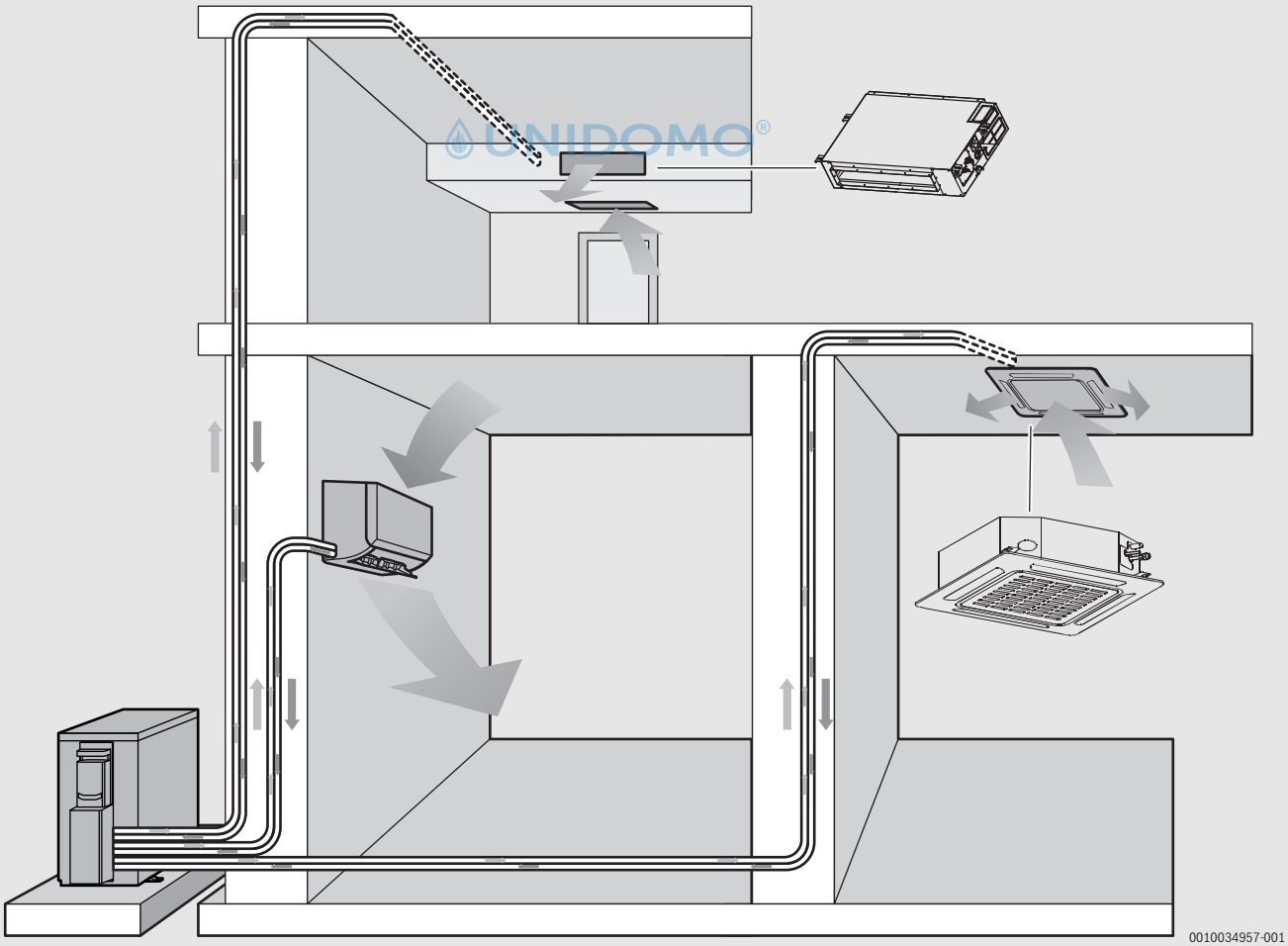
BOSCH

Climate 5000 MS ...

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

da	Multi-Split-klimaanlæg	Installationsvejledning til installatøren 2
de	Multi-Split-Klimagerät	Installationsanleitung für die Fachkraft 14
en	Multi-Split air conditioner	Installation instructions for the qualified person 26
es	Acondicionador de aire Multi Split	Manual de instalación para el técnico 38
fr	Climatiseur multi-split	Notice d'installation pour le spécialiste 51
it	Condizionatore multisplit	Istruzioni per l'installazione per il tecnico specializzato 63
nl	Multi-split-airconditioning	Installatie-instructie voor de vakman 76
pl	Urządzenie klimatyzacyjne Multi Split	Instrukcja montażu dla instalatora 88
pt	Unidade de ar condicionado Multi-Split	Manual de instalação para técnico especializado 102
tr	Multi-Split klima cihazı	Yetkili servis personeli için montaj kılavuzu 115



6721830160 (2020/12) div

Indholdsfortegnelse

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger 2
1.1 Symbolforklaring 2
1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger 3
1.3 Henvisninger til denne vejledning 3

2 Oplysninger om produktet 3
2.1 Overensstemmelseserklæring 3
2.2 Typeoversigt 3
2.3 Anbefalede apparatkombinationer 4
2.4 Leveringsomfang 4
2.5 Dimensioner og minimumsafstande 4
2.5.1 Indendørsenhed og udvendig enhed 4
2.5.2 Kølemiddelledninger 4

3 Installation 5
3.1 Før montering 5
3.2 Krav til opstillingsstedet 5
3.3 Montering af apparatet 6
3.3.1 Montering af indendørsenheden på væggen 6
3.3.2 Monter indendørsenhed i loftet 6
3.3.3 Montering af afdækning ved kasseapparater 6
3.3.4 Montering af udvendig enhed 7
3.4 Installering af luftledning ved kanalapparater 7
3.4.1 Montering af rør og tilbehør 7
3.4.2 Tilpas luftindgangsretning (fra bagsiden på undersiden) 7
3.4.3 Montering af friskluftrøret 7
3.5 Tilslutning af rørledninger 7
3.5.1 Tilslutning af kølemiddelledninger på indendørsenheden og på den udvendige enhed 7
3.5.2 Tilslut kondensatudløbet på indendørsenheden for vægmontering 8
3.5.3 Tilslut kondensatudløb op indendørsenheder til loftsmontering 8
3.5.4 Test af kondensatudløbet 8
3.5.5 Kontrol af tæthed og påfyldning af anlæg 8
3.6 El-tilslutning 9
3.6.1 Generelle anvisninger 9
3.6.2 Tilslutning af indendørsenhed 9
3.6.3 Tilslutning af udvendig enhed 9

4 Opstart 10
4.1 Tjekliste til opstart 10
4.2 Funktionstest 10
4.3 Funktion til den automatiske korrektion af tilslutningsfejl 10
4.4 Overdragelse til brugeren 10

5 Fejlafhjælpning 10
5.1 Fejl med visning 10
5.2 Fejl uden visning 10

6 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse 11

7 Bemærkning om databeskyttelse 11

8 Tekniske data 12

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger

1.1 Symbolforklaring

Advarselshenvisninger

Under advarselshenvisninger viser tekstadvarsler art og omfanget af følger, hvis forholdsregler til at forhindre farer ikke følges.

Følgende signalord er definerede og kan forekomme i det foreliggende dokument:

FARE

FARE betyder, at der kan forekomme alvorlige og endog livsfarlige personskader.

ADVARSEL

ADVARSEL betyder, at der kan opstå alvorlige og endog livsfarlige personskader.

FORSIGTIG

FORSIGTIG betyder, at der kan opstå personskader af lettere til middel grad.

BEMÆRK

BEMÆRK betyder, at der kan opstå materielle skader.

Vigtige informationer

Vigtige informationer uden farer for personer eller ting vises med de viste info-symboler.

UNIDOMO®

Symbol	Betydning
	Advarsel mod brændbare stoffer: Kølemidlet R32 i dette produkt er en gas mad lav brændbarhed og lav giftighed (A2L).
	Vedligeholdelsen bør udføres af en kvalificeret person, og anvisninger i vedligeholdelsesvejledningen skal overholdes.
	Følg anvisningerne i denne betjeningsvejledning under drift.

Tab. 1

1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger

⚠ Anvisninger for målgruppen

Denne installationsvejledning henvender sig til fagfolk inden for køle- og klimateknik og elektroteknik. Anvisningerne i alle anlægsrelevante vejledninger skal følges. Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det forårsage materielle skader og/eller personskader, som kan være livsfarlige.

- ▶ Læs installationsvejledningerne for alle anlæggets bestanddele før montering.
- ▶ Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne.
- ▶ Overhold nationale og regionale forskrifter, tekniske regler og direktiver.
- ▶ Dokumentér det udførte arbejde.

⚠ Almene farer forårsaget af kølemiddel

- ▶ Apparatet er fyldt med kølemidlet R32. Kølemiddelgas kan danne giftige gasser ved kontakt med ild.
- ▶ Hvis der slipper kølemiddel ud ved montering, skal rummet ventileres grundigt.
- ▶ Kontrollér anlæggets tæthed efter monteringen.
- ▶ Der må ikke slippe andre stoffer end det angivne kølemiddel (R32) ind i kølemiddelkredsløbet.

⚠ Sikkerhed ved elektrisk udstyr til husholdningsbrug og lignende formål

For at undgå farer på grund af elektrisk udstyr gælder følgende bestemmelser iht. EN 60335-1:

„Dette apparat kan bruges af børn over 8 år samt af personer med reducerede fysiske, sensoriske og psykiske evner eller manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller er blevet undervist i apparatets brug og de farer, der kan være forbundet med det. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må kun udføres af børn, hvis de er under opsyn."

„Hvis tilslutningsledningen beskadiges, skal den udskiftes af producenten eller dennes kundeservice eller af en tilsvarende kvalificeret person, så farlige situationer undgås."

⚠ Overdragelse til brugeren

Giv brugeren informationer om klimaanlæggets betjening og driftsbetingelser ved overdragelsen.

