvodu

2.1 Izjava o usklađenosti

Po konstrukciji i ponašanju u radu ovaj proizvod odgovara europskim i nacionalnim standardima.

 "CE" oznaka sukladnosti potvrđuje usklađenost proizvoda sa svim primjenjivim pravnim propisima EU, koji predviđaju stavljanje te oznake.

Cjeloviti tekst EU-izjave o sukladnosti dostupan je na internetu: www.bosch-climate.com.hr.

2.2 Pregled tipova

Ovisno o vanjskoj jedinici moguće je priključiti različit broj unutarnjih jedinica:

Tip uređaja Climate 5000 MS ...	broj	
	Priključci	Unutarnje jedinice (maks.)
14 OUE	2 × 6,35 mm (1/4")	2
18 OUE	2 × 9,53 mm (3/8")	
21 OUE	3 × 6,35 mm (1/4")	3
27 OUE	3 × 9,53 mm (3/8")	
28 OUE	4 × 6,35 mm (1/4")	4
36 OUE	3 × 9,53 mm (3/8") 1 × 12,7 mm (1/2")	
42 OUE	5 × 6,35 mm (1/4") 4 × 9,53 mm (3/8") 1 × 12,7 mm (1/2")	5

tab. 2 Tipovi uređaja vanjskih jedinica

Vanjske jedinice predviđene su za neograničeni broj kombinacija sa sljedećim modelima:

Tipaska oznaka	Tip uređaja
Climate 5000 MS ... OUE	Vanjska jedinica
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Zidni uređaj
CL5000...IBW/RAC...IBW	Zidni uređaj
CL5000MS ... DCT	Kanalni uređaj
CL5000MS ... CAS	Kazetni uređaj

tab. 3 Vrste unutarnjih jedinica

2.3 Preporučene kombinacije uređaja

Tablice od str. 100 prikazuju mogućnosti kombiniranja unutarnjih jedinica po jednoj vanjskoj jedinici. Po mogućnosti rezervirajte najveći priključak za najveću unutarnju jedinicu. Ako se ne rabe svi priključci, podjela na priključke može se birati po želji.

U tablici 4 su navedene oznake snage vanjskih i unutarnjih jedinica u jedinici British thermal unit (BTU). Tablica 4 prikazuje preračun u kW.

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

tab. 4 Preračunavanje kBTU/h u kW

Primjer: Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

P _A +...+P _C [kBTU/h]	P _A ...P _C [kBTU/h]		
	A	B	C
14	7	7	-
16	9	7	-
...

tab. 5 Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

Tablica 5 prikazuje mogućnosti kombiniranja ukupno 2 unutarnjih jedinica na vanjsku jedinicu Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C Priključak A do C na vanjskoj jedinici
P_A+...+P_C Ukupna snaga svih priključenih unutarnjih jedinica
P_A...P_C Učinek unutarnje jedinice na priključak A do C

2.4 Opseg isporuke

Ovisno o kompoziciji sustava moguće je da isporučeni uređaji izgledaju drugačije. Opseg isporuke mogućih uređaja prikazan je na slici 1. Prikaz uređaja služi kao primjer i može odstupati u stvarnosti.

Vanjska jedinica (A):

- [1] Vanjska jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
- [2] Odvodni kutnik s brtvom (za vanjsku jedinicu sa stojećom ili zidnom konzolom)
- [3] Komplet dokumentacije za proizvod
- [4] Magnetni prsten (broj ovisno o vrsti uređaja)
- [5] Adapter za priključke cijevi (ovisno o vrsti uređaja)

Tip uređaja Climate 5000 MS ...	Promjer adaptera u [mm]	Broj magnetnih prstenova
14 OUE	-	7
18 OUE	-	6
21 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	7
27 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	8
28 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	6
36 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
42 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

tab. 6 Priloženi adapteri i magnetni prstenovi

Zidni uređaj (B):

- [1] Unutarnja jedinica za zidnu montažu (napunjena dušikom)
- [2] Daljinski upravljač s baterijama
- [3] Zračni filter
- [4] Pričvrtni materijal (5 vijaka i 5 učvršnica)
- [5] 5-žilni komunikacijski kabel (neobavezan pribor)
- [6] Komplet dokumentacije za proizvod

Kazetni uređaj (C):

- [1] Unutarnja jedinica za strponu montažu (napunjena dušikom)
- [2] Daljinski upravljač s baterijama
- [3] Materijal za pričvršćivanje
- [4] Komplet dokumentacije za proizvod

Kanalni uređaj (D):

- [1] Unutarnja jedinica za strponu montažu (napunjena dušikom)
- [2] Daljinski upravljač s baterijama
- [3] Materijal za pričvršćivanje
- [4] Komplet dokumentacije za proizvod

2.5 Dimenzije i minimalni razmaci

2.5.1 Unutarnja jedinica i vanjska jedinica

Vanjska jedinica

Slike 2 do 3.

Zidni uređaj

sl. 14

Kazetni uređaj

Slike 31 do 29.

- [1] Vodovi rashladnog sredstva
- [2] Odvod kondenzata

Kanalni uređaj

Slike 39 do 40.

- [1] Priključak cijevi za svježi zrak
- [2] Ulaz zraka
- [3] Zračni filter / ispuh zraka
- [4] Zračni filter / ispuh zraka (nakon preinake)
- [5] Električni upravljački uređaj

2.5.2 Vodovi rashladnog sredstva

Legenda uz sl. 4:

- [1] Cijev na strani plina
- [2] Cijev na strani tekućine
- [3] Luk u obliku sifona kao separator ulja



Ako unutarnje jedinice položite niže od vanjske jedinice, sa strane plina izvedite najkasnije nakon 6 m luk u obliku sifona i svakih 6 m još jedan luk u obliku sifona (→ sl. 4, [1]).

- ▶ Ovisno o vrsti uređaja vanjske jedinice obratite pozornost na broj priključenih unutarnjih jedinica.
- ▶ Pridržavajte se maksimalne duljine cijevi i maksimalne razlike u visinama unutarnjih jedinica i vanjske jedinice.

Tip uređaja Climate 5000 MS ...	Maksimalna duljina cijevi ukupno ¹⁾ [m]	Maksimalna dužina cijevi po priključku ¹⁾ [m]
14 OUE	≤ 40	≤ 25
18 OUE		
21 OUE	≤ 60	≤ 30
27 OUE		
28 OUE	≤ 80	≤ 35
36 OUE		
42 OUE	≤ 80	≤ 35

1) Strana plina ili strana tekućine

tab. 7 Duljine cijevi

- ▶ Pridržavajte se maksimalne razlike u visinama unutarnjih jedinica i vanjske jedinice (→ sl. 5).
- ▶ Obratite pozornost na promjer cijevi i druge specifikacije.

Promjer cijevi [mm]	Alternativni promjer cijevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

tab. 8 Alternativni promjer cijevi

Specifikacija cijevi	
Min. duljina cjevovoda	3 m
Standardna duljina cjevovoda	7,5 m
Dodatno rashladno sredstvo u slučaju duljine cijevi iznad 7,5 m (strana tekućine)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cijevi	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Pri Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Debljina toplinske izolacije	≥ 6 mm
Materijal toplinske izolacije	Polietilenska pjena

tab. 9

3 Instalacija

3.1 Prije instaliranja



OPREZ

Opasnost od ozljeda zbog oštih rubova!

- ▶ Tijekom instalacije nosite zaštitne rukavice.



OPREZ

Opasnost od opeklina!

Cjevovodi se jako zagrijavaju tijekom rada.

- ▶ Prije dodirivanja cjevovoda pričekajte da se ohlade.

- ▶ Kontrolirajte opseg isporuke na neoštećenost.
- ▶ Provjerite čujete li pištanje zbog podtlaka pri otvaranju cijevi unutarnje jedinice.

3.2 Zahtjevi za mjesto postavljanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih razmaka (→ pogl. 2.5 na str. 42).
- ▶ Obratite pozornost na minimalnu površinu prostorije.

Instalacijska visina [m]	Dodatno rashladno sredstvo [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimalna površina prostorije [m ²]							
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. 10 Minimalna površina prostorije (1 od 3)

Instalacijska visina [m]	Dodatno rashladno sredstvo [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimalna površina prostorije [m ²]							
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. 11 Minimalna površina prostorije (2 od 3)

Instalacijska visina [m]	Dodatno rashladno sredstvo [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimalna površina prostorije [m ²]							
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. 12 Minimalna površina prostorije (3 od 3)

Opće upute za unutarnje jedinice

- ▶ Ne instalirajte unutarnju jedinicu u prostoriji u kojoj se nalaze otvoreni izvori paljenja (npr. otvoreni plamenovi, plinski uređaj u pogonu ili električni grijač u pogonu).
- ▶ Mjesto instalacije ne smije se nalaziti više od 2000 m iznad razine mora.
- ▶ Ulaz i izlaz zraka ne smiju biti zapriječeni kako bi zrak mogao nesmetano cirkulirati. U protivnome može doći do gubitka snage i visoke razine buke.
- ▶ Televizori, radiji i slični uređaji moraju biti udaljeni barem 1 m od uređaja i daljinskog upravljača.
- ▶ Nemojte ugrađivati unutarnju jedinicu u sobama s visokom vlagom zraka (npr. kupaonica ili pomoćne prostorije).
- ▶ Unutarnje jedinice snage hlađenja od 2,0 do 5,3 kW konstruirane su za jednu prostoriju.

Napomene za unutarnje jedinice sa zidnom montažom

- ▶ Uređaj možete instalirati u prostoriji površine od 4 m² pod uvjetom da visina ugradnje iznosi najmanje 1,8 m. Ako je visina ugradnje manja, površina mora biti proporcionalno veća.
- ▶ Za montažu unutarnje jedinice odaberite zid koji prigušuje vibracije.

Napomene za unutarnje jedinice sa stropnom montažom

- ▶ Konstrukcija stropa i ovjes (pri ugradnji) moraju biti prikladni za težinu uređaja.

Napomene za vanjske jedinice

- ▶ Ne izlažite vanjsku jedinicu pari strojnog ulja, pari iz vrućih izvora, sumpornom plinu itd.
- ▶ Ne instalirajte vanjsku jedinicu izravno nad vodom niti je izlažite morskom vjetru.
- ▶ Na vanjskoj jedinici nikad ne smije biti snijega.
- ▶ Ispušni zrak ili buka pri radu ne smiju ometati.
- ▶ Zrak treba dobro cirkulirati oko vanjske jedinice, no uređaj ne smije biti izložen jakom vjetru.
- ▶ Kondenzat nastao tijekom rada mora otjecati bez problema. Ako je potrebno, položite odvodno crijevo. Ne preporučujemo polaganje odvodnog crijeva u hladnim regijama jer se može zalediti.
- ▶ Postavite vanjsku jedinicu na stabilnu podlogu.

3.3 Montaža uređaja

NAPOMENA

Materijalne štete nastale nestručnom montažom!

Nestručna montaža može prouzročiti da uređaj padne sa zida.

- ▶ Montirajte uređaj samo na čvrst i ravan zid. Zid mora biti u stanju nositi težinu uređaja.
- ▶ Upotrijebite samo vijke i učvrstnice prikladne za tip zida i težinu uređaja.

3.3.1 Montaža unutarnje jedinice na zid

- ▶ Otvorite karton i izvucite unutarnju jedinicu prema gore.
- ▶ Položite unutarnju jedinicu s oblikovanim dijelovima pakiranja na prednju stranu (→ slika 15).
- ▶ Otpustite vijak i skinite montažnu ploču na poledini unutarnje jedinice.
- ▶ Odaberite mjesto montaže uzimajući u obzir minimalne razmake (→ slika 14).
- ▶ Pričvrstite montažnu ploču vijkom i učvrstnicom gore po sredini zida te je usmjerite vodoravno (→ slika 16).
- ▶ Pričvrstite montažnu ploču s pomoću još četiri vijka i učvrstnice tako da stoji ravno na zidu.
- ▶ Izbušite prolaz u zidu za cjevovod (preporučeni položaj prolaza u zidu iza unutarnje jedinice → slika 17).
- ▶ Ako je potrebno, promijenite položaj odvoda kondenzata (→ slika 19).



Navojni priključci cijevi na unutarnjoj jedinici u većini se slučajeva nalaze iza unutarnje jedinice. Preporučujemo da produžite cijevi još prije vješanja unutarnje jedinice.

- ▶ Izvedite cijevne spojeve kako je opisano u poglavlju 3.5.1.

- ▶ Po potrebi savijte cjevovod u željenom smjeru i izbijte otvor na bočnoj strani unutarnje jedinice (→ slika 21).
- ▶ Provedite cjevovod kroz zid i ovjesite unutarnju jedinicu na montažnu ploču (→ slika 22).
- ▶ Otklopite prema gornji poklopac i skinite jedan od dvaju uložaka filtra (→ slika 23).
- ▶ Umetnite filter za hladni katalizator iz opsega isporuke u uložak filtra i ponovo montirajte uložak filtra.

Ako trebate skinuti unutarnju jedinicu s montažne ploče:

- ▶ Povucite prema dolje donju stranu oplata u području dviju šupljina i povucite unutarnju jedinicu prema naprijed (→ slika 24).

3.3.2 Montaža unutarnje jedinice u strop



Preporučujemo da pripremite cijevi još prije vješanja unutarnje jedinice, kako bi još bilo potrebno samo spojiti cijevi.

- ▶ Otvorite karton i izvucite unutarnju jedinicu prema gore.
- ▶ Odaberite mjesto montaže uzimajući u obzir minimalne razmake i smjer cijevi:
 - Kazetni uređaji: sl. 31 do 29
 - Kanalni uređaji: sl. 39 do 40



Provjerite da uređaj može stati između nosivog i spušenog stropa.

- ▶ Kod kazetnog uređaja zaklopka mora biti u ravni spušenog stropa.
- ▶ Kanalni uređaj mora biti odmaknut najmanje 24 mm od spušenog stropa.

- ▶ Odredite i označite poziciju ovjesnih svornjaka na stropu.



OPASNOST

Opasnost od ozljeda!

Izvedba pričvršćenja stropa mora biti pogodna za težinu unutarnje jedinice. Za točno usmjeravnaje visine preporučujemo navojne šipke M10. Odgovarajuće matice i podložne pločice priložene su u opsegu isporuke unutarnje jedinice.



OPASNOST

Opasnost od ozljeda!

Potrebne su najmanje dvije osobe za sigurno vješanje i pričvršćivanje uređaja.

- ▶ Nemojte sami montirati uređaj.
- ▶ Objesite uređaj na ovjesnim svornjacima s podložnim pločicama i šesterokutnim maticama priloženim u opsegu isporuke.
- ▶ Usmjerite unutarnju jedinicu s pomoću matica na navojnim šipkama vodoravno u odgovarajućoj visini.

NAPOMENA

Ako uređaj visi koso, moguća su propuštanja kondenzata.

- ▶ Da biste vodoravno usmjerili uređaj, rabite libelu.

- ▶ Fiksirajte ispravan položaj montaže protumaticama.
- ▶ Izvedite cijevne spojeve kako je opisano u poglavlju 3.5.1.

3.3.3 Montaža poklopca kod kazetnih uređaja

- ▶ Skinite rešetku za ulaz zraka s kazetnog uređaja (→ sl. 32).
- ▶ Pričvrstite poklopac priloženim vijcima za unutarnju jedinicu, pritom obratite pozornost na orijentaciju (→ sl. 33). Poklopac mora nalijegati ravnomjerno i nepropusno na unutarnjoj jedinici.

Ponovno montirajte rešetku za ulaz zraka tek nakon spajanja električnog priključka.

3.3.4 Montaža vanjske jedinice

- ▶ Usmjerite karton prema gore.
- ▶ Razrežite i uklonite zaporne trake.
- ▶ Skinite karton prema gore i uklonite ambalažu.
- ▶ Ovisno o vrsti instalacije pripremite i montirajte stojeću ili zidnu konzolu.
- ▶ Postavite ili objesite vanjsku jedinicu.
- ▶ Ako instalirate jedinicu sa stojećom ili zidnom konzolom, postavite isporučeni odvodni kutnik s brtvom (→ slika 7).
- ▶ Skinite poklopac za cijevne priključke (→ slika 9).
- ▶ Izvedite cijevne spojeve kako je opisano u poglavlju 3.5.1.

3.4 Instaliranje zračnog voda kod kanalnih uređaja

3.4.1 Instalacija cijevi i pribora



Da biste instalirali cijevi itd. uređaj mora biti ispravno obješen.



Bez zračnog filtra na izmjenjivaču topline mogu se taložiti čestice prašine i tako prouzročiti i propuštanja i smetnje u funkciji.

- ▶ Izrežite zračni filtar (nije sadržan u opsegu isporuke) na veličinu ulaza zraka i postavite ga.
- ▶ Da biste spriječili da se zrak koji izlazi iz klima-uređaja ponovno usisa ili dođe do kratkog spoja: planirajte ulaz i izlaz zraka tako da nisu preblizu jedan drugome.
- ▶ Provjerite prije instalacije zračnog voda da je njen statički tlak u dopuštenom području:

Model	Vanjski statički pritisak (Pa)	
	Područje tlaka	Nazivni tlak
CL5000MS 07 DCT	0-40	25
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

tab. 13 Vanjski statički pritisak

- ▶ Izvedite priključak zračnih kanala na uređaju uvijek s razdjelnikom kako biste spriječili prijenos buke s unutarnje jedinice na zračne cijevi.
- ▶ Pričvrstite zračni vod prema slici 41.

Legenda uz sl. 41:

- [1] Toplinska izolacija
- [2] Razdjelnik
- [3] Rešetka za ulaz zraka
- [4] Kontrolni otvor
- [5] Kanalni uređaj
- [6] Ispuh zraka

- ▶ Da biste spriječili kondenzaciju, izolirajte i cijevi.

3.4.2 Prilagodba smjera ulaza zraka (sa stražnje strane na donju stranu)

Izvedite preinaku prema slici 42:

- ▶ Skinite rešetku filtra [3].
- ▶ Skinite ploču ventilatora [1] i prirubnicu za ulaz zraka [2].
- ▶ Savijte ploču ventilatora na stražnjoj strani za 90°.
- ▶ Ponovno ugradite ploču ventilatora i prirubnicu za ulaz zraka u zamijenjenoj poziciji.
- ▶ Umetnite rešetku filtra [3] u prirubnicu za ulaz zraka.

3.4.3 Instalacija cijevi za svježi zrak

Na strani kanalnog uređaja postoji otvor za svježi zrak koji se može rabiti po potrebi (→ sl. 39).



Kroz otvor za svježi zrak moguće je uvesti maksimalno 15 % volumnog protoka zraka.

3.5 Priključivanje cjevovoda

3.5.1 Priključivanje vodova za rashladno sredstvo na unutarnju i vanjsku jedinicu



OPREZ

Curenje rashladnog sredstva kroz nezabrtvljene spojeve

Kroz nestručno izvedene spojeve cjevovoda može istjecati rashladno sredstvo.

- ▶ Ako ponovo upotrebljavate proširene spojeve, uvijek nanovo izradite prošireni dio cijevi.



Bakrene su cijevi dostupne u metričkim jedinicama i u inčima (colima), no navoji matica za cijevi s proširenim rubovima nisu isti. Prošireni navojni priključci na unutarnjoj i vanjskoj jedinici namijenjeni su za dimenzije u inčima.

- ▶ Upotrebljavate li metričke bakrene cijevi, zamijenite matice za proširene cijevi maticama s odgovarajućim promjerom (→ tablica 14).
- ▶ Odredite promjer i duljinu cijevi (→ stranica 42).
- ▶ Skratite cijev rezačem za cijevi (→ slika 8).
- ▶ Iznutra uklonite bridove s krajeva cijevi i izbacite ih lupkanjem cijevi.
- ▶ Stavite maticu na cijev.
- ▶ Alatom za proširivanje proširite cijev na dimenziju iz tablice 14. Morate lagano gurnuti maticu na rub, ali ne preko ruba.
- ▶ Priključite cijev i pritegnite navojni priključak na pritezni moment iz tablice 14.



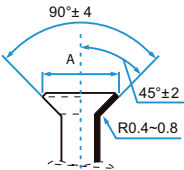
Za svaku unutarnju jedinicu postoji par priključaka (strana plina i strana tekućine). Ti se priključci ne smiju pomiješati (→ sl. 6).

- ▶ Ponovite prethodne korake za druge cijevi.

NAPOMENA

Smanjeni stupanj učinkovitosti zbog prijenosa topline između rashladnih vodova

- ▶ Toplinski izolirajte rashladne vodove međusobno odvojeno.
- ▶ Postavite i pričvrstite izolaciju cijevi.

Vanjski promjer cijevi Ø [mm]	Zakretni moment [Nm]	Promjer porubljenog otvora (A) [mm]	Porubljeni kraj cijevi	Predmontirani navoj porubljene matice
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. 14 Karakteristike cijevnih spojeva

3.5.2 Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnju jedinicu za zidnu montažu

Posuda za kondenzat unutarnje jedinice ima dva priključka. Na njih su tvornički priključeni crijevo za kondenzat i čepić, no možete ih zamijeniti (→ slika 19).

- ▶ Položite crijevo za kondenzat ukoso.

3.5.3 Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnjim jedinicama za stropnu montažu

- ▶ Rabite cijevi PVC unutarnjeg promjera 32 mm i debljine 5-7 mm.
- ▶ Toplinski izolirajte odvodnu cijev kako biste spriječili stvaranje kondenzata.
- ▶ Spojite odvodnu cijev s unutarnjom jedinicom i na spoju osigurajte obujmicom.
- ▶ Položite odvodnu cijev s padom (→ sl. 34 ili sl. 43). Ako postoji pumpa za kondenzat, izlaz odvodne cijevi može biti viši od unutarnje jedinice ako poštujete dimenzije i shemu spajanja.

NAPOMENA

Opasnost od poplave!

Pogrešno polaganje cijevi može prouzročiti istjecanje vode, povrat vode u unutarnju jedinicu i pogrešnu funkciju razinske sklopke za vodu.

- ▶ Da biste spriječili vješanje cijevi, postavite svakih 1-1,5 m ovjes za cijevi.
- ▶ Uvedite odvodnu cijev putem sifona u kanalizaciju.

3.5.4 Test odvoda kondenzata



Testom odvoda kondenzata moguće je osigurati da su sva spojna mjesta nepropusna.

- ▶ Testirajte odvod kondenzata prije zatvaranja stropa.

Unutarnja jedinica bez pumpe za kondenzat

- ▶ Ulijte oko 2 l vode u kadu za kondenzat ili cijev za punjenje vode.
- ▶ Provjerite da kondenzat odlazi bez prepreka.
- ▶ Ispitajte sva spojna mjesta na nepropusnost.

Unutarnja jedinica s pumpom za kondenzat

Odvod kondenzata može se testirati tek nakon električnog priključka.

- ▶ Ulijte oko 2 l vode u kadu za kondenzat ili cijev za punjenje vode (za kanalne uređaje → sl. 44).
- ▶ Uključite pogon hlađenja. Čuje se pumpa za istjecanje.
- ▶ Provjerite da kondenzat odlazi bez prepreka.
- ▶ Ispitajte sva spojna mjesta na nepropusnost.

3.5.5 Ispitivanje nepropusnosti i punjenje instalacije

Provjera nepropusnosti i punjenje vrše se za svaku priključenu unutarnju jedinicu pojedinačno.

- ▶ Nakon punjenja cijelog sustava vratite poklopac za cijevne priključke na vanjskoj jedinici.

Ispitivanje nepropusnosti

Tijekom ispitivanja nepropusnosti poštujujte nacionalne i lokalne propise.

- ▶ Uklonite kape ventila para priključka (→ sl. 11, [1], [2] i [3]).
- ▶ Priključite Schraderov otvarač [6] i mjerač tlaka [4] na Schraderov ventil [1].
- ▶ Uvrnite Schraderov otvarač i otvorite Schraderov ventil [1].
- ▶ Ostavite ventile [2] i [3] u zatvorenom stanju te puniti cijevi dušikom dok tlak 10 % ne prekorači maksimalni pogonski tlak (→ str. 50).
- ▶ Provjerite je li tlak ostao nepromijenjen nakon 10 minuta.
- ▶ Ispuštajte dušik dok ne dosegnete maksimalni radni tlak.
- ▶ Provjerite je li tlak ostao nepromijenjen nakon najmanje 1 sata.
- ▶ Ispustite dušik.

Punjenje instalacije

NAPOMENA

Funkcijska smetnja zbog pogrešnog rashladnog sredstva

Vanjska jedinica tvornički je napunjena rashladnim sredstvom R32.

- ▶ Morate li nadopuniti rashladno sredstvo, ulijte isključivo isto sredstvo. Ne miješajte različite vrste rashladnih sredstava.

- ▶ Ispraznite i sušite cijevi vakuumskom pumpom (→ sl. 11, [5]) najmanje 30 minuta pri cca –1 bar (cca 500 mikrona).
- ▶ Otvorite ventil na strani tekućine [3].
- ▶ Mjeračem tlaka [4] provjerite postoji li slobodan protok.
- ▶ Otvorite ventil na strani plina [2].
Rashladno se sredstvo raspoređuje u priključenim cijevima.
- ▶ Zatim provjerite stanje tlaka.
- ▶ Odrnite Schraderov otvarač [6] i zatvorite Schraderov ventil [1].
- ▶ Uklonite vakuumsku pumpu, mjerač tlaka i Schraderov otvarač.
- ▶ Vratite kape na ventile.

3.6 Električni priključak

3.6.1 Opće upute



UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključjenja.

- ▶ Radove na električnom sustavu smije obavljati samo ovlašteni električar.
- ▶ Obratiti pozornost na zaštitne mjere prema nacionalnim i međunarodnim propisima.
- ▶ Postoji li sigurnosni rizik u mrežnom naponu ili nastane li kratki spoj tijekom instalacije, obavijestite korisnika pisanim putem i ne instalirajte uređaje dok se problem ne otkloni.
- ▶ Izvršite sve električne priključke prema električnoj priključnoj shemi.
- ▶ Režite izolaciju kabela samo posebnim alatom.
- ▶ Ne priključiti ostale potrošače na mrežni priključak uređaja.
- ▶ Nemojte pobrkati fazu i nulti vodič. To može uzrokovati funkcijske smetnje.
- ▶ Postoji li fiksni mrežni priključak, instalirajte prenaponsku zaštitu i prekidač koji je konstruiran za 1,5-struku vrijednost maksimalne potrošnje snage uređaja.

3.6.2 Priključak unutarnje jedinice

Unutarnje jedinice priključuju se na vanjsku jedinicu 4-žilnim komunikacijskim kablom tipa H07RN-F. Presjek vodiča komunikacijskog kabela treba iznositi najmanje 1,5 mm².

Svaki par priključaka cijevi ima pripadajući električni priključak.

- ▶ Priključite svaku unutarnju jedinicu na pripadajuću priključnu stezaljku (→ sl. 6).

NAPOMENA


Materijalna šteta uzrokovana pogrešno priključenom unutarnjom jedinicom

Svaka unutarnja jedinica opskrbljuje se naponom putem vanjske jedinice.

- ▶ Priključujte unutarnju jedinicu samo na vanjsku jedinicu.


Zidni uređaj

Za priključivanje komunikacijskog kabela:


- ▶ Otklopite gornji poklopac (→ slika 26).
- ▶ Uklonite vijak i skinite poklopac na polju za uključivanje.
- ▶ Uklonite vijak i skinite poklopac [1] priključne stezaljke (→ slika 27).
- ▶ Izbijte kablsku uvodnicu [3] na poleđini unutarnje jedinice i provedite kabel.
- ▶ Pričvrstite kabel na pričvršnicu kabela [2] te ga priključite za stezaljke L, N, S i .
- ▶ Zabilježite dodijeljenost žila priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstite poklopce.
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

Kanalni uređaj

Za priključivanje komunikacijskog kabela:

- ▶ Skinite poklopac elektronike.
- ▶ Pričvrstite kabel na pričvršnicu kabela te ga priključite za stezaljke L, N, S i .
- ▶ Zabilježite dodijeljenost žila priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstite poklopce.
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

Kazetni uređaj



- ▶ Skinite poklopac elektronike.
- ▶ Pričvrstite kabele poklopca i komunikacijski kabel na unutarnjoj jedinici (→ sl. 37) i osigurajte na pričvršnici kabela.
 - Utačnite kabel poklopca u 5-polnu i 10-polnu stezaljku.
 - Pričvrstite komunikacijski kabel na stezaljke L, N, S i .
- ▶ Zabilježite dodijeljenost žila komunikacijskog kabela priključnim stezaljkama.
- ▶ Objesite rešetku za ulaz zraka s jedne strane (→ sl. 36).
- ▶ Ponovno pričvrstite elektroniku i zatvorite rešetku za ulaz zraka (→ sl. 38).
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

3.6.3 Priključivanje vanjske jedinice

Na vanjsku se jedinicu priključuje kabel za opskrbu strujom (3-žilni) i komunikacijski kabeli unutarnje jedinice (4-žilni). Upotrijebite kabel tipa H07RN-F s dovoljnim presjekom vodiča i osigurajte mrežni priključak osiguračem (→ tablica 15).

Vanjska jedinica Climate 5000 MS ...	Mrežni osigurač	Presjek vodiča	
		Strujni kabel	Komunikacijski kabel
14 OUE	15 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
18 OUE	20 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
21 OUE	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
27 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
28 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
36 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²
42 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²

tab. 15

- ▶ Pričvrstite komunikacijske kabele na pričvršnicu kabela te ga priključite na stezaljke L(x), (x), S(x) i  (dodijeljenost žila priključnim stezaljkama ista kao kod unutarnje jedinice) (→ sl. 12).
- ▶ Postavite 1 magnetni prsten na svakom komunikacijskom kablom, što je moguće bliže vanjskoj jedinici.
- ▶ Pričvrstite strujni kabel na pričvršnicu kabela te ga priključite na stezaljke L, N i .
- ▶ Pričvrstite poklopac priključaka.

4 Stavljanje u pogon

4.1 Kontrolna lista za stavljanje u pogon

1	Vanjska jedinica i unutarnje jedinice pravilno su montirane.	
2	Cijevi su ispravno <ul style="list-style-type: none"> • priključene, • toplinski izolirane, • provjerene na nepropusnost. 	
3	Ispravan odvod kondenzata uspostavljen je i ispitan.	
4	Električni priključak ispravno je izveden. <ul style="list-style-type: none"> • Opskrba je strujom u normalnom području • Zaštitni je vodič ispravno postavljen • Priključni je kabel čvrsto postavljen na priključnoj ploči 	
5	Svi su poklopci postavljeni i pričvršćeni.	
6	Kod zidnih uređaja: lim za vođenje zraka unutarnje jedinice ispravno je montiran i motor je uglavljen.	

tab. 16

4.2 Test funkcija

Nakon instalacije, provedenog ispitivanja nepropusnosti i provjere el. priključaka možete ispitati sustav:

- ▶ Izvesti napajanje naponom.
- ▶ Uključite unutarnju jedinicu daljinskim upravljačem.
- ▶ Uključite pogon hlađenja i podesite najnižu temperaturu.
- ▶ Ispitajte pogon hlađenja 5 minuta.
- ▶ Uključite pogon grijanja i podesite najveću temperaturu.
- ▶ Ispitajte pogon grijanja 5 minuta.
- ▶ Po potrebi osigurajte slobodu kretanja lima za vođenje zraka.



Za rukovanje unutarnjih jedinica obratite pozornost na priložene upute za rukovanje.

4.3 Funkcija za automatski ispravak grešaka prilikom priključivanja



Vanjska temperatura mora biti viša od 5 °C kako bi ova funkcija radila.

Vodovi rashladnog sredstva i električno ožičenje vanjske jedinice mogu se automatski ispraviti nakon pogrešnog priključka.

- ▶ Stavite sustav u pogon (otvorite ventile, uključite unutarnje jedinice).
- ▶ Pritisnite tipku za provjeru [1] na glavnoj tiskanoj pločici → sl. 13), dok zaslon ne prikaže [2] **CE**.
- ▶ Pričekajte 5-10 minuta dok sa zaslona ne nestane **CE**.
Vodovi rashladnog sredstva i električno ožičenje sada su ispravljani.

4.4 Predaja korisniku

- ▶ Kada podesite sustav, predajte klijentu upute za instalaciju.
- ▶ Objasnite klijentu rukovanje sustavom na temelju uputa za rukovanje.
- ▶ Preporučite klijentu da pažljivo pročita upute za rukovanje.