- ▶ Forklar betjeningen - især alle sikkerhedsrelevante handlinger.
- ▶ Vær særligt opmærksom på følgende punkter:
  - Ombygning eller istandsættelse må kun udføres af en autoriseret installatør.
  - En sikker og miljøvenlig drift forudsætter inspektion mindst én gang årligt samt rengøring og vedligeholdelse afhængigt af behov.
- ▶ Gør opmærksom på mulige følger (fra personskader til livsfare eller materielle skader) af manglende eller ukorrekt inspektion, rengøring og vedligeholdelse.
- ▶ Aflevér installations- og betjeningsvejledningerne til brugeren til opbevaring.

1.3 Henvisninger til denne vejledning

Der findes en samlet oversigt over figurerne sidst i denne vejledning. Teksten indeholder henvisninger til figurerne.

Produkterne kan afhængigt af modellen afvige fra afbildningen i denne vejledning.

2 Oplysninger om produktet

2.1 Overensstemmelseserklæring

Dette produkt opfylder i sin konstruktion og sin driftsfunktion de europæiske og nationale krav.

CE Med CE-mærkningen erklæres produktets overensstemmelse med alle relevante EU-retsbestemmelser, der foreskriver anbringelsen af denne mærkning.

Overensstemmelseserklæringens fulde tekst findes på internettet: www.bosch-climate.dk.

2.2 Typeoversigt

Alt efter den udvendige enhed kan der tilsluttes forskellige indendørsenheder:

Kedeltype Climate 5000 MS ...	Antal Tilslutninger	Antal Indendørsenheder (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")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 2 Apparattyper udvendige enheder

De udvendige enheder er beregnet til den vilkårlige kombination med følgende produkttyper:

Typebetegnelse	Kedeltype
Climate 5000 MS ... OUE	Udvendig enhed
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Vægapparat
CL5000...IBW/RAC...IBW	Vægapparat
CL5000MS ... DCT	Kanalapparat
CL5000MS ... CAS	Kassetteapparat

Tab. 3 Typer indendørsenheder

2.3 Anbefalede apparatkombinationer

Tabellerne fra side 138 viser kombinationsmuligheder af indendørsenheder på en udvendig enhed. Om muligt reserveres den største tilslutning for den største indendørsenhed. Hvis ikke alle tilslutninger anvendes, kan fordeling på tilslutningerne vælges frit.

I tabellerne er ydelsesbetegnelser på de udvendige og indendørsenheder angivet i (BTU). Tabellen 4 viser omregningen i 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 Omregning kBTU/h til kW

Eksempel: 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

Tabellen 5 viser kombinationsmuligheder på i alt 2 indendørsenheder på den udvendige enhed Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C	Tilslutning A til C på den udvendige enhed
P_A+...+P_C	Samlet effekt af alle tilsluttede indendørsenheder
P_A ... P_C	Effekt af indendørsenhed på tilslutning A til C

2.4 Leveringsomfang

Alt efter systemsammensætning kan de leverede apparater være forskellige. Leveringsomfanget af de mulige apparater er vist i figur 1. Apparaternes fremstilling er eksemplarisk, og kan afvige.

Udvendig enhed (A):

[1] Udvendig enhed (fyldt med kølemiddel)
[2] Afløbsvinkel med pakning (til udvendig enhed med stående eller vægkonsol)
[3] Installationsvejledning
[4] Magnetring (antal alt efter apparattype)
[5] Adapter til rørtilslutninger (alt efter apparattype)

Kedeltype Climate 5000 MS ...	Adapterdiameter i [mm]	Antal magnetringe
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 Medfølgende adapterer og magnetringe

Vægapparat (B):

[1] Indendørsenhed til vægmontering (fyldt med kvælstof)
[2] Fjernbetjening med batterier
[3] Luftfilter
[4] Fastgøringsmateriale (5 skruer og 5 rawplugs)
[5] 5-leder kommunikationskabel (valgfrit tilbehør)
[6] Installationsvejledning

Kassetteapparat (C):

[1] Indendørsenhed til loftmontering (fyldt med kvælstof)
[2] Fjernbetjening med batterier
[3] Fastgøringsmateriale
[4] Installationsvejledning

Kanalapparat (D):

[1] Indendørsenhed til loftmontering (fyldt med kvælstof)
[2] Fjernbetjening med batterier
[3] Fastgøringsmateriale
[4] Installationsvejledning

2.5 Dimensioner og minimumsafstande

2.5.1 Indendørsenhed og udvendig enhed

Udvendig enhed

Figur 2 til 3.

Vægapparat

Fig. 14.

Kassetteapparat

Figur 31 til 29.

[1] Kølemiddelledninger
[2] Kondensatafløb

Kanalapparat

Figur 39 til 40.

[1] Tilslutning friskluftrør
[2] Lufttilførsel
[3] Luftfilter/luftudgang
[4] Luftfilter/luftudgang (efter ombygning)
[5] Elektrisk styreenhed

2.5.2 Kølemiddelledninger

Forklaring til fig. 4:

[1] Rør på gassiden
[2] Rør på væskesiden
[3] Sifonformet bøjning som olieudskiller

Hvis indendørsenheden placeres lavere end den udvendige enhed, skal der på gassiden senest efter 6 meter udføres en sifonformet bøjning og hver 6 meter udføres en sifonformet bøjning (→ Fig. 4, [1]).

- ▶ Alt efter den udvendige enheds apparattype skal det maks. antal indendørsenheder overholdes.
- ▶ Overhold maksimal rørlængde og maksimal højdeforskel mellem indendørsenhed og udvendig enhed.

ARNIDOMO®

Kedeltype Climate 5000 MS ...	Maksimal rørlængde i alt[1)] [m]	Maksimal rørlængde pr. tilslutning[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) Gasside eller væskeside

Tab. 7 Rørlængder

- Overhold maksimal rørlængde mellem indendørsenhed og udvendig enhed. (→ Fig. 5).
- Overhold rørdiameteren og andre specifikationer.

Rørdiameter [mm]	Alternativ rørdiameter [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 8 Alternativ rørdiameter

Rørspecifikation	
Min. rørledningslængde	3 m
Standard-rørledningslængde	7,5 m
Yderligere kølemiddel ved en rørledningslængde større end 7,5 m (væskeside)	Ved Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Ved Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Rørtykkelse	Ved Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Ved Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Isoleringstykkelse	≥ 6 mm
Isoleringens materiale	Polyethylen-skumplast

Tab. 9

3 Installation

3.1 Før montering

FORSIGTIG

Fare for personskader på grund af skarpe kanter!

- Bær beskyttelseshandsker under montering.

FORSIGTIG

Fare på grund af forbrænding!

Rørledningerne bliver meget varme under driften.

- Kontrollér, at rørledningerne er afkølet, inden der røres ved dem.

- Kontrollér, at leveringsomfanget er intakt og uden skader.
- Kontrollér, om der høres en hvislen på grund af undertryk, når indendørsenhedens rør åbnes.

3.2 Krav til opstillingsstedet

- Overhold mindsteafstande (→ kapitel 2.5 på side 4).
- Bemærk minimalt rumareal.

Installationshøjde [m]	Ekstra kølemiddel [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimalt rumareal [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 10 Minimalt rumareal (1 af 3)

Installationshøjde [m]	Ekstra kølemiddel [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimalt rumareal [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 11 Minimalt rumareal (2 af 3)

Installationshøjde [m]	Ekstra kølemiddel [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimalt rumareal [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 12 Minimalt rumareal (3 af 3)

Generelle henvisninger vedr. indendørsenheder

- Montér ikke indendørsenheden i et rum, hvor der anvendes åbne tændingskilder (f.eks. åbne flammer, et gasapparat, der er i drift, eller et elektrisk varmeapparat, der er i drift).
- Monteringsstedet må ikke ligge højere end 2000 m over havets overflade.
- Lufttilførslen og luftafgangen skal holdes fri for forhindringer af enhver slags, så luften kan cirkulere uforstyrret. Ellers kan der opstå effekttab og et højere lydtrykniveau.
- Hold fjernsyn, radioer og lignende apparater i en afstand på mindst 1 m fra apparatet og fjernbetjeningen.
- Indendørsenheden må ikke installeres i rum med høj luftfugtighed (f.eks. badeværelser eller bryggerser).
- Indendørsenhederne med en køleeffekt fra 2,0 til 5,3 kW er dimensioneret til et enkelt rum.

Henvisninger vedrørende indendørsenheder med vægmontering

- Apparatet kan monteres i et rum med et grundareal på 4 m², hvis monteringshøjden udgør mindst 1,8 m. Ved lavere monteringshøjder skal arealet være tilsvarende større.
- Vælg en væg, der dæmper vibrationer, til montering af indendørsenheden.

Henvisninger vedr. indendørsenheder med loftsmontering

- Loftskonstruktionen som også ophængninger (på anvendelsesstedet) skal være egnet til apparatets vægt.

UNIDOMO

Henvisninger vedr. udendørsenheder

- Den udvendige enhed må ikke udsættes for maskinoliedamp, varme driftsdampe, svovlgas osv.
- Den udvendige enhed må ikke monteres direkte på vandet eller udsættes for havvind.
- Den udvendige enhed skal altid være fri for sne.
- Afgangsluft eller driftslyde må ikke forårsage forstyrrelser.
- Luften skal cirkulere frit omkring den udvendige enhed, men apparatet må ikke udsættes for kraftig vind.
- Kondensat, der opstår under drift, skal kunne udledes uden problemer. Om nødvendigt skal der monteres en afløbsslange. I kolde områder anbefales det ikke at montere en afløbsslange, da der kan ske tilisning
- Anbring den udvendige enhed på et stabilt underlag.

3.3 Montering af apparatet

BEMÆRK

Materielle skader på grund af ukorrekt montering!

I tilfælde af ukorrekt montering kan apparatet falde ned fra væggen.

- Montér kun apparatet på en fast og plan væg. Væggen skal kunne bære apparatets vægt.
- Anvend kun skruer og rawplugs, der er egnet til vægtypen og apparatets vægt.

3.3.1 Montering af indendørsenheden på væggen

- Åbn kartonen, og træk indendørsenheden ud oppefra.
- Anbring indendørsenheden med emballagens formdele på forsiden (→ fig. 15).
- Løsn skruen og fjern monteringspladen på bagsiden af indendørsenheden.
- Bestem monteingsstedet under overholdelse af minimumsafstandene (→ fig. 14).
- Fastgør monteringspladen med en skrue og en dyvel øverst i midten på væggen, og indstil den i vandret niveau (→ fig. 16).
- Fastgør monteringspladen med fire yderligere skruer og rawplugs, så monteringspladen ligger fladt op til væggen.
- Udbor en væggennemføring til rørlægningen (det anbefales at placere væggennemføringen bag ved indendørsenheden → fig. 17).
- Ændr kondensatudløbets position ved behov (→ fig. 19).

Rørforskruningerne på indendørsenheden er i de fleste tilfælde anbragt bag ved indendørsenheden. Vi anbefaler, at rørene forlænges, inden indendørsenheden hænges op.

- Udfør rørforbindelserne som beskrevet i kapitel 3.5.1.

- Bøj eventuelt rørlægningen i den ønskede retning, og lav en åbning på siden af indendørsenheden (→ fig. 21).
- Før rørlægningen gennem væggen, og hæng indendørsenheden på monteringspladen (→ fig. 22).
- Klap den øverste afdækning op, og tag en af de to filterindsatser af (→ fig. 23).
- Indsæt koldkatalysatorfilteret fra leveringsomfanget i filterindsatsen, og montér filterindsatsen igen.

Hvis indendørsenheden skal tages af monteringspladen:

- Træk kabinettets underside ned i området ved de to udsparinger, og træk indendørsenheden fremad (→ fig. 24).

3.3.2 Monter indendørsenhed i loftet

Vi anbefaler, at rørene forlænges, allerede inden indendørsenheden hænges op, således at kun rørene skal forbindes.

- Åbn kartonen, og træk indendørsenheden ud oppefra.
- Bestem monteringsstedet og orientering af rørene under overholdelse af minimumsafstandene:
  - Kassetteapparater: Fig. 31 til 29
  - Kanalapparater: Fig. 39 til 40

Kontrollér at apparatet passer mellem det bærende loft og mellemloftet.

- Ved kassetteapparat skal blænddækslet flugte med mellemdækket.
- Kanalapparatet skal have en mindsteafstand på 24 mm til mellemloftet.

- Fastlæg ophængningsboltenes position i loftet, og markér dem.

FARE

Fare for personskade!

Loftfastgørelsens udgave skal være egnet til indendørsenhedens vægt. Til den præcise højdejustering anbefaler vi gevindstænger M10. De passende møtrikker og underlægskiver er indeholdt i indendørsenhedens leveringsomfang.

FARE

Fare for personskade!

Der kræves mindst to personer for at ophænge apparatet sikkert på og fastgøre det.

- Apparatet skal monteres af mindst to personer.

- Hægt apparatet på ved ophængningsboltene med de underlægskiver og sekskantmøtrikker, der er del af leverancen.
- Juster indendørsenheden horisontalt i den passende højde ved hjælp af møtrikker på gevindstængerne.

BEMÆRK

Hvis apparatet hænger skævt, kan der opstå kondensatlækager.

- Brug et vaterpas for at justere apparatet vandret.

- Fiksér den korrekte monteringsposition med kontramøtrikker.
- Udfør rørforbindelserne som beskrevet i kapitel 3.5.1.

3.3.3 Montering af afdækning ved kasseapparater

- Fjern luftindgangsgitteret fra afdækning (→ fig. 32).
- Montér afdækningen med de medfølgende skruer på indendørsenheden, bemærk her orienteringen (→ fig. 33).
  Afdækningen skal have jævn og tæt kontakt på indendørsenheden.

Montér luftindgangsgitteret først under el-tilslutningen.

©UNIDOMO®

3.3.4 Montering af udvendig enhed

- ▶ Vend kartonen opad.
- ▶ Skær lukkebåndene op og fjern dem.
- ▶ Træk kartonen af oppefra, og fjern emballagen.
- ▶ Forbered en stående eller en vægkonsol alt efter monteringstype, og foretag montering.
- ▶ Opstil eller ophæng den udvendige enhed.
- ▶ Ved montering med stående eller vægkonsol skal den medfølgende afløbsvinkel med pakning anbringes (→ fig. 7).
- ▶ Fjern afdækningen til rørtilslutningerne (→ Fig. 9).
- ▶ Udfør rørforbindelserne som beskrevet i kapitel 3.5.1.

3.4 Installering af luftledning ved kanalapparater

3.4.1 Montering af rør og tilbehør

For at installere rør etc., skal apparatet være ophængt korrekt.

Uden luftfilter kan der aflejres støvpartikler på luftvarmeveksleren og der udløse funktionsfejl og lækager.

- ▶ Tilskær luftfilter (ikke indeholdt i leveringsomfanget) til luftindgangens størrelse og montér det.

- ▶ For at undgå, at den luft, der trænger ud af klimaapparatet, indsuges direkte igen, eller der opstår en kortslutning skal luftudgangen og luftindgangen planlægges således, at de ikke ligger for tæt ved hinanden.
- ▶ Før luftledningen installeres, skal det sikres, at det statiske tryk ligger i det tilladte område:

Model	Ekstern presning (Pa)	
	Trykområde	Nominelt tryk
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT	0-40	25
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tab. 13 Ekstern presning

- ▶ Tilslutning af luftkanalerne på apparatet skal altid udføres med kobler, for at undgå lydoverførsel fra indendørsenheden til ventilationsrørene.
- ▶ Montér luftledningen iht. fig. 41.

Forklaring til fig. 41:

[1] Isolering
[2] Kobler
[3] Luftindgangsgitter
[4] Kontrolåbning
[5] Kanalapparat
[6] Luftudgang

- ▶ For at forhindre kondensationen, isoleres rørene.

3.4.2 Tilpas luftindgangsretning (fra bagsiden på undersiden)

Foretag ombygningen iht. fig. 42:

- ▶ Fjern filtergitteret [3].
- ▶ Fjern ventilatorpladen [1] og luftindgangsflangen [2].
- ▶ Knæk ventilatorpladen på bagsiden med 90°.
- ▶ Genmontér ventilatorpladen og luftindgangsflangen i modsat position.
- ▶ Indfør filtergitteret [3] ind i luftindgangsflangen.

3.4.3 Montering af friskluftrøret

På siden af kanalapparatet sidder der en friskluftåbning, der kan anvendes ved behov (→ Fig. 39).

Maks. 15 % af luftvolumenstrømmen kan indføres via friskluftåbningen.

3.5 Tilslutning af rørledninger

3.5.1 Tilslutning af kølemiddelledninger på indendørsenheden og på den udvendige enhed

FORSIGTIG

Kølemiddeludslip på grund af utætte forbindelser

Der kan slippe kølemiddel ud ved rørledningsforbindelser, der er udført usagkyndigt.

- ▶ Ved genanvendelse af bertlede forbindelser skal den bertlede del altid fremstilles på ny.

Kobberrør fås i metriske mål og i tommemål, bertlingsmøtrikgevindene er dog ens. De bertlede forskruninger på indendørsenheden og den udvendige enhed har tommemål.

- ▶ Hvis der anvendes metriske kobberrør skal bertlingsmøtrikkerne udskiftes med møtrikker med passende diameter (→ tabel 14).

- ▶ Bestem rørdiameter og rørlængde (→ side 4).
- ▶ Tilskær røret med en rørskærer (→ fig. 8).
- ▶ Afgrat rørenderne på indersiden, og bank spånerne ud.
- ▶ Sæt møtrikkerne på røret.
- ▶ Udvid røret med en bertlingsklokke til målet i tabel 14.
  Møtrikken skal nemt kunne skydes hen til randen men ikke ud over denne.
- ▶ Tilslut røret og tilspænd forskruningen til tilspændingsmomentet i tabel 14.

der findes et tilslutningspar for hver indendørsenhed (gasside og væskeside). Forskellige tilslutningspar må ikke blandes (→ fig. 6).

- ▶ Gentag ovenstående trin for de yderligere rør.

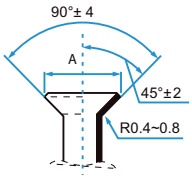
BEMÆRK

Reduceret virkningsgrad på grund af varmeoverførsel mellem kølemiddelledninger

- ▶ Varmeisolér kølemiddelledninger adskilt fra hinanden.

- ▶ Anbring og fastgør rørisoleringen.

UNIDOMO

Udvendig rørdiameter Ø [mm]	Tilspændingsmoment [Nm]	Diameter af bertlet åbning (A) [mm]	Bertlet rørende	Formonteret bertlingsmøtriksgevind
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 Specifikationer for rørforbindelser

3.5.2 Tilslut kondensatudløbet på indendørsenheden for vægmontering

Kondensatkarret til indendørsenheden er udstyret med to tilslutninger. Ab fabrik er der herpå monteret en kondensatslange og en prop, der kan udskiftes (→ fig. 19).

- ▶ Læg kondensatslangen med fald.

3.5.3 Tilslut kondensatudløb op indendørsenheder til loftsmontering

- ▶ Brug PVC-rør med 32 mm indvendig diameter og 5-7 mm vægtykkelse.
- ▶ Varmeisolér udløbsrøret for at undgå kondensatdannelse.
- ▶ Forbind udløbsrøret med indendørsenheden, og lås forbindelsen med et slangespændebånd.
- ▶ Installér udløbsrør med fald (→ fig. 34 eller fig. 43). Ved eksisterende kondensatpumpe kan udløbsrørets udqang ligge højere end indendørsenheden, hvis mål- og tilslutningsskemaet følges.

BEMÆRK

Fare pga. vandskade!