5 Uklanjanje problema

5.1 Smetnje s prikazom



UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključjenja.

Ako se tijekom rada pojavi smetnja, LED svjetla trepere dulje vrijeme ili se na zaslonu pojavljuje kôd smetnje (npr. EH 02).

Ako je smetnja prisutna dulje od 10 minuta:

- ▶ Nakratko prekinite napajanje naponom i ponovo uključite unutarnju jedinicu.

Ako se smetnja ne može ukloniti:

- ▶ Nazovite stručni servis te prijavite kôd smetnje i podatke uređaja.

5.2 Smetnje bez prikaza

Smetnja	Mogući uzrok	Pomoć
Snaga unutarnje jedinice preslaba je.	Priljav je izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice.	▶ Očistite izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice.
	Premalo je rashladnog sredstva	▶ Provjerite nepropusnost cijevi i po potrebi ih ponovo zabrtvite. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
Vanjska ili unutarnja jedinica ne radi.	Nema struje	▶ Provjerite strujni priključak. ▶ Uključite unutarnju jedinicu.
	Aktiviran je osigurač.	▶ Provjerite strujni priključak. ▶ Zamijenite osigurač.
Vanjska ili unutarnja jedinica stalno se pokreće i zaustavlja.	Premalo je rashladnog sredstva u sustavu.	▶ Provjerite nepropusnost cijevi i po potrebi ih ponovo zabrtvite. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
	Previše je rashladnog sredstva u sustavu.	Rashladno sredstvo izvadite prikladnim uređajem za sakupljanje rashladnog sredstva.
	Vlaga ili nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	▶ Ispraznite krug rashladnog sredstva. ▶ Ulijte novo rashladno sredstvo.
	Previsoko kolebanje napona.	▶ Ugradite regulator napona.
	Kompresor je neispravan.	▶ Zamijenite kompresor.

tab. 17

6 Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša je osnovno načelo poslovanja tvrtke Bosch Gruppe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša su jednako važni za nas. Striktno se pridržavamo zakona i propisa o zaštiti okoliša. U svrhu zaštite okoliša te poštivanja ekonomskih načela koristimo samo najbolju tehniku i materijale.

Ambalaža

Kod ambalažiranja držimo se sustava recikliranja koji su specifični za određene države te koje osiguravaju optimalnu reciklažu. Svi upotrijebljeni materijali za ambalažu ne štete okolini i mogu se reciklirati.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže materijale koji se mogu ponovno vrednovati. Komponente se lako mogu odvojiti. Plastični dijelovi su označeni. Tako se mogu sortirati razne skupine komponenata te ponovno iskoristiti ili zbrinuti.

Elektronički i električki stari uređaji



Ovaj simbol označava da se proizvod ne smije odložiti s drugim otpadom, nego se mora predati prihvatnom centru za obradu, skupljanje, recikliranje i odlaganje.

Simbol vrijedi za države s propisima za odlaganje električnog i elektroničkog otpada, npr. "Europska

Direktiva 2012/19/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi". Ti propisi određuju okvire uvjete koji vrijede za povrat i recikliranje starih elektroničkih uređaja u pojedinim državama.

Budući da elektronički uređaji mogu sadržavati opasne tvari, moraju se reciklirati savjesno kako bi se smanjile moguće ekološke štete i opasnosti za ljudsko zdravlje. Osim toga recikliranje elektroničkog otpada pridonosi očuvanju prirodnih resursa.

Dodatne informacije o ekološkom odlaganju otpadne električne i elektroničke opreme potražite kod odgovornih ustanova u blizini, svojoj tvrtki za odlaganje otpada ili trgovca koji vam je prodao proizvod.

Dodatne informacije potražite na:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterije

Baterije se ne smiju bacati u kućanski otpad. Istrošene baterije moraju se odlagati u sklopu lokalnih sustava za zbrinjavanje otpada.

Rashladno sredstvo R32



Uređaj sadrži fluorirani staklenički plin R32 (potencijal globalnog zatopljenja 675¹⁾) niske zapaljivosti i niske otrovnosti (A2L).

Sadržana količina navedena je na tipskoj pločici vanjske jedinice.

Rashladna sredstva predstavljaju opasnost za okoliš te ih morate zasebno prikupiti i odložiti u otpad.

7 Napomena o zaštiti podataka



Mi, **Robert Bosch d.o.o., Toplinska tehnika, Kneza Branimira 22, 10 040 Zagreb - Dubrava, Hrvatska**, obrađujemo informacije o proizvodu i upute za ugradnju, tehničke podatke i podatke o spajanju, podatke o komunikaciji, podatke o registraciji proizvoda i povijest kupaca da bismo zajamčili

funkcionalnost proizvoda (čl. 6 st. 1. podst. 1 b GDPR-a), kako bismo ispunili svoju odgovornost nadzora proizvoda, zbog sigurnosti proizvoda i iz sigurnosnih razloga (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a), da bismo zajamčili svoje pravo u vezi jamstva i pitanja registracije proizvoda (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a) i da bismo analizirali distribuciju svojih proizvoda i pružili individualizirane informacije i ponude povezane s proizvodom (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a). Za pružanje usluga kao što su usluge prodaje i marketinga, upravljanje ugovorima, upravljanje plaćanjima, programiranje, hosting podataka i telefonske usluge, možemo naručiti i prenijeti podatke vanjskim pružateljima usluga i/ili povezanim poduzećima tvrtke Bosch. U nekim slučajevima, ali samo ako je zajamčena odgovarajuća zaštita podataka, osobni se podaci mogu prenijeti primateljima izvan područja Europske ekonomske zajednice. Više informacija pruža se na upit. Možete se obratiti našem službeniku za zaštitu podataka na adresi: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NJEMAČKA.

Imate pravo prigovora na obradu vaših osobnih podataka na temelju čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a na temelju stanja koja se odnose na vašu određenu situaciju ili kada se osobni podaci obrađuju zbog izravnih marketinških svrha, i to bilo kada. Kako biste ostvarili svoja prava, obratite nam se putem privacy.rbkn@bosch.com. Za više informacija slijedite QR kod.

1) na temelju Priloga I. Uredbe (EU) br. 517/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014.

8 Tehnički podaci

Vanjska jedinica Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Kod kombinacije s unutarnjim jedinicama vrste:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Hlađenje					
Nazivni učinak	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Nazivni učinak	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Potrošnja snage pri nazivnoj snazi	W	1270	1630	1900	2440
Snaga (min. – maks.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Energetska učinkovitost (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Klasa energetske učinkovitosti	–	A++	A++	A++	A++
Grijanje					
Nazivni učinak	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Nazivni učinak	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Potrošnja snage pri nazivnoj snazi	W	1185	1500	1770	2200
Snaga (min. – maks.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Energetska učinkovitost (SCOP) pri –7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Razred energetske učinkovitosti pri –7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Energetska učinkovitost (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Razred energetske učinkovitosti pri 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Općenito					
Napajanje naponom	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. snaga	W	2650	2850	3300	3600
Maks. potrošnja struje	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Rashladno sredstvo	–	R32	R32	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	1100	1250	1400	1720
Nazivni tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vanjska jedinica					
Volumni protok	m ³ /h	2200	2200	3000	2700
Razina buke	dB(A)	57	57	61	60
Razina zvučne snage	dB(A)	65	65	65	68
Dopuštena temperatura okoline (hlađenje/grijanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto/bruto težina	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

tab. 18

Vanjska jedinica Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Kod kombinacije s unutarnjim jedinicama vrste:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Hlađenje				
Nazivni učinak	kW	8,2	10,6	12,3
Nazivni učinak	Btu/h	28000	36000	42000
Potrošnja snage pri nazivnoj snazi	W	2500	3270	3800
Snaga (min. – maks.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Energetska učinkovitost (SEER)	-	7,0	6,5	6,5
Klasa energetske učinkovitosti	-	A++	A++	A++
Grijanje				
Nazivni učinak	kW	8,8	10,6	12,3
Nazivni učinak	Btu/h	30000	36000	42000
Potrošnja snage pri nazivnoj snazi	W	2400	2845	3300
Snaga (min. – maks.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Energetska učinkovitost (SCOP) pri -7 °C	-	4,0	4,0	3,8
Razred energetske učinkovitosti pri -7 °C	-	A+	A+	A
Energetska učinkovitost (SCOP) pri 2 °C	-	5,1	5,1	5,1
Razred energetske učinkovitosti pri 2 °C	-	A+++	A+++	A+++
Općenito				
Napajanje naponom	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. snaga	W	4150	4600	4700
Maks. potrošnja struje	A	19,0	21,5	22,0
Rashladno sredstvo	-	R32	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	2100	2100	2400
Nazivni tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vanjska jedinica				
Volumni protok	m ³ /h	3800	4000	3850
Razina buke	dB(A)	63	63	64
Razina zvučne snage	dB(A)	68	70	70
Dopuštena temperatura okoline (hlađenje/grijanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto/bruto težina	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

tab. 19

Unutarnja jedinica - Kazetni uređaj	Težina u kg (neto/bruto)	
	Kućiče	Pokrov
CL5000MS 07 CAS	14,5/17,3	2,5/4,5
CL5000MS 09 CAS		
CL5000MS 12 CAS	16,2/21,4	
CL5000MS 18 CAS		

tab. 20 Neto/bruto težina unutarnjih jedinica (kazetni uređaj)

Unutarnja jedinica - kanalni uređaj	Težina u kg (neto/bruto)	
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0	
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT		
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6	

tab. 21 Neto/bruto težina unutarnjih jedinica (kanalni uređaj)

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók	53
1.1 Szimbólum-magyarázatok	53
1.2 Általános biztonsági tudnivalók	53
1.3 Ezzel az utasítással kapcsolatos tudnivalók	54
2 A termékre vonatkozó adatok	54
2.1 Megfelelőségi nyilatkozat	54
2.2 Típusáttekintés	54
2.3 A készülékek javasolt kombinációja	54
2.4 Szállítási terjedelem	54
2.5 Méretek és minimális távolságok	55
2.5.1 Beltéri és kültéri egység	55
2.5.2 Hűtőközeg-vezetékek	55
3 Szerelés	55
3.1 Szerelés előtt	55
3.2 Felállítási hellyel szemben támasztott követelmények	56
3.3 Készülék szerelés	56
3.3.1 A beltéri egység falra szerelése	56
3.3.2 A beltéri egység mennyezetre szerelése	57
3.3.3 A burkolat felszerelése kazettás készülékeknél	57
3.3.4 A kültéri egység szerelése	57
3.4 A levegővezeték telepítése légcsatornás készülékeknél	57
3.4.1 A cső és a tartozék telepítése	57
3.4.2 Állítsa be a levegőbevezetés irányát (hátról lefelé)	58
3.4.3 A frisslevegő-cső telepítése	58
3.5 A csővezetékek csatlakoztatása	58
3.5.1 A hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez	58
3.5.2 A kondenzvízkifolyó csatlakoztatása a falra szerelhető beltéri egységhez	58
3.5.3 A kondenzvíz-lefolyó csatlakoztatása mennyezetre szerelhető beltéri egységekhez	58
3.5.4 A kondenzvízkifolyó tesztje	59
3.5.5 A tömítettség ellenőrzése és a berendezés feltöltése	59
3.6 Elektromos csatlakoztatás	59
3.6.1 Általános fontos tudnivalók	59
3.6.2 Beltéri egység csatlakoztatása	59
3.6.3 A kültéri egység csatlakoztatása	60
4 Üzembe helyezés	60
4.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista	60
4.2 Funkcióteszt	60
4.3 Funkció a csatlakozási hibák automatikus javításához	60
4.4 Átadás az üzemeltetőnek	61
5 Zavarelhárítás	61
5.1 Üzemzavarok a berendezésen	61
5.2 Kijelzés nélküli üzemzavarok	61
6 Környezetvédelem és megsemmisítés	62

7 Adatvédelmi nyilatkozat	62
8 Műszaki adatok	63

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 Szimbólum-magyarázatok

Figyelmeztetések

A figyelmeztetésekben jelzőszavak jelölik a következmények fajtáját és súlyosságát, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

A következő jelzőszavak vannak definiálva és kerülhetnek felhasználásra a jelen dokumentumban:



VESZÉLY azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések következhetnek be.



FIGYELMEZTETÉS azt jelenti, hogy súlyos vagy életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.



VIGYÁZAT – azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések léphetnek fel.




ÉRTESÍTÉS

ÉRTESÍTÉS – azt jelenti, hogy anyagi károk léphetnek fel.

Fontos információk



Az emberre vagy tárgyra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat a szöveg mellett látható tájékoztató szimbólum jelöli.

Szimbólum	Jelentés
	Figyelmeztetés gyúlékony anyagokra: az ebben a termékben található R32 hűtőközeg egy gáz, amely alacsony gyúlékonyságú és alacsony toxicitású (A2L).
	Karbantartást csak szakképzett személy végezhet, a karbantartási utasításban szereplő utasítások betartásával.
	Az üzemeltetés során vegye figyelembe a kezelési útmutatóban szereplő utasításokat.

1. tábl.

1.2 Általános biztonsági tudnivalók

⚠ Tudnivalók a célcsoport számára

Ez a szerelési utasítás hűtési és klímaberendezés, valamint és elektrotechnikai szakemberek számára készült. A berendezésre vonatkozó utasításokban szereplő összes előírást be kell tartani. Figyelmen kívül hagyásuk anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet.

- ▶ A szerelés előtt olvassa el a berendezés összes összetevőjének a szerelési útmutatóját.
- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat és a figyelmeztetéseket.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat, műszaki szabályokat és irányelveket.
- ▶ Dokumentálja az elvégzett munkákat.

⚠ A hűtőközeggel kapcsolatos általános veszélyek

- ▶ Ez a készülék R32 hűtőközeggel van feltöltve. A hűtőközeg az érintkezéssel mérgező gázokat fejleszt.
- ▶ Ha a szerelés közben hűtőközeg lép ki, akkor a helyiséget alaposan ki kell szellőztetni.
- ▶ Szerelés után ellenőrizze a berendezés tömítettségét.
- ▶ A hűtőkörben kizárólag a megadott anyag (R32) használata engedélyezett hűtőközeggént.

⚠ Házi és egyéb hasonló használatú elektromos készülékek biztonsága

Az elektromos készülékek okozta veszélyek elkerülésére az EN 60335-1 szerint a következő szabályok érvényesek:

„Ezt a készüléket a 8 éves vagy annál idősebb gyermekeknek, valamint lecsökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel vagy a tapasztalat és tudás hiányával rendelkező személyeknek csak felügyelet mellett vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozó oktatás után és a veszélyek tudatában szabad kezelniük. A gyermekeknek nem szabad játszaniuk a készülékkel. Gyermekeknek nem szabad végezniük tisztítást és felhasználói karbantartást.“

„Ha hálózati csatlakozóvezeték megsérül, akkor azt a gyártónak, az ő vevőszolgálatának vagy egy hasonló képesítésű személynek kell kicserélnie, hogy a veszélyek elkerülhetők legyenek.“

⚠ Átadás az üzemeltetőnek

Átadásakor ismertesse a klímaberendezés kezelését és üzemi feltételeit az üzemeltetővel.

- ▶ Ismertesse a kezelést. Ennek során feltétlenül térjen ki valamennyi, a biztonság szempontjából fontos műveletre.
- ▶ Kifejezetten hívja fel a figyelmét a következőkre:
 - Átépitést vagy javítást csak engedéllyel rendelkező szakvállalatnak szabad végeznie.
 - A biztonságos és környezetbarát működés érdekében legalább évenkénti ellenőrzés, valamint igény szerinti tisztítás és karbantartás szükséges.
- ▶ Tárja fel a hiányzó vagy szakszerűtlen ellenőrzés, tisztítás vagy karbantartás lehetséges következményeit (akár életveszélyig terjedő személyi sérülések, anyagi károk).
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek megőrzésre a szerelési és kezelési utasításokat.

1.3 Ezzel az utasítással kapcsolatos tudnivalók


Az ábrákat az utasítás végére összegyűjtve találja meg. A szövegek utalnak az ábrákra.

A termékek a modelltől függően eltérhetnek az ebben az utasításban szereplő ábráktól.

2 A termékre vonatkozó adatok

2.1 Megfelelőségi nyilatkozat

Ez a termék felépítését és üzemi viselkedését tekintve megfelel az európai irányelveknek és a nemzeti követelményeknek.

 A CE-jelölés azt jelzi, hogy a termék megfelel a jelölés elhelyezéséről rendelkező összes EU jogi előírásnak.

A megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege az Interneten elérhető: www.bosch-climate.hu.

2.2 Típusáttekintés

A kültéri egységtől függően különböző számú beltéri egység csatlakoztatható:

Készüléktípus Climate 5000 MS ...	Darabszám	
	Csatlakozók	Beltéri egységek (max.)
14 OUE	2 × 6,35 mm (1/4")	2
18 OUE	2 × 9,53 mm (3/8")	
21 OUE	3 × 6,35 mm (1/4")	3
27 OUE	3 × 9,53 mm (3/8")	
28 OUE	4 × 6,35 mm (1/4")	4
36 OUE	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
42 OUE	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

2. tábl. Kültéri egység készüléktípusok

A kültéri egységeket tetszőlegesen kombinálhatók a következő modellekkel:

Típusjelölés	Készüléktípus
Climate 5000 MS ... OUE	Kültéri egység
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Fali készülék
CL5000...IBW/RAC...IBW	Fali készülék
CL5000MS ... DCT	Légcsatornás készülék
CL5000MS ... CAS	Kazettás készülék

3. tábl. A beltéri egységek típusai

2.3 A készülékek javasolt kombinációja

A 100. oldalon kezdődő táblázatok a beltéri egységek lehetséges kombinációit mutatják be egy kültéri egységen. Ha lehetséges, foglalja le a legnagyobb csatlakozót a legnagyobb beltéri egység számára. Ha nem minden csatlakozót használunk, akkor a csatlakozók elosztása szabadon választható.

A táblázatokban a kültéri és beltéri egységek kapacitásjelzése brit hőegységben (BTU, British thermal unit) van megadva. A 4. táblázat a kW-ba való átszámítást mutatja.

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

4. tábl. kBTU/h átszámítása kW-ba

Például: Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

P _A +...+P _C [kBTU/h]	P _A ... P _C [kBTU/h]		
	A	B	C
14	7	7	-
16	9	7	-
...

5. tábl. Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

Az 5. táblázat a 2 beltéri egység lehetséges kombinációit mutatják be a Climate 5000 MS 21 OUE kültéri egységen:

- A...C A-C csatlakozók a kültéri egységen
- P_A+...+P_C A csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye
- P_A...P_C A beltéri egység teljesítménye az A-C csatlakozón

2.4 Szállítási terjedelem

A rendszer összetételétől függően a szállított készülékek különbözőek lehetnek. A lehetséges készülékek szállítási terjedelem az 1. ábrán látható. A készülékek ábrázolása példaértékű és változhat.

Kültéri egység (A):

- [1] Kültéri egység (hűtőközeggel feltöltve)
- [2] Lefolyóidom tömítéssel (álló vagy fali konzolos kültéri egységhez)
- [3] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok
- [4] Mágnesgyűrű (a szám a készülék típusától függően változik)
- [5] Adapter a csőcsatlakozókhoz (a készülék típusától függően változik)

Készüléktípus Climate 5000 MS ...	Adapter átmérője [mm]	Mágnesgyűrűk száma
14 OUE	–	7
18 OUE	–	6
21 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	7
27 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	8
28 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	6
36 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
42 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

6. tábl. Mellékelt adapter és mágnesgyűrűk

Fali készülék (B):

- [1] Beltéri egység falra szereléshez (nitrogénnel feltöltve)
- [2] Távszabályozó elemekkel
- [3] Levegősűrő
- [4] Rögzítőanyagok (5 csavar, 5 dübel)
- [5] 5-eres kommunikációs kábel (külön rendelhető tartozék)
- [6] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok

Kazettás készülék (C):

- [1] Beltéri egység mennyezetre szereléshez (nitrogénnel feltöltve)
- [2] Távszabályozó elemekkel
- [3] Rögzítő anyagok
- [4] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok

Légcsatornás készülék (D):

- [1] Beltéri egység mennyezetre szereléshez (nitrogénnel feltöltve)
- [2] Távszabályozó elemekkel
- [3] Rögzítő anyagok
- [4] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok

2.5 Méretek és minimális távolságok

2.5.1 Beltéri és kültéri egység

Kültéri egység

2 – 3 kép.

Fali készülék

14. ábra

Kazettás készülék

31 – 29 kép.

- [1] Hűtőközeg-vezetékek
- [2] Kondenzvízlefolyó

Légcsatornás készülék

39 – 40 kép.

- [1] Frisslevegő-cső csatlakozó
- [2] Levegőbevezetés
- [3] Levegősűrő/levegőkivezetés
- [4] Levegősűrő/levegőkivezetés (átalakítás után)
- [5] Elektromos vezérlőegység

2.5.2 Hűtőközeg-vezetékek

Jelmagyarázat a 4. ábrához:

- [1] Gázoldali cső
- [2] Folyadékoldali cső
- [3] Szifon alakú ív olajleválasztásra



Ha a beltéri egységeket a kültéri egységnél alacsonyabban helyezik el, akkor a gázoldalon legkésőbb 6 m után szifon alakú ívet kell kialakítani, valamint minden további 6 m után újabb szifon alakú ívet kell kialakítani (→ 4. ábra, [1]).

- ▶ Vegye figyelembe a csatlakoztatott beltéri egységek maximális számát, a kültéri egység készüléktípusától függően.
- ▶ Tartsa be a beltéri egységek és a kültéri egység közötti maximális csőhosszt és magasságkülönbséget.

Készüléktípus Climate 5000 MS ...	Maximális csőhossz, teljes ¹⁾ [m]	Maximális csőhossz, csatlakozónként ¹⁾ [m]
14 OUE	≤ 40	≤ 25
18 OUE		
21 OUE	≤ 60	≤ 30
27 OUE		
28 OUE	≤ 80	≤ 35
36 OUE		
42 OUE	≤ 80	≤ 35

1) Gázoldal vagy folyadékoldal

7. tábl. Csőhosszok

- ▶ Tartsa be a beltéri egységek és a kültéri egység közötti maximális magasságkülönbséget (→ 5. ábra).
- ▶ Vegye figyelembe a csőátmérőt és az egyéb előírásokat.

Csőátmérő [mm]	Alternatív csőátmérő [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

8. tábl. Alternatív csőátmérő

A cső specifikációja	
Csővezeték min. hossza	3 m
Standard csővezeték hossz	7,5 m
Kiegészítő hűtőközeg 7,5 m-nél nagyobb csőhossz esetén (folyadékoldal)	Ø 6,35 mm (1/4") esetén: 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8") esetén: 24 g/m
Csőfalvastagság	Ø 9,53 mm (3/8") esetén: ≥ 0,8 mm. Ø 15,9 mm (5/8") esetén: ≥ 1,0 mm
A hőszigetelés vastagsága	≥ 6 mm
A hőszigetelés anyaga	Polietilén habanyag

9. tábl.

3 Szerelés

3.1 Szerelés előtt


VIGYÁZAT
Éles élek okozta sérülésveszély!

- ▶ A szerelés során viseljen védőkesztyűt.


VIGYÁZAT
Égési sérülések veszélye!

A csővezeték üzem közben igen forró lehet.

- ▶ Ügyeljen rá, hogy a csővezeték a megérintése előtt lehűljön.

- ▶ Ellenőrizze a szállítási terjedelem sértetlenségét.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a beltéri egység csővének megnyitása során hallható-e a vákuum miatti szisszenő hang.

3.2 Felállítási helytel szemben támasztott követelmények

- ▶ Tartsa be a minimális távolságokat (→ 2.5. fejezet, 55. oldal).
- ▶ Vegye figyelembe a minimális helyigényt.

Telepítési magasság [m]	Kiegészítő hűtőközeg [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
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

10. tábl. Minimális helyigény (1 / 3)

Telepítési magasság [m]	Kiegészítő hűtőközeg [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
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

11. tábl. Minimális helyigény (2 / 3)

Telepítési magasság [m]	Kiegészítő hűtőközeg [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

12. tábl. Minimális helyigény (3 / 3)

Általános információk a beltéri egységekről

- ▶ A beltéri egységet ne szerelje be olyan helyiségbe, ahol nyílt gyújtóforrást használnak (pl. nyílt láng, üzemelő gázkészülék, üzemelő elektromos fűtés).
- ▶ A beszerelés helye nem lehet a tengerszint feletti 2000 m-nél magasabban.
- ▶ A levegőbelepő- és kilépő nyílásokat nem szabad semmivel eltakarni, hogy a levegő akadálytalanul keringhessen. Ellenkező esetben teljesítményvesztés lép fel és a zajszint is magasabb lesz.
- ▶ A televízió, rádió és más hasonló eszköz a készüléktől és a távvezérlőtől legalább 1 m távolságban kell legyen.
- ▶ Ne telepítse a beltéri egységet magas páratartalmú helyiségbe (pl. fürdőszoba vagy háztartási helyiség).
- ▶ A 2,0–5,3 kW hűtési teljesítményű beltéri egységeket egyetlen helyiségbe tervezték.

Információk a falra szerelhető beltéri egységekről

- ▶ A készülék 4 m² alapterületű helyiségbe is beépíthető, amennyiben a beépítési magasság legalább 1,8 m. Alacsonyabb beépítési magasság esetén az alapterület megfelelően nagyobb kell legyen.
- ▶ A beltéri egység szereléséhez rezgésektől védett falat válasszon ki.

Információk a mennyezetre szerelhető beltéri egységekről

- ▶ A mennyezetszerkezetnek, valamint a felfüggesztésnek (a helyszínen) meg kell felelnie a készülék súlyának.

Információk a kültéri egységekről

- ▶ A kültéri egységet ne tegye ki gépolajgőzöknek, hőforrásokból származó gőzöknek, kénigáznak stb.
- ▶ A kültéri egységet ne szerelje vízbe, illetve ne tegye ki tenger felől érkező szélnek.
- ▶ A kültéri egység mindig hómentes kell legyen.
- ▶ A kiáramló levegő és az üzemi zajok nem okozhatnak problémát.
- ▶ A levegő jól kell tudjon keringeni a kültéri egység körül, azonban erős szélnek nem szabad kitenni a készüléket.
- ▶ Az üzem közben keletkező kondenzvíznek könnyen le kell tudni folynia. Szükség esetén levezető tömlőt kell beszerelni. Hideg területeken a levezető tömlő beszerelése nem ajánlott, mivel eljégesedhet.
- ▶ A kültéri egységet stabil aljzatra állítsa fel.

3.3 Készülékszerelés

ÉRTESÍTÉS

Anyagi károk szakszerűtlen szerelés következtében!

A szakszerűtlen szerelés azt eredményezheti, hogy a készülék leesik a falról.

- ▶ A készüléket csak stabil, sík falfelületre szerelje. A falnak el kell bírnia a készülék súlyát.
- ▶ Csak a fal típusához és a készülék súlyához megfelelő csavarokat és tipliket használjon.

3.3.1 A beltéri egység falra szerelése

- ▶ Nyissa ki a kartondobozt, és felfelé húzza ki a beltéri egységet.
- ▶ A beltéri egységet a csomagolási idomokkal együtt fektesse az elülső oldalára (→ 15. ábra).
- ▶ Oldja ki a csavarokat, majd vegye le a hátoldalon található szerelőlemezt.
- ▶ Jelölje ki a felszerelés helyét a minimális távolságokra ügyelve (→ 14. ábra).
- ▶ A szerelőlemezt egy fent, közepén elhelyezett csavarral és dübellel erősítse a falra, majd állítsa be vízszintesre (→ 16. ábra).
- ▶ Rögzítse a szerelőlemezt a további 4-4 csavarral és dübellel úgy, hogy a lemez a fal síkjára felfeküdjön.
- ▶ Fúrja át a falat a csövek átvezetéséhez (a falátvezetés javasolt helye a beltéri egység mögött: → 17. ábra).
- ▶ Szükség esetén módosítsa a kondenzvízkifolyó helyzetét (→ 19. ábra).

i

A beltéri egység csőcsavarzatai többnyire a beltéri egység mögött vannak. Javasoljuk, hogy a csöveket még a beltéri egység felfüggesztése előtt hosszabbítsák meg.

- ▶ A csőkötések elkészítését a 3.5.1 fejezet szerint végezze.
- ▶ Szükség esetén a csővezetéket a kívánt irányba hajlítsa meg és törjön ki egy nyílást a beltéri egység oldalán (→ 21. ábra).
- ▶ Vezesse át a csővezetéket a falon, majd függesse fel a beltéri egységet a szerelőlemezre (→ 22. ábra).
- ▶ Hajtsa fel a felső burkolatot, és vegye ki a két szűrőbetét egyikét (→ 23. ábra).
- ▶ Helyezze be a szállítási terjedelem részét képező katalizátoros szűrőt, majd szerelje vissza a szűrőbetétet.

Ha a beltéri egységet a szerelőlemezről le kell venni:

- ▶ A burkolat alsó részét húzza lefelé a két horonynál, majd előrefelé húzza le a burkolatot (→ 24. ábra).

3.3.2 A beltéri egység mennyezetre szerelése



Javasoljuk a csövek előkészítését a beltéri egység felfüggesztése előtt, hogy csak a csöveket kelljen csatlakoztatni.

- ▶ Nyissa ki a kartondobozt, és felfelé húzza ki a beltéri egységet.
- ▶ Jelölje ki a felszerelés helyét a minimális távolságokra és a csövek beállítására ügyelve:
 - Kazettás készülékek: 31 - 29. ábrák
 - Légcsatornás készülékek: 39 - 40. ábrák



Győződjön meg arról, hogy a készülék a mennyezet és az álmennyezet közé illeszkedik.

- ▶ Kazettás készülékeknek a takarólapnak egy síkban kell lennie az álmennyezettel.
- ▶ A légcsatornás készüléknek legalább 24 mm távolságra kell lennie az álmennyezettől.

- ▶ Határozza meg és jelölje meg a rögzítőcsapok helyzetét a mennyezeten.

VESZÉLY

Sérülésveszély!

A mennyezeti rögzítés kialakításának meg kell felelnie a beltéri egység súlyának. A magasság pontos beállításához M10 menetes rudak használatát ajánljuk. A megfelelő anyákat és alátéteket a beltéri egység szállítási terjedelme tartalmazza.

VESZÉLY

Sérülésveszély!

Legalább két ember szükséges a készülék biztonságos felfüggesztéséhez és rögzítéshez.

- ▶ Ne szerelje fel egyedül a készüléket.
- ▶ Rögzítse a készüléket a rögzítőcsapokon a szállítási terjedelemben található alátétekkel és hatlapú anyákkal.
- ▶ Állítsa be a beltéri egységet vízszintbe a megfelelő magasságban a menetes rudak anyáival.

ÉRTESÍTÉS

Kondenzvíz szivárgás lehetséges, ha a készülék nincs vízszintben.

- ▶ A készülék vízszintbe állításához használja a vízmértéket.
- ▶ Rögzítse a megfelelő helyzetet az ellenanyákkal.
- ▶ A csökötések elkészítését a 3.5.1 fejezet szerint végezze.

3.3.3 A burkolat felszerelése kazettás készülékeknel

- ▶ Vegye le a levegőbevezető rácsát a burkolatról (→ 32. ábra).
- ▶ Rögzítse a burkolatot a beltéri egységhez a mellékelt csavarokkal, figyelve az irányt (→ 33. ábra).
A burkolatnak egyenletesen és szorosan illeszkednie kell a beltéri egységhez.

A levegőbevezető rácsát csak az elektromos csatlakoztatás után szerelje vissza.

3.3.4 A kültéri egység szerelése

- ▶ A kartondobozt állítsa felfelé.
- ▶ Vágja át és távolítsa el a rögzítőszalagokat.
- ▶ Felfelé húzza le a kartont, majd távolítsa el a csomagolást.
- ▶ A szerelés módjától függően készítse elő és szerelje fel az álló vagy fali konzolokat.
- ▶ Állítsa fel vagy függessze fel a kültéri egységet.
- ▶ Álló vagy fali konzolra szerelés esetén használja a mellékelt lefolyóidomot és tömitést (→ 7. ábra).
- ▶ Vegye le a csőcsatlakozók védőburkolatát (→ 9. ábra).
- ▶ A csökötések elkészítését a 3.5.1 fejezet szerint végezze.

3.4 A levegővezeték telepítése légcsatornás készülékeknel

3.4.1 A cső és a tartozék telepítése



A csövek stb. felszereléséhez a készüléket helyesen kell felfüggeszteni.



Légszűrő nélkül a porszemcsék összegyűlhetnek a levegő hőcserélőn, és meghibásodásokat és szivárgásokat okozhatnak ott.

- ▶ Vágja le a légszűrőt (nem a szállítási terjedeleme része) a levegőbevezetés méretére, és rögzítse.
- ▶ Annak elkerülése érdekében, hogy a legkondicionáló berendezésből származó levegő közvetlenül beszívásra kerüljön, vagy rövidzárlat alakuljon ki: Tervezze meg a levegőkivezetést és a -bevezetést úgy, hogy ne legyenek túl közel egymáshoz.
- ▶ A levegővezeték felszerelése előtt ellenőrizze, hogy annak statikus nyomása a megengedett tartományon belül van-e:

Modell	Külső nyomás (Pa)	
	Nyomástartomány	Névleges nyomás
CL5000MS 07 DCT	0-40	25
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

13. tábl. Külső nyomás

- ▶ A levegőcsatornákat a készülékhez mindig leválasztóval csatlakoztassa, hogy megakadályozza a zaj átvitelét a beltéri egységből a szellőzőcsövekbe.
- ▶ Csatlakoztassa a légvezetékét a 41. ábrán látható módon.

Jelmagyarázat a 41. ábrához:

- [1] Hőszigetelés
- [2] Leválasztó
- [3] Levegőbevezető-rács
- [4] Ellenőrző nyílás
- [5] Légcsatornás készülék
- [6] Levegőkivezetés

- ▶ A kondenzáció elkerülése érdekében szigetelje a csöveket is.

3.4.2 Állítsa be a levegőbevezetés irányát (hátról lefelé)

Végezze el az átalakítást a 42. ábrán látható módon:

- ▶ Vegye le a szűrőrácsot [3].
- ▶ Távolítsa el a ventilátorlemezt [1] és a levegőbevezetés karimáját [2].
- ▶ Hajlítsa meg a ventilátorlemezt hátról 90°-kal.
- ▶ Helyezze vissza a ventilátorlemezt és a levegőbemenet karimáját fordított helyzetbe.
- ▶ Helyezze a szűrőrácsot [3] a levegőbevezető karimájába.

3.4.3 A friss levegő-cső telepítése

A légszűrő készülék oldalán van egy friss levegő-nyílás, amely szükség esetén használható (→ 39. ábra).



A levegő térfogatáramának maximum 15 %-a vezethető be friss levegő-nyíláson keresztül.

3.5 A csővezetékek csatlakoztatása

3.5.1 A hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez



VIGYÁZAT

Hűtőközeg szivárgása a tömítetlen csatlakozásoknál

Szakszerűtlenül elkészített csőkötések esetén hűtőközeg szivároghat.

- ▶ A peremes csőkötések újrafelhasználása során a peremes részt mindig készítse el újra!



A rézcsövek metrikus és hüvelykes méretezéssel is kaphatók, a peremes anyák menetei azonban egységesek. A beltéri és kültéri egységeken lévő peremes csavarkötések hüvelykes méretezéshez vannak tervezve.

- ▶ Metrikus rézcsövek használata esetén a peremes anyákat megfelelő átmérőjűre kell cserélni (→ 14. tábl.).

- ▶ Határozza meg a csőátmérőt és csőhosszt (→ 55. oldal).
- ▶ A csövet csővágóval vágja méretre (→ 8. ábra).
- ▶ A csővégek belsejét sorjátlanítsa és ütögesse ki a forgácsokat.
- ▶ Húzza fel az anyát a csőre.
- ▶ A csövet csőtágítóval tágítsa ki az 14. táblázatban megadott méretűre.
Az anya könnyedén a peremig kell csússzon, de azon ne húzza át.
- ▶ Csatlakoztassa a csövet és húzza meg a csavarzatot az 14. táblázatban megadott meghúzási nyomatékkal.



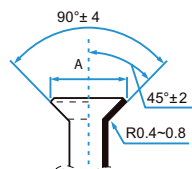
Minden beltéri egységhez van egy csatlakozó pár (gázoldali és folyadékoldali) áll rendelkezésre. A különböző csatlakozó párokat nem szabad keverni (→ 6. ábra).

- ▶ Ismétlje meg a fenti lépéseket más csöveknél is.

ÉRTESÍTÉS

Csökkenet hatások a hűtőközeg-vezetékek közötti hőátadás miatt

- ▶ A hűtőközeg-vezetékeket egymástól elkülönítve hőszigetelje.
- ▶ A csövekre helyezze rá a szigetelést, majd rögzítse rajtuk.

Külső csőátmérő Ø [mm]	Meghúzási nyomaték [Nm]	A peremezett nyílás (A) átmérője [mm]	Peremezett csővég	Előszerelt peremes anya mente
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"

14. tábl. A csőkötések adatai

3.5.2 A kondenzvízkifolyó csatlakoztatása a falra szerelhető beltéri egységhez

A beltéri egység kondenzvízgyűjtője két csatlakozóval van felszerelve. Gyárilag egy kondenzvíztömlő van felszerelve és egy dugó van elhelyezve, melyek kicserélhetők (→ 19. ábra).

- ▶ A kondenzvíztömlőt lejtéssel kell fektetni.

3.5.3 A kondenzvíz-lefolyó csatlakoztatása mennyezetre szerelhető beltéri egységekhez

- ▶ Használjon 32 mm belső átmérőjű és 5-7 mm falvastagságú PVC csöveket.
- ▶ A kondenzáció elkerülése érdekében szigetelje a lefolyócsövet.
- ▶ Csatlakoztassa a lefolyócsövet a beltéri egységhez, és rögzítse azt a csatlakozásnál egy tömlőbilincs segítségével.
- ▶ Lejtéssel fektesse a lefolyócsövet (→ 34. ábra vagy 43. ábra). Ha van kondenzátum szivattyú, akkor a lefolyócső kimenete magasabban lehet, mint a beltéri egység, ha betartják a méreteket és a csatlakozási rajtot.

ÉRTESÍTÉS

Veszély vízkárok miatt!

A csövek helytelen vezetése vízszivárgáshoz, a víz visszafolyásához vezethet a beltéri egységbe és a vízszint kapcsoló meghibásodását okozhatja.

- ▶ A csövek megereszkedésének megakadályozása érdekében függesse fel a csövet 1-1,5 méterenként.
- ▶ Vezesse a lefolyócsövet egy szifonon keresztül a szennyvízcsatornába.

3.5.4 A kondenzvízkifolyó tesztje



A kondenzvízkifolyó tesztje biztosíthatja az összes csatlakozási pont tömítettségét.

- ▶ A mennyezet lezárása előtt tesztelje a kondenzvízkifolyót.

Beltéri egység kondenzátum szivattyú nélkül

- ▶ Öntsön kb. 2 liter vizet a kondenzvízgyűjtőbe vagy a víztöltő csőbe.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a kondenzátum megfelelően lefolyik.
- ▶ Ellenőrizze az összes csatlakozási pont tömítettségét.

Beltéri egység kondenzátum szivattyúval

A kondenzvízkifolyó csak az elektromos csatlakozás után tesztelhető.

- ▶ Öntsön kb. 2 liter vizet a kondenzvízgyűjtőbe vagy a víztöltő csőbe (légcSATORNÁS KÉSZÜLÉKEK ESETÉN → 44. ábra).
- ▶ Kapcsolja be a hűtési üzemet. A leeresztő szivattyú hallható.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a kondenzátum megfelelően lefolyik.
- ▶ Ellenőrizze az összes csatlakozási pont tömítettségét.

3.5.5 A tömítettség ellenőrzése és a berendezés feltöltése

A szivárgásvizsgálatot és a feltöltést külön-külön kell elvégezni minden csatlakoztatott beltéri egységnél.

- ▶ A teljes rendszer feltöltése után helyezze vissza a kültéri egység csőcsatlakozóinak burkolatát.

A tömítettség ellenőrzése

A tömörségvizsgálat során ügyeljen a nemzeti és helyi előírásokra.

- ▶ Távolítsa el kupakokat a csatlakozó pár szelepjeiről (→ 11. ábra, [1], [2] és [3]).
- ▶ Csatlakoztassa a Schrader-szelepnitőt [6] és a nyomásmérőt [4] a Schrader-szelepre [1].
- ▶ Csavarja be a Schrader-szelepnitőt és nyissa ki a Schrader-szelepet [1].
- ▶ A szelepeket [2] és [3] hagyja zárva, és a csöveket tölts fel nitrogénnel addig, amíg a nyomása 10 %-kal a maximális üzemi nyomás felett nem lesz (→ 63. oldal).
- ▶ Ellenőrizze, hogy a nyomás 10 perc múlva megváltozott-e.
- ▶ Engedjen le annyi nitrogént, hogy a nyomás a maximális üzemi nyomásnak feleljen meg.
- ▶ Legalább 1 órával később ellenőrizze, hogy a nyomás megváltozott-e.
- ▶ Eressze ki a nitrogént.

A rendszer feltöltése

ÉRTESÍTÉS

Nem megfelelő hűtőközeg miatti működési zavar

A kültéri egység gyárilag R32 hűtőközeggel van feltöltve.

- ▶ Ha a hűtőközeget ki kell pótolni, akkor erre csak azonos hűtőközeg használható. Eltérő típusú hűtőközegek keverése tilos!
- ▶ A csöveket vákuumszivattyúval (→ 11. ábra, [5]) legalább 30 percig kb. -1 bar nyomással (kb. 500 Micron) ürítse és szárítsa ki.
- ▶ Nyissa meg a folyadékoldali szelepet [3].
- ▶ A nyomásmérővel [4] ellenőrizze, hogy az átáramlás szabadon történik-e.
- ▶ Nyissa meg a gázoldali szelepet [2].
A hűtőközeg ekkor eloszlik a csatlakoztatott csövekben.
- ▶ Végül ellenőrizze a nyomásviszonyokat.
- ▶ Csavarja ki a Schrader-szelepnitőt [6] és zárja el a Schrader-szelepet [1].
- ▶ Távolítsa el a vákuumszivattyút, a nyomásmérőt és a Schrader-nitószelepet.
- ▶ Helyezze vissza a szelepek dugóit.

3.6 Elektromos csatlakoztatás

3.6.1 Általános fontos tudnivalók



FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészekben végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítókkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ Az elektromos berendezésen kizárólag engedéllyel rendelkező villanyszerelő szakember végezhet munkát.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és a nemzetközi előírások szerinti védelmi intézkedéseket.
- ▶ Ha a szerelés során a hálózati feszültség miatti biztonsági kockázat vagy rövidzárlat veszélye áll fenn, akkor erről írásban tájékoztassa az üzemeltetőt, és a probléma elhárításáig ne szerelje fel a készülékeket.
- ▶ Az összes elektromos csatlakozást az elektromos csatlakozási rajz alapján kell elkészíteni.
- ▶ A kábelszigetelést csak speciális szerszámmal vágja át.
- ▶ Ne csatlakoztasson további fogyasztókat a készülék hálózati csatlakozójára.
- ▶ Ne cserélje fel a fázis- és a nullavezetéseket. Ez ugyanis működési zavarokhoz vezethet.
- ▶ Rögzített hálózati csatlakozásnál szereljen be túlfeszültségvédelmet, és egy leválasztó kapcsolót is, mely legalább a készülék maximális teljesítményfelvételének 1,5-szeresére kell méretezve legyen.

3.6.2 Beltéri egység csatlakoztatása

A beltéri egységek H07RN-F típusú, 4-eres kommunikációs kábellel csatlakoznak a kültéri egységhez. A kommunikációs kábel vezetőkeresztmetszetének legalább 1,5 mm² kell lennie.

A csövekben minden egyes csatlakozási párhoz tartozik egy elektromos csatlakozás.

- ▶ Csatlakoztassa az egyes beltéri egységeket a kapcsolódó csatlakozókapsokhoz (→ 6. ábra).

ÉRTESÍTÉS


Anyagi károk a helytelenül csatlakoztatott beltéri egység miatt

Minden beltéri egységet a kültéri egység táplál feszültséggel.

- ▶ A beltéri egységet kizárólag a kültéri egységre csatlakoztassa.


Fali készülék

A kommunikációs kábel csatlakoztatása:


- ▶ Hajtsa felfelé a burkolatot (→ 26. ábra).
- ▶ Távolítsa el a csavart, majd vegye le a burkolatot a csatlakozópanelről.
- ▶ Távolítsa el a csavart, majd vegye le a csatlakozókapsok burkolatát [1] (→ 27. ábra).
- ▶ Törje ki a beltéri egység hátoldalán lévő kábelátvezetést [3], majd vezesse át a kábelt.
- ▶ A kábelt rögzítse a húzásbiztosítóhoz [2], majd csatlakoztassa az L, N, S és  kapsokhoz.
- ▶ Jegyezze fel az erek elrendezését a csatlakozókapsokon.
- ▶ Szerelje vissza a burkolatokat.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

Légcsatornás készülék

A kommunikációs kábel csatlakoztatása:

- ▶ Vegye le az elektronika burkolatát.
- ▶ A kábelt rögzítse a húzásbiztosítóhoz, majd csatlakoztassa az L, N, S és  kapcsokhoz.
- ▶ Jegyezze fel az erek elrendezését a csatlakozókapcsokon.
- ▶ Szerelje vissza a burkolatokat.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

Kazettás készülék



- ▶ Vegye le az elektronika burkolatát.
- ▶ Csatlakoztassa a burkolat kábeleit és a kommunikációs kábelt a beltéri egységhez (→ 37. ábra), majd rögzítse azokat a húzásbiztosítóhoz.
 - Csatlakoztassa be a burkolat kábeleit az 5 és 10 tűs kapcsokba.
 - Csatlakoztassa a kommunikációs kábelt az L, N, S és  kapcsokhoz.
- ▶ Jegyezze fel a kommunikációs kábel kiosztását a csatlakozókapcsokon.
- ▶ Akassza be a levegőbevezető rácsát az egyik oldalon (→ 36. ábra).
- ▶ Rögzítse az elektronika burkolatát és zárja be a levegőbevezető rácsát (→ 38. ábra).
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

3.6.3 A kültéri egység csatlakoztatása

A tápkábel (3-eres) és a beltéri egységek kommunikációs kábeleit (4-eres) csatlakoznak a kültéri egységhez. HO7RN-F típusú és kellő vezetékkeresztmetszetű kábelt használjon, a hálózati csatlakozást pedig védje biztosítókkal (→ 15. tábl.).

Kültéri egység Climate 5000 MS ...	Hálózati biztosíték	Vezeték-keresztmetszet	
		Tápkábel	Kommunikációs kábel
14 OUE	15A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
18 OUE	20A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
21 OUE	25A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
27 OUE	30A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
28 OUE	30A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
36 OUE	40A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²
42 OUE	40A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²

15. tábl.

- ▶ A kommunikációs kábeleket rögzítse a húzásbiztosítóhoz, majd csatlakoztassa az L(x), N(x), S(x) és  kapcsokhoz (az erek kiosztása a csatlakozókapcsokon egyezzen meg a kiosztása a beltéri egységen) (→ 12. ábra).
- ▶ Helyezzen el 1 mágnesgyűrűt minden kommunikációs kábelen, a lehető legközelebb a kültéri egységhez.
- ▶ A tápkábelt rögzítse a húzásbiztosítóhoz, majd csatlakoztassa az L, N és  kapcsokhoz.
- ▶ Rögzítse a csatlakozók burkolatát.

4 Üzembe helyezés

4.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista

1	A kültéri és a beltéri egységek szabályosan fel vannak szerelve.	
2	A csövek előírászerűen vannak <ul style="list-style-type: none"> • csatlakoztatva, • hőszigetelve, • és ellenőrizték a tömörségüket. 	
3	A kondenzvízkifolyó előírászerűen van elkészítve és tesztelve.	
4	Az elektromos csatlakoztatás előírászerűen lett elvégezve. <ul style="list-style-type: none"> • Az áramellátás a normál tartományon belül van • A védővezeték előírászerűen fel van szerelve • A csatlakozókábel szilárdan rögzül a sorkapocsléchez 	
5	Minden burkolat fel van szerelve és rögzítve van.	
6	Fali készülékek esetén: A beltéri egység légtelítő lemeze megfelelően van felszerelve és az állítómű a helyére pattanva rögzült.	

16. tábl.

4.2 Funkcióteszt

Sikeres szerelés után végezze el a rendszer tömörségvizsgálatát és tesztelje a csatlakozókat:

- ▶ Hozza létre a feszültségellátást.
- ▶ Kapcsolja be a beltéri egységet a távszabályzóval.
- ▶ Kapcsolja be a hűtési üzemet és állítsa be a legalacsonyabb hőmérsékletet.
- ▶ 5 percen át tesztelje a hűtési üzemmódot.
- ▶ Kapcsolja be a fűtési üzemet és állítsa be a legmagasabb hőmérsékletet.
- ▶ 5 percen át tesztelje a fűtési üzemmódot.
- ▶ Szükség esetén ellenőrizze a légtelítő lemezek szabad mozgását.



A beltéri egységek üzemeltetéséhez tartsa be a mellékelt kezelési útmutatót.

4.3 Funkció a csatlakozási hibák automatikus javításához



A funkció működéséhez a külső hőmérsékletnek 5 °C-nál nagyobbak kell lennie.

A hűtőfolyadék vezetékai és a kültéri egység elektromos kábelezése helytelen csatlakoztatás után automatikusan korrigálhatók.

- ▶ Helyezze üzembe a rendszert (nyissa meg a szelepeket, kapcsolja be a beltéri egységeket).
- ▶ Nyomja meg a tesztkapcsolót [1] a fő elektronika-panelen (→ 13. ábra), amíg a kijelzőn [2] meg nem jelenik a **CE** üzenet.
- ▶ Várjon 5-10 percet, amíg a **CE** üzenet letűnik a kijelzőről. A hűtőfolyadék vezetékai és az elektromos kábelezés korrigálva vannak.

4.4 Átadás az üzemeltetőnek

- ▶ Miután a rendszert beállította, adja át a szerelési útmutatót az ügyfélnek.
- ▶ Magyarázza el az ügyfélnek a rendszer kezelését a kezelési útmutató alapján.
- ▶ Javasolja az ügyfélnek, hogy figyelmesen olvassa el a kezelési útmutatót.

5 Zavarelhárítás

5.1 Üzemzavarok a berendezésen



FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészekon végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítókkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

Ha üzemelés közben üzemzavar lép fel, akkor a LED-ek hosszabb ideig villognak, illetve a kijelzőn megjelenik az üzemzavar kódja (pl. EH 02).

Ha egy üzemzavar 10 percnél hosszabb ideig fennáll:

- ▶ Rövid időre szakítsa meg az áramellátást, majd kapcsolja újra be a beltéri egységet.

Amennyiben egy üzemzavart nem lehet megszüntetni:

- ▶ Hívja fel a vevőszolgálatot, és adja meg az üzemzavar kódját, valamint a készülék adatait.

5.2 Kijelzés nélküli üzemzavarok

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A beltéri egység teljesítménye túl gyenge.	A kültéri vagy a beltéri egység hőcserélője szennyezett.	▶ Tisztítsa meg a kültéri vagy a beltéri egység hőcserélőjét.
	Túl kevés hűtőközeg	▶ Ellenőrizze a csövek tömítettségét, szükség esetén tömítse őket újra. ▶ Töltsön be hűtőközeget.
A kültéri vagy a beltéri egység nem üzemel.	Nincs áram	▶ Ellenőrizze az elektromos csatlakozást. ▶ Kapcsolja be a beltéri egységet.
	Kioldott a biztosíték.	▶ Ellenőrizze az elektromos csatlakozást. ▶ Cserélje ki a biztosítékot.
A kültéri vagy a beltéri egység folyamatosan elindul és leáll.	Túl kevés hűtőközeg van a rendszerben.	▶ Ellenőrizze a csövek tömítettségét, szükség esetén tömítse őket újra. ▶ Töltsön be hűtőközeget.
	Túl sok hűtőközeg van a rendszerben.	Hűtőközeg-visszanyerő készülékkel távolítsa el a hűtőközeget.
	A hűtőközegkörbe nedvesség vagy szennyeződés jutott.	▶ Ürítse ki a hűtőközegkört. ▶ Töltsön be új hűtőközeget.
	A feszültségingadozások túl magasak. A kompresszor hibás.	▶ Szereljen be feszültségszabályozót. ▶ Cserélje ki a kompresszort.

17. tábl.

6 Környezetvédelem és megsemmisítés

A környezetvédelem a Bosch csoport vállalati alapelvét képezi. A termékek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem számunkra egyenrangú célt képez. A környezetvédelmi törvények és előírások szigorúan betartásra kerülnek. A környezet védelmére a gazdasági szempontokat figyelembe véve a lehető legjobb technológiát és anyagokat alkalmazzuk.

Csomagolás

A csomagolásnál részesei vagyunk az országspecifikus értékesítési rendszereknek, amelyek optimális újrafelhasználást biztosítanak. Minden általunk használt csomagolóanyag környezetbarát és újrahasznosítható.

Régi készülék

A régi készülékek tartalmaznak olyan anyagokat, amelyeket újra lehet hasznosítani.

Az egyes szerkezeti csoportokat könnyen szét lehet választani. A műanyagok meg vannak jelölve. Így osztályozhatók a különböző szerelvénycsoportok és továbbíthatók újrafelhasználás, ill. ártalmatlanítás céljára.

Régi elektromos és elektronikus készülékek



Ez a szimbólum azt jelenti, hogy a terméket nem szabad más hulladékokkal együtt ártalmatlanítani, hanem kezelés, gyűjtés, újrahasznosítás és ártalmatlanítás céljából el kell vinni a hulladékgyűjtő helyekre.

A szimbólum elektronikus hulladékokra vonatkozó előírásokkal, például „2012/19/EK európai rendelet használt elektromos és elektronikus készülékekre” rendelkező országokra érvényes. Ezek az előírások azokat a keretfeltételeket rögzítik, amelyek az egyes országokban a használt elektronikus készülékek visszaadására és újrahasznosítására érvényesek.

Mivel az elektronikus készülékek veszélyes anyagokat tartalmazhatnak, azokat a felelősség tudatában kell újrahasznosítani annak érdekében, hogy a lehetséges környezeti károkat és az emberek egészségére vonatkozó veszélyeket minimalizálni lehessen. Ezen túlmenően az elektronikus hulladék újrahasznosítása a természetes források kíméléséhez is hozzájárul.

Kérjük, hogy a használt elektromos és elektronikus készülékek környezet számára elviselhető ártalmatlanítására vonatkozó további információkért forduljon az illetékes helyi hatóságokhoz, az Önnel kapcsolatban álló hulladék-ártalmatlanító vállalathoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akitől a terméket vásárolta.

További információkat itt találhat:

www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Akkumulátorok

Az elemeket, akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékkal együtt kezelni. Az elhasznált elemeket, akkumulátorokat a helyi gyűjtőrendszerekben kell ártalmatlanítani.

R32 hűtőközeg



A készülék fluorozott R32 hajtógázt tartalmaz (üvegházhatási potenciál: 675¹), amely alacsony gyúlékonyságú és alacsony toxicitású (A2L).

A tartalmazott mennyiség a kültéri egység típusábráján van feltüntetve.

A hűtőközegek veszélyt jelentenek a környezetre, a gyűjtésüket és az ártalmatlanításukat elkülönítve kell végezni.

7 Adatvédelmi nyilatkozat



Cégünk, a **Robert Bosch Kft., Termotechnika Üzletág, 1103 Budapest, Gyömrői út 104., Magyarország**, termék- és beépítési tudnivalókat, technikai és csatlakozási adatokat, kommunikációs adatokat, termékregisztrációs és ügyféladatok előzményeit dolgoz fel a termék funkcionalitásának

biztosítása érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 b albekezdés), a termékfelügyeleti kötelezettség teljesítése és a termékbiztonsági és biztonsági okok miatt (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés), a garanciális és termékregisztrációs kérdésekkel kapcsolatos jogaink védelme érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés) valamint, hogy elemezzük termékeink forgalmazását, és személyre szabott információkat és ajánlatokat adjunk a termékhez (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1. albekezdés). Az olyan szolgáltatások nyújtása érdekében, mint az értékesítési és marketing szolgáltatások, szerződéskezelés, fizetéskezelés, programozás, adattárolás és a forródrót-szolgáltatások, összeállíthatunk és továbbíthatunk adatokat külső szolgáltatók és/vagy a Bosch kapcsolt vállalkozásai részére. Bizonyos esetekben, de csak akkor, ha megfelelő adatvédelem biztosított, a személyes adatokat az Európai Gazdasági Térségen kívüli címzettek részére is továbbítani lehet. További információ nyújtása kérésre történik. A következő címen léphet kapcsolatba az adatvédelmi tisztviselővel: Adatvédelmi tisztviselő, információbiztonság és adatvédelem (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postafiók 30 02 20, 70442 Stuttgart, NÉMETORSZÁG.

Önnek joga van ahhoz, hogy bármikor tiltakozzon a személyes adatainak a kezelése ellen (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés alapján) az Ön konkrét helyzetével vagy közvetlen marketing céllal kapcsolatos okokból. Jogainak gyakorlásához kérjük, lépjen kapcsolatba velünk a **DPO@bosch.com** címen. További információért kérjük, kövesse a QR-kódot.

1) az Európai Parlament és a Tanács 2014. április 16-i, 517/2014 (EU) sz. európai rendelete I. függeléké alapján.

8 Műszaki adatok

Kültéri egység Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Az alábbi típusú beltéri egységekkel kombinálva:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Hűtés					
Névleges teljesítmény	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Névleges teljesítmény	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	1270	1630	1900	2440
Teljesítmény (min. – max.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Energiahatékonyság (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Energiahatékonysági osztály	–	A++	A++	A++	A++
Fűtés					
Névleges teljesítmény	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Névleges teljesítmény	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	1185	1500	1770	2200
Teljesítmény (min. – max.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Energiahatékonyság (SCOP) –7 °C esetén	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Energiahatékonysági osztály –7 °C esetén	–	A+	A+	A+	A+
Energiahatékonyság (SCOP) 2 °C esetén	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Energiahatékonysági osztály 2 °C esetén	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Általános tudnivalók					
Feszültségellátás	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. teljesítményfelvétel	W	2650	2850	3300	3600
Max. áramfelvétel	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Hűtőközeg	–	R32	R32	R32	R32
Hűtőközeg-mennyiség	g	1100	1250	1400	1720
Méretezési nyomás	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Kültéri egység					
Térfogatáram	m ³ /h	2200	2200	3000	2700
Hangnyomásszint	dB(A)	57	57	61	60
Hangteljesítményszint	dB(A)	65	65	65	68
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettó/bruttó súly	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

18. tábl.

Kültéri egység Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Az alábbi típusú beltéri egységekkel kombinálva:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Hűtés				
Névleges teljesítmény	kW	8,2	10,6	12,3
Névleges teljesítmény	Btu/h	28000	36000	42000
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	2500	3270	3800
Teljesítmény (min. – max.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Energiahatékonyság (SEER)	-	7,0	6,5	6,5
Energiahatékonysági osztály	-	A++	A++	A++
Fűtés				
Névleges teljesítmény	kW	8,8	10,6	12,3
Névleges teljesítmény	Btu/h	30000	36000	42000
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	2400	2845	3300
Teljesítmény (min. – max.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Energiahatékonyság (SCOP) –7 °C esetén	-	4,0	4,0	3,8
Energiahatékonysági osztály –7 °C esetén	-	A+	A+	A
Energiahatékonyság (SCOP) 2 °C esetén	-	5,1	5,1	5,1
Energiahatékonysági osztály 2 °C esetén	-	A+++	A+++	A+++
Általános tudnivalók				
Feszültségellátás	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. teljesítményfelvétel	W	4150	4600	4700
Max. áramfelvétel	A	19,0	21,5	22,0
Hűtőközeg	-	R32	R32	R32
Hűtőközeg-mennyiség	g	2100	2100	2400
Méretezési nyomás	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Kültéri egység				
Térfogatáram	m ³ /h	3800	4000	3850
Hangnyomásszint	dB(A)	63	63	64
Hangteljesítményszint	dB(A)	68	70	70
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettó/bruttó súly	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

19. tábl.

Beltéri egység - kazettás készülék	Súly kg-ban (nettó/bruttó)	
	Ház	Burkolat
CL5000MS 07 CAS	14,5/17,3	2,5/4,5
CL5000MS 09 CAS		
CL5000MS 12 CAS	16,2/21,4	
CL5000MS 18 CAS		

20. tábl. Beltéri egységek nettó/bruttó súlya (kazettás készülék)

Beltéri egység - légcsatornás készülék	Súly kg-ban (nettó/bruttó)
	CL5000MS 07 DCT
CL5000MS 09 DCT	
CL5000MS 12 DCT	
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6

21. tábl. Beltéri egységek nettó/bruttó súlya (légcsatornás készülék)

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță	65
1.1	Explicarea simbolurilor	65
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	66
1.3	Indicații referitoare la aceste instrucțiuni	66
2	Date despre produs	66
2.1	Declarație de conformitate	66
2.2	Prezentarea tipurilor	66
2.3	Combinăție de aparate recomandată	67
2.4	Pachet de livrare	67
2.5	Dimensiuni și distanțe minime	67
2.5.1	Unitate interioară și unitate exterioară	67
2.5.2	Conducte pentru agentul frigorigen	67
3	Instalare	68
3.1	Înainte de instalare	68
3.2	Cerințe cu privire la camera de amplasare	68
3.3	Montajul aparatului	69
3.3.1	Montarea unității interne pe perete	69
3.3.2	Montarea unității interne pe plafon	69
3.3.3	Montarea capacului la nivelul aparatelor tip casetă	69
3.3.4	Montarea unității exterioare	70
3.4	Instalarea conductei de aer la aparatele pentru canale	70
3.4.1	Instalarea țevii și a accesoriilor	70
3.4.2	Ajustarea direcției de admisie a aerului (din partea posterioară în partea inferioară)	70
3.4.3	Instalarea țevii de aer curat	70
3.5	Racordarea țevelor	70
3.5.1	Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și unitatea exterioară	70
3.5.2	Racordați scurgerea de condensat la unitatea internă pentru montarea pe perete	71
3.5.3	Racordarea scurgerii de condensat la nivelul unităților interne pentru montarea pe plafon	71
3.5.4	Testul evacuării condensului	71
3.5.5	Verificarea etanșeității și umplerea instalației	71
3.6	Conexiune electrică	72
3.6.1	Indicații generale	72
3.6.2	Racordarea unității interne	72
3.6.3	Racordarea unității exterioare	72
4	Punere în funcțiune	73
4.1	Listă de control pentru punerea în funcțiune	73
4.2	Test de funcționare	73
4.3	Funcția de corectare automată a erorilor de racordare	73
4.4	Predarea către utilizator	73
5	Remediarea defecțiunilor	73
5.1	Defecțiuni cu afișaj	73
5.2	Defecțiuni fără afișaj	73
6	Protecția mediului și eliminarea ca deșeu	74
7	Notificare privind protecția datelor	74
8	Date tehnice	75

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță
1.1 Explicarea simbolurilor
Indicații de avertizare

În indicațiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite și pot fi întâlnite în prezentul document:


PERICOL

PERICOL înseamnă că pot rezulta vătămări personale grave până la vătămări care pun în pericol viața.


AVERTIZARE

AVERTIZARE înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.


PRECAUȚIE




PRECAUȚIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale ușoare până la vătămări corporale grave.

ATENȚIE

ATENȚIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informații importante


Informațiile importante fără pericole pentru persoane și bunuri sunt marcate prin simbolul afișat Info.

Atingeți simbolul	Semnificație
	Avertizare cu privire la materialele inflamabile: Agentul frigorific R32 din acest produs este un gaz cu inflamabilitate redusă și toxicitate redusă (A2L).
	Întreținerea trebuie să fie realizată de o persoană calificată, respectând indicațiile din instrucțiunile de întreținere.
	Respectați indicațiile din instrucțiunile de utilizare în timpul procesului de utilizare.