En forkert installering af rørene kan medføre at der udløber, returløb af vand ind i indendørsenheden og fejlfunktioner af vandstandskontakten.

- ▶ For at forhindre at rørene hænger ned, skal der udføres en rørophængning hver 1-1,5 m.
- ▶ Før udløbsrøret via en vandlås ind i kanalisationen.

3.5.4 Test af kondensatudløbet

Med en test af kondensatudløbet kan det sikres, at alle forbindelsessteder er tætnet.

- ▶ Test kondensatudløbet, inden loftet lukkes.

Indendørsenhed uden kondensatpumpe

- ▶ Fyld ca. 2 l vand i kondensatkarret eller vandfylderøret.
- ▶ Kontrollér, at kondensatet udløber korrekt.
- ▶ Kontrollér forbindelsesstedernes tæthed.

Indendørsenhed med kondensatpumpe

Kondensatudløbet kan først testes efter el-tilslutning.

- ▶ Fyld ca. 2 l vand i kondensatkarret eller vandfylderøret (for kanalapparater → fig. 44).
- ▶ Tilkobl køledrift. Udløbspumpen kan høres.
- ▶ Kontrollér, at kondensatet udløber korrekt.
- ▶ Kontrollér forbindelsesstedernes tæthed.

3.5.5 Kontrol af tæthed og påfyldning af anlæg

Kontrol af tæthed og påfyldningen sker enkeltvist for hver tilsluttet indvendig enhed.

- ▶ Efter påfyldning af hele anlægget, genmonteres afdækningen på rørtilslutninger på den udvendige enhed.

Kontrol af tæthed

Ved tæthedskontrollen skal de nationale og lokale bestemmelser overholdes.

- ▶ Fjern kapperne på ventilerne på en tilslutning (→ fig. 11, [1], [2] og [3]).
- ▶ Tilslut Schrader-ventilåbner [6] og trykmåler [4] på Schrader-ventilen [1].
- ▶ Skru Schrader-ventilåbneren på, og åbn Schrader-ventilen [1].
- ▶ Lad ventil [2] og [3] forblive lukket, og fyld rørene med kvælstof, indtil trykket 10 % ligger over det maksimale driftstryk (→ side 12).
- ▶ Kontrollér, om trykket er uændret efter 10 minutter.
- ▶ Aftap kvælstoffet, indtil det maksimale driftstryk er nået.
- ▶ Kontrollér, om trykket er uændret efter mindst 1 time.
- ▶ Aftap kvælstoffet.

Påfyldning af anlægget

© UNIDOMO®

BEMÆRK

Funktionsfejl på grund af forkert kølemiddel

Den udvendige enhed er ab fabrik fyldt med kølemidlet R32.

- ▶ Når der skal suppleres kølemiddel, må der kun anvendes kølemiddel af samme slags. Bland ikke forskellige kølemiddeltyper.

- ▶ Tøm rørene med en vakuumpumpe (→ fig. 11, [5]) i mindst 30 minutter ved ca. −1 bar, (ca. 500 micron), og tør det.
- ▶ Åbn ventil [3] på væskesiden.
- ▶ Kontrollér med trykmåleren [4], om gennemløbet er uhindret.
- ▶ Åbn ventilen [2] på gassiden.
  Kølemidlet fordeler sig i de tilsluttede rør.
- ▶ Kontrollér derefter trykforholdene.
- ▶ Skru Schrader-ventilåbneren [6] af, og luk Schrader-ventilen [1].
- ▶ Fjern vakuumpumpe, trykmåler og Schrader-ventilåbner.
- ▶ Anbring ventilkapperne igen.

3.6 El-tilslutning

3.6.1 Generelle anvisninger

ADVARSEL

Livsfare på grund af høj spænding!

Berøring af elektriske dele, der er under spænding, kan medføre elektrisk stød.

- ▶ Afbryd spændingsforsyningen på alle poler på elektriske dele (sikring, LS-kontakt) før arbejdet, og foretag sikring mod utilsigtet tilkobling.

- ▶ Arbejder på det elektriske anlæg må kun udføres af en autoriseret elektriker.
- ▶ Udfør beskyttelsesforanstaltninger i henhold til de lokale bestemmelser.
- ▶ I tilfælde af en aktuel sikkerhedsrisiko ved netspændingen eller kortslutning under monteringen skal driftslederen underrettes skriftligt, og apparaterne må ikke monteres, før problemet er afhjulpet.
- ▶ Alle el-tilslutninger skal udføres i henhold til det elektriske tilslutningsskema.
- ▶ Kabelisoleringen må kun skæres med specialværktøj.
- ▶ Tilslut ikke flere forbrugsenheder til kedlens nettilslutning.
- ▶ Byt ikke om på fase og nulleder. Dette kan føre til funktionsfejl.
- ▶ Ved en fast nettilslutning skal der monteres en overspændingssikring og en skilleafbryder, der er dimensioneret til det 1,5-dobbelte af apparatets maksimale effektforbrug.

3.6.2 Tilslutning af indendørsenhed

Indendørsenhederne tilsluttes til udendørsenheden via et 4-leders kommunikationskabel af typen H07RN-F. Kommunikationskablets ledertværsnit skal være mindst 1,5 mm^2.

Hvert tilslutningspar af rørene har en tilhørende el-tilslutning.

- ▶ Hver indendørsenhed tilsluttes på de tilhørende tilslutningsklemmer (→ fig. 6).

BEMÆRK

Materielle skader på grund af forkert tilsluttet indendørsenhed

Hver indendørsenhed forsynes med spænding via den udvendige enhed.

- ▶ Slut kun indendørsenheden til den udvendige enhed.

Vægapparat

Sådan tilsluttes kommunikationskablet:

- ▶ Klap den øverste afdækning op (→ fig. 26).
- ▶ Fjern skruen og tag afdækningen af ved tændingsfeltet.
- ▶ Fjern skruen og tag afdækningen [1] til tilslutningsklemmen af (→ fig. 27).
- ▶ Lav en kabelgennemføring [3] på bagsiden af indendørsenheden, og før kablet igennem.
- ▶ Sikr kablet ved trækaflastningen [2], og slut det til klemmerne L, N, S og ⏚.
- ▶ Notér ledernes tildeling til tilslutningsklemmerne.
- ▶ Fastgør afdækningerne igen.
- ▶ Før kablet hen til den udvendige enhed.

Kanalapparat

Sådan tilsluttes kommunikationskablet:

- ▶ Fjern afdækningen fra elektronikken.
- ▶ Sikr kablet ved trækaflastningen, og slut det til klemmerne L, N, S og ⏚.
- ▶ Notér ledernes tildeling til tilslutningsklemmerne.
- ▶ Fastgør afdækningerne igen.
- ▶ Før kablet hen til den udvendige enhed.

Kassetteapparat

- ▶ Fjern afdækningen fra elektronikken.
- ▶ Tilslut kablerne på afdækningen og kommunikationskablet på indendørsenheden (→ fig. 37), og lås den på trækaflastningen.
  - – Sæt kablet på afdækningen ind i den 5-polede og 10-polede klemme.
  - – Tilslut kommunikationskablet på klemmerne L, N, S og ⏚.
- ▶ Notér kommunikationskabelledernes tildeling til tilslutningsklemmerne.
- ▶ Hægt luftindgangsgitteret ind på en side(→ fig. 36).
- ▶ Fastgør afdækningen over elektronikken igen, og luk luftindgangsgitteret (→ fig. 38).
- ▶ Før kablet hen til den udvendige enhed.

3.6.3 Tilslutning af udvendig enhed

På den udvendige enhed tilsluttes et strømforsyningskabel (3-leder) og indendørsenhedens kommunikationskabel (4-leder). Anvend kabel af typen H07RN-F med tilstrækkeligt ledertværsnit, og sikr nettilslutningen med en sikring (→ tabel 15).

Udvendig enhed Climate 5000 MS ...	Netsikring	Ledertværsnit	
		Strømkabel	Kommunikationskabel
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

®UNIDOMO®

- ▶ Lås kommunikationskablerne ved trækaflastningen og tilslut dem ved klemmerne L(x), N(x), S(x) og tilslut ⏚ (ledernes tildeling til tilslutningsklemmerne svarer til tildelingen ved indendørsenheden) (→ fig. 12).
- ▶ Montér 1 magnetring på hvert kommunikationskabel, så tæt ved den den udendørs enhed som mulig.
- ▶ Sikr strømkablet ved trækaflastningen og tilslut det ved klemmerne L, N og ⏚.
- ▶ Fastgør afdækningen over tilslutningerne.

4 Opstart

4.1 Tjekliste til opstart

1	Udvendig enhed og indendørsenhederne er monteret korrekt.	
2	Rørene er • tilsluttet korrekt, • isoleret korrekt, • kontrolleret for tæthed.	
3	Der er etableret et korrekt kondensatudløb, der er blevet afprøvet.	
4	El-tilslutningen er udført korrekt. • Strømforsyningen er inden for det normale område • Beskyttelseslederen er anbragt korrekt • Tilslutningskablet er anbragt fast på klemrækken	
5	Alle afdækninger er anbragt og fastgjort.	
6	Ved vægapparater: Luftledepladen til indendørsenheden er monteret korrekt, og servodrevet er sat på plads.	

Tab. 16

4.2 Funktionstest

Efter udført montering med tæthedskontrol og elektrisk tilslutning kan systemet afprøves:

- ▶ Etablér strømforsyning.
- ▶ Tænd for indendørsenheden med fjernbetjeningen.
- ▶ Tilkobl køledrift, og indstil den laveste temperatur.
- ▶ Kontrollér køledriften i 5 minutter.
- ▶ Tænd for varmedrift, og indstil den højeste temperatur.
- ▶ Kontrollér varmedriften i 5 minutter.
- ▶ Sørg at luftledepladen kan bevæge sig uhindret.

Følg betjeningsvejledningen for betjening af indendørsenheden.

4.3 Funktion til den automatiske korrektion af tilslutningsfejl

Den udvendige temperatur skal være mere end 5 °C, for at denne funktion virker.