Tab. 1

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

⚠️ Indicații privind grupul țintă

Aceste instrucțiuni de instalare se adresează specialiștilor din domeniul tehnologiei de răcire și climatizare, precum și al electrotehnicii. Trebuie respectate indicațiile din toate instrucțiunile relevante pentru instalație. Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau daune personale și pericol de moarte.

- ▶ Citiți instrucțiunile de instalare ale tuturor componentelor instalației înainte de instalare.
- ▶ Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- ▶ Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- ▶ Documentați lucrările executate.

⚠️ Pericole generale din cauza agentului frigorific

- ▶ Acest aparat este umplut cu agentul frigorific R32. Agentul frigorific sub formă de gaz poate forma gaze toxice la contactul cu focul.
- ▶ Dacă au loc scurgeri de agent frigorific în timpul instalării, aerisiți temeinic camera.
- ▶ După instalare, verificați etanșeitatea instalației.
- ▶ Nu permiteți pătrunderea altor substanțe decât agentul frigorific (R32) în circuitul de agent frigorific.

⚠️ Siguranța aparatelor electrice pentru uz casnic și similar

Pentru a evita punerea în pericol prin aparate electrice se impun următoarele indicații conforme cu EN 60335-1:

„Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de peste 8 ani, precum și de persoane cu o capacitate fizică, senzorială sau mintală redusă, sau cu lipsă de experiență și de cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost informate cu privire la utilizarea în siguranță a aparatului și înțeleg pericolele care pot rezulta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și lucrările de întreținere destinate utilizatorului nu trebuie efectuate de copii nesupravegheați.“

„Dacă se deteriorează cablul de conectare la rețea, acesta trebuie înlocuit de către serviciul pentru clienți ori de către o persoană calificată, pentru a se evita punerea în pericol.“

⚠️ Predarea către utilizator

La predare, instruiți utilizatorul cu privire la operarea și condițiile de operare ale instalației de aer condiționat.

- ▶ Explicați modul de operare – în special operațiunile relevante pentru siguranță.
- ▶ Informați utilizatorul, în mod special, cu privire la următoarele puncte:
 - Modificările sau reparațiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
 - Pentru a garanta o utilizare sigură și ecologică este necesară efectuarea unei verificări tehnice cel puțin o dată pe an precum și a lucrărilor de curățare și întreținere necesare.
- ▶ Identificați urmările posibile (vătămări ale persoanelor, pericol de moarte sau daune materiale) ale omiterii sau realizării necorespunzătoare a unor lucrări de verificare tehnică, curățare sau întreținere.
- ▶ Predați utilizatorului instrucțiunile de instalare și de utilizare pentru a le păstra.

1.3 Indicații referitoare la aceste instrucțiuni


Figurile pot fi găsite la sfârșitul acestor instrucțiuni. Textul conține referințe la figuri.

În funcție de model, produsele pot fi diferite de reprezentarea din aceste instrucțiuni.

2 Date despre produs

2.1 Declarație de conformitate

Acest produs corespunde în construcția și comportamentul său de funcționare cerințelor europene și naționale.

 Prin intermediul marcajului CE este declarată conformitatea produsului cu toate prescripțiile legale UE aplicabile, prevăzute la nivelul marcajului.

Textul complet al declarației de conformitate este disponibil pe Internet: www.bosch-climate.ro.

2.2 Prezentarea tipurilor

Numărul de unități interne care se pot racorda depinde de unitatea externă:

Tip de echipament Climate 5000 MS ...	Număr	
	Racorduri	Unități interne (max.)
14 OUE	2 × 6,35 mm (1/4")	2
18 OUE	2 × 9,53 mm (3/8")	
21 OUE	3 × 6,35 mm (1/4")	3
27 OUE	3 × 9,53 mm (3/8")	
28 OUE	4 × 6,35 mm (1/4")	4
36 OUE	3 × 9,53 mm (3/8") 1 × 12,7 mm (1/2")	
42 OUE	5 × 6,35 mm (1/4") 4 × 9,53 mm (3/8") 1 × 12,7 mm (1/2")	5

Tab. 2 Unități externe pentru tipurile de echipament

Unitățile externe sunt prevăzute pentru o combinație arbitrară cu următoarele modele:

Denumirea tipului	Tip de echipament
Climate 5000 MS ... OUE	Unitate externă
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Aparat montat pe perete
CL5000...IBW/RAC...IBW	Aparat montat pe perete
CL5000MS ... DCT	Aparat pentru canale
CL5000MS ... CAS	Aparat tip casetă

Tab. 3 Tipuri de unități interne

2.3 Combinație de aparate recomandată

Tabelele începând cu pagina 100 indică posibilele variante de combinare a unităților interne cu o unitate externă. Dacă este posibil, păstrați racordul cel mai mare pentru unitatea internă cea mai mare. Dacă nu se utilizează toate racordurile, distribuția racordurilor este arbitrară.

În tabele sunt indicate puterile pentru unitățile externe și interne în British thermal unit (BTU). Tabelul 4 indică conversia în kW.

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

Tab. 4 Conversie kBTU/h în kW

Exemplu: Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

P _A +...+P _C [kBTU/h]	P _A ...P _C [kBTU/h]		
	A	B	C
14	7	7	-
16	9	7	-
...

Tab. 5 Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

Tabelul 5 indică posibilele variante de combinare pentru un total de 2 unități interne și externe Climate 5000 MS 21 OUE:

- A...C Racord A până la C la nivelul unității externe
- P_A+...+P_C Puterea totală a tuturor unităților interne racordate
- P_A...P_C Puterea unității interne la racordul A-C

2.4 Pachet de livrare

În funcție de structura sistemului, aparatele livrate pot varia. Pachetul de livrare al eventualelor aparate este reprezentat în Fig. 1. Aparatele sunt reprezentate exemplificativ și pot varia.

Unitate externă (A):

- [1] Unitate exterioară (umplută cu agent frigorific)
- [2] Cot de scurgere cu garnitură de etanșare (pentru unitatea exterioară cu consolă de montare la sol sau consolă de montare pe perete)
- [3] Set de broșuri pentru documentația produsului
- [4] Inel magnetic (numărul diferă în funcție de tipul de echipament)
- [5] Adaptor pentru racordurile de conductă (în funcție de tipul de echipament)

Tip de echipament Climate 5000 MS ...	Diametrul adaptorului în [mm]	Număr inele magnetice
14 OUE	-	7
18 OUE	-	6
21 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	7
27 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	8
28 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	6
36 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
42 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 6 Adptoare și inele magnetice incluse în pachetul de livrare

Aparat montat pe perete (B):

- [1] Unitate internă pentru montare pe perete (umplută cu azot)
- [2] Telecomandă cu baterii
- [3] Filtru de aer
- [4] Material de fixare (5 șuruburi și 5 dibluri pentru perete)
- [5] Cablu de comunicații cu 5 fire (accesoriu opțional)
- [6] Set de broșuri pentru documentația produsului

Aparat tip casetă (C):

- [1] Unitate internă pentru montarea pe plafon (umplută cu azot)
- [2] Telecomandă cu baterii
- [3] Material de fixare
- [4] Set de broșuri pentru documentația produsului

Aparat pentru canale (D):

- [1] Unitate internă pentru montarea pe plafon (umplută cu azot)
- [2] Telecomandă cu baterii
- [3] Material de fixare
- [4] Set de broșuri pentru documentația produsului

2.5 Dimensiuni și distanțe minime

2.5.1 Unitate interioară și unitate exterioară

Unitate externă

Fig. 2 până la 3.

Aparat montat pe perete

Fig. 14.

Aparat tip casetă

Fig. 31 până la 29.

- [1] Conducte pentru agentul frigorigen
- [2] Evacuare condensat

Aparat pentru canale

Fig. 39 până la 40.

- [1] Racord țevă de aer curat
- [2] Admisie aer
- [3] Filtru de aer/evacuare aer
- [4] Filtru de aer/evacuare aer (după conversie)
- [5] Unitate de comandă electrică

2.5.2 Conducte pentru agentul frigorigen

Legendă la Fig. 4:

- [1] Țevă pe partea de gaze
- [2] Țevă pe partea de lichide
- [3] Cot cu formă de sifon ca separator de ulei



Dacă unitățile interne sunt amplasate mai jos decât unitatea externă, realizați un cot cu formă de sifon pe partea de gaz după maxim 6 m și un cot cu formă de sifon la fiecare 6 m după aceea (→ Fig. 4, [1]).

- ▶ În funcție de tipul de echipament al unității externe, țineți cont de numărul maxim de unități interne care se pot racorda.
- ▶ Respectați lungimea maximă a țevii și diferența maximă de înălțime între unitățile interne și unitatea externă.

Tip de echipament Climate 5000 MS ...	Lungimea maximă totală a țevii ¹⁾ [m]	Lungimea maximă a țevii per racord ¹⁾ [m]
14 OUE	≤ 40	≤ 25
18 OUE		
21 OUE	≤ 60	≤ 30
27 OUE		
28 OUE		
36 OUE	≤ 80	≤ 35
42 OUE		

1) Partea de gaze sau partea de lichide

Tab. 7 Lungimea țevilor

- ▶ Respectați diferența maximă de înălțime între unitățile interne și unitatea externă (→ Fig. 5).
- ▶ Țineți cont de diametrul țevii și celelalte specificații.

Diametru țevă [mm]	Diametru alternativ țevă [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 8 Diametru alternativ țevă

Specificație privind țeava	
Lungime min. a țevii	3 m
Lungime standard a țevii	7,5 m
Agent frigorific suplimentar la o lungime a țevii mai mare de 7,5 m (partea de lichide)	La Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m La Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosimea țevii	La Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. La Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Grosimea izolației termice	≥ 6 mm
Materialul de izolație termică	Spumă polietilenă

Tab. 9

3 Instalare

3.1 Înainte de instalare



PRECAUȚIE

Pericol de vătămare din cauza muchiiilor ascuțite!

- ▶ La instalare, purtați mănuși de protecție.



PRECAUȚIE

Pericol de ardere!

Țevile sunt foarte fierbinți în timpul funcționării.

- ▶ Asigurați-vă că țevile s-au răcit înainte de a le atinge.

- ▶ Verificați dacă produsul livrat este intact.
- ▶ Verificați dacă la deschiderea țevilor unității interioare se poate detecta un zgomot produs din cauza subpresiunii.

3.2 Cerințe cu privire la camera de amplasare

- ▶ Respectați distanțele minime (→ Cap. 2.5, pagina 67).
- ▶ Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Înălțime de instalare [m]	Agent frigorific suplimentar [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Suprafața minimă a încăperii [m ²]							
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. 10 Suprafața minimă a încăperii (1 din 3)

Înălțime de instalare [m]	Agent frigorific suplimentar [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Suprafața minimă a încăperii [m ²]							
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. 11 Suprafața minimă a încăperii (2 din 3)

Înălțime de instalare [m]	Agent frigorific suplimentar [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Suprafața minimă a încăperii [m ²]							
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. 12 Suprafața minimă a încăperii (3 din 3)

Indicații generale privind unitățile interne

- ▶ Unitatea interioară nu trebuie instalată într-o încăpere în care funcționează surse de aprindere deschise (de ex. flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un sistem de încălzire electric în funcțiune).
- ▶ Locul de instalare nu trebuie să se afle la o înălțime mai mare de 2000 m deasupra nivelului mării.
- ▶ Nu amplasați obstacole pe calea de intrare a aerului și calea de ieșire a aerului, pentru a permite circulația liberă a aerului. În caz contrar, poate avea loc pierderea de putere și poate fi generat un nivel ridicat de presiune acustică.
- ▶ Televizoarele, aparatele radio și alte aparate similare trebuie ținute la minim 1 m distanță de aparat și de telecomandă.
- ▶ Nu instalați unitatea internă în încăperi cu o umiditate ridicată a aerului (de ex. băi sau încăperi utilitare).
- ▶ Unitățile interne cu o capacitate de răcire cuprinsă între 2,0 și 5,3 kW sunt concepute pentru încăperi individuale.

Indicații privind unitățile interne cu montare pe perete

- ▶ Aparatul poate fi instalat într-o încăpere cu o suprafață de 4 m², cât timp înălțimea de instalare este de minim 1,8 m. În cazul unei înălțimi de instalare mai mici, suprafața trebuie să fie mai mare în mod proporțional.
- ▶ Pentru montarea unității interioare, alegeți un perete care amortizează vibrațiile.

Indicații privind unitățile interne cu montare pe plafon

- ▶ Plafonul și sistemul de suspensie (asigurat de client) trebuie să fie adecvate pentru greutatea aparatului.

Indicații privind unitățile externe

- ▶ Nu expuneți unitatea exterioară la vapori de ulei de mașină, surse de vapori fierbinți, gaz sulfuric etc.
- ▶ Nu instalați unitatea exterioară direct pe apă și nu o expuneți la briza maritimă.
- ▶ Unitatea exterioară nu trebuie să fie niciodată acoperită de zăpadă.
- ▶ Aerul de ieșire sau zgomotele de funcționare nu trebuie să fie deranjante.
- ▶ Aerul trebuie să circule liber în jurul unității externe, însă aparatul nu trebuie să fie expus la vânturi puternice.
- ▶ Condensul generat în timpul funcționării trebuie să poată fi evacuat fără probleme. Dacă este necesar, montați un furtun de evacuare. În regiunile reci, nu este recomandată montarea unui furtun de evacuare, pentru că acesta poate îngheța
- ▶ Amplasați unitatea exterioară pe o suprafață stabilă.

3.3 Montajul aparatului

ATENȚIE

Daune materiale cauzate de montarea necorespunzătoare!

Montarea necorespunzătoare poate avea ca rezultat căderea aparatului de pe perete.

- ▶ Montați aparatul doar pe un perete stabil și drept. Peretele trebuie să poată susține greutatea aparatului.
- ▶ Utilizați numai șuruburi și dibluri pentru perete adecvate pentru tipul de perete și greutatea aparatului.

3.3.1 Montarea unității interne pe perete

- ▶ Deschideți cutia de carton în partea de sus și scoateți unitatea internă prin partea de sus.
- ▶ Așezați unitatea interioară cu componentele adaptate la forma produsului ale ambalajului pe partea frontală (→ Fig. 15).
- ▶ Desfaceți șuruburile și îndepărtați placa de montaj de pe partea din spate a unității interioare.
- ▶ Stabiliți locul de montare, respectând distanțele minime de siguranță (→ Fig. 14).
- ▶ Fixați placa de montaj la nivelul peretelui cu un șurub și un diblu pentru perete în partea de sus la nivel central și ajustați-o pe orizontală (→ Fig. 16).
- ▶ Fixați placa de montaj cu încă patru șuruburi și dibluri de perete, astfel încât aceasta să fie lipită de perete.
- ▶ Realizați găuri de trecere prin perete pentru sistemul de țevi (poziție recomandată de trecere prin perete în spatele unității interioare → Fig. 17).
- ▶ Dacă este necesar, schimbați poziția evacuării pentru condens (→ Fig. 19).



În majoritatea cazurilor, îmbinările filetate ale țevelor de la nivelul unității interioare se află în spatele unității interioare. Recomandăm prelungirea țevelor înainte de atașarea la unitatea interioară.

- ▶ Realizați îmbinările țevelor conform Cap. 3.5.1

- ▶ Dacă este necesar, îndoiți țevile în direcția dorită și deschideți un orificiu de la nivelul părții laterale a unității interioare (→ Fig. 21).
- ▶ Treceți țevile prin perete și atașați unitatea interioară la placa de montaj (→ Fig. 22).
- ▶ Rabatați în sus capacul superior și îndepărtați unul dintre cele două elemente de filtrare (→ Fig. 23).
- ▶ Introduceți filtrul de catalizator rece inclus în pachetul de livrare în elementul de filtrare și montați elementul de filtrare la loc.

Dacă unitatea interioară trebuie îndepărtată de la nivelul plăcii de montaj:

- ▶ Trageți în jos partea inferioară a mantalei din zona ambelor decupaje și trageți unitatea interioară în față (→ Fig. 24).

3.3.2 Montarea unității interne pe plafon



Recomandăm pregătirea țevelor înainte de atașarea la unitatea internă, astfel încât să fie necesară doar conectarea țevelor.

- ▶ Deschideți cutia de carton în partea de sus și scoateți unitatea internă prin partea de sus.
- ▶ Stabiliți locul de montare, respectând distanțele minime de siguranță și orientarea țevelor:
 - Aparat tip casetă: Fig. 31 până la 29
 - Aparat pentru canale: Fig. 39 până la 40



Asigurați-vă că aparatul are loc în plafonul portant și plafonul intermediar.

- ▶ În cazul aparatelor tip casetă, capacul trebuie să fie coplanar cu plafonul intermediar.
- ▶ Aparatul pentru canale trebuie să se afle la o distanță minimă de 24 mm de plafonul intermediar.

- ▶ Determinați și marcați poziția bolțurilor de agățare la nivelul plafonului.



PERICOL

Pericol de accidentare!

La fixarea pe plafon, trebuie să vă asigurați că modelul este adecvat pentru greutatea unității interne. Pentru ajustarea precisă pe înălțime, recomandăm barele filetate M10. Piulițele și șaibele suport adecvate sunt incluse în pachetul de livrare al unității interne.



PERICOL

Pericol de accidentare!

Este nevoie de cel puțin două persoane pentru a suspenda și a fixa în siguranță aparatul.

- ▶ Nu montați aparatul pe cont propriu.
- ▶ Suspendați aparatul de bolțurile de agățare, folosind șaibele suport și piulițele incluse în pachetul de livrare.
- ▶ Ajustați unitatea internă cu ajutorul piulițelor pe barele filetate, orizontal, la înălțimea corespunzătoare.

ATENȚIE

Dacă aparatul nu este drept, pot apărea scurgeri de condensat.

- ▶ Pentru a ajusta aparatul pe orizontală, folosiți o nivelă cu bulă de aer.

- ▶ Fixați în poziția de montaj corectă cu ajutorul contrapiulițelor.
- ▶ Realizați îmbinările țevelor conform Cap. 3.5.1

3.3.3 Montarea capacului la nivelul aparatelor tip casetă

- ▶ Scoateți grilajul de admisie a aerului de la nivelul capacului (→ Fig. 32).
- ▶ Montați capacul la nivelul unității interne cu șuruburile incluse în pachetul de livrare, ținând cont de orientare (→ Fig. 33). Capacul trebuie așezat și fixat în mod corespunzător la nivelul unității interne.

Remontați grilajul de admisie a aerului numai în timpul realizării conexiunii electrice.

3.3.4 Montarea unității exterioare

- ▶ Îndreptați cutia în sus.
- ▶ Tăiați și îndepărtați benzile de închidere.
- ▶ Trageți cutia în sus și îndepărtați ambalajul.
- ▶ În funcție de tipul de instalare, pregătiți și montați o consolă de montare la sol sau o consolă de montare pe perete.
- ▶ Amplasați sau suspendați unitatea exterioară.
- ▶ La instalarea cu consolă de montare la sol sau consolă de montare pe perete, atașați cotul de scurgere inclus în pachetul de livrare (→ Fig. 7).
- ▶ Îndepărtați capacul pentru racordurile de conductă (→ Fig. 9).
- ▶ Realizați îmbinările țevilor conform Cap. 3.5.1

3.4 Instalarea conductei de aer la aparatele pentru canale

3.4.1 Instalarea țevii și a accesoriilor



Pentru instalarea țevilor etc., aparatul trebuie suspendat corect.



Fără un filtru de aer, particulele de praf se pot depune la nivelul schimbătorului de căldură cu aer și pot provoca deranjamente de funcționare și scurgeri.

- ▶ Tăiați filtrul de aer (nu este inclus în pachetul de livrare) la dimensiunea orificiului de admisie a aerului și montați-l.
- ▶ Pentru a evita aspirarea imediată a aerului evacuat din aparatul de aer condiționat sau apariția unui scurtcircuit: planificați realizarea orificiilor de evacuare și de admisie a aerului astfel încât acestea să nu se afle prea aproape unele de celelalte.
- ▶ Înainte de a instala conducta de aer, asigurați-vă că presiunea statică a acesteia se află în intervalul admis:

Model	Presare externă (Pa)	
	Interval de presiune	Presiune nominală
CL5000MS 07 DCT	0-40	25
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tab. 13 Compresiune externă

- ▶ Racordați întotdeauna canalele de aer la aparat cu un izolator, pentru a evita transmiterea sunetelor din unitatea internă în conductele de ventilație.
- ▶ Montați conducta de aer conform Fig. 41.

Legendă la Fig. 41:

- [1] Izolație termică
- [2] Izolator
- [3] Grilaj de admisie a aerului
- [4] Orificiu de control
- [5] Aparat pentru canale
- [6] Evacuarea aerului

- ▶ Pentru a preveni condensarea, izolați și țevile.

3.4.2 Ajustarea direcției de admisie a aerului (din partea posterioară în partea inferioară)

Efectuați conversia conform Fig. 42:

- ▶ Scoateți grilajul filtrului [3].
- ▶ Scoateți placa ventilatorului [1] și flanșa de admisie a aerului [2].
- ▶ Îndoiiți placa ventilatorului de pe partea din spate la 90°.
- ▶ Remontați placa ventilatorului și flanșa de admisie a aerului, inversând poziția acestora.
- ▶ Introduceți grilajul filtrului [3] în flanșa de admisie a aerului.

3.4.3 Instalarea țevii de aer curat

Pe partea laterală a aparatului pentru canale există un orificiu pentru aer proaspăt, care poate fi utilizat, dacă este necesar (→ Fig. 39).



Prin orificiul pentru aer proaspăt poate fi introdus maximum 15 % din debitul volumetric al aerului.

3.5 Racordarea țevilor

3.5.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și unitatea exterioară



PRECAUȚIE

Scurgere de agent frigorific la nivelul îmbinărilor neetanșe

Agentul frigorific se poate scurge prin îmbinările realizate necorespunzător ale țevilor.

- ▶ La re folosirea îmbinărilor evazate, pregătiți din nou piesa evazată.



Țevile din cupru sunt disponibile cu dimensiuni metrice și dimensiuni măsurate în inci, filetele piulițelor cu guler sunt însă aceleași. Îmbinările filetate evazate de la nivelul unității interioare și al unității exterioare sunt prevăzute pentru dimensiuni măsurate în inci.

- ▶ La utilizarea țevilor de cupru metrice, schimbați piulițele cu guler cu unele cu un diametru adecvat (→ Tab. 14).

- ▶ Determinați diametrul țevii și lungimea țevii (→ pagina 67).
- ▶ Tăiați țeava cu un dispozitiv de tăiat țevi (→ Fig. 8).
- ▶ Debavurați interiorul capetelor țevilor și îndepărtați fragmentele de dimensiuni mici.
- ▶ Montați piulița pe țeavă.
- ▶ Extindeți țeava cu o sculă de evazare la dimensiunea din Tab. 14. Piulița trebuie să poată fi împinsă ușor până la margine, dar nu mai mult.
- ▶ Conectați țeava și strângeți înfiletarea la cuplul de strângere din Tab. 14.



Pentru fiecare unitate internă există o pereche de racorduri (pe partea de gaz și partea de lichid). Perechile diferite de racorduri nu trebuie amestecate (→ Fig. 6).

- ▶ Repetați pașii de mai sus pentru celelalte țevi.

ATENȚIE

Randament redus prin transfer termic între conductele de agent frigorific

- ▶ Izolați termic conductele de agent frigorific, separate una de cealaltă.
- ▶ Aplicați și fixați izolația țevilor.

Diametru exterior țevă Ø [mm]	Cuplu de strângere [Nm]	Diametru al orificiului evazat (A) [mm]	Capăt de țevă evazat	Filet de piuliță cu guler montată în prealabil
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. 14 Date caracteristice pentru îmbinarea țevilor

3.5.2 Racordați scurgerea de condensat la unitatea internă pentru montarea pe perete

Recipientul pentru condens al unității interioare este dotat cu două racorduri. Din fabrică sunt montate un furtun pentru condens și un dop, care pot fi înlocuite (→ Fig. 19).

- ▶ Montați furtunul pentru condens cu o pantă descendentă.

3.5.3 Racordarea scurgerii de condensat la nivelul unităților interne pentru montarea pe plafon

- ▶ Utilizați țevi PVC cu diametrul interior de 32 mm și grosimea peretelui de 5-7 mm.
- ▶ Izolați termic țeava de evacuare pentru a evita formarea de condensat.
- ▶ Racordați țeava de evacuare cu unitatea internă și asigurați conexiunea cu o bridă pentru furtun.
- ▶ Montați țeava de evacuare cu o pantă descendentă (→ Fig. 34 sau Fig. 43). În cazul în care există o pompă de condensat, ieșirea țevii de evacuare se poate afla mai sus decât unitatea internă, dacă se respectă dimensiunile și schema de racordat.

ATENȚIE

Pericole din cauza pagubelor produse de apă!

Disponerea necorespunzătoare a țevilor poate duce la scurgerea apei, la returul apei în unitatea internă și la funcții eronate ale comutatorului pentru nivelul apei.

- ▶ Pentru a evita încovoierea țevilor, montați un element de suspendare a țevii la fiecare 1-1,5 m.
- ▶ Introduceți țeava de evacuare în canalizare prin intermediul unui sifon.

3.5.4 Testul evacuării condensului



Prin testul evacuării condensului, vă puteți asigura că toate punctele de îmbinare sunt etanșe.

- ▶ Înainte de închiderea plafonului, testați evacuarea condensului.

Unitate internă fără pompă de condensat

- ▶ Umpleți recipientul pentru condensat sau țeava de umplere cu apă cu aprox. 2 l de apă.
- ▶ Condensatul trebuie să se scurgă fără probleme.
- ▶ Verificați toate punctele de îmbinare cu privire la etanșeitate.

Unitate internă cu pompă de condensat

Evacuarea condensului poate fi testată numai după conexiunea electrică.

- ▶ Umpleți recipientul pentru condensat sau țeava de umplere cu apă cu aprox. 2 l de apă (pentru aparatele pentru canale → Fig. 44).
- ▶ Activați regimul de răcire. Trebuie să se audă pompa de scurgere.
- ▶ Condensatul trebuie să se scurgă fără probleme.
- ▶ Verificați toate punctele de îmbinare cu privire la etanșeitate.

3.5.5 Verificarea etanșeității și umplerea instalației

Verificarea etanșeității și umplerea se realizează individual, pentru fiecare unitate internă racordată.

- ▶ După umplerea întregii instalații, montați din nou capacele pentru racordurile de conductă de la unitatea externă.

Verificarea etanșeității

- La verificarea etanșeității, respectați prevederile naționale și locale.
- ▶ Îndepărtați capacele supapelor de la nivelul unei perechi de racorduri (→ Fig. 11, [1], [2] și [3]).
 - ▶ Conectați elementul de deschidere Schrader [6] și manometrul [4] la supapa Schrader [1].
 - ▶ Înșurubați elementul de deschidere Schrader și deschideți supapa Schrader [1].
 - ▶ Permiteți închiderea supapelor [2] și [3] și umpleți țevile cu azot, până când presiunea 10 % crește peste nivelul maxim de presiune de lucru (→ pagina 75).
 - ▶ Verificați dacă presiunea a rămasă neschimbată după 10 minute.
 - ▶ Evacuați azot, până când este atinsă presiunea maximă de lucru.
 - ▶ Verificați dacă presiunea a rămasă neschimbată după minim 1 oră.
 - ▶ Evacuați azot.

Alimentarea instalației

ATENȚIE

Deranjament funcțional din cauza agentului frigorific necorespunzător

Unitatea exterioară este umplută din fabrică cu agent frigorific R32.

- ▶ Dacă este necesară completarea cantității de agent frigorific, alimentați doar cu agent frigorific de același tip. Nu amestecați agenți frigorifici de tipuri diferite.

- ▶ Evacuați și uscați țevile cu o pompă de vid (→ Fig. 11, [5]) timp de minim 30 de minute la aprox. -1 bar (aprox. 500 microni).
- ▶ Deschideți supapa [3] de pe partea de lichid.
- ▶ Cu ajutorul manometrului [4], verificați dacă debitul este liber.
- ▶ Deschideți supapa [2] de pe partea de gaz. Agentul frigorific este distribuit în țevile racordate.
- ▶ Ulterior, verificați raporturile presiunilor.
- ▶ Deșurubați elementul de deschidere Schrader [6] și închideți supapa Schrader [1].
- ▶ Îndepărtați pompa de vid, manometrul și elementul de deschidere Schrader.
- ▶ Montați din nou capacele supapelor.

3.6 Conexiune electrică

3.6.1 Indicații generale



AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor și asigurați împotriva conectării accidentale.
- ▶ Lucrările la nivelul instalației electrice trebuie să fie efectuate doar de către un electrician autorizat.
- ▶ Respectați măsurile de protecție conform dispozițiilor naționale și internaționale.
- ▶ În cazul riscurilor la adresa siguranței din cauza tensiunii de alimentare sau în cazul unui scurtcircuit în timpul instalării, informații operatorul în scris și nu instalați aparatul înainte de rezolvarea problemei.
- ▶ Realizați toate conexiunile electrice conform schemei de conexiuni electrice.
- ▶ Tăiați izolația cablurilor doar cu scule speciale.
- ▶ Nu branșați alți consumatori la racordul de alimentare de la rețea al aparatului.
- ▶ Nu confundați faza și conductorul neutru. Acest lucru poate duce la deranjamente funcționale.
- ▶ În cazul unui racord fix la rețea, instalați un dispozitiv de protecție la supratensiune și un separator, proiectate pentru o putere de 1,5 ori mai mare decât puterea absorbită maximă.

3.6.2 Racordarea unității interne

Unitățile interne sunt racordate prin intermediul unui cablu de comunicație cu 4 fire de tip H07RN-F la unitatea externă. Secțiunea transversală a cablului de comunicație trebuie să fie de minim 1,5 mm².

Fiecare pereche de racorduri are o conexiune electrică aferentă.

- ▶ Racordați fiecare unitate internă la bornele de legătură aferente (→ Fig. 6).

ATENȚIE


Daune materiale din cauza racordării incorecte a unității interioare

Fiecare unitate internă este alimentată cu tensiune prin unitatea externă.

- ▶ Racordați unitatea interioară doar la unitatea exterioară.


Aparat montat pe perete

Pentru racordarea cablului de comunicații:


- ▶ Rabatați în sus capacul superior (→ Fig. 26).
- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți capacul de la nivelul câmpului de pornire.
- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți capacul [1] de la nivelul bornei de legătură (→ Fig. 27).
- ▶ Deschideți orificiul de trecere pentru cablu [3] de la partea din spate a unității interioare și treceți cablul prin acesta.
- ▶ Asigurați cablul la protecția la smulgere [2] și racordați-l la bornele L, N, S și .
- ▶ Notați alocarea firelor la bornele de legătură.
- ▶ Fixați din nou capacele.
- ▶ Duceți cablul la unitatea exterioară.

Aparat pentru canale

Pentru racordarea cablului de comunicații:

- ▶ Scoateți capacul echipamentului electronic.
- ▶ Asigurați cablul la protecția la smulgere și racordați-l la bornele L, N, S și .
- ▶ Notați alocarea firelor la bornele de legătură.
- ▶ Fixați din nou capacele.
- ▶ Duceți cablul la unitatea exterioară.

Aparat tip casetă



- ▶ Scoateți capacul echipamentului electronic.
- ▶ Racordați cablul capacului și cablul de comunicare la unitatea internă (→ Fig. 37) și la protecția la smulgere.
 - Introduceți cablul capacului în clema de 5 și de 10 poli.
 - Racordați cablul de comunicație la bornele L, N, S și .
- ▶ Notați alocarea firelor cablului de comunicație la bornele de legătură.
- ▶ Montați grilajul de admisie a aerului într-o parte (→ Fig. 36).
- ▶ Fixați din nou capacul echipamentului electronic și închideți grilajul de admisie a aerului (→ Fig. 38).
- ▶ Duceți cablul la unitatea exterioară.

3.6.3 Racordarea unității exterioare

La unitatea externă este racordat un cablu de alimentare cu curent (3 fire) și cablul de comunicație al unităților interne (4 fire). Utilizați cablul de tip H07RN-F cu o secțiune transversală a conductorului suficientă și asigurați racordul la rețea cu o siguranță (→ Tab. 15).

Unitate externă Climate 5000 MS ...	Siguranță rețea	Secțiune transversală conductor	
		Cablul de curent	Cablul de comunicație
14 OUE	15 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
18 OUE	20 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
21 OUE	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
27 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
28 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
36 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²
42 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²

Tab. 15

- ▶ Asigurați cablul de comunicație la protecția la smulgere și racordați-l la bornele L(x), N(x), S(x) și  (Alocarea firelor la bornele de legătură este la fel ca în cazul unității interne) (→ Fig. 12).
- ▶ Montați 1 inel magnetic la fiecare cablu de comunicație, cât mai aproape posibil de unitatea externă.
- ▶ Asigurați cablul de curent electric la protecția la smulgere și racordați-l la bornele L, N și .
- ▶ Fixați capacul racordurilor.

4 Punere în funcțiune

4.1 Listă de control pentru punerea în funcțiune

1	Unitatea externă și unitățile interne sunt montate corespunzător.	
2	Țevile sunt <ul style="list-style-type: none"> • racordate, • izolate termic, • și verificate în privința etanșeității în mod corespunzător. 	
3	O evacuare a condensului adecvată este realizată și testată.	
4	Conexiunea electrică este realizată în mod corespunzător. <ul style="list-style-type: none"> • Alimentarea cu energie electrică este în intervalul normal • Conductorul de protecție este montat corect • Cablul de conexiune este fixat la regletă 	
5	Toate capacele sunt montate și fixate.	
6	În cazul aparatelor montate pe perete: Tabla de ghidare a aerului a unității interne este montată corect și actuatorul este cuplat.	

Tab. 16

4.2 Test de funcționare

După realizarea cu succes a instalării cu verificarea etanșeității și conexiunea electrică, sistemul poate fi testat:

- ▶ Realizați alimentarea cu energie electrică.
- ▶ Porniți unitatea interioară cu telecomanda.
- ▶ Porniți regimul de răcire și setați temperatura cea mai scăzută.
- ▶ Testați regimul de răcire timp de 5 minute.
- ▶ Porniți regimul de încălzire și setați temperatura cea mai ridicată.
- ▶ Testați regimul de încălzire timp de 5 minute.
- ▶ Dacă este cazul, asigurați mișcarea liberă a tablei de ghidare a aerului.



La utilizarea unităților interne, respectați instrucțiunile de utilizare incluse în pachetul de livrare.

4.3 Funcția de corectare automată a erorilor de racordare



Pentru ca această funcție să poată fi utilizată, temperatura exterioară trebuie să fie mai mare de 5 °C.

Conductele de agent frigorific și cablajul electric de la nivelul unității externe pot fi corectate automat în urma racordării greșite.

- ▶ Puneți în funcțiune sistemul (deschideți supapele, activați unitățile interne).
- ▶ Apăsăți întrerupătorul de testare [1] de pe placa de bază → Fig. 13), până când apare afișajul [2] **CE**.
- ▶ Așteptați 5-10 minute până când **CE** dispăre de pe afișaj. Acum, conductele de agent frigorific și cablajul electric sunt corectate.

4.4 Predarea către utilizator

- ▶ Atunci când sistemul este instalat, predați instrucțiunile de instalare clientului.
- ▶ Explicați clientului modul de operare al sistemului, cu ajutorul instrucțiunilor de utilizare.
- ▶ Recomandați clientului să citească cu atenție instrucțiunile de utilizare.

5 Remedierea defecțiunilor

5.1 Defecțiuni cu afișaj



AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor și asigurați împotriva conectării accidentale.

Dacă apare o defecțiune în timpul utilizării, LED-urile luminează intermitent pentru o perioadă îndelungată sau afișajul indică un cod de defecțiune (de ex. EH 02).

Atunci când o defecțiune durează mai mult de 10 minute:

- ▶ Întrerupeți alimentarea cu energie electrică pentru un scurt timp și porniți din nou unitatea interioară.

Dacă nu puteți remedia un deranjament:

- ▶ Contactați serviciul de relații cu clienții și comunicați codul de defecțiune, precum și datele aparatului.

5.2 Defecțiuni fără afișaj

Defecțiune	CAUZĂ POSIBILĂ	Asistență
Puterea unității interioare este prea mică.	Schimbătorul de căldură al unității exterioare sau interioare este murdar.	▶ Curățați schimbătorul de căldură al unității exterioare sau interioare.
	Prea puțin agent frigorific	▶ Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ▶ Completați cu agent frigorific.

Defecțiune	CAUZĂ POSIBILĂ	Asistență
Unitatea exterioară sau unitatea interioară nu funcționează.	Lipsește alimentarea cu energie electrică	▶ Verificați racordul electric. ▶ Porniți unitatea interioară.
	Siguranța s-a declanșat.	▶ Verificați racordul electric. ▶ Înlocuiți siguranța.
Unitatea exterioară sau unitatea interioară pornește și se oprește în mod constant.	Prea puțin agent frigorific în sistem.	▶ Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ▶ Completați cu agent frigorific.
	Prea mult agent frigorific în sistem.	▶ Îndepărtați agent frigorific cu un aparat pentru recuperarea agentului frigorific.
	Umiditate sau impurități în circuitul de agent frigorific.	▶ Evacuați circuitul de agent frigorific. ▶ Umpleți cu agent frigorific nou.
	Fluctuații de tensiune prea mari.	▶ Montați un regulator de tensiune.
	Compresorul este defect.	▶ Înlocuiți compresorul.

Tab. 17

6 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.

Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Legile și prescripțiile privind protecția mediului sunt respectate în mod riguros.

Pentru a proteja mediul, utilizăm cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalaj

În ceea ce privește ambalajul, participăm la sistemele de valorificare specifice fiecărei țări, care garantează o reciclare optimă. Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deșeuri de echipamente

Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate. Grupele constructive sunt ușor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate și reutilizate sau reciclate.

Deșeuri de echipamente electrice și electronice



Acest simbol indică faptul că produsul nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeuri, ci trebuie dus la un centru de colectare a deșeurilor în scopul tratării, colectării, reciclării și eliminării ca deșeu.

Simbolul este valabil pentru țări cu reglementări privind deșeurile electronice, de ex. "Directiva europeană 2012/19/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice". Aceste prevederi definesc condițiile-cadru valabile pentru returnarea și reciclarea deșeurilor de echipamente electronice în țările individuale.

Deoarece aparatele electronice pot conține substanțe nocive, acestea trebuie reciclate în mod responsabil, pentru a minimiza posibilele daune aduse mediului și posibilele pericole pentru sănătatea oamenilor. De asemenea, reciclarea deșeurilor electronice contribuie la conservarea resurselor naturale.

Pentru mai multe informații privind eliminarea ecologică a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, adresați-vă autorităților locale competente, firmelor de eliminare a deșeurilor sau comerciantului de la care ați achiziționat produsul.

Pentru mai multe informații, accesați:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Bateriile

Bateriile nu trebuie eliminate împreună cu gunoiul menajer. Bateriile uzate trebuie eliminate prin intermediul sistemelor de colectare locale.

Agent frigorific R32



Aparatul conține gaz fluorurate cu efect de seră R32 (Potențial de gaz cu efect de seră 675¹⁾) cu inflamabilitate redusă și toxicitate redusă (A2L).

Cantitatea conținută este specificată pe plăcuța de identificare a unității exterioare.

Agentul frigorific reprezintă un pericol pentru mediu și trebuie să fie colectat separat și eliminat ca deșeu.

7 Notificare privind protecția datelor



La **Robert Bosch S.R.L., Departamentul Termotehnică, Str. Horia Măcelariu 30-34, 013937 București, Romania**, prelucrăm informații privind produsele și instalațiile, date tehnice și date de conectare, date de comunicare, date privind

înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a asigura funcționalitatea produselor (art. 6, alin. (1), lit. b) din RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD), pentru asigurarea și apărarea drepturilor noastre în legătură cu întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD). Pentru a furniza servicii, precum servicii de vânzări și marketing, management-ul contractelor, gestionarea plăților, servicii de programare, găzduirea de date și servicii call center, putem încredința și transmite datele către furnizori de servicii externi și/sau întreprinderi afiliate firmei Bosch. În anumite cazuri și numai dacă se asigură o protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Mai multe informații pot fi furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Ofițer Responsabil cu Protecția Datelor, Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

Aveți dreptul de a vă opune în orice moment prelucrării datelor dumneavoastră cu caracter personal în baza art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD din motive legate de situația dumneavoastră particulară sau în scopuri de marketing direct. Pentru a vă exercita drepturile, vă rugăm să ne contactați la adresa **DPO@bosch.com**. Pentru mai multe informații, scanați codul QR.

1) în baza Anexei I a Ordonanței (UE) nr. 517/2014 a Parlamentului și Consiliului European din 16 aprilie 2014.

8 Date tehnice

Unitate externă Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
În cazul combinației de unități interne de tipul:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
răcire					
Putere nominală	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Putere nominală	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Putere absorbită la putere nominală	W	1270	1630	1900	2440
Putere (min. - max.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Putere absorbită (min - max.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Randament energetic (SEER)	-	6,8	6,1	6,5	6,1
Clasă de randament energetic	-	A++	A++	A++	A++
Încălzire					
Putere nominală	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Putere nominală	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Putere absorbită la putere nominală	W	1185	1500	1770	2200
Putere (min. - max.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Putere absorbită (min - max.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Randament energetic (SCOP) la -7 °C	-	4,0	4,0	4,0	4,0
Clasă de randament energetic la -7 °C	-	A+	A+	A+	A+
Randament energetic (SCOP) la 2 °C	-	5,1	5,1	5,1	5,1
Clasă de randament energetic la 2 °C	-	A+++	A+++	A+++	A+++
Generalități					
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consum max. de putere absorbită	W	2650	2850	3300	3600
Consum de curent maxim	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Agent frigorific	-	R32	R32	R32	R32
Cantitate agent frigorific	g	1100	1250	1400	1720
Presiune de calcul	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unitate externă					
Debit volumetric	m ³ /h	2200	2200	3000	2700
Nivel de presiune acustică	dB(A)	57	57	61	60
Nivel de emisii sonore	dB(A)	65	65	65	68
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă/Greutate brută	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tab. 18

Unitate externă Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
În cazul combinației de unități interne de tipul:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
răcire				
Putere nominală	kW	8,2	10,6	12,3
Putere nominală	Btu/h	28000	36000	42000
Putere absorbită la putere nominală	W	2500	3270	3800
Putere (min. - max.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Putere absorbită (min - max.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Randament energetic (SEER)	-	7,0	6,5	6,5
Clasă de randament energetic	-	A++	A++	A++
Încălzire				
Putere nominală	kW	8,8	10,6	12,3
Putere nominală	Btu/h	30000	36000	42000
Putere absorbită la putere nominală	W	2400	2845	3300
Putere (min. - max.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Putere absorbită (min - max.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Randament energetic (SCOP) la -7 °C	-	4,0	4,0	3,8
Clasă de randament energetic la -7 °C	-	A+	A+	A
Randament energetic (SCOP) la 2 °C	-	5,1	5,1	5,1
Clasă de randament energetic la 2 °C	-	A+++	A+++	A+++
Generalități				
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consum max. de putere absorbită	W	4150	4600	4700
Consum de curent maxim	A	19,0	21,5	22,0
Agent frigorific	-	R32	R32	R32
Cantitate agent frigorific	g	2100	2100	2400
Presiune de calcul	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unitate externă				
Debit volumetric	m ³ /h	3800	4000	3850
Nivel de presiune acustică	dB(A)	63	63	64
Nivel de emisii sonore	dB(A)	68	70	70
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă/Greutate brută	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tab. 19

Unitate internă - Aparat tip casetă	Greutatea în kg (netă/brută)	
	Carcasă	Capac
CL5000MS 07 CAS	14,5/17,3	2,5/4,5
CL5000MS 09 CAS		
CL5000MS 12 CAS	16,2/21,4	
CL5000MS 18 CAS		

Tab. 20 Greutatea netă/brută a unităților interne (aparat tip casetă)

Unitate internă - Aparat pentru canale	Greutatea în kg (netă/brută)	
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0	
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT		
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6	

Tab. 21 Greutatea netă/brută a unităților interne (aparat pentru canale)

Sadržaj

1	Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva	77
1.1	Objašnjenja simbola	77
1.2	Opšta sigurnosna uputstva	78
1.3	Napomene o ovom uputstvu	78
2	Podaci o proizvodu	78
2.1	Izjava o usaglašenosti	78
2.2	Pregled tipova	78
2.3	Preporučene kombinacije uređaja	79
2.4	Sadržaj pakovanja	79
2.5	Dimenzije i minimalna rastojanja	79
2.5.1	Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica	79
2.5.2	Vodovi za rashladno sredstvo	80
3	Instalacija	80
3.1	Pre instalacije	80
3.2	Zahtevi koji se tiču mesta postavljanja	80
3.3	Montaža uređaja	81
3.3.1	Montaža unutrašnje jedinice na zid	81
3.3.2	Montaža unutrašnje jedinice na plafon	81
3.3.3	Montaža poklopca na kasetni uređaj	81
3.3.4	Montaža spoljne jedinice	82
3.4	Instalacija provodnika za vazduh kod kanalnih uređaja	82
3.4.1	Instalacija cevi i dodatne opreme	82
3.4.2	Prilagođavanje smera ulaza vazduha (sa zadnje strane na donju stranu)	82
3.4.3	Instalacija cevi za svež vazduh	82
3.5	Priključak cevi	82
3.5.1	Provodnik rashladnog sredstva priključiti na unutrašnju i na spoljnu jedinicu	82
3.5.2	Priključak odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu za zidnu montažu	83
3.5.3	Priključak odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu za plafonsku montažu	83
3.5.4	Test odvoda kondenzata	83
3.5.5	Provera hermetičnosti i punjenje uređaja	83
3.6	Električno priključivanje	84
3.6.1	Opšta uputstva	84
3.6.2	Priključivanje unutrašnje jedinice	84
3.6.3	Priključivanje spoljne jedinice	84
4	Puštanje u rad	85
4.1	Kontrolna lista za puštanje u rad	85
4.2	Funkcionalni test	85
4.3	Funkcija automatske korekcije priključnih grešaka	85
4.4	Predavanje sistema korisniku	85
5	Otklanjanje smetnji	85
5.1	Smetnje sa indikatorom	85
5.2	Smetnje bez indikatora	85
6	Zaštita životne okoline i odlaganje otpada	86
7	Tehnički podaci	87

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva

1.1 Objašnjenja simbola

Upozorenja

U uputstvima za upozorenje signalne reči označavaju vrstu i stepen posledica do kojih može da dođe ukoliko se ne poštuju mere za sprečavanje opasnosti.

Sledeće signalne reči su definisane i moguće je da su korišćene u ovom dokumentu:

OPASNOST

OPASNOST znači da može doći do teških telesnih povreda i telesnih povreda opasnih po život.

UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da može da dođe do teških do smrtnih telesnih povreda.

OPREZ

OPREZ znači da može da dođe do lakših do srednje teških telesnih povreda.




PAŽNJA

PAŽNJA znači da može da dođe do materijalne štete.

Važne informacije



Važne informacije za pojave za koje ne postoje opasnosti od povreda ili materijalne štete, označene simbolom za informacije.

Simbol	Značenje
	Upozorenje na zapaljive materije: rashladno sredstvo R32 u ovom proizvodu je gas niske zapaljivosti i niske toksičnosti (A2L).
	Održavanje treba da vrši kvalifikovano lice uz pridržavanje informacija iz uputstva za održavanje.
	Tokom rada se pridržavati informacija iz uputstva za upotrebu.

tab. 1

1.2 Opšta sigurnosna uputstva

Uputstva za ciljnu grupu

Ovo uputstvo za instalaciju je namenjeno stručnim licima za tehnologiju rashlađivanja i klimatizacije, kao i za elektrotehniku. Instrukcije iz svih uputstava relevantne za uređaj moraju da se poštuju. U suprotnom može doći do materijalnih šteta i telesnih povreda, pa čak i do opasnosti po život.

- ▶ Uputstva za instalaciju svih komponenti uređaja pročitati pre instalacije.
- ▶ Obratiti pažnju na sigurnosna uputstva i upozorenja.
- ▶ Voditi računa o nacionalnim i regionalnim propisima, tehničkim pravilnicima i smernicama.
- ▶ Izvedene radove treba dokumentovati.

Opšte opasnosti od rashladnog sredstva

- ▶ Ovaj uređaj je napunjen rashladnim sredstvom R32. Pri kontaktu sa plamenom rashladno sredstvo može da obrazuje otrovne gasove.
- ▶ Ukoliko za vreme instalacije dođe do curenja rashladnog sredstva, dobro izluftirati prostoriju.
- ▶ Nakon instalacije proveriti hermetičnost uređaja.
- ▶ Ne dopustiti da u krug cirkulacije rashladnog sredstva dospeju druge materije osim navedenog rashladnog sredstva (R32).

Bezbednost električnih uređaja za kućnu upotrebu i slične namene

Da bi se izbegle opasnosti od električnih uređaja, u skladu sa važi sledeće: Da bi se izbegle opasnosti od električnih uređaja, u skladu sa EN 60335-1 važi sledeće:

„Ovaj uređaj mogu da koriste deca starija od 8 godina kao i osobe sa smanjenim fizičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili osobe koje nemaju dovoljno znanja i iskustva ako su pod nadzorom ili ako su podučena o bezbednoj upotrebi uređaja i opasnostima koje se pri tom mogu javiti. Deca ne smeju da se igraju sa ovim uređajem. Čišćenje i održavanje od strane korisnika ne smeju da obavljaju deca bez nadzora.“

„Ukoliko je oštećen kabl za priključivanje na električnu mrežu, neophodno je da ga zameni proizvođač ili njegova servisna služba ili slično kvalifikovano lice da bi se izbegle opasnosti.“

Predavanje sistema korisniku

Prilikom predavanja sistema korisniku, informišite ga o rukovanju i radnim uslovima klima uređaja.

- ▶ Objasniti rukovanje – naročito obratiti pažnju na sva rukovanja relevantna za bezbednost.
- ▶ Naročito mu ukazati na sledeće:
 - Modifikacije ili servisiranje sme da vrši samo ovlašćeni specijalizovani servis.
 - Za siguran i ekološki rad potrebna je najmanje jedna kontrola godišnje, kao i čišćenje po potrebi i održavanje.
- ▶ Moguće su posledice (povrede lica, čak i opasnost po život ili materijalna šteta) usled nedostatka ili nestručno obavljenih kontrola, čišćenja i održavanja.
- ▶ Korisniku predati uputstva za instalaciju i rukovanje koja treba da čuva.

1.3 Napomene o ovom uputstvu


Slike možete pronaći sakupljene na kraju ovog uputstva. Tekst sadrži reference na slike.

Proizvodi mogu da odstupaju od prikaza u ovom uputstvu, što zavisi od modela.

2 Podaci o proizvodu

2.1 Izjava o usaglašenosti

Po svojoj konstrukciji i načinu rada ovaj proizvod odgovara evropskim i nacionalnim propisima.

 CE-oznakom potvrđuje se usaglašenost proizvoda sa svim primenljivim pravnim propisima EU koje predviđa ovo označavanje.

Kompletan tekst Izjave o usaglašenosti na raspolaganju je na internetu: www.bosch-climate.rs.

2.2 Pregled tipova

U zavisnosti od spoljne jedinice, mogu da se priključe različite brojne unutrašnje jedinice:

Tip uređaja Climate 5000 MS ...	Broj	
	Priključci	Unutrašnje jedinice (maks.)
14 OUE	2 × 6,35 mm (1/4")	2
18 OUE	2 × 9,53 mm (3/8")	
21 OUE	3 × 6,35 mm (1/4")	3
27 OUE	3 × 9,53 mm (3/8")	
28 OUE	4 × 6,35 mm (1/4")	4
36 OUE	3 × 9,53 mm (3/8") 1 × 12,7 mm (1/2")	
42 OUE	5 × 6,35 mm (1/4") 4 × 9,53 mm (3/8") 1 × 12,7 mm (1/2")	5

tab. 2 Tipovi spoljnih jedinica

Spoljne jedinice su predviđene za proizvoljne kombinacije sa sledećim modelima:

Oznaka tipa	Tip uređaja
Climate 5000 MS ... OUE	Spoljna jedinica
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Zidni uređaj
CL5000...IBW/RAC...IBW	Zidni uređaj
CL5000MS ... DCT	Kanalni uređaj
CL5000MS ... CAS	Kasetni uređaj

tab. 3 Tipovi unutrašnje jedinice

2.3 Preporučene kombinacije uređaja

Na tabelama od str. 100 prikazane su mogućnosti kombinacija unutrašnjih jedinica na po jednu spoljnu jedinicu. Ukoliko je moguće, rezervišite naveći priključak za najveću unutrašnju jedinicu. Ako se ne koriste svi priključci, raspodela priključaka je po slobodnom izboru.

U tabelama su prikazane oznake snage spoljnih i unutrašnjih jedinica u britanskoj termalnoj jedinici (British thermal unit - BTU). Na tab. 4 je prikazana konverzija u kW.

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

tab. 4 Konverzija kBTU/h u kW

Primer: Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

P _{A+...+P_C} [kBTU/h]	P _{A...P_C} [kBTU/h]		
	A	B	C
14	7	7	-
16	9	7	-
...

tab. 5 Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT

Tab. 5 pokazuje mogućnosti kombinovanja ukupno 2 unutrašnje jedinice na spoljnoj jedinici Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C	Priključak A do C na spoljnoj jedinici
P _{A+...+P_C}	Ukupna snaga svih priključenih unutrašnjih jedinica
P _{A...P_C}	Snaga unutrašnjih jedinica na priključke A do C

2.4 Sadržaj pakovanja

U zavisnosti od kompozicije sistema, isporučeni uređaji mogu da budu drugačiji. Obim isporuke mogućih uređaja prikazan je na sl. 1. Prikaz uređaja predstavlja primer i može da odstupa.

Spoljna jedinica (A):

- [1] Spoljna jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
- [2] Ugao odvoda sa zaptivkom (za spoljnu jedinicu sa postoljem ili zidnim nosačem)
- [3] Komplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvoduKomplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvodu
- [4] Magnetni prsten (broj zavisi od tipa uređaja)
- [5] Adapter za cevne priključke (u zavisnosti od tipa uređaja)

Tip uređaja Climate 5000 MS ...	Prečnik adaptera u [mm]	Broj magnetnih prstenova
14 OUE	-	7
18 OUE	-	6
21 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	7
27 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	8
28 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	6
36 OUE	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
42 OUE	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

tab. 6 Isporučeni adapteri i magnetni prstenovi

Zidni uređaj (B):

- [1] Unutrašnja jedinica za zidnu montažu (napunjena azotom)
- [2] Daljinsko upravljanje sa baterijom
- [3] Filter za vazduh
- [4] Materijal za pričvršćivanje (5 zavrtnjeva i 5 tiplova)
- [5] 5-žilni komunikacioni kabl (opciona dodatna oprema)
- [6] Komplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvoduKomplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvodu

Kasetni uređaj (C):

- [1] Unutrašnja jedinica za plafonsku montažu (napunjena azotom)
- [2] Daljinsko upravljanje sa baterijom
- [3] Oprema za pričvršćivanje
- [4] Komplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvoduKomplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvodu

Kanalni uređaj (D):

- [1] Unutrašnja jedinica za plafonsku montažu (napunjena azotom)
- [2] Daljinsko upravljanje sa baterijom
- [3] Oprema za pričvršćivanje
- [4] Komplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvoduKomplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvodu

2.5 Dimenzije i minimalna rastojanja

2.5.1 Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica

Spoljna jedinica

Sl. 2 do 3.

Zidni uređaj

Sl. 14

Kasetni uređaj

Sl. 31 do 29.

- [1] Vodovi za rashladno sredstvo
- [2] Odvod kondenzata

Kanalni uređaj

Sl. 39 do 40.

- [1] Prključak cevi za svež vazduh
- [2] Ulaz vazduha
- [3] Filter za vazduh/ispust vazduha
- [4] Filter za vazduh/ispust vazduha (posle modifikacije)
- [5] Električni upravljački uređaj

2.5.2 Vodovi za rashladno sredstvo

Objašnjenje sl. 4:

- [1] Cev sa strane gasa
- [2] Cev sa strane tečnosti
- [3] Luk u obliku sifona kao separator ulja



Kada su unutrašnje jedinice montirane na niže od spoljne jedinice, sa strane gasa najkasnije posle 6 m napraviti luk u obliku sifona i na svakih 6 m još po jedan luk u obliku sifona (→ sl. 4, [1]).

- ▶ U zavisnosti od tipa spoljne jedinice, obratiti pažnju na maksimalni broj priključenih unutrašnjih jedinica.
- ▶ Pridržavati se maksimalne dužine cevi i maksimalne razlike po visini između unutrašnjih jedinica i spoljne jedinice.

Tip uređaja Climate 5000 MS ...	Maksimalna dužina cevi ukupno ¹⁾ [m]	Maksimalna dužina cevi po priključku ¹⁾ [m]
14 OUE	≤ 40	≤ 25
18 OUE		
21 OUE	≤ 60	≤ 30
27 OUE		
28 OUE	≤ 80	≤ 35
36 OUE		
42 OUE	≤ 80	≤ 35

1) Strana gasa ili strana tečnosti

tab. 7 Dužine cevi

- ▶ Pridržavati se maksimalne razlike po visini između unutrašnjih jedinica i spoljne jedinice (→ sl. 5).
- ▶ Pridržavati se prečnika cevi i drugih specifikacija.

Prečnik cevi [mm]	Alternativni prečnik cevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

tab. 8 Alternativni prečnik cevi

Specifikacija cevi	
Min. dužina cevnog provodnika	3 m
Standardna dužina cevnog provodnika	7,5 m
Dodatno rashladno sredstvo pri dužini cevnog provodnika većoj od 7,5 m (strana tečnosti)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cevi	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Pri Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Debljina termičke zaštite	≥ 6 mm
Materijal termičke zaštite	Polietilenska pena

tab. 9

3 Instalacija

3.1 Pre instalacije



OPREZ

Opasnost od povreda usled oštih ivica!

- ▶ Prilikom instalacije nositi rukavice.



OPREZ

Opasnost od opekotina!

Cevni provodnici za vreme rada postaju vrela.

- ▶ Proveriti da li su se cevni provodnici pre dodira ohladili.
- ▶ Proveriti isporučeni sadržaj na oštećenja.
- ▶ Proveriti da li se prilikom otvaranja cevi čuje šištanje usled potpritiska.

3.2 Zahtevi koji se tiču mesta postavljanja

- ▶ Pridržavati se minimalnih rastojanja (→ pog. 2.5 na str. 79).
- ▶ Pridržavati se minimalne površine prostorije.

Instalaciona visina [m]	Dodatno rashladno sredstvo [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimalna površina prostorije [m ²]							
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. 10 Minimalna površina prostorije (1 od 3)

Instalaciona visina [m]	Dodatno rashladno sredstvo [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimalna površina prostorije [m ²]							
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. 11 Minimalna površina prostorije (2 od 3)

Instalaciona visina [m]	Dodatno rashladno sredstvo [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimalna površina prostorije [m ²]							
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. 12 Minimalna površina prostorije (3 od 3)

Opšta uputstva za unutrašnje jedinice

- ▶ Unutrašnju jedinicu ne instalirati u prostoriju u kojoj se koristi otvoreni izvori paljenja (npr. otvoreni plamen, uključen uređaj na gas ili uključeno električno grejanje).
- ▶ Mesto instalacije ne sme da bude višlje od 2000 m nadmorske visine.
- ▶ Ulaz i izlaz vazduha ne smeju da budu zagrađeni preprekama kako bi vazduh mogao neometano da cirkuliše. U suprotnom može da dođe do smanjenja snage i većeg nivoa buke.
- ▶ Televizor, radio i slične uređaje, držati najmanje 1 m dalje od uređaja i daljinskog upravljanja.
- ▶ Unutrašnju jedinicu ne instalirati u prostorijama sa visokom vlažnosti vazduha (npr. u kupatilo ili pomoćne prostorije).
- ▶ Unutrašnje jedinice sa snagom hlađenja od 2,0 do 5,3 kW namenjene su za pojedinačne prostorije.

Uputstva za unutrašnje jedinice sa zidnom montažom

- ▶ Uređaj može da se instalira u prostoriji površine 4 m², ukoliko ugradna visina iznosi najmanje 1,8 m. U slučaju manje ugradne visine, površina poda mora da bude proporcionalno veća.
- ▶ Za montažu unutrašnje jedinice izabrati zid koji prigušuje vibracije.

Uputstva za unutrašnje jedinice sa plafonskom montažom

- ▶ Konstrukcija plafona, kao i kačenje (na mestu ugradnje), moraju da odgovaraju težini uređaja.

Uputstva za spoljne jedinice

- ▶ Spoljnu jedinicu ne izlagati pari mašinskog ulja, vrelim isparenjima, sumpornom gasu itd.
- ▶ Spoljnu jedinicu ne instalirati direktno iznad vode ili izlagati vetrovima s mora.
- ▶ Spoljna jedinica ne sme da bude pod snegom.
- ▶ Odvodni vazduh ili buka tokom rada ne smeju da ometaju.
- ▶ Vazduh mora dobro da cirkuliše oko spoljne jedinice, ali uređaj ne sme da bude izložen jakom vetru.
- ▶ Tokom rada nastali kondenzat mora neometano da otiče. Ukoliko je potrebno, montirati crevo za odvod. U hladnim regijama nije preporučljiva instalacija creva za odvod jer može da dođe do zamrzavanja
- ▶ Spoljnu jedinicu postaviti na stabilnu podlogu.

3.3 Montaža uređaja

PAŽNJA

Materijalna šteta usled nepravilne montaže!

Nepravilna montaža može dovesti do toga da uređaj padne sa zida.

- ▶ Uređaj montirati samo na čvrst i ravan zid. Zid mora da poseduje dovoljnu nosivost za uređaj.
- ▶ Koristiti samo zavrtnje i tiplove koji su namenjeni za tip zida i težinu uređaja.

3.3.1 Montaža unutrašnje jedinice na zid

- ▶ Otvoriti kutiju i izvući unutrašnju jedinicu nagore.
- ▶ Unutrašnju jedinicu sa fazonskim delovima ambalaže položiti na prednju stranu (→ sl. 15).
- ▶ Odšrafiti zavrtnje i skinuti montažnu ploču na zadnjoj strani unutrašnje jedinice.
- ▶ Odrediti mesto montaže uz pridržavanje minimalnih rastojanja (→ sl. 14).
- ▶ Pričvrstiti montažnu ploču na zid uz pomoć jednog zavrtnja i jednog tipla gore na sredini i namestiti da stoji vodoravno (→ sl. 16).
- ▶ Montažnu ploču pričvrstiti uz pomoć četiri zavrtnja i tipla tako da montažna ploča ravno naleže na zid.
- ▶ Probušiti u zidu uvode za cevi (preporučena pozicija otvora u zidu iza unutrašnje jedinice → sl. 17).
- ▶ Eventualno promeniti poziciju odvoda kondenzata (→ sl. 19).



Uvodnice za cevi na unutrašnjoj jedinici se u većini slučajeva nalaze iza unutrašnje jedinice. Preporučujemo da se cevi produže pre kačenja unutrašnje jedinice.

- ▶ Povezati cevi kao što je navedeno u pog. 3.5.1.
- ▶ Eventualno saviti cevi u željeni smer i izlomiti otvor koji se nalazi sa strane unutrašnje jedinice (→ sl. 21).
- ▶ Sprovesti cevi kroz zid i zakačiti unutrašnju jedinicu u montažnu ploču (→ sl. 22).
- ▶ Podići gornji poklopac i skinuti jedan od dva uložaka za filter (→ sl. 23).

- ▶ Filter hladnog katalizatora iz isporučenog paketa staviti u uložak filtera i ponovo montirati uložak.

Kada unutrašnja jedinica treba da se skine sa montažne ploče:

- ▶ Donju stranu oplate u području dva izreza povući nadole, a unutrašnju jedinicu povući ka napred (→ sl. 24).

3.3.2 Montaža unutrašnje jedinice na plafon



Preporučujemo da se cevi pripreme pre kačenja unutrašnje jedinice, tako da je potrebno još samo povezati cevi.

- ▶ Otvoriti kutiju i izvući unutrašnju jedinicu nagore.
- ▶ Odrediti mesto montaže uz pridržavanje minimalnih rastojanja i poravnanja cevi:
 - Kasetni uređaji: sl. 31 do 29
 - Kanalni uređaji: sl. 39 do 40



Obezbediti da uređaj može da stane između nosećeg i međuplafona.