Kølemiddelledninger og den elektriske ledningsføring på den udvendige enhed kan korrigeres automatisk efter forkert tilslutning.

- ▶ Tag systemet i brug (åbn ventiler, tænd for indendørsenhederne).
- ▶ Tryk på testkontakten [1] på printkortet → fig. 13), til displayet viser [2] **CE**.
- ▶ Vent i 5-10 minutter, til **CE** slukker på displayet. Kølemiddelledninger og den elektriske ledningsføring er nu korrigeret.

4.4 Overdragelse til brugeren

- ▶ Når systemet er sat op, skal installationsvejledningen overdrages til kunden.
- ▶ Forklar kunden, hvordan systemet betjenes, ved hjælp af betjeningsvejledningen.
- ▶ Anbefal kunden at læse betjeningsvejledningen omhyggeligt.

UNIDOMO

5 Fejlafhjælpning

5.1 Fejl med visning

ADVARSEL

Livsfare på grund af høj spænding!

Berøring af elektriske dele, der er under spænding, kan medføre elektrisk stød.

- ▶ Afbryd spændingsforsyningen på alle poler på elektriske dele (sikring, LS-kontakt) før arbejdet, og foretag sikring mod utilsigtet tilkobling.

Hvis der forekommer en fejl under driften, blinker LED'erne i længere tid, eller displayet viser en fejlkode (f.eks. EH 02).

Hvis en fejl optræder i mere end 10 minutter:

- ▶ Afbryd strømforsyningen i kort tid, og tænd for indendørsenheden igen.

Hvis fejlen ikke kan afhjælpes:

- ▶ Ring til kundeservice og meddel fejlkoden og kedlens data.

5.2 Fejl uden visning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Indendørsenhedens ydelse er for lav.	Varmeveksler til udvendig enhed eller indendørsenhed er tilsmudset.	▶ Rengør varmeveksler til udvendig enhed eller indendørsenhed.
	For lidt kølemiddel	▶ Kontrollér rørene for tæthed, og foretag ny tætning ved behov. ▶ Efterfyld kølemiddel.
Den udvendige enhed og indendørsenheden fungerer ikke.	Ingen strøm	▶ Kontrollér strømtilslutningen. ▶ Tænd for indendørsenheden.
	En sikring er udløst.	▶ Kontrollér strømtilslutningen. ▶ Udskift sikringen.

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Den udvendige enhed eller indendørsenheden starter og stopper uafbrudt.	Der er for lidt kølemiddel i systemet.	▶ Kontrollér rørene for tæthed, og foretag ny tætning ved behov. ▶ Efterfyld kølemiddel.
	Der er for meget kølemiddel i systemet.	Aftap kølemiddel med et apparat til genindvinding af kølemiddel.
	Fugt eller urenheder i kølemiddelkredsen.	▶ Tøm kølemiddelkredsen. ▶ Påfyld nyt kølemiddel.
	For store spændingsvariationer.	▶ Installér spændingsregulatoren.
	Kompressor er defekt.	▶ Udskift kompressoren.

Tab. 17

6 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse

Miljøbeskyttelse er et virksomhedsprincip for Bosch-gruppen. Produkternes kvalitet, økonomi og miljøbeskyttelse har samme høje prioritet hos os. Love og forskrifter til miljøbeskyttelse overholdes nøje. For beskyttelse af miljøet anvender vi den bedst mulige teknik og de bedste materialer og fokuserer hele tiden på god økonomi.

Emballage

Med hensyn til emballagen deltager vi i de enkelte landes genbrugssystemer, som garanterer optimal recycling.
Alle emballagematerialer er miljøvenlige og kan genbruges.

Udtjente apparater

Udtjente apparater indeholder materialer, som kan genanvendes. Komponenterne er lette at skille ad. Plastmaterialerne er mærkede. Dermed kan de forskellige komponenter sorteres og genanvendes eller bortskaffelse.

Udtjente elektro- og elektronikprodukter



Dette symbol betyder, at produktet ikke må bortskaffes sammen med andet affald, men skal bringes til affaldsindsamlingsstedet til behandling, indsamling, genanvendelse og bortskaffelse.

Symbolet gælder for lande med regler for elektronisk affald, f.eks. "Europæisk direktiv 2012/19 / EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr". Disse regler definerer de generelle betingelser, der gælder for retur og genbrug af gamle elektroniske enheder i de enkelte lande.

Da elektroniske apparater kan indeholde farlige stoffer, skal de genanvendes ansvarligt for at minimere mulige miljøskader og farer for menneskers sundhed. Derudover bidrager genanvendelse af elektronisk affald med at bevare naturressourcer.

For mere information om miljøvenlig bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr, bedes du kontakte de ansvarlige lokale myndigheder, dit affaldsaffaldsfirma eller den forhandler, hvor du købte produktet.

Yderligere informationer findes her:
www.weee.bosch-thermotechnology.com

Batterier

Batterier må ikke bortskaffes som almindeligt affald. Brugte batterier skal bortskaffes ved de lokale indsamlingssystemer.

Kølemiddel R32



Apparatet indeholder fluorholdig drivhusgas R32 (drivhuspotentiale 675[1)]) med lav brændbarhed og lav giftighed (A2L).

Den indeholdte mængde er angivet på den udvendige enheds typeskilt.

Kølemiddel er til fare for miljøet og skal indsamles og bortskaffes separat.

1) på grundlag af bilag I i forordning (EU) nr. 517/2014 fra Det Europæiske Parlament og Rådet af 16. april 2014.

7 Bemærkning om databeskyttelse



Vi, **Robert Bosch A/S, Telegrafvej 1, 2750 Ballerup, Danmark** behandler oplysninger om produkt og montering foruden tekniske data og forbindelsesdata, kommunikationsdata samt produktregistrerings- og kundehistorikdata for at give produktfunktionalitet (art. 6 pgf. 1 nr. 1 b GDPR), for at opfylde vores forpligtelse hvad angår produktovervågning, og grundet produktsikkerhed (GDPR, art. 6 pgf. 1 nr. 1 f), for at sikre vores rettigheder i forbindelse med spørgsmål vedrørende garanti og produktregistrering (GDPR, art. 6 pgf. 1 nr. 1 f) og for at analysere distributionen af vores produkter, og for at tilbyde individualiserede oplysninger og tilbud relateret til produktet (GDPR, art. 6 pgf. 1 nr. 1 f). For at tilbyde tjenester såsom salgs- og markedsføringstjenester, kontraktstyring, betalingshåndtering, programmering, dataopbevaring og hotline-tjenester, kan vi hyre eksterne serviceudbydere og/eller Bosch-partnerselskaber, og overføre data til disse. I nogle tilfælde, men kun når der er sørget for passende databeskyttelse, kan persondata overføres til modtagere udenfor Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde. Yderligere oplysninger gives efter forespørgsel. De kan kontakte vores databeskyttelsesansvarlige ved at kontakte: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, TYSKLAND.

De er til enhver tid berettiget til at modsætte Dem behandlingen af Deres personoplysninger baseret på GDPR art. 6 pgf. 1 nr. 1 f efter grunde relateret til Deres egen situation eller til direkte markedsføringsformål. For at udøve Deres rettigheder, bedes De kontakte os via **DPO@bosch.com**. Følg venligst QR-koden for yderligere oplysninger.

UNIDOMO

8 Tekniske data

Udvendig enhed Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Ved kombination med indendørsenheder af type:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Køling					
Nominel kapacitet	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Nominel kapacitet	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Effektforbrug ved norminel belastning	W	1270	1630	1900	2440
Effekt (min. - maks.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Effektforbrug (min. - maks.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Energieffektivitet (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Energieffektivitetsklasse	–	A++	A++	A++	A++
Opvarmning					
Nominel kapacitet	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Nominel kapacitet	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Effektforbrug ved norminel belastning	W	1185	1500	1770	2200
Effekt (min. - maks.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Effektforbrug (min. - maks.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Energieffektivitet (SCOP) ved –7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Energieffektivitetsklasse ved –7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Energieffektivitet (SCOP) ved 2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Energieffektivitetsklasse ved 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Generelt					
Strømforsyning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. effektforbrug	W	2650	2850	3300	3600
Maks. strømforbrug	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Kølemiddel	–	R32	R32	R32	R32
Kølemiddelmængde	g	1100	1250	1400	1720
Konstruktionstryk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Udvendig enhed					
Volumenstrøm	m^3/h	2200	2200	3000	2700
Lydtrykniveau	dB(A)	57	57	61	60
Lydeffektniveau	dB(A)	65	65	65	68
Tilladt omgivelsestemperatur (køling/ opvarmning)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Nettovægt/bruttovægt	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tab. 18

Udvendig enhed Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Ved kombination med indendørsenheder af type:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Køling				
Nominel kapacitet	kW	8,2	10,6	12,3
Nominel kapacitet	Btu/h	28000	36000	42000
Effektforbrug ved norminel belastning	W	2500	3270	3800
Effekt (min. - maks.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Effektforbrug (min. - maks.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Energieffektivitet (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energieffektivitetsklasse	–	A++	A++	A++
Opvarmning				
Nominel kapacitet	kW	8,8	10,6	12,3
Nominel kapacitet	Btu/h	30000	36000	42000
Effektforbrug ved norminel belastning	W	2400	2845	3300
Effekt (min. - maks.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Effektforbrug (min. - maks.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Energieffektivitet (SCOP) ved –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Energieffektivitetsklasse ved –7 °C	–	A+	A+	A
Energieffektivitet (SCOP) ved 2 °C	–	5,1	5,1	5,1

UNIDOMO®

Udvendig enhed Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Ved kombination med indendørsenheder af type:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Energieffektivitetsklasse ved 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Generelt				
Strømforsyning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. effektforbrug	W	4150	4600	4700
Maks. strømforbrug	A	19,0	21,5	22,0
Kølemiddel	–	R32	R32	R32
Kølemiddelmængde	g	2100	2100	2400
Konstruktionstryk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Udvendig enhed				
Volumenstrøm	m^3/h	3800	4000	3850
Lydtrykniveau	dB(A)	63	63	64
Lydeffektniveau	dB(A)	68	70	70
Tilladt omgivelsestemperatur (køling/opvarmning)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Nettovægt/bruttovægt	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tab. 19