- ▶ U slučaju kasetnog uređaja, maska mora da bude u ravni sa međuplafonom.
- ▶ Kanalni uređaj mora da ima minimalno rastojanje od 24 mm u odnosu na međuplafon.

- ▶ Odrediti poziciju tiplova za kačenje na plafon i obeležiti ih.



OPASNOST

Opasnost od povreda!

Varijanta plafonskih pričvrstnih elemenata mora da odgovara težini unutrašnje jedinice. Za precizno poravnanje po visini preporučujemo navojne šipke M10. Odgovarajuće navrtke i podloške sadržane su u obimu isporuke unutrašnje jedinice.



OPASNOST

Opasnost od povreda!

Za bezbedno kačenje i pričvršćivanje uređaja potrebne su najmanje dve osobe.

- ▶ Nemojte sami da montirate uređaj.
- ▶ Zakačiti uređaj na tiplove pomoću podloški i šestouglih navrtki sadržanih u obimu isporuke.
- ▶ Unutrašnju jedinicu pomoću navrtki na navojnim šipkama podesiti horizontalno na odgovarajuću visinu.

PAŽNJA

Kada uređaj visi ukrivo, moguće je curenje kondenzata.

- ▶ Za vodoravno nameštanje uređaja koristiti libelu.

- ▶ Korektnu montažnu poziciju fiksirati kontranavrtkom.
- ▶ Povezati cevi kao što je navedeno u pog. 3.5.1.

3.3.3 Montaža poklopca na kasetni uređaj

- ▶ Skinuti rešetku za ulaz vazduha sa poklopca (→ sl. 32).
- ▶ Poklopac staviti na unutrašnju jedinicu pomoću priloženih zavrtnja, voditi računa o orijentaciji (→ sl. 33). Poklopac mora da naleže ravnomerno i čvrsto na unutrašnju jedinicu.

Rešetku za ulaz vazduha ponovo montirati tek za vreme električnog priključka.

3.3.4 Montaža spoljne jedinice

- ▶ Kutiju okrenuti nagore.
- ▶ Iseći trake za zatvaranje i skloniti ih.
- ▶ Kutiju povući nagore i skinuti ambalažu.
- ▶ U zavisnosti od načina instalacije, pripremiti stojeću ili zidnu konzolu i montirati je.
- ▶ Postaviti spoljnu jedinicu ili je zakačiti.
- ▶ Prilikom instalacije sa stojećom ili zidnom konzolom staviti priloženi ugao odvoda sa zaptivkom (→ sl. 7).
- ▶ Skinuti poklopac za priključke cevi (→ sl. 9).
- ▶ Povezati cevi kao što je navedeno u pog. 3.5.1.

3.4 Instalacija provodnika za vazduh kod kanalnih uređaja

3.4.1 Instalacija cevi i dodatne opreme



Da bi cevi itd. mogle da se instaliraju, uređaj mora da bude korektno zakačen.



Bez filtera za vazduh, na izmenjivaču toplote vazduha može da dođe do stvaranja naslaga čestica prašine što izaziva smetnje funkcija i curenje.

- ▶ Filter za vazduh (nije sadržan u obimu isporuke) iseći na veličinu ulaza za vazduh i staviti ga.
- ▶ Da bi se izbeglo da se vazduh koji izlazi iz klima uređaja direktno ponovo usisa ili da dođe do kratkog spoja: ispust vazduha i ulaz za vazduh planirati tako da ne budu međusobno u blizini.
- ▶ Pre instalacije provodnika za vazduh obezbediti da se njegov statički pritisak nalazi u dozvoljenom opsegu:

Model	Eksterni pritisak (Pa)	
	Opseg pritiska	Nominalni pritisak
CL5000MS 07 DCT	0-40	25
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

tab. 13 Eksterni pritisak

- ▶ Priključak kanala za vazduh na uređaj uvek izvesti sa dekulperom kako bi se izbegao prenos zvuka sa unutrašnje jedinice na ventilacionu cev.
- ▶ Provodnik za vazduh montirati prema sl. 41.

Objašnjenje sl. 41:

- [1] Termička izolacija
- [2] Dekupler
- [3] Rešetka ulaza vazduha
- [4] Kontrolni otvor
- [5] Kanalni uređaj
- [6] Ispuštanje vazduha

- ▶ Da bi se izbegla kondenzacija, cev takođe izolovati.

3.4.2 Prilagodavanje smera ulaza vazduha (sa zadnje strane na donju stranu)

Izvršiti modifikaciju prema sl. 42:

- ▶ Skinuti rešetku filtera [3].
- ▶ Skinuti ploču ventilatora [1] i prirubnicu ulaza za vazduh [2].
- ▶ Ploču ventilatora pritisnuti na zadnju stranu 90°.
- ▶ Ponovo ugraditi ploču ventilatora i prirubnicu ulaza za vazduh u zamenjenim pozicijama.
- ▶ Uvesti rešetku filtera [3] u prirubnicu ulaza za vazduh.

3.4.3 Instalacija cevi za svež vazduh

Sa strane kanalnog uređaja postoji otvor za svež vazduh koji po potrebi može da se koristi (→ sl. 39).



Preko otvora za svež vazduh može da se uvede maksimalno 15 % zapreminskog protoka vazduha.

3.5 Priključak cevi

3.5.1 Provodnik rashladnog sredstva priključiti na unutrašnju i na spoljnu jedinicu



OPREZ

Curenje rashladnog sredstva kroz nezaptivene spojeve

Usled nestručnog pozivanja cevi može da dođe do curenja rashladnog sredstva.

- ▶ Prilikom ponovne primene presovanih povezivanja uvek ponovo napraviti deo za presovanje.



Bakarne cevi se isporučuju u metričkim i colnim dimenzijama, ali su navoji navrtke za presovanje uvek isti. Presovani navoji na unutrašnjoj i spoljnoj jedinici su namenjeni za colne dimenzije.

- ▶ U slučaju primene metričkih bakarnih cevi navrtke za presovanje zameniti za odgovarajući prečnik (→ tab. 14).
- ▶ Odrediti prečnik i dužinu cevi (→ str. 80).
- ▶ Skratiti cev pomoću sekača za cevi (→ sl. 8).
- ▶ Krajeve cevi očistiti iznutra od tragova rezanja i kuckanjem izbaciti opiljke.
- ▶ Staviti navrtku na cev.
- ▶ Cev pomoću zvana za presovanje proširiti na dimenziju iz tab. 14. Navrtka mora lako da klizi na ivici ali ne i preko nje.
- ▶ Priključiti cev i zategnuti navoj sa zateznim momentom iz tab. 14.



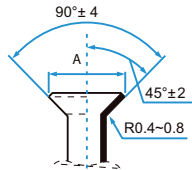
Za svaku unutrašnju jedinicu postoji jedan par priključaka (sa strane gasa i sa strane tečnosti). Različiti parovi priključaka ne smeju da se pomešaju (→ sl. 6).

- ▶ Za ostale cevi ponoviti gore navedene korake.

PAŽNJA

Redukovan stepen dejstva usled prenosa toplote između provodnika rashladnog sredstva

- ▶ Provodnike rashladnog sredstva termički izolovati međusobno odvojeno.
- ▶ Staviti izolaciju cevi i fiksirati.

Spoljni prečnik cevi Ø [mm]	Zatezni momenat [Nm]	Prečnik presovanog otvora (A) [mm]	Presovani kraj cevi	Već montirani navoj navrtke za presovanje
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. 14 Karakteristike cevnih spojeva

3.5.2 Priključak odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu za zidnu montažu

Kadica za kondenzat unutrašnje jedinice je opremljena sa dva priključka. Fabrički su na njih montirani crevo za kondenzat i čep koji mogu da se zamene (→ sl. 19).

- ▶ Crevo za kondenzat postaviti s padom.

3.5.3 Priključak odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu za plafonsku montažu

- ▶ Koristiti PVC-cevi sa 32 mm unutrašnjeg prečnika i 5-7 mm debljine zidova.
- ▶ Odvodnu cev toplotno izolovati kako bi se izbeglo obrazovanje kondenzata.
- ▶ Odvodnu cev povezati sa unutrašnjom jedinicom i spoj osigurati obujmicom za creva.
- ▶ Odvodnu cev instalirati sa padom (→ sl. 34 ili sl. 43). Kada je instalirana pumpa za kondenzat, izlaz odvodne cevi može da se postavi na većoj visini od unutrašnje jedinice ukoliko se poštuju dimenzije i priključna šema.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja usled vode!

Pogrešna instalacija cevi može da dovede do curenja vode, vraćanja vode u unutrašnju jedinicu i do pogrešne funkcije prekidača za nivo vode.

- ▶ Kako bi se izbegao progib cevi, zakačiti je na svakih 1–1,5 m.
- ▶ Odvodnu cev preko sifona sprovesti u kanalizaciju.

3.5.4 Test odvoda kondenzata



Uz pomoć testa odvoda kondenzata može da se proveriti da li su svi spojevi zaptiveni.

- ▶ Testirati odvod kondenzata pre zatvaranja plafona.

Unutrašnja jedinica bez pumpe za kondenzat

- ▶ Napuniti cca 2 l vode u posudu za kondenzat.
- ▶ Proveriti da li kondenzat neometano otiče.
- ▶ Sve spojeve proveriti na hermetičnost.

Unutrašnja jedinica sa pumpom za kondenzat

Oddvod kondenzata može da se testira tek nakon električnog priključka.

- ▶ Napuniti cca 2 l vode u posudu za kondenzat (za kanalne uređaje → sl. 44).
- ▶ Uključiti režim hlađenja. Čuje se odvodna pumpa.
- ▶ Proveriti da li kondenzat neometano otiče.
- ▶ Sve spojeve proveriti na hermetičnost.

3.5.5 Provera hermetičnosti i punjenje uređaja

Provera hermetičnosti i punjenje sledi za svaku priključenu unutrašnju jedinicu pojedinačno.

- ▶ Nakon punjenja kompletne instalacije ponovo staviti poklopac za priključke cevi na spoljnu jedinicu.

Provera hermetičnosti

Pri likom provere hermetičnosti poštovati nacionalne i lokalne propise.

- ▶ Skinuti poklopce sa navojem jednog para priključaka (→ sl. 11, [1], [2] i [3]).
- ▶ Šraderov otvarač [6] i manometar [4] priključiti na Šraderov ventil [1].
- ▶ Okrenuti otvarač i otvoriti Šraderov ventil [1].
- ▶ Ventile [2] i [3] ostaviti zatvorenim i cevi napuniti azotom dok pritisak 10 % ne poraste iznad maksimalnog radnog pritiska (→ str. 87).
- ▶ Proveriti da li je pritisak posle 10 minuta nepromenjen.
- ▶ Ispuštati azot dok se ne dostigne maksimalni radni pritisak.
- ▶ Proveriti da li je pritisak nakon najmanje 1 sata nepromenjen.
- ▶ Ispustiti azot.

Punjenje sistema

PAŽNJA

Smetnja funkcije usled pogrešnog rashladnog sredstva

Spoljna jedinica je fabrički napunjena rashladnim sredstvom R32.

- ▶ Kada rashladno sredstvo mora da se dopuni, koristiti samo isto rashladno sredstvo. Ne mešati različite tipove rashladnog sredstva.
- ▶ Uređaj pomoću vakuumpumpe (→ sl. 11, [5]) najmanje 30 minuta pri cca -1 bar (cca 500 mikrona) evakuisati i osušiti.
- ▶ Otvoriti ventil [3] sa strane tečnosti.
- ▶ Uz pomoć manometra [4] proveriti da li je protok neometan.
- ▶ Otvoriti ventil [2] sa strane gasa. Rashladno sredstvo se raspoređuje u priključenim cevima.
- ▶ Na kraju proveriti odnos pritiska.
- ▶ Odvrnuti Šraderov otvarač [6] i zatvoriti Šraderov ventil [1].
- ▶ Skloniti vakuumpumpu, manometar i Šraderov otvarač.
- ▶ Poklopce sa navojem staviti ponovo na ventile.

3.6 Električno priključivanje

3.6.1 Opšta uputstva



UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.
- ▶ Radove na električnim instalacijama smeju da vrše samo ovlašćeni električari.
- ▶ Poštovati zaštitne mere prema nacionalnim i internacionalnim propisima.
- ▶ U slučaju postojanja sigurnosnog rizika u mrežnom naponu ili u slučaju kratkog spoja za vreme instalacije, pismenim putem informisati korisnika o tome i uređaje ne instalirati dok se problem ne otkloni.
- ▶ Sve električne priključke preduzeti u skladu sa električnom šemom priključivanja.
- ▶ Izolaciju kablova seći samo uz pomoć specijalnog alata.
- ▶ Na mrežni priključak uređaja ne priključivati dodatne potrošače.
- ▶ Voditi računa da se ne zameni faza i nula. To može da dovede do smetnje funkcije.
- ▶ U slučaju fiksnog mrežnog priključka instalirati zaštitu od prenapona i rastavni prekidač koji je koncipiran za 1,5-struku maksimalne potrošnje energije uređaja.

3.6.2 Priključivanje unutrašnje jedinice

Unutrašnje jedinice se priključuju na spoljnu jedinicu preko 4-žilnog komunikacionog kabla tipa H07RN-F. Prečnik provodnika komunikacionog kabla treba da iznosi najmanje 1,5 mm².

Svaki par priključaka cevi ima pripadajući električni priključak.

- ▶ Svaku unutrašnju jedinicu priključiti na odgovarajuće priključne stezaljke (→ sl. 6).

PAŽNJA


Materijalna šteta usled pogrešno priključene unutrašnje jedinice

USvaka unutrašnja jedinica se snabdeva naponom preko spoljne jedinice.

- ▶ Unutrašnju jedinicu priključiti samo na spoljnu jedinicu.


Zidni uređaj

Za priključivanje komunikacionog kabla:


- ▶ Podići gornji poklopac (→ sl. 26).
- ▶ Izvaditi zavrtanj i skinuti poklopac sa priključnog polja.
- ▶ Izvaditi zavrtanj i skinuti poklopac [1] priključne stezaljke (→ sl. 27).
- ▶ Kablovsku uvodnicu [3] na zadnoj strani unutrašnje jedinice izlomiti i provući kabl.
- ▶ Kabl osigurati na vučnom rasterećenju [2] i priključiti na stezaljke L, N, S i .
- ▶ Zabeležiti raspored žila u priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstiti poklopac.
- ▶ Kabl dovesti do spoljne jedinice.

Kanalni uređaj

Za priključivanje komunikacionog kabla:

- ▶ Skinuti poklopac elektronike.
- ▶ Kabl osigurati na vučnom rasterećenju i priključiti na stezaljke L, N, S i .
- ▶ Zabeležiti raspored žila u priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstiti poklopac.
- ▶ Kabl dovesti do spoljne jedinice.

Kasetni uređaj



- ▶ Skinuti poklopac elektronike.
- ▶ Kablove poklopca i komunikacioni kabl priključiti na unutrašnju jedinicu (→ sl. 37) i osigurati na vučnom rasterećenju.
 - Kabl poklopca priključiti na 5-polnu i 10-polnu priključnu stezaljku.
 - Komunikacioni kabl priključiti na stezaljke L, N, S i .
- ▶ Zabeležiti raspored žila komunikacionog kabla u odnosu na priključne stezaljke.
- ▶ Zakačiti rešetku za ulaz vazduha sa strane (→ sl. 36).
- ▶ Ponovo pričvrstiti poklopac elektronike i zatvoriti rešetku za ulaz vazduha (→ sl. 38).
- ▶ Kabl dovesti do spoljne jedinice.

3.6.3 Priključivanje spoljne jedinice

Na spoljnu jedinicu se priključuje kabl za struju (3-žilni) i komunikacioni kabl unutrašnje jedinice (4-žilni). Koristiti kabl tipa H07RN-F sa dovoljnim prečnikom i osigurati mrežni priključak osiguračem (→ tab. 15).

Spoljna jedinica Climate 5000 MS ...	Zaštita mreže	Prečnik kabla	
		Kabl za struju	Komunikacioni kabl
14 OUE	15 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
18 OUE	20 A	≥ 1,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
21 OUE	25 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
27 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
28 OUE	30 A	≥ 2,5 mm ²	≥ 1,5 mm ²
36 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²
42 OUE	40 A	≥ 4,0 mm ²	≥ 1,5 mm ²

tab. 15

- ▶ Komunikacioni kabl osigurati na vučnom rasterećenju i priključiti na stezaljke L(x), N(x), S(x) i  (raspored žila u priključnim stezaljkama kao za unutrašnju jedinicu) (→ sl. 12).
- ▶ Na svaki komunikacioni kabl staviti 1 magnetni prsten, što je moguće bliže spoljnoj jedinici.
- ▶ Kabl za struju osigurati na vučnom rasterećenju i na priključnim stezaljkama L, N i .
- ▶ Pričvrstiti poklopac priključaka.

4 Puštanje u rad

4.1 Kontrolna lista za puštanje u rad

1	Spoljna jedinica i unutrašnje jedinice su ispravno montirane.	
2	Cevi su pravilno <ul style="list-style-type: none"> • priključene, • termički izolovane, • proverene na hermetičnost. 	
3	Ispravan odvod kondenzata je uspostavljen i proveren.	
4	Električni priključak je ispravno sproveden. <ul style="list-style-type: none"> • Napajanje struje je u normalnom opsegu • Zaštitni provodnik je ispravno postavljen • Kabl za priključivanje je čvrsto instaliran na steznu letvu 	
5	Svi poklopci su stavljani i pričvršćeni.	
6	Zidni uređaji: lim za vazduh unutrašnje jedinice je ispravno montiran, a aktuator je uskočio.	

tab. 16

4.2 Funkcionalni test

Nakon uspešne instalacije uz proveru hermetičnosti i električni priključak, sistem može da se testira:

- ▶ Uspostaviti snabdevanje naponom.
- ▶ Unutrašnju jedinicu uključiti daljinskim upravljanjem.
- ▶ Uključiti režim hlađenja i podesiti najnižu temperaturu.
- ▶ Testirati režim hlađenja u trajanju od 5 minuta.
- ▶ Uključiti režim grejanja i podesiti najvišu temperaturu.
- ▶ Testirati režim grejanja u trajanju od 5 minuta.
- ▶ Eventualno obezbediti slobodu pokretanja lima za vazduh.



Za rukovanje unutrašnjom jedinicom obratiti pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu.

4.3 Funkcija automatske korekcije priključnih grešaka



Spoljna temperatura mora da iznosi više od 5 °C kako bi ova funkcija radila.

Provodnici rashladnog sredstva i električno ožičenje na spoljnoj jedinici mogu automatski da se koriguju posle pogrešnog priključivanja.

- ▶ Pustiti sistem u rad (otvoriti ventile, uključiti unutrašnje jedinice).
- ▶ Pritisnuti kontrolni prekidač [1] na upravljačkoj ploči → sl. 13) dok displej ne pokaže [2] **CE**.
- ▶ Sačekati 5-10 minuta dok se **CE** na displeju ne ugasi. Provodnici rashladnog sredstva i električno ožičenje su sada korigovani.

4.4 Predavanje sistema korisniku

- ▶ Kada je sistem podešen, predati uputstvo za instalaciju klijentu.
- ▶ Objasniti klijentu rukovanje sistemom na osnovu uputstva za upotrebu.
- ▶ Preporučiti klijentu da pažljivo pročita uputstvo za upotrebu.

5 Otklanjanje smetnji

5.1 Smetnje sa indikatorom



UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

Ukoliko tokom rada dođe do smetnje, LED lampice trepere na duži period ili se na displeju prikazuje šifra smetnje (npr. EH 02).

Kada se neka smetnja javlja duže od 10 minuta:

- ▶ Snabdevanje naponom isključiti nakratko, a zatim ponovo uključiti unutrašnju jedinicu.

Ukoliko smetnja ne može da se otkloni:

- ▶ Pozvati servis za kupce i navesti šifru smetnje i podatke uređaja.

5.2 Smetnje bez indikatora

Smetnja	Mogući uzrok	Otklanjanje smetnji
Snaga unutrašnje jedinice je slaba.	Izmenjivač toplote spoljne ili unutrašnje jedinice je prljav.	▶ Očistiti izmenjivač toplote spoljne ili unutrašnje jedinice.
	Nedovoljno rashladnog sredstva	▶ Proveriti cevi na hermetičnost, eventualno obnoviti zaptivanje. ▶ Dopuniti rashladno sredstvo.
Spoljna jedinica ili unutrašnje jedinica ne funkcionišu.	Nema struje	▶ Proveriti strujni priključak. ▶ Isključiti unutrašnju jedinicu.
	Osigurač je reagovao.	▶ Proveriti strujni priključak. ▶ Zameniti osigurač.

Smetnja	Mogući uzrok	Otklanjanje smetnji
Spoljna jedinica ili unutrašnja jedinica se stalno uključuju i isključuju.	Nema dovoljno rashladnog sredstva u sistemu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proveriti cevi na hermetičnost, eventualno obnoviti zaptivanje. ▶ Dopuniti rashladno sredstvo.
	Suviše rashladnog sredstva u sistemu.	Rashladno sredstvo izvaditi uz pomoć uređaja za rekuperaciju rashladnog sredstva.
	Vlaga i nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Isprazniti krug rashladnog sredstva. ▶ Napuniti novo rashladno sredstvo.
	Oscilacije napona previše visoke.	▶ Ugraditi regulator napona.
	Kompresor je neispravan.	▶ Zameniti kompresor.

tab. 17

6 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada

Zaštita životne okoline predstavlja princip poslovanja grupe Bosch. Kvalitet proizvoda, ekonomičnost i zaštita životne okoline su za nas ciljevi istog prioriteta. Zakoni i propisi o zaštiti životne okoline se strogo poštuju.

Da bismo zaštitili životnu okolinu, koristimo najbolju moguću tehniku i materijale s aspekta ekonomičnosti.

Pakovanje

Kod pakovanja smo vodili računa o specifičnim sistemima razdvajanja otpada u zemljama upotrebe proizvoda radi obezbeđivanja optimalne reciklaže.

Svi korišćeni materijali za pakovanje su ekološki prihvatljivi i mogu da se recikliraju.

Dotrajali uređaj

Dotrajali uređaji sadrže dragocene materijale koji se mogu reciklirati. Moduli se lako razdvajaju. Plastični materijali su označeni. Na taj način se mogu sortirati različiti sklopovi i ponovo iskoristiti ili odložiti u otpad.

Dotrajali električni i elektronski uređaji



Ovaj simbol znači da proizvod ne sme da se baca zajedno sa ostalim smećem, već mora da se odnese na za to predviđeno mesto za tretman, prikupljanje, reciklažu i bacanje.

Simbol važi za zemlje sa propisima o elektronskom otpadu, npr. "Evropska direktiva 2012/19/EZ o električnim i elektronskim dotrajalim uređajima". Ovi propisi postavljaju okvirne uslove koji važe za vraćanje i reciklažu elektronskih dotrajalih uređaja u pojedinačnim zemljama.

S obzirom da elektronski uređaji mogu da sadrže opasne materije, moraju odgovorno da se recikliraju kako bi se minimizovala ekološka šteta i opasnosti po ljudsko zdravlje. Osim toga, reciklaža elektronskog otpada doprinosi zaštiti prirodnih resursa.

Za dodatne informacije o ekološkom bacanju električnih i elektronskih dotrajalih uređaja molimo da se obratite nadležnim službama na mestu instalacije, komunalnom preduzeću čije usluge koristite ili trgovcu od kog ste kupili proizvod.

Dodatne informacije možete da pronaete ovde:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterije

Baterije ne smeju da se bacaju u kućno smeće. Stare baterije moraju da se odlažu u lokalne sisteme za sakupljanje.

Rashladno sredstvo R32



Uređaj sadrži visoko zapaljiv fluorisani staklenički gas R32 (potencijal globalnog zagrevanja 675¹⁾) niske zapaljivosti i niske toksičnosti (A2L).

Sadržana količina je navedena na tipskoj pločici spoljne jedinice.

Rashladna sredstva predstavljaju opasnost za životnu sredinu i moraju odvojeno da se skupljaju i bacaju.

1) na osnovu aneksa I uredbe (EU) br. 517/2014 Evropskog parlamenta i Saveta od 16. aprila 2014.

7 Tehnički podaci

Spoljna jedinica Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Za kombinacije sa unutrašnjim jedinicama tipa:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Hlađenje					
Nominalna snaga	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Nominalna snaga	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	1270	1630	1900	2440
Snaga (min. - maks.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Energetska efikasnost (SEER)	-	6,8	6,1	6,5	6,1
Klasa energetske efikasnosti	-	A++	A++	A++	A++
Grejanje					
Nominalna snaga	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Nominalna snaga	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	1185	1500	1770	2200
Snaga (min. - maks.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Energetska efikasnost (SCOP) na -7 °C	-	4,0	4,0	4,0	4,0
Klasa energetske efikasnosti na -7 °C	-	A+	A+	A+	A+
Energetska efikasnost (SCOP) na 2 °C	-	5,1	5,1	5,1	5,1
Klasa energetske efikasnosti na 2 °C	-	A+++	A+++	A+++	A+++
Opšte informacije					
Napon napajanja	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja energije	W	2650	2850	3300	3600
Maks. potrošnja struje	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Rashladno sredstvo	-	R32	R32	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	1100	1250	1400	1720
Proračunski pritisak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Spoljna jedinica					
Zapreminski protok	m ³ /h	2200	2200	3000	2700
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	57	57	61	60
Nivo zvučne snage	dB(A)	65	65	65	68
Dozvoljena temperatura okruženja (hlađenje/grejanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto težina/bruto težina	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

tab. 18

Spoljna jedinica Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Za kombinacije sa unutrašnjim jedinicama tipa:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Hlađenje				
Nominalna snaga	kW	8,2	10,6	12,3
Nominalna snaga	Btu/h	28000	36000	42000
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	2500	3270	3800
Snaga (min. - maks.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Energetska efikasnost (SEER)	-	7,0	6,5	6,5
Klasa energetske efikasnosti	-	A++	A++	A++
Grejanje				
Nominalna snaga	kW	8,8	10,6	12,3
Nominalna snaga	Btu/h	30000	36000	42000
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	2400	2845	3300
Snaga (min. - maks.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Energetska efikasnost (SCOP) na -7 °C	-	4,0	4,0	3,8
Klasa energetske efikasnosti na -7 °C	-	A+	A+	A
Energetska efikasnost (SCOP) na 2 °C	-	5,1	5,1	5,1
Klasa energetske efikasnosti na 2 °C	-	A+++	A+++	A+++
Opšte informacije				
Napon napajanja	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja energije	W	4150	4600	4700
Maks. potrošnja struje	A	19,0	21,5	22,0
Rashladno sredstvo	-	R32	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	2100	2100	2400
Proračunski pritisak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Spoljna jedinica				
Zapreminski protok	m ³ /h	3800	4000	3850
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	63	63	64
Nivo zvučne snage	dB(A)	68	70	70
Dozvoljena temperatura okruženja (hlađenje/grejanje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto težina/bruto težina	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

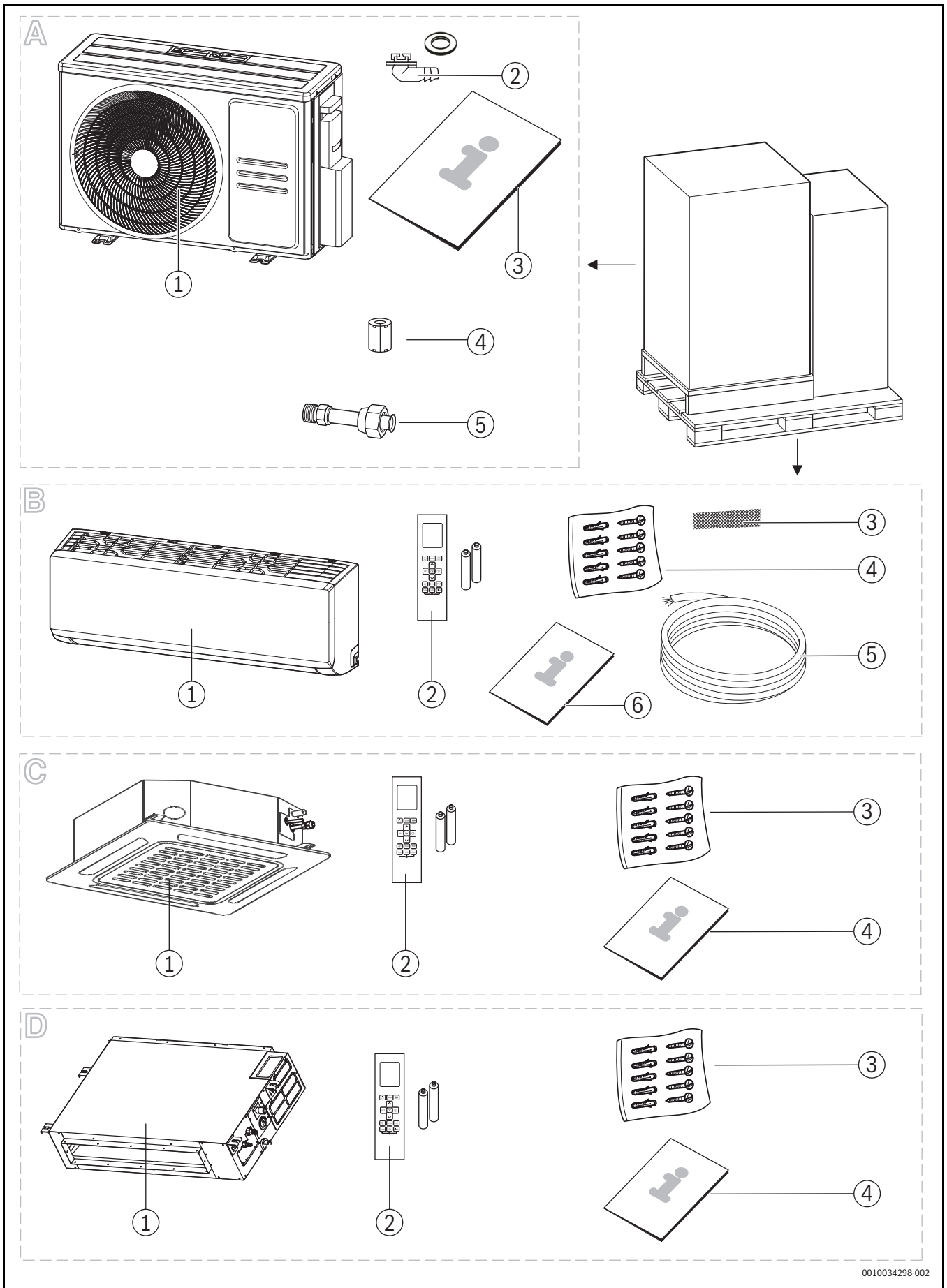
tab. 19

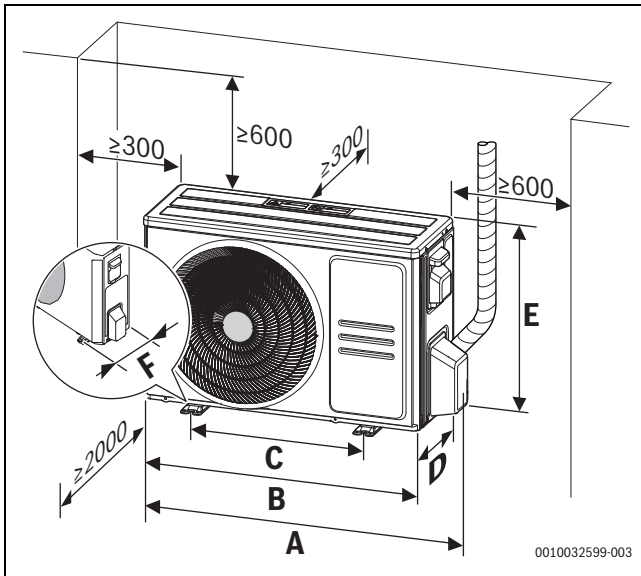
Unutrašnja jedinica - kasetni uređaj	Težina u kg (neto/bruto)	
	Kućište	Poklopac
CL5000MS 07 CAS	14,5/17,3	2,5/4,5
CL5000MS 09 CAS		
CL5000MS 12 CAS	16,2/21,4	
CL5000MS 18 CAS		

tab. 20 Neto/bruto težina unutrašnjih jedinica (kasetni uređaj)