Indendørsenhed - Kassetteapparat	Vægt i kg (netto/brutto)	
	Hus	Afdækning
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 Netto-/bruttovægt indendørsenheder (kassetteapparat)

Indendørsenhed - Kanalapparat	Vægt i kg (netto/brutto)
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 09 DCT	
CL5000MS 12 DCT	
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6

Tab. 21 Netto-/bruttovægt indendørsenheder (kanalapparat)

UNIDOMO®

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 14
1.1 Symbolerklärung 14
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 15
1.3 Hinweise zu dieser Anleitung 15

2 Angaben zum Produkt 15
2.1 Konformitätserklärung 15
2.2 Typenübersicht 15
2.3 Empfohlene Kombinationen der Geräte 16
2.4 Lieferumfang 16
2.5 Abmessungen und Mindestabstände 16
2.5.1 Inneneinheit und Außeneinheit 16
2.5.2 Kältemittelleitungen 16

3 Installation 17
3.1 Vor der Installation 17
3.2 Anforderungen an den Aufstellort 17
3.3 Gerätemontage 18
3.3.1 Inneneinheit an der Wand montieren 18
3.3.2 Inneneinheit in der Decke montieren 18
3.3.3 Montage der Abdeckung bei Kassettengeräten 18
3.3.4 Außeneinheit montieren 19
3.4 Installieren der Luftleitung bei Kanalgeräten 19
3.4.1 Installation Rohr und Zubehör 19
3.4.2 Lufteinlassrichtung anpassen (von der Rückseite auf die Unterseite) 19
3.4.3 Installation des Frischluftrohrs 19
3.5 Anschluss der Rohrleitungen 19
3.5.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen 19
3.5.2 Kondensatablauf an der Inneneinheit für Wandmontage anschließen 20
3.5.3 Kondensatablauf an Inneneinheiten für Deckenmontage anschließen 20
3.5.4 Test des Kondensatablaufs 20
3.5.5 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen 20
3.6 Elektrischer Anschluss 21
3.6.1 Allgemeine Hinweise 21
3.6.2 Inneneinheit anschließen 21
3.6.3 Außeneinheit anschließen 21

4 Inbetriebnahme 22
4.1 Checkliste für die Inbetriebnahme 22
4.2 Funktionstest 22
4.3 Funktion zur automatischen Korrektur von Anschlussfehlern 22
4.4 Übergabe an den Betreiber 22

5 Störungsbehebung 22
5.1 Störungen mit Anzeige 22
5.2 Störungen ohne Anzeige 22

6 Umweltschutz und Entsorgung 23

7 Datenschutzhinweise 23

8 Technische Daten 24

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

UNIDOMO®

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor entflammbaren Stoffen: Das Kältemittel R32 in diesem Produkt ist ein Gas mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L).
	Die Wartung sollte von einer qualifizierte Person unter Beachtung der Anweisungen in der Wartungsanleitung durchgeführt werden.
	Beim Betrieb die Anweisungen der Bedienungsanleitung beachten.

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Kälte- und Klimatechnik sowie für Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen anlagenrelevanten Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen aller Anlagenbestandteile vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Allgemeine Gefahren durch das Kältemittel

- ▶ Dieses Gerät ist mit dem Kältemittel R32 gefüllt. Kältemittelgas kann bei Kontakt mit Feuer giftige Gase bilden.
- ▶ Wenn während der Installation Kältemittel austritt, den Raum gründlich lüften.
- ▶ Nach der Installation die Dichtheit der Anlage überprüfen.
- ▶ Keine anderen Stoffe als das angegebene Kältemittel (R32) in den Kältemittelkreislauf gelangen lassen.

⚠ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

„Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden."

„Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden."

⚠ Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Klimaanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
  - – Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
  - – Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine mindestens jährliche Inspektion sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.
- ▶ Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

1.3 Hinweise zu dieser Anleitung

Abbildungen finden Sie gesammelt am Ende dieser Anleitung. Der Text enthält Verweise auf die Abbildungen.

Die Produkte können modellabhängig von der Darstellung in dieser Anleitung abweichen.

UNIDOMO®

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.bosch-einfach-heizen.de.

2.2 Typenübersicht

Je nach Außeneinheit können unterschiedliche viele Inneneinheiten angeschlossen werden:

Gerätetyp	Anzahl	
Climate 5000 MS ...	Anschlüsse	Inneneinheiten (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")	

Tab. 2 Gerätetypen Außeneinheiten

Die Außeneinheiten sind für die beliebige Kombination mit folgenden Modellen vorgesehen:

Typbezeichnung	Gerätetyp
Climate 5000 MS ... OUE	Außeneinheit
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Wandgerät
CL5000...IBW/RAC...IBW	Wandgerät
CL5000MS ... DCT	Kanalgerät
CL5000MS ... CAS	Kassettengerät

Tab. 3 Typen der Inneneinheiten

2.3 Empfohlene Kombinationen der Geräte

Die Tabellen ab Seite 138 zeigen Kombinationsmöglichkeiten von Inneneinheiten an jeweils einer Außeneinheit. Wenn möglich, reservieren Sie den größten Anschluss für die größte Inneneinheit. Wenn nicht alle Anschlüsse verwendet werden, ist die Verteilung auf die Anschlüsse frei wählbar.

In den Tabellen sind die Leistungsbezeichnungen der Außen- und Inneneinheiten in British thermal unit (BTU) angegeben. Tabelle 4 zeigt die Umrechnung in 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 Umrechnung kBTU/h zu kW

Beispiel: 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

Tabelle 5 zeigt die Kombinationsmöglichkeiten von insgesamt 2 Inneneinheiten an Außeneinheit Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C Anschluss A bis C an der Außeneinheit

P_A+...+P_C Gesamte Leistung aller angeschlossenen Inneneinheiten

P_A ... P_C Leistung von Inneneinheit an Anschluss A bis C

2.4 Lieferumfang

Je nach Systemkomposition können die gelieferten Geräte unterschiedlich ausfallen. Der Lieferumfang der möglichen Geräte ist dargestellt in Bild 1. Die Darstellung der Geräte ist exemplarisch und kann abweichen.

Außeneinheit (A):

[1] Außeneinheit (gefüllt mit Kältemittel)
[2] Ablaufwinkel mit Dichtung (für Außeneinheit mit Stand- oder Wandkonsole)
[3] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
[4] Magnetring (Anzahl je nach Gerätetyp)
[5] Adapter für Rohranschlüsse (je nach Gerätetyp)

Gerätetyp Climate 5000 MS ...	Adapterdurchmesser in [mm]	Anzahl Magnetringe
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 Mitgelieferte Adapter und Magnetringe

Wandgerät (B):

[1] Inneneinheit für Wandmontage (gefüllt mit Stickstoff)
[2] Fernbedienung mit Batterien
[3] Luftfilter
[4] Befestigungsmaterial (5 Schrauben und 5 Dübel)
[5] 5-adriges Kommunikationskabel (optionales Zubehör)
[6] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation

Kassettengerät (C):

[1] Inneneinheit für Deckenmontage (gefüllt mit Stickstoff)
[2] Fernbedienung mit Batterien
[3] Befestigungsmaterial
[4] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation

Kanalgerät (D):

[1] Inneneinheit für Deckenmontage (gefüllt mit Stickstoff)
[2] Fernbedienung mit Batterien
[3] Befestigungsmaterial
[4] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation

2.5 Abmessungen und Mindestabstände

2.5.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Außeneinheit

Bilder 2 bis 3.

Wandgerät

Bild 14.

Kassettengerät

Bilder 31 bis 29.

[1] Kältemittelleitungen
[2] Kondensatablauf

Kanalgerät

Bilder 39 bis 40.

[1] Anschluss Frischluftrohr
[2] Lufteinlass
[3] Luftfilter/Luftauslass
[4] Luftfilter/Luftauslass (nach Umbau)
[5] Elektrische Steuereinheit

2.5.2 Kältemittelleitungen

Legende zu Bild 4:

[1] Gasseitiges Rohr
[2] Flüssigkeitsseitiges Rohr
[3] Siphonförmiger Bogen als Ölabscheider

Wenn Inneneinheiten niedriger als die Außeneinheit platziert werden, gasseitig nach spätestens 6 m einen siphonförmigen Bogen ausführen und alle 6 m einen weiteren siphonförmigen Bogen (→ Bild 4, [1]).

UNIDOMO®

- Je nach Gerätetyp der Außeneinheit die maximale Anzahl angeschlossener Inneneinheiten beachten.
- Maximale Rohrlänge und maximalen Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten und Außeneinheit einhalten.

Gerätetyp Climate 5000 MS ...	Maximale Rohrlänge insgesamt[1)] [m]	Maximale Rohrlänge pro Anschluss[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) Gasseite oder Flüssigkeitsseite

Tab. 7 Rohrlängen

- Maximalen Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten und Außeneinheit einhalten (→ Bild 5).
- Rohrdurchmesser und weitere Spezifikationen beachten.

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

Tab. 8 Alternativer Rohrdurchmesser

Spezifikation der Rohre	
Min. Rohrleitungslänge	3 m
Standard-Rohrleitungslänge	7,5 m
Zusätzliches Kältemittel bei einer Rohrleitungslänge größer als 7,5 m (Flüssigkeitsseite)	Bei Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Bei Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Rohrdicke	Bei Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Bei Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Dicke Wärmeschutz	≥ 6 mm
Material Wärmeschutz	Polyäthylen-Schaumstoff

Tab. 9

3 Installation

3.1 Vor der Installation

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

- Bei der Installation Schutzhandschuhe tragen.

VORSICHT

Gefahr durch Verbrennung!

Die Rohrleitungen werden während des Betriebs sehr heiß.

- Sicherstellen, dass die Rohrleitungen vor dem Berühren abgekühlt sind.

- Lieferumfang auf Unversehrtheit prüfen.
- Prüfen, ob beim Öffnen der Rohre der Inneneinheit ein Zischen wegen Unterdruck erkennbar ist.

3.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Mindestabstände einhalten (→ Kapitel 2.5 auf Seite 16).
- Minimale Raumfläche beachten.

Installationshöhe [m]	Zusätzliches Kältemittel [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimale Raumfläche [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 10 Minimale Raumfläche (1 von 3)

Installationshöhe [m]	Zusätzliches Kältemittel [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimale Raumfläche [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 11 Minimale Raumfläche (2 von 3)

Installationshöhe [m]	Zusätzliches Kältemittel [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimale Raumfläche [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 12 Minimale Raumfläche (3 von 3)

© UNIDOMO

Allgemeine Hinweise zu Inneneinheiten

- Die Inneneinheit nicht in einem Raum installieren, in dem offene Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) betrieben werden.
- Der Installationsort darf nicht höher liegen als 2000 m über dem Meeresspiegel.
- Den Lufteintritt und den Luftaustritt frei von jeglichen Hindernissen halten, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Andernfalls können Leistungsverlust und ein höherer Geräuschpegel auftreten.
- Fernseher, Radio und ähnliche Geräte mindestens 1 m vom Gerät und von der Fernbedienung entfernt halten.
- Die Inneneinheit nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit installieren (z. B. Badezimmer oder Hauswirtschaftsräume).
- Inneneinheiten mit einer Kühlleistung von 2,0 bis 5,3 kW sind für einen einzelnen Raum ausgelegt.

Hinweise zu Inneneinheiten mit Wandmontage

- Das Gerät kann in einem Raum mit einer Grundfläche von 4 m² installiert werden, sofern die Einbauhöhe mindestens 1,8 m beträgt. Bei geringerer Einbauhöhe muss die Bodenfläche entsprechend größer sein.
- Für die Montage der Inneneinheit eine Wand wählen, die Vibrationen dämpft.

Hinweise zu Inneneinheiten mit Deckenmontage

- Die Deckenkonstruktion wie auch die Aufhängung (bauseits) muss für das Gewicht des Geräts geeignet sein.

Hinweise zu Außeneinheiten

- Die Außeneinheit keinem Maschinenöldampf, keinen heißen Quelldämpfen, Schwefelgas usw. aussetzen.
- Die Außeneinheit nicht direkt am Wasser installieren oder dem Meereswind aussetzen.
- Die Außeneinheit muss stets schneefrei sein.
- Abluft oder die Betriebsgeräusche dürfen nicht stören.
- Die Luft soll gut um die Außeneinheit zirkulieren, das Gerät soll aber keinem starken Wind ausgesetzt sein.
- Das im Betrieb entstehende Kondensat muss problemlos ablaufen können. Falls erforderlich, einen Ablaufschlauch verlegen. In kalten Regionen ist die Verlegung eines Ablaufschlauchs nicht ratsam, da es zu Vereisungen kommen kann
- Die Außeneinheit auf eine stabile Unterlage stellen.

3.3 Gerätemontage

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann dazu führen, dass das Gerät von der Wand herunterfällt.

- Gerät nur an eine feste und ebene Wand montieren. Die Wand muss das Gerätegewicht tragen können.
- Nur für den Wandtyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.

3.3.1 Inneneinheit an der Wand montieren

- Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen (→ Bild 15).
- Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen.
- Montageort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Bild 14).
- Montageplatte mit einer Schraube und einem Dübel oben mittig an der Wand befestigen und waagerecht ausrichten (→ Bild 16).
- Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt.
- Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (empfohlene Position der Wanddurchführung hinter der Inneneinheit → Bild 17).
- Gegebenenfalls die Position des Kondensatablaufs ändern (→ Bild 19).

Die Rohrverschraubungen an der Inneneinheit liegen in den meisten Fällen hinter der Inneneinheit. Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit zu verlängern.

- Rohrverbindungen wie in Kapitel 3.5.1 ausführen.

- Gegebenenfalls die Verrohrung in die gewünschte Richtung verbiegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen (→ Bild 21).
- Verrohrung durch die Wand führen und die Inneneinheit in die Montageplatte einhängen (→ Bild 22).
- Obere Abdeckung hochklappen und einen der beiden Filtereinsätze abnehmen (→ Bild 23).
- Den Kaltkatalysatorfilter aus dem Lieferumfang im Filtereinsatz einsetzen, und den Filtereinsatz wieder montieren.

Wenn die Inneneinheit von der Montageplatte abgenommen werden soll:

- Die Unterseite der Verkleidung im Bereich der beiden Aussparungen nach unten ziehen und die Inneneinheit nach vorne ziehen (→ Bild 24).

3.3.2 Inneneinheit in der Decke montieren

Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit vorzubereiten, so dass nur noch die Rohre verbunden werden müssen.

- Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- Montageort unter Beachtung der Mindestabstände und Ausrichtung der Rohre festlegen:
  - Kassettengeräte: Bild 31 bis 29
  - Kanalgeräte: Bild 39 bis 40

Sicherstellen, dass das Gerät zwischen tragender und Zwischendecke passt.

- Beim Kassettengerät muss die Blende mit der Zwischendecke bündig sein.
- Das Kanalgerät muss einen Mindestabstand von 24 mm zur Zwischendecke haben.

- Position der Aufhängebolzen an der Decke festlegen und markieren.

GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Die Ausführung der Deckenbefestigung muss für das Gewicht der Inneneinheit geeignet sein. Zur genauen Höhenausrichtung empfehlen wir Gewindestangen M10. Die passenden Muttern und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang der Inneneinheit enthalten.

GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Es werden mindestens zwei Personen benötigt, um das Gerät sicher aufzuhängen und zu befestigen.

- Das Gerät nicht alleine montieren.

- Gerät an den Aufhängebolzen mit den im Lieferumfang enthaltenen Unterlegscheiben und Sechskantmuttern aufhängen.
- Inneneinheit mit Hilfe der Muttern auf den Gewindestangen horizontal in der passenden Höhe ausrichten.

HINWEIS

Wenn das Gerät schief hängt, sind Kondensatlecks möglich.

- Um Gerät waagerecht auszurichten eine Wasserwaage verwenden.

- Korrekte Montageposition mit Kontermuttern fixieren.
- Rohrverbindungen wie in Kapitel 3.5.1 ausführen.

3.3.3 Montage der Abdeckung bei Kassettengeräten

- Lufteinlassgitter von der Abdeckung abnehmen (→ Bild 32).
- Abdeckung mit mitgelieferten Schrauben an der Inneneinheit anbringen, dabei Orientierung beachten (→ Bild 33).
  Die Abdeckung muss gleichmäßig und dicht an der Inneneinheit anliegen.

Das Lufteinlassgitter erst während des elektrischen Anschlusses wieder montieren.

UNIDOMO

3.3.4 Außeneinheit montieren

- ▶ Karton nach oben ausrichten.
- ▶ Verschlussbänder aufschneiden und entfernen.
- ▶ Den Karton nach oben abziehen und die Verpackung entfernen.
- ▶ Je nach Installationsart eine Stand- oder Wandkonsole vorbereiten und montieren.
- ▶ Außeneinheit aufstellen oder aufhängen.
- ▶ Bei Installation mit Stand- oder Wandkonsole den mitgelieferten Ablaufwinkel mit Dichtung anbringen (→ Bild 7).
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Bild 9).
- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 3.5.1 ausführen.

3.4 Installieren der Luftleitung bei Kanalgeräten

3.4.1 Installation Rohr und Zubehör

Um Rohre etc. zu installieren muss das Gerät korrekt aufgehängt sein.

Ohne Luftfilter können sich Staubpartikel am Luftwärmetauscher ablagern und dort Funktionsstörungen und Lecks hervorrufen.

- ▶ Luftfilter (nicht im Lieferumfang enthalten) auf die Größe des Lufteinlasses zuschneiden und anbringen.

- ▶ Um zu vermeiden, dass aus dem Klimagerät kommende Luft direkt wieder eingesaugt wird oder es zu einem Kurzschluss kommt: Luftauslass und Lufteinlass so planen, dass diese nicht zu nahe beieinander liegen.
- ▶ Vor dem Installieren der Luftleitung sicherstellen, dass ihr statischer Druck im zulässigen Bereich liegt:

Modell	Externe Pressung (Pa)	
	Druckbereich	Nenndruck
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT	0-40	25
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tab. 13 Externe Pressung

- ▶ Den Anschluss der Luftkanäle am Gerät immer mit Entkoppler ausführen, um eine Geräuschübertragung von der Inneneinheit auf die Lüftungsrohre zu vermeiden.
- ▶ Luftleitung entsprechend Bild 41 anbringen.

Legende zu Bild 41:

[1] Wärmedämmung
[2] Entkoppler
[3] Lufteinlassgitter
[4] Kontrollöffnung
[5] Kanalgerät
[6] Luftauslass

- ▶ Um Kondensation zu verhindern, die Rohre mit isolieren.

3.4.2 Lufteinlassrichtung anpassen (von der Rückseite auf die Unterseite)

Umbau entsprechend Bild 42 vornehmen:

- ▶ Filtergitter [3] abnehmen.
- ▶ Lüfterplatte [1] und Lufteinlassflansch [2] abnehmen.
- ▶ Lüfterplatte an der Hinterseite um 90° knicken.
- ▶ Lüfterplatte und Lufteinlassflansch in vertauschter Position wieder einbauen.
- ▶ Das Filtergitter [3] in den Lufteinlassflansch einführen.

3.4.3 Installation des Frischluftrohrs

An der Seite des Kanalgeräts ist eine Frischluftöffnung vorhanden, die bei Bedarf verwendet werden kann (→ Bild 39).

Maximal 15 % des Luftvolumenstroms kann über die Frischluftöffnung eingeführt werden.