Unutrašnja jedinica - kanalni uređaj	Težina u kg (neto/bruto)	
	CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 09 DCT		
CL5000MS 12 DCT		
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6	

tab. 21 Neto/bruto težina unutrašnjih jedinica (kanalni uređaj)

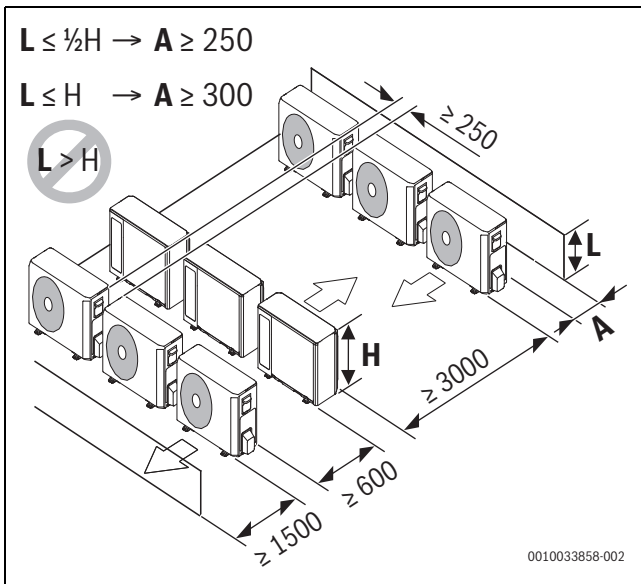




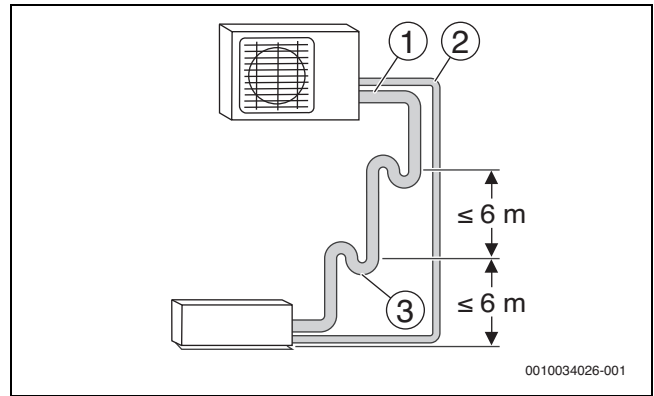
2

Climate 5000 MS ...	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
14 OUE	860	800	514	333	554	340
18 OUE						
21 OUE	936	845	540	363	702	350
27 OUE						
28 OUE	1034	946	673	410	810	402,6
36 OUE						
42 OUE						

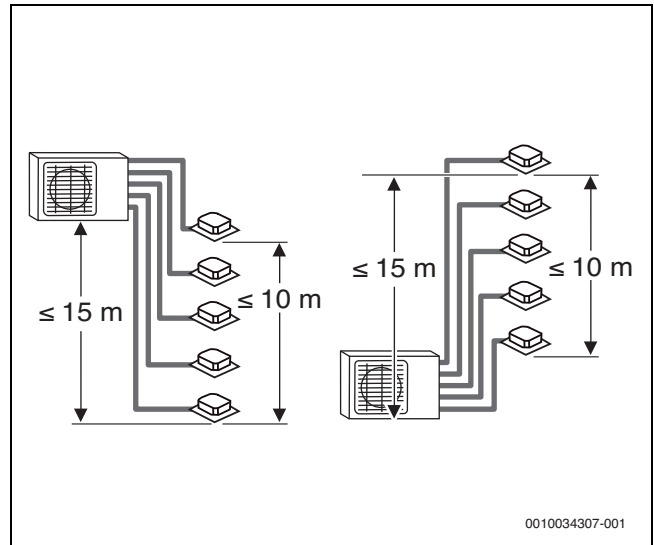
22



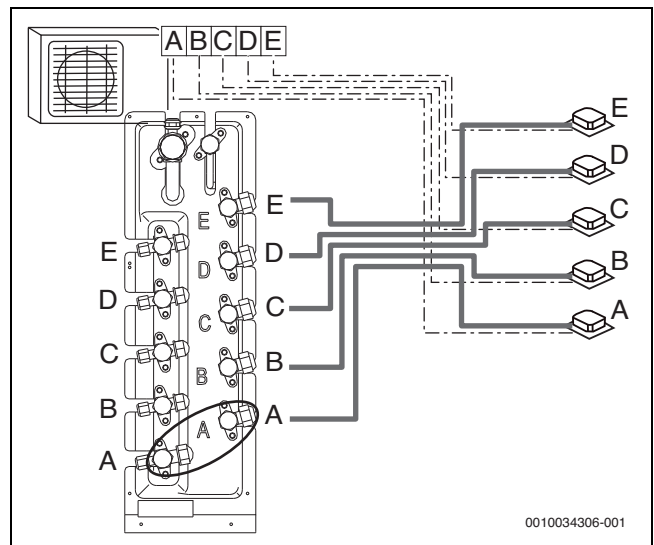
3



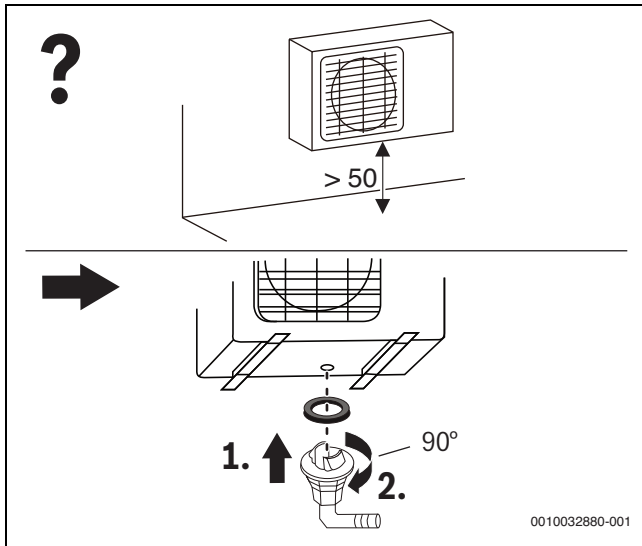
4



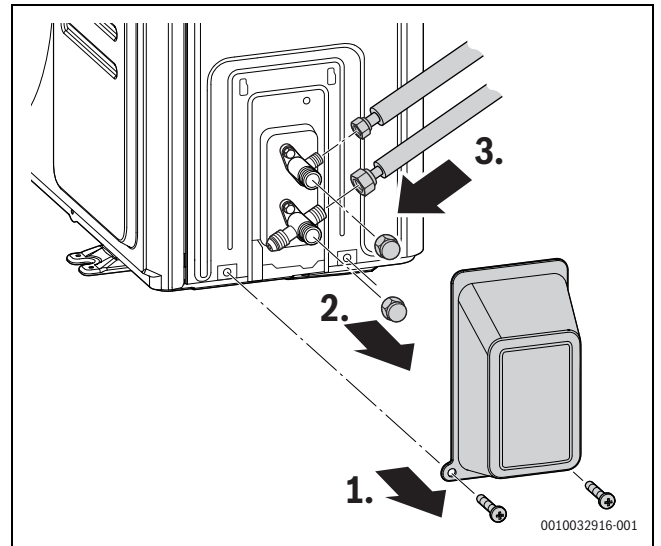
5



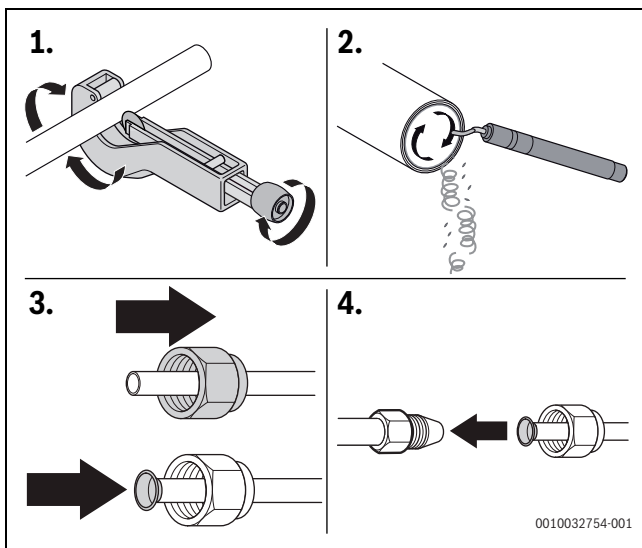
6



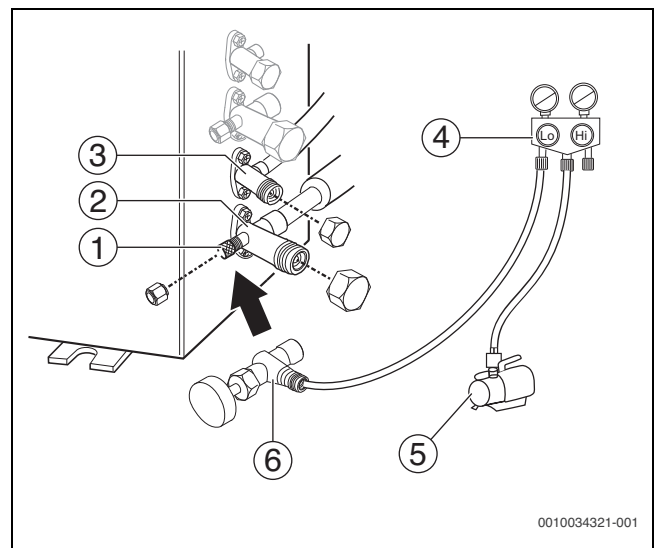
7



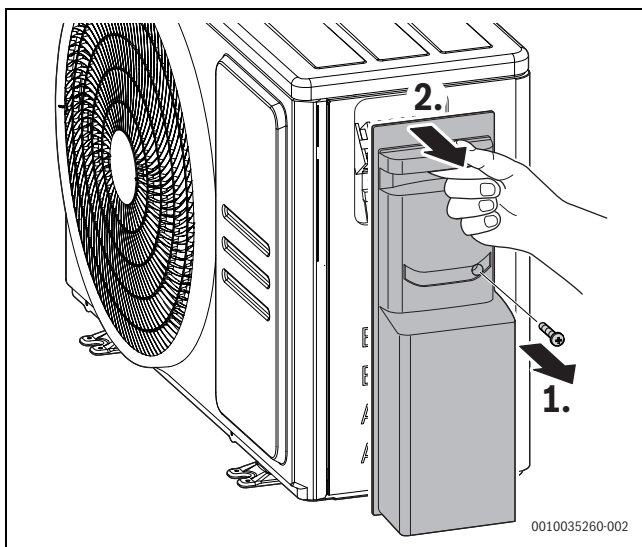
10



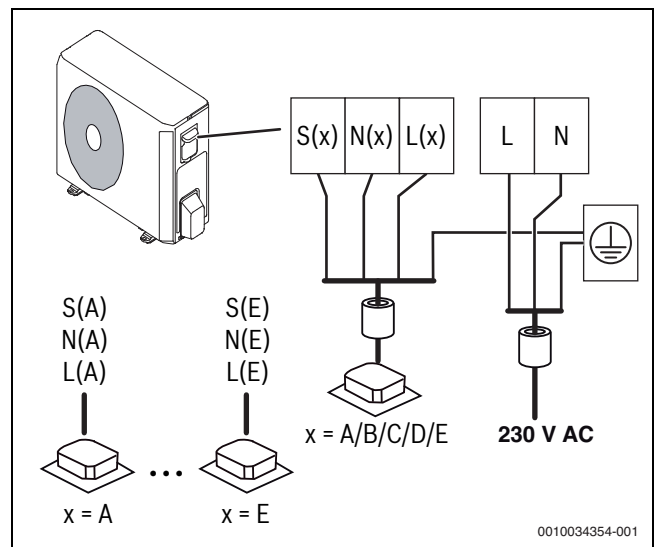
8



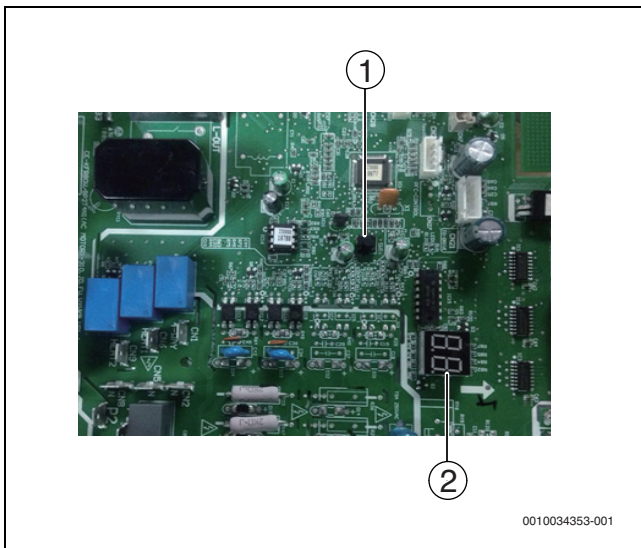
11



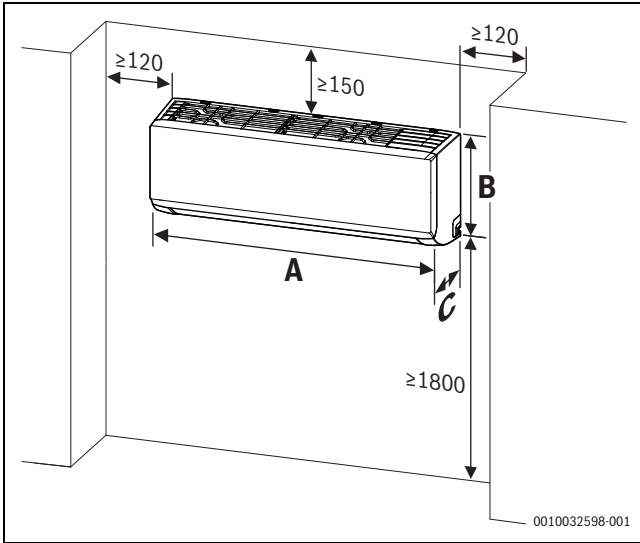
9



12



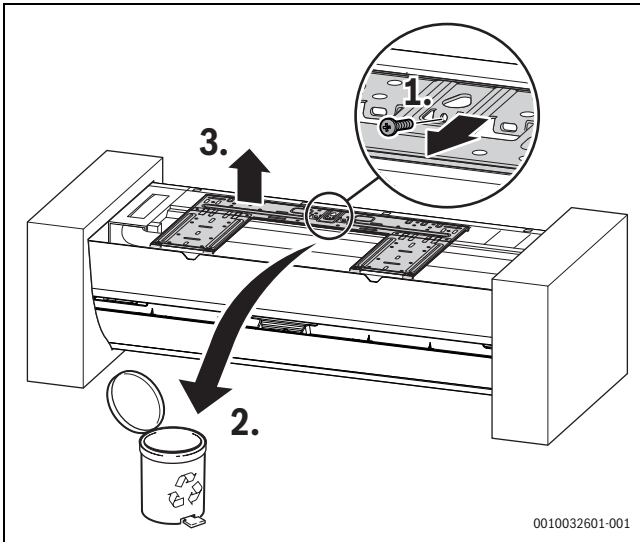
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW / RAC...IBW



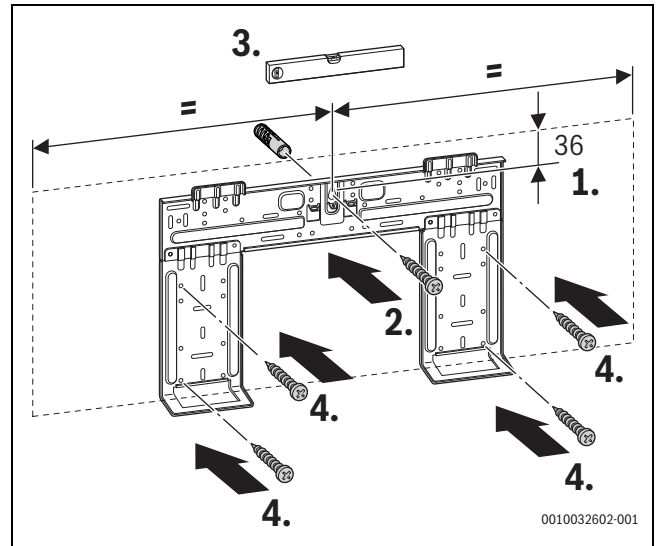
14 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW / RAC...IBW

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CL3000i UW 26 E	726	291	210
CL5000i UW 26 E	835	295	208
CL5000i UW 35 E			
CL3000i UW 35 E			
CL3000i UW 53 E	969	320	241
CL3000i UW 70 E	1083	336	244

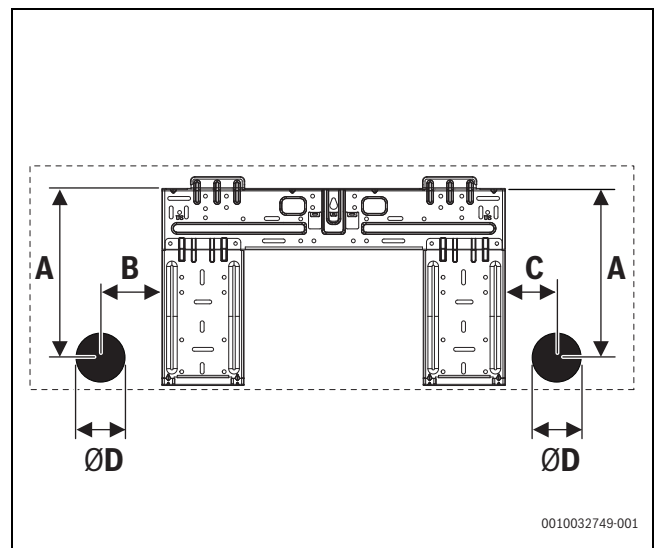
23



15 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW / RAC...IBW



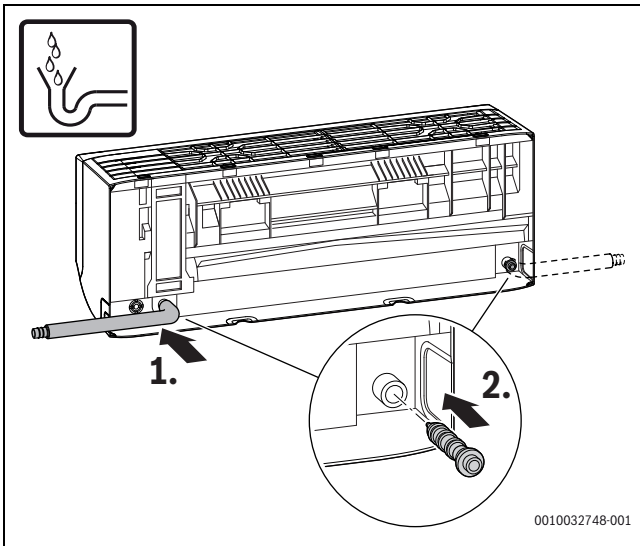
16 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW / RAC...IBW



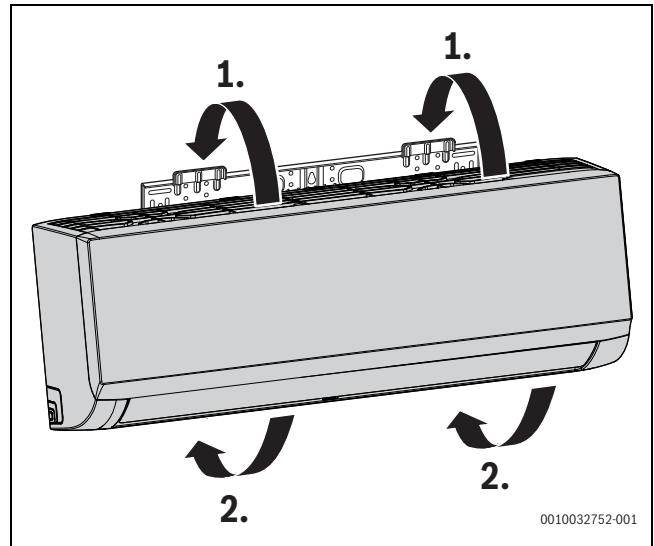
17 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW / RAC...IBW

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
CL3000i UW 26 E	240	45	80	65
CL5000i UW 26 E	250	135	65	65
CL5000i UW 35 E				
CL3000i UW 35 E				
CL3000i UW 53 E	270	50	80	65
CL3000i UW 70 E	280	70	115	90

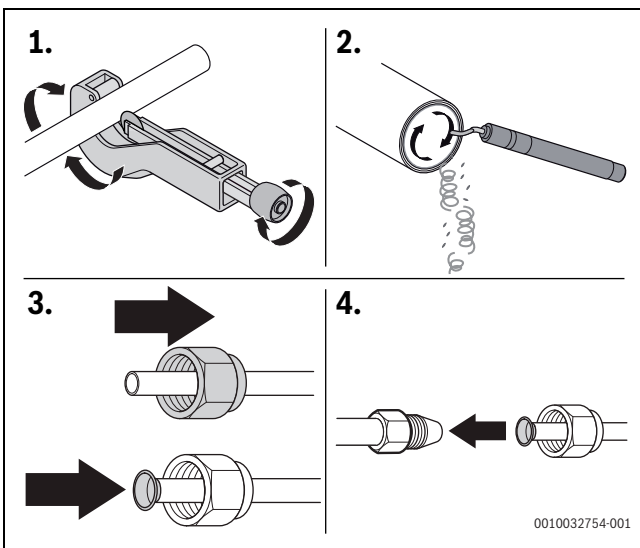
18 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW / RAC...IBW



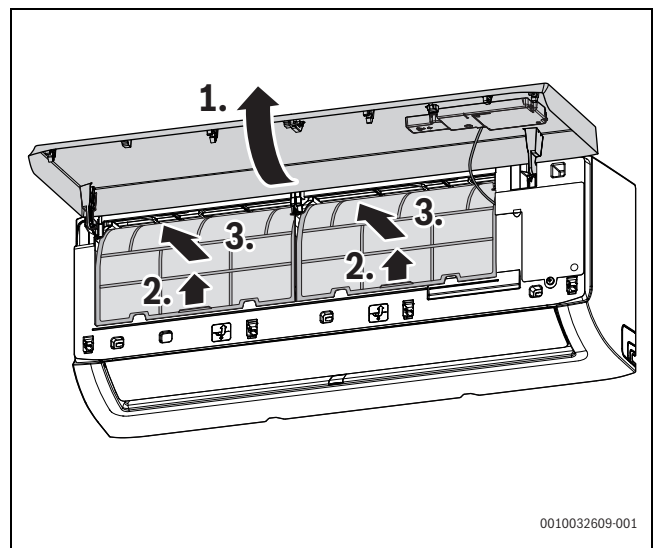
19 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW/RAC...IBW



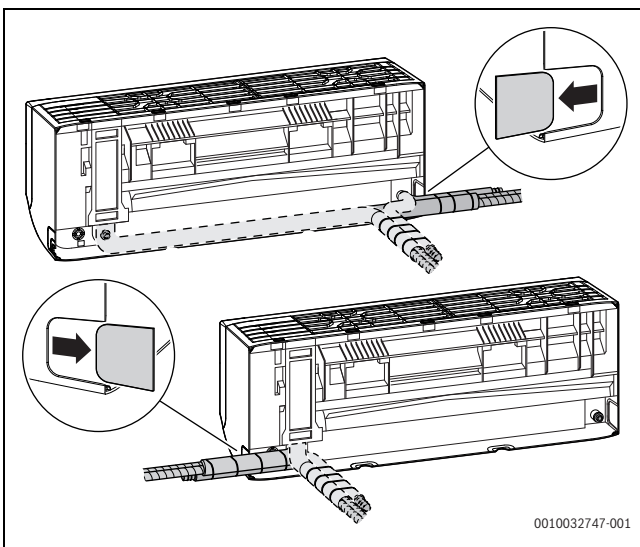
22 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW/RAC...IBW



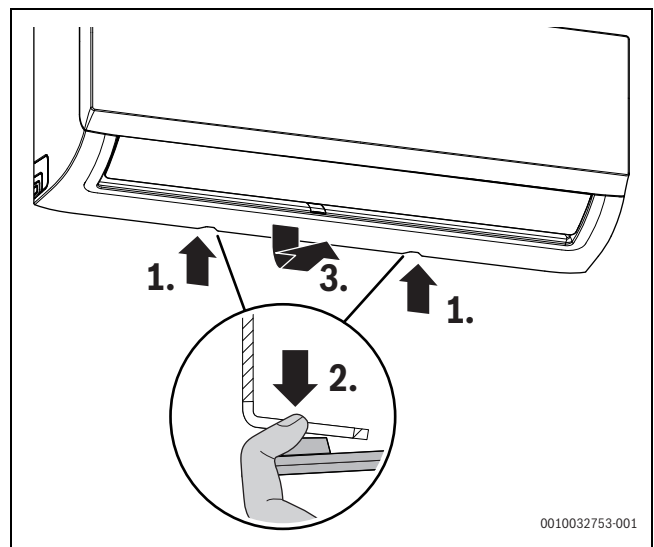
20



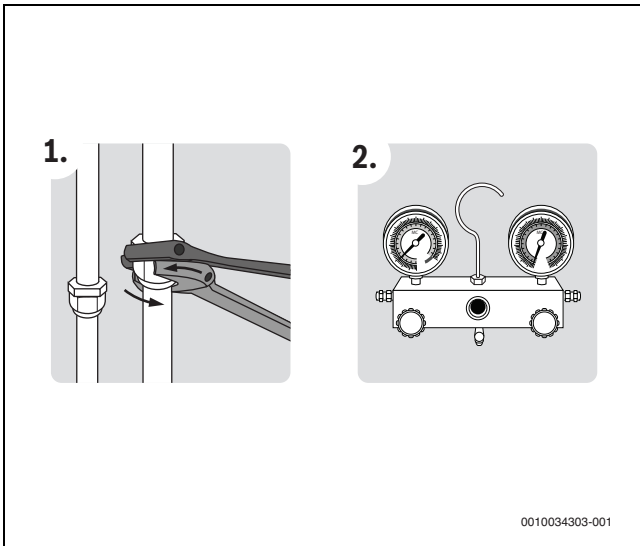
23 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW/RAC...IBW



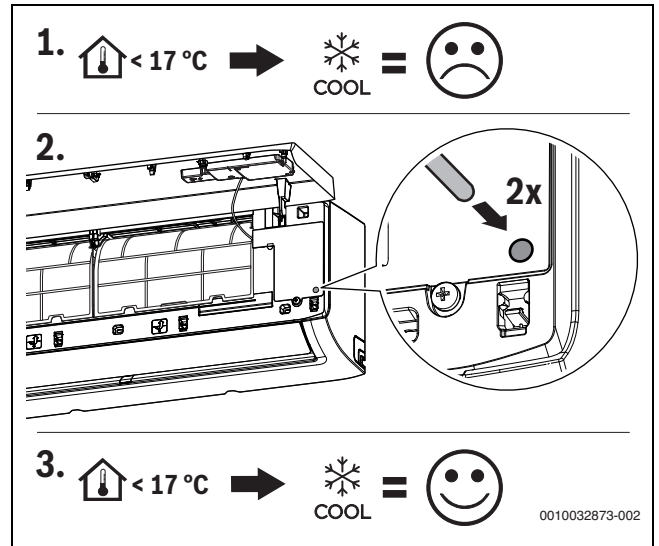
21 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW/RAC...IBW



24 CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW/RAC...IBW

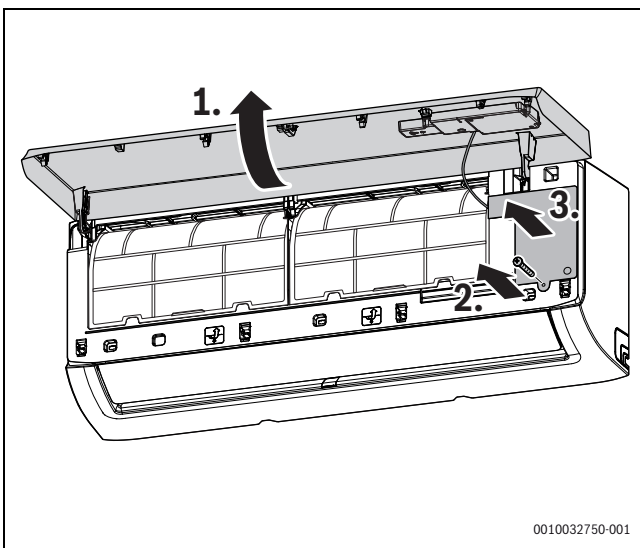


25



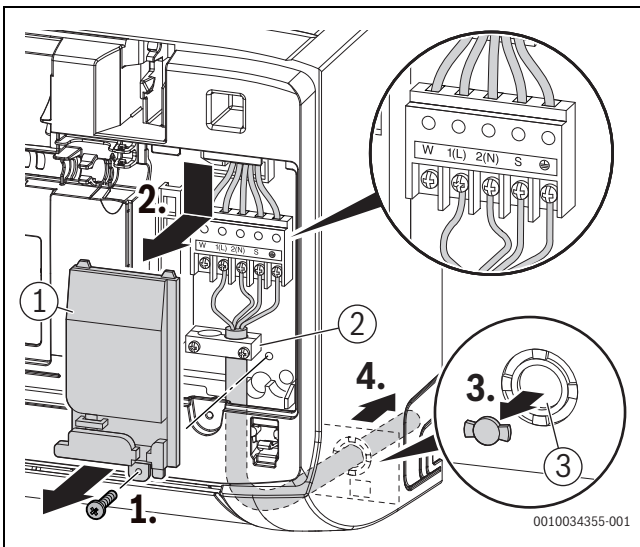
28

CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW/RAC...IBW



26

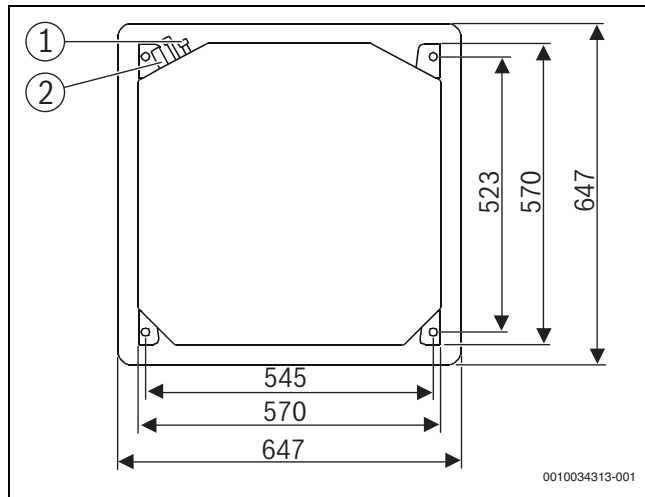
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW/RAC...IBW