3.5 Anschluss der Rohrleitungen

3.5.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen

VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohrleitungsverbindungen kann Kältemittel austreten.

- ▶ Bei der Wiederverwendung von Bördelverbindungen den Bördelteil immer neu anfertigen.

UNIDOMO®

Kupferrohre sind in metrischen Maßen und in Zoll-Maßen erhältlich, die Bördelmuttergewinde sind jedoch dieselben. Die Bördelverschraubungen an der Innen- und an der Außeneinheit sind für Zoll-Maße bestimmt.

- ▶ Bei Verwendung von metrischen Kupferrohren die Bördelmuttern gegen solche mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tabelle 14).

- ▶ Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Seite 16).
- ▶ Rohr mit einem Rohrabschneider zuschneiden (→ Bild 8).
- ▶ Rohrenden innen entgraten und die Späne herausklopfen.
- ▶ Mutter auf das Rohr stecken.
- ▶ Rohr mit einer Bördelglocke auf das Maß aus Tabelle 14 aufweiten. Die Mutter muss sich leicht an den Rand aber nicht darüber hinaus schieben lassen.
- ▶ Rohr anschließen und die Verschraubung auf das Anzugsmoment aus Tabelle 14 festziehen.

Für jede Inneneinheit existiert ein Anschluss-Paar (Gasseite und Flüssigkeitsseite). Unterschiedliche Anschluss-Paare dürfen nicht vermischt werden (→ Bild 6).

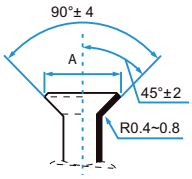
- ▶ Obige Schritte für weitere Rohre wiederholen.

HINWEIS

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kühlmittelleitungen

- ▶ Kühlmittelleitungen getrennt voneinander wärmedämmen.

- ▶ Isolierung der Rohre anbringen und fixieren.

Rohr-Außendurchmesser Ø [mm]	Anzugsmoment [Nm]	Durchmesser der gebördelten Öffnung (A) [mm]	Gebördeltes Rohrende	Vormontiertes Bördelmuttergewinde
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 Kenndaten der Rohrverbindungen

3.5.2 Kondensatablauf an der Inneneinheit für Wandmontage anschließen

Die Kondensatwanne der Inneneinheit ist mit zwei Anschlüssen ausgestattet. Ab Werk sind daran ein Kondensatschlauch und ein Stopfen montiert, diese können getauscht werden (→ Bild 19).

- ▶ Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen.

3.5.3 Kondensatablauf an Inneneinheiten für Deckenmontage anschließen

- ▶ PVC-Rohre mit 32 mm Innendurchmesser und 5-7 mm Wanddicke verwenden.
- ▶ Ablaufrohr wärmedämmen, um Kondensatbildung zu vermeiden.
- ▶ Ablaufrohr mit Inneneinheit verbinden und an der Verbindung mit einer Schlauchschelle sichern.
- ▶ Ablaufrohr mit Gefälle verlegen (→ Bild 34 oder Bild 43). Bei vorhandener Kondensatpumpe kann der Ausgang des Ablaufrohrs höher liegen als die Inneneinheit, wenn Maße und Anschlussschema beachtet werden.

HINWEIS

Gefahr durch Wasserschaden!

Falsches Verlegen der Rohre kann zu auslaufendem Wasser, Rücklauf des Wassers in die Inneneinheit und zu Fehlfunktionen des Wasserstandsschalters führen.

- ▶ Um ein Durchhängen der Rohre zu vermeiden, alle 1–1,5 m eine Rohraufhängung ausführen.
- ▶ Ablaufrohr über einen Siphon in die Kanalisation führen.

3.5.4 Test des Kondensatablaufs

Mit einem Test des Kondensatablaufs kann sichergestellt werden, dass alle Verbindungsstellen abgedichtet sind.

- ▶ Kondensatablauf testen bevor die Decke verschlossen wird.

Inneneinheit ohne Kondensatpumpe

- ▶ Ca. 2 l Wasser in die Kondensatwanne oder das Wasserfüllrohr einfüllen.
- ▶ Sicherstellen, dass das Kondensat einwandfrei abläuft.
- ▶ Alle Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.

Inneneinheit mit Kondensatpumpe

Der Kondensatablauf kann erst nach dem elektrischen Anschluss getestet werden.

- ▶ Ca. 2 l Wasser in die Kondensatwanne oder das Wasserfüllrohr einfüllen (für Kanalgeräte → Bild 44).
- ▶ Kühlbetrieb einschalten. Die Abflusspumpe ist zu hören.
- ▶ Sicherstellen, dass das Kondensat einwandfrei abläuft.
- ▶ Alle Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.

3.5.5 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen

Die Prüfung der Dichtheit und das Befüllen erfolgt für jede angeschlossene Inneneinheit einzeln.

- ▶ Nach dem Befüllen der gesamten Anlage, Abdeckung für Rohranschlüsse an der Außeneinheit wieder anbringen.

Dichtheit prüfen

Bei der Dichtheitsprüfung die nationalen und örtlichen Bestimmungen beachten.

- ▶ Kappen der Ventile eines Anschluss-Paars (→ Bild 11, [1], [2] und [3])entfernen.
- ▶ Schraderöffner [6] und Druckmessgerät [4] an das Schraderventil [1] anschließen.
- ▶ Schraderöffner eindrehen und Schraderventil [1] öffnen.
- ▶ Ventile [2] und [3] geschlossen lassen und die Rohre mit Stickstoff befüllen, bis der Druck 10 % über dem maximalen Betriebsdruck liegt (→ Seite 24).
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach 10 Minuten unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen, bis der maximale Betriebsdruck erreicht ist.
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach mindestens 1 Stunde unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen.

©UNIDOMO®

Anlage befüllen

HINWEIS

Funktionsstörung durch falsches Kältemittel

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

- ▶ Wenn Kältemittel ergänzt werden muss, nur gleiches Kältemittel einfüllen. Kältemitteltypen nicht mischen.

- ▶ Rohre mit einer Vakuumpumpe (→ Bild 11, [5]) für mindestens 30 Minuten bei ca. −1 bar (ca. 500 Micron) evakuieren und trocknen.
- ▶ Flüssigkeitsseitiges Ventil [3] öffnen.
- ▶ Mit dem Druckmessgerät [4] prüfen, ob der Durchfluss frei ist.
- ▶ Gasseitiges Ventil [2] öffnen.
  Das Kältemittel verteilt sich in den angeschlossenen Rohren.
- ▶ Abschließend die Druckverhältnisse prüfen.
- ▶ Schraderöffner [6] herausdrehen und Schraderventil [1] schließen.
- ▶ Vakuumpumpe, Druckmessgerät und Schraderöffner entfernen.
- ▶ Kappen der Ventile wieder anbringen.

3.6 Elektrischer Anschluss

3.6.1 Allgemeine Hinweise

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.
- ▶ Schutzmaßnahmen nach nationalen und internationalen Vorschriften beachten.
- ▶ Bei vorliegendem Sicherheitsrisiko in der Netzspannung oder bei einem Kurzschluss während der Installation den Betreiber schriftlich informieren und die Geräte nicht installieren bis das Problem behoben ist.
- ▶ Alle elektrischen Anschlüsse gemäß dem elektrischen Anschlussplan vornehmen.
- ▶ Kabelisolierung nur mit speziellem Werkzeug schneiden.
- ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.
- ▶ Phase und Nulleiter nicht verwechseln. Dies kann zu Funktionsstörungen führen.
- ▶ Bei festem Netzanschluss einen Überspannungsschutz und einen Trennschalter installieren, der für das 1,5-fache der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

3.6.2 Inneneinheit anschließen

Die Inneneinheiten werden über ein 4-adriges Kommunikations-Kabel vom Typ H07RN-F an die Außeneinheit angeschlossen. Der Leiterquerschnitt des Kommunikations-Kabels soll mindestens 1,5 mm^2 betragen.

Jedes Anschluss-Paar der Rohre hat einen zugehörigen elektrischen Anschluss.

- ▶ Jede Inneneinheit an die zugehörigen Anschlussklemmen anschließen (→ Bild 6).

HINWEIS

Sachschaden durch falsch angeschlossene Inneneinheit

Jede Inneneinheit wird über die Außeneinheit mit Spannung versorgt.

- ▶ Inneneinheit nur an der Außeneinheit anschließen.

Wandgerät

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- ▶ Obere Abdeckung hochklappen (→ Bild 26).
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung am Anschaltfeld abnehmen.
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung [1] der Anschlussklemme abnehmen (→ Bild 27).
- ▶ Kabeldurchführung [3] an der Rückseite der Inneneinheit ausbrechen und das Kabel durchführen.
- ▶ Kabel an der Zugentlastung [2] sichern und an den Klemmen L, N, S und ⏚ anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Abdeckungen wieder befestigen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

Kanalgerät

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- ▶ Abdeckung der Elektronik abnehmen.
- ▶ Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N, S und ⏚ anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Abdeckungen wieder befestigen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

Kassettengerät

- ▶ Abdeckung der Elektronik abnehmen.
- ▶ Die Kabel der Abdeckung und das Kommunikations-Kabel an der Inneneinheit anschließen (→ Bild 37) und an der Zugentlastung sichern.
  - – Die Kabel der Abdeckung in der 5-poligen und 10-poligen Klemme einstecken.
  - – Das Kommunikations-Kabel an den Klemmen L, N, S und ⏚ anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern des Kommunikations-Kabels zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Lufteinlassgitter an einer Seite einhängen (→ Bild 36).
- ▶ Abdeckung der Elektronik wieder befestigen und Lufteinlassgitter schließen (→ Bild 38).
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

3.6.3 Außeneinheit anschließen

An die Außeneinheit werden ein Stromversorgungskabel (3-adrig) und die Kommunikations-Kabel der Inneneinheiten (4-adrig) angeschlossen. Verwenden Sie Kabel vom Typ H07RN-F mit ausreichendem Leiterquerschnitt und sichern Sie den Netzanschluss mit einer