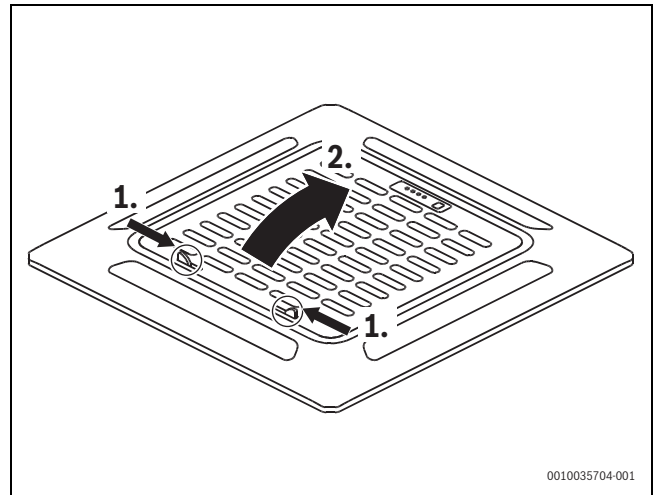
27

CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E / CL5000...IBW/RAC...IBW

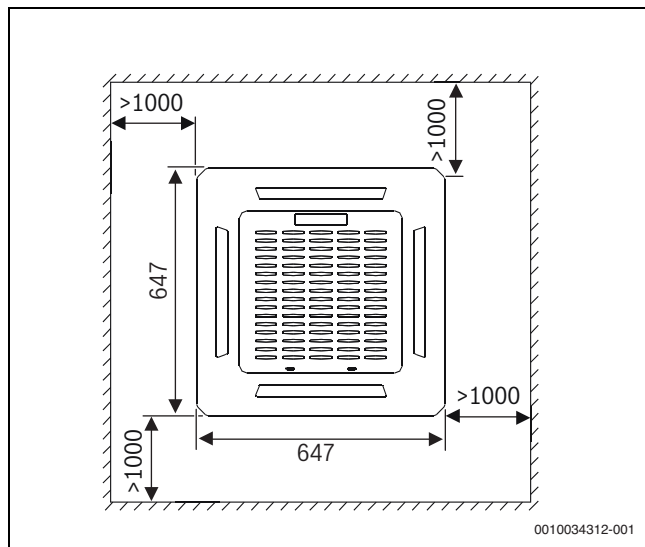
CL5000MS ... CAS



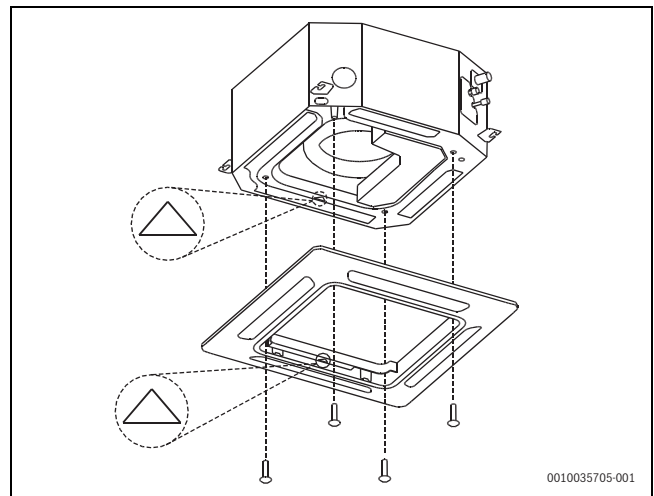
29 CL5000MS ... CAS



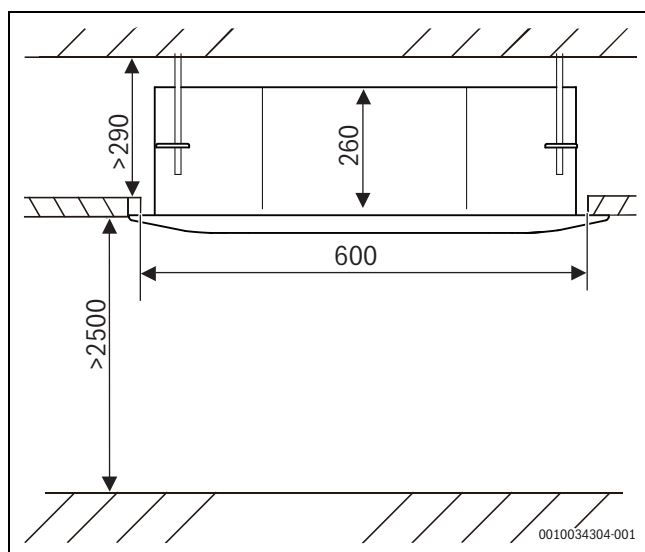
32 CL5000MS ... CAS



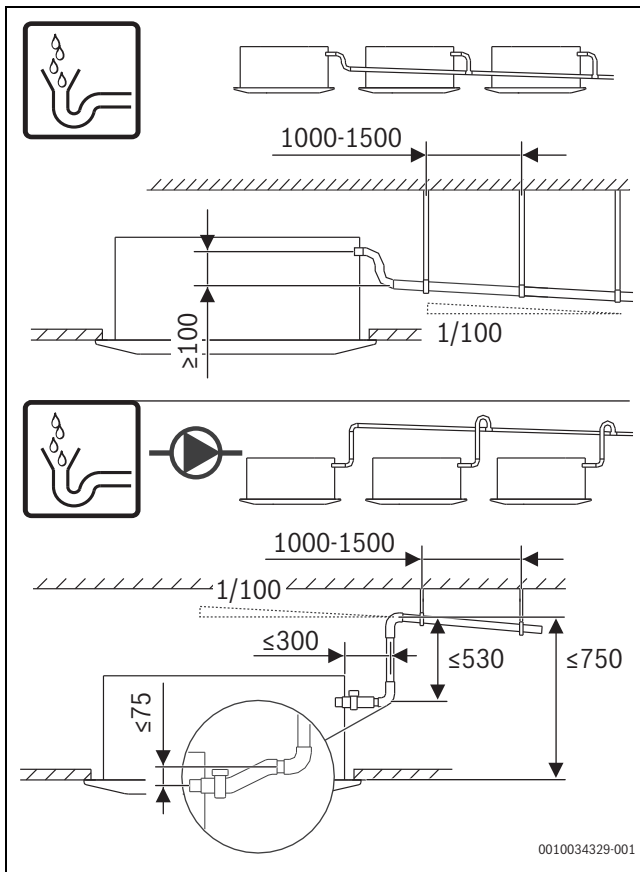
30 CL5000MS ... CAS



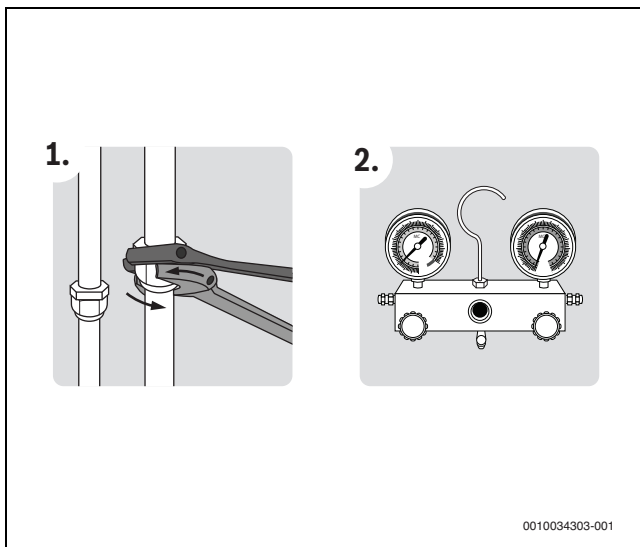
33 CL5000MS ... CAS



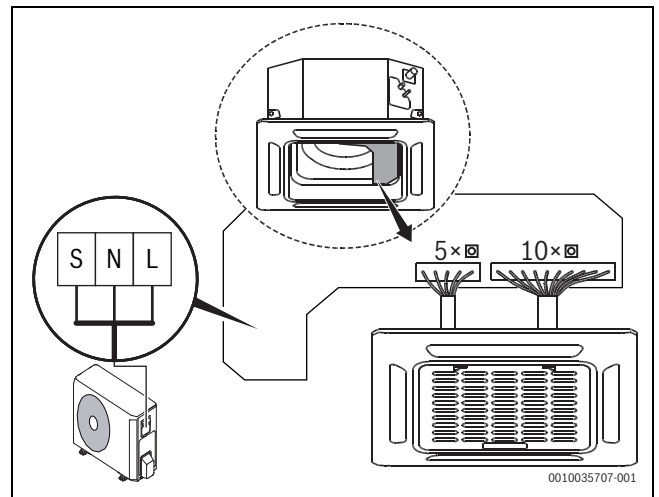
31 CL5000MS ... CAS



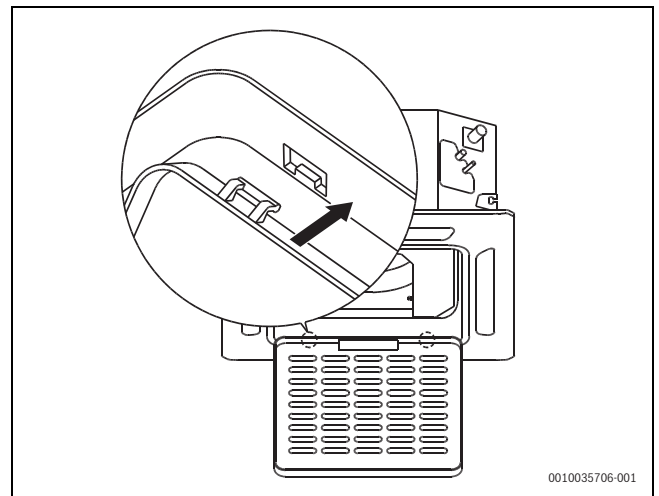
34 CL5000MS ... CAS



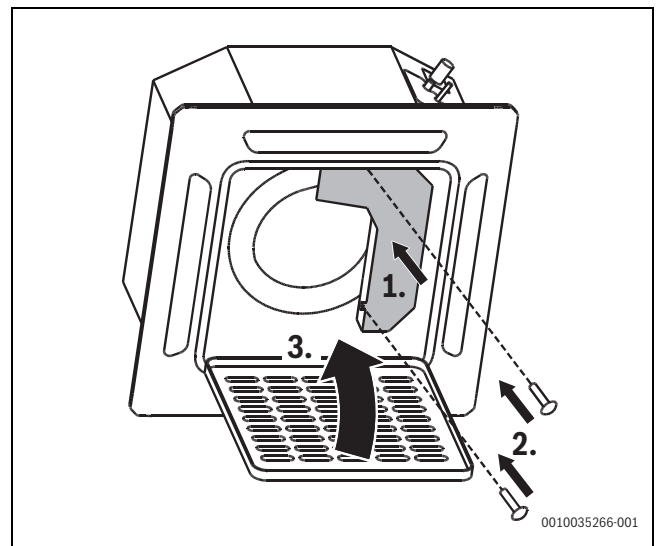
35



36 CL5000MS ... CAS

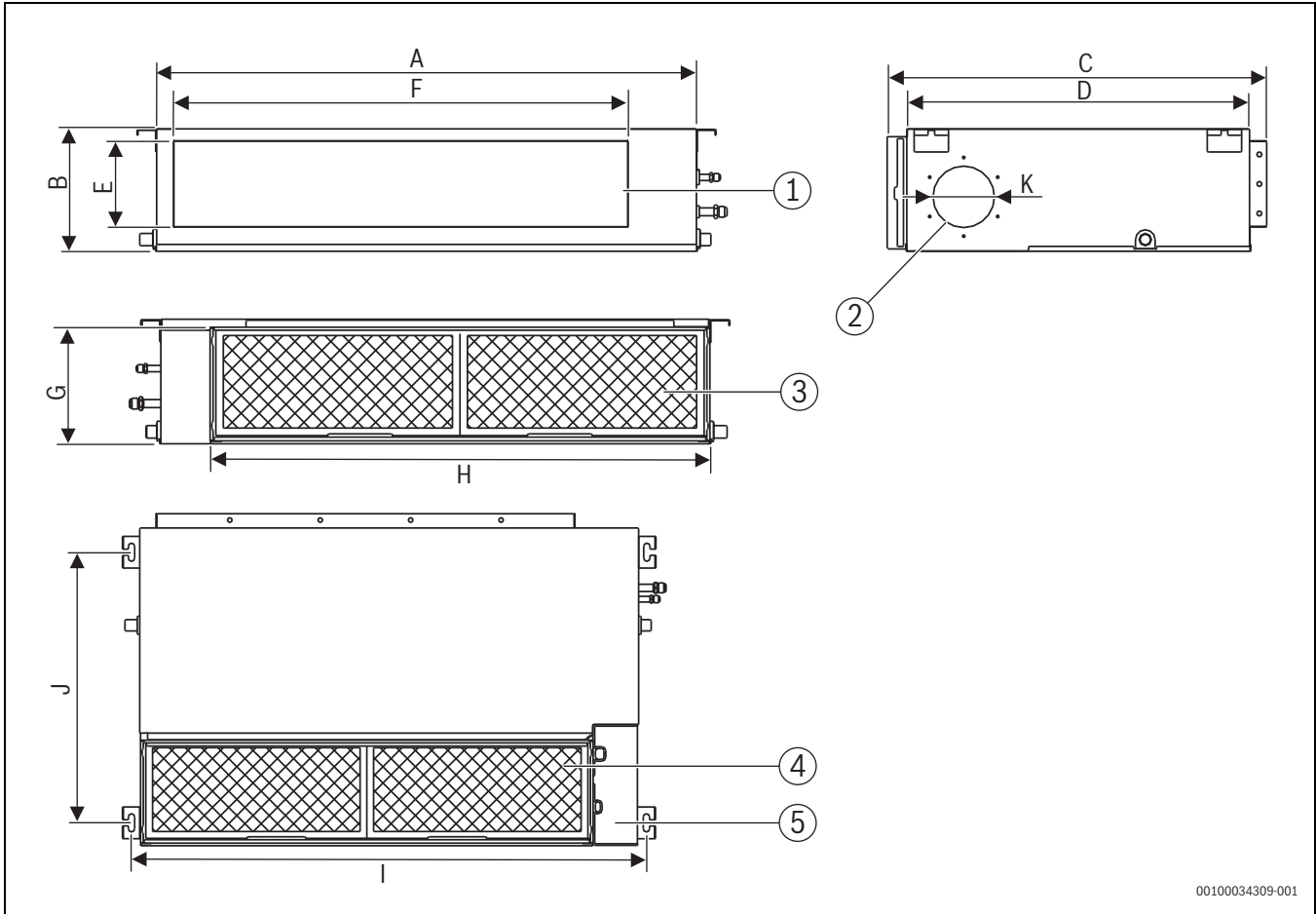


37 CL5000MS ... CAS



38 CL5000MS ... CAS

CL5000MS ... DCT

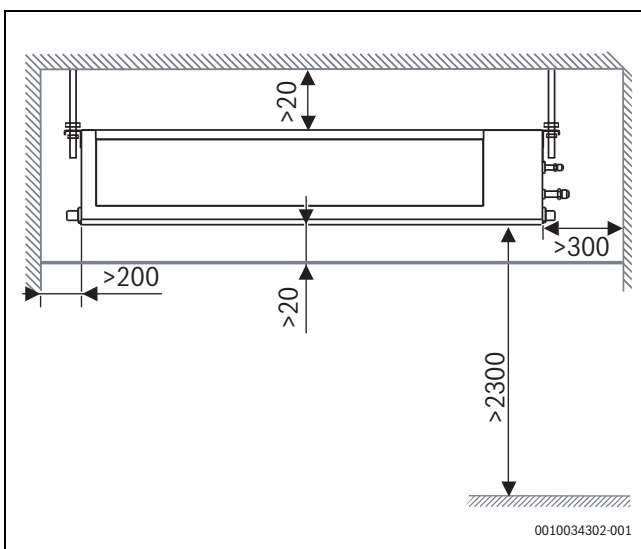


00100034309-001

39 CL5000MS... DCT

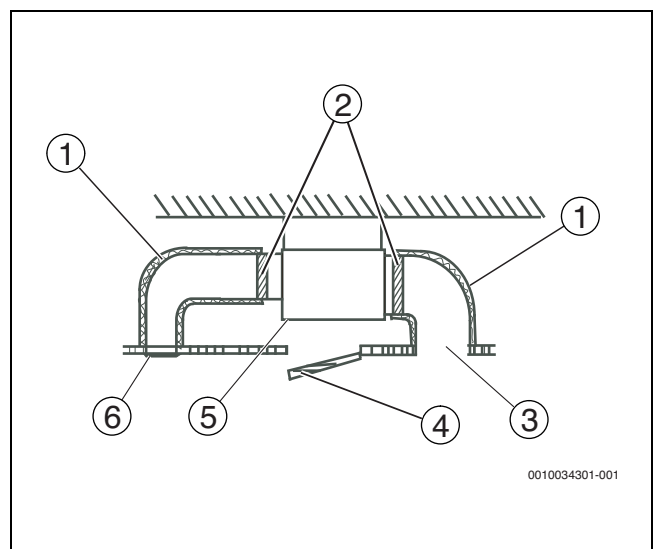
	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]
2,0 - 3,5 kW	700	200	506	450	152	537	186	599	741	360	Ø 92/113
5,3 kW	880	210	674	600	136	706	190	782	920	508	Ø 125/160

24 CL5000MS... DCT



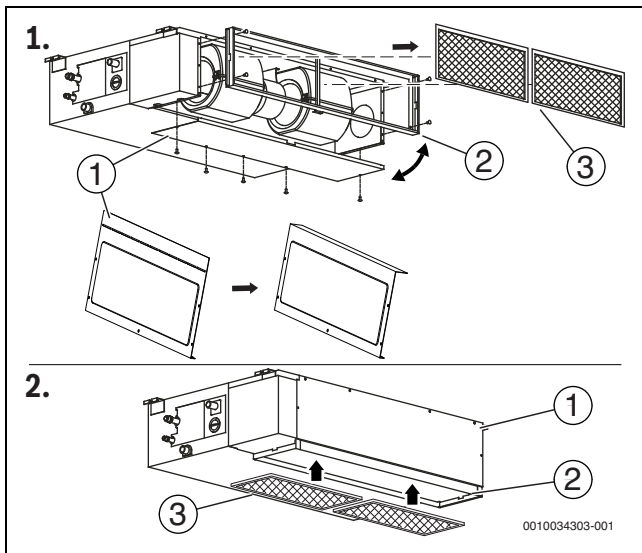
00100034302-001

40 CL5000MS... DCT

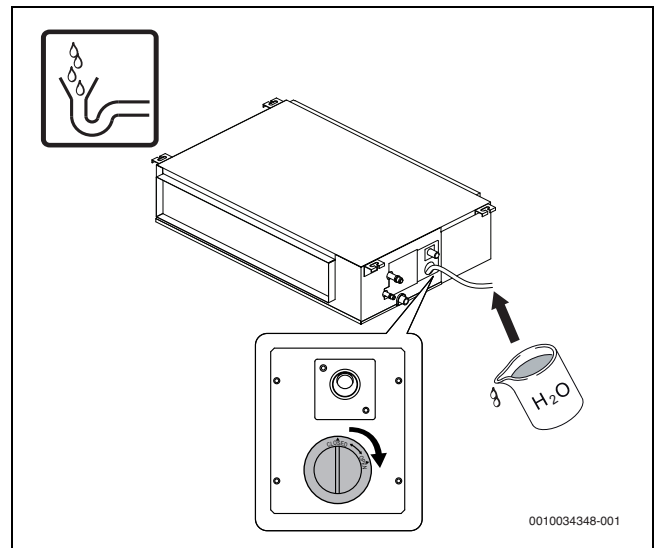


00100034301-001

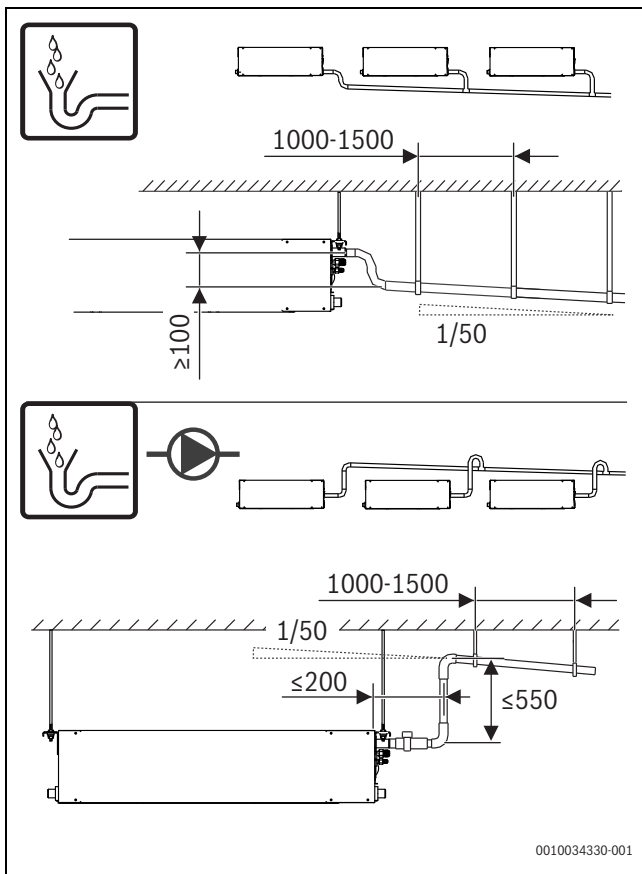
41 CL5000MS... DCT



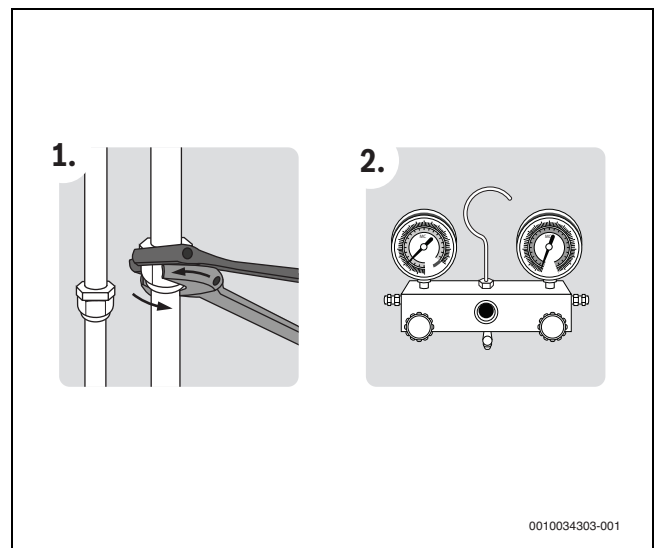
42 CL5000MS... DCT



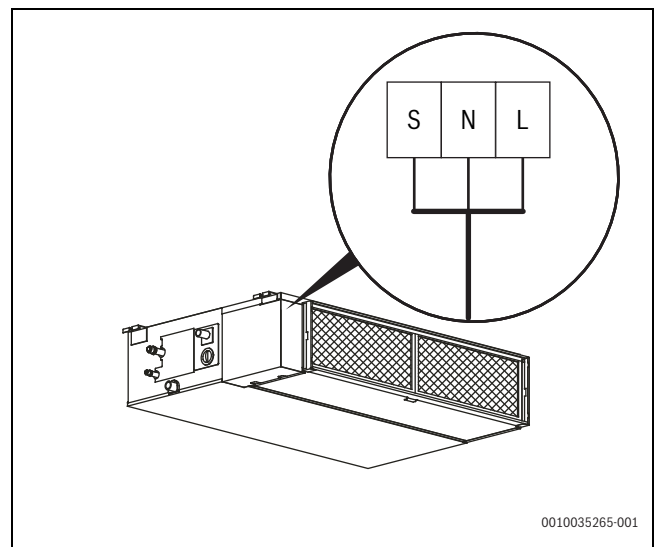
44 CL5000MS... DCT



43 CL5000MS... DCT



45



46 CL5000MS... DCT

2 × CL...W/CAS/DCT**Climate 5000 MS 14 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT**

P_A+P_B [kBTU]	$P_A \dots P_B$ [kBTU]	
	A	B
14	7	7
16	9	7
18	9	9
19	12	7

25 *Climate 5000 MS 14 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT***Climate 5000 MS 18 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT**

P_A+P_B [kBTU]	$P_A \dots P_B$ [kBTU]	
	A	B
14	7	7
16	9	7
18	9	9
19	12	7
21	12	9
24	12	12

26 *Climate 5000 MS 18 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT***Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT**

$P_A+...+P_C$ [kBTU]	$P_A \dots P_C$ [kBTU]		
	A	B	C
14	7	7	-
16	9	7	-
18	9	9	-
19	12	7	-
21	12	9	-
24	12	12	-
25	18	7	-
27	18	9	-

27 *Climate 5000 MS 21 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT***Climate 5000 MS 27 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT**

$P_A+...+P_C$ [kBTU]	$P_A \dots P_C$ [kBTU]		
	A	B	C
14	7	7	-
16	9	7	-
18	9	9	-
19	12	7	-
21	12	9	-
24	12	12	-
25	18	7	-
27	18	9	-
30	18	12	-

28 *Climate 5000 MS 27 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT***Climate 5000 MS 28 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT**

$P_A+...+P_D$ [kBTU]	$P_A \dots P_D$ [kBTU]			
	A	B	C	D
14	7	7	-	-
16	9	7	-	-
18	9	9	-	-
19	12	7	-	-
21	12	9	-	-
24	12	12	-	-
25	18	7	-	-
27	18	9	-	-
30	18	12	-	-
36	18	18	-	-

29 *Climate 5000 MS 28 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT***Climate 5000 MS 36 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT**

$P_A+...+P_D$ [kBTU]	$P_A \dots P_D$ [kBTU]			
	A	B	C	D
16	9	7	-	-
18	9	9	-	-
19	12	7	-	-
21	12	9	-	-
24	12	12	-	-
25	18	7	-	-
27	18	9	-	-
30	18	12	-	-
31	24	7	-	-
33	24	9	-	-
36	18	18	-	-
36	24	12	-	-
42	24	18	-	-

30 *Climate 5000 MS 36 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT***Climate 5000 MS 42 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT**

$P_A+...+P_E$ [kBTU]	$P_A \dots P_E$ [kBTU]				
	A	B	C	D	E
16	9	7	-	-	-
18	9	9	-	-	-
19	12	7	-	-	-
21	12	9	-	-	-
24	12	12	-	-	-
25	18	7	-	-	-
27	18	9	-	-	-
30	18	12	-	-	-
31	24	7	-	-	-
33	24	9	-	-	-
36	18	18	-	-	-
36	24	12	-	-	-
42	24	18	-	-	-

31 *Climate 5000 MS 42 OUE + 2 × CL...W/CAS/DCT*

3 × CL...W/CAS/DCT
Climate 5000 MS 21 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

P _{A+...+P_C} [kBTU]	P _{A...P_C} [kBTU]		
	A	B	C
21	7	7	7
23	9	7	7
25	9	9	7
26	12	7	7
27	9	9	9

32 Climate 5000 MS 21 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

Climate 5000 MS 27 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

P _{A+...+P_C} [kBTU]	P _{A...P_C} [kBTU]		
	A	B	C
21	7	7	7
23	9	7	7
25	9	9	7
26	12	7	7
27	9	9	9
28	12	9	7
30	12	9	9
31	12	12	7
32	18	7	7
33	12	12	9
34	18	9	7
36	12	12	12

33 Climate 5000 MS 27 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

Climate 5000 MS 28 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

P _{A+...+P_D} [kBTU]	P _{A...P_D} [kBTU]			
	A	B	C	D
21	7	7	7	-
23	9	7	7	-
25	9	9	7	-
26	12	7	7	-
27	9	9	9	-
28	12	9	7	-
30	12	9	9	-
31	12	12	7	-
32	18	7	7	-
33	12	12	9	-
34	18	9	7	-
36	12	12	12	-
36	18	9	9	-
37	18	12	7	-

34 Climate 5000 MS 28 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

Climate 5000 MS 36 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

P _{A+...+P_D} [kBTU]	P _{A...P_D} [kBTU]			
	A	B	C	D
21	7	7	7	-
23	9	7	7	-
25	9	9	7	-
26	12	7	7	-
27	9	9	9	-
28	12	9	7	-

P _{A+...+P_D} [kBTU]	P _{A...P_D} [kBTU]			
	A	B	C	D
30	12	9	9	-
31	12	12	7	-
32	18	7	7	-
33	12	12	9	-
34	18	9	7	-
36	12	12	12	-
36	18	9	9	-
37	18	12	7	-
38	24	7	7	-
39	18	12	9	-
40	24	9	7	-
42	18	12	12	-
42	24	9	9	-
43	18	18	7	-
43	24	12	7	-
45	18	18	9	-
45	24	12	9	-
48	18	18	12	-
48	24	12	12	-

35 Climate 5000 MS 36 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

Climate 5000 MS 42 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

P _{A+...+P_E} [kBTU]	P _{A...P_E} [kBTU]				
	A	B	C	D	E
21	7	7	7	-	-
23	9	7	7	-	-
25	9	9	7	-	-
26	12	7	7	-	-
27	9	9	9	-	-
28	12	9	7	-	-
30	12	9	9	-	-
31	12	12	7	-	-
32	18	7	7	-	-
33	12	12	9	-	-
34	18	9	7	-	-
36	12	12	12	-	-
36	18	9	9	-	-
37	18	12	7	-	-
38	24	7	7	-	-
39	18	12	9	-	-
40	24	9	7	-	-
42	18	12	12	-	-
42	24	9	9	-	-
43	18	18	7	-	-
43	24	12	7	-	-
45	18	18	9	-	-
45	24	12	9	-	-
48	18	18	12	-	-
48	24	12	12	-	-
49	24	18	7	-	-
51	24	18	9	-	-
54	18	18	18	-	-
54	24	18	12	-	-

36 Climate 5000 MS 42 OUE + 3 × CL...W/CAS/DCT

4 × CL...W/CAS/DCT**Climate 5000 MS 28 OUE + 4 × CL...W/CAS/DCT**

$P_{A+...+P_D}$ [kBTU]	$P_{A...P_D}$ [kBTU]			
	A	B	C	D
28	7	7	7	7
30	9	7	7	7
32	9	9	7	7
33	12	7	7	7
34	9	9	9	7
35	12	9	7	7
36	9	9	9	9

37 *Climate 5000 MS 28 OUE + 4 × CL...W/CAS/DCT***Climate 5000 MS 36 OUE + 4 × CL...W/CAS/DCT**

$P_{A+...+P_D}$ [kBTU]	$P_{A...P_D}$ [kBTU]			
	A	B	C	D
28	7	7	7	7
30	9	7	7	7
32	9	9	7	7
33	12	7	7	7
34	9	9	9	7
35	12	9	7	7
36	9	9	9	9
37	12	9	9	7
38	12	12	7	7
39	12	9	9	9
39	18	7	7	7
40	12	12	9	7
41	18	9	7	7
42	12	12	9	9
43	12	12	12	7
43	18	9	9	7
44	18	12	7	7
45	12	12	12	9
45	18	9	9	9
45	24	7	7	7
46	18	12	9	7
47	24	9	7	7
48	12	12	12	12
48	18	12	9	9

38 *Climate 5000 MS 36 OUE + 4 × CL...W/CAS/DCT***Climate 5000 MS 42 OUE + 4 × CL...W/CAS/DCT**

$P_{A+...+P_E}$ [kBTU]	$P_{A...P_E}$ [kBTU]				
	A	B	C	D	E
28	7	7	7	7	-
30	9	7	7	7	-
32	9	9	7	7	-
33	12	7	7	7	-
34	9	9	9	7	-
35	12	9	7	7	-
36	9	9	9	9	-
37	12	9	9	7	-
38	12	12	7	7	-
39	12	9	9	9	-
39	18	7	7	7	-
40	12	12	9	7	-
41	18	9	7	7	-
42	12	12	9	9	-
43	12	12	12	7	-
43	18	9	9	7	-
44	18	12	7	7	-
45	12	12	12	9	-
45	18	9	9	9	-
45	24	7	7	7	-
46	18	12	9	7	-
47	24	9	7	7	-
48	12	12	12	12	-
48	18	12	9	9	-
49	18	12	12	7	-
49	24	9	9	7	-
50	18	18	7	7	-
50	24	12	7	7	-
51	18	12	12	9	-
51	24	9	9	9	-
52	18	18	9	7	-
52	24	12	9	7	-
54	18	12	12	12	-
54	18	18	9	9	-
54	24	12	9	9	-
55	18	18	12	7	-
56	24	18	7	7	-

39 *Climate 5000 MS 42 OUE + 4 × CL...W/CAS/DCT*

5 × CL...W/CAS/DCT

Climate 5000 MS 42 OUE + 5 × CL...W/CAS/DCT

P _A +...+P _E [kBTU]	P _A ...P _E [kBTU]				
	A	B	C	D	E
35	7	7	7	7	7
37	9	7	7	7	7
39	9	9	7	7	7
40	12	7	7	7	7
41	9	9	9	7	7
42	12	9	7	7	7
43	9	9	9	9	7
44	12	9	9	7	7
45	9	9	9	9	9
45	12	12	7	7	7
46	12	9	9	9	7
46	18	7	7	7	7
47	12	12	9	7	7
48	12	9	9	9	9
48	18	9	7	7	7
49	12	12	9	9	7
50	12	12	12	7	7
50	18	9	9	7	7
51	12	12	9	9	9
51	18	12	7	7	7
52	12	12	12	9	7
52	18	9	9	9	7
52	24	7	7	7	7
53	18	12	9	7	7
54	12	12	12	9	9
54	18	9	9	9	9
54	24	9	7	7	7
55	12	12	12	12	7
55	18	12	9	9	7
56	18	12	12	7	7
56	24	9	9	7	7

40 Climate 5000 MS 42 OUE + 5 × CL...W/CAS/DCT

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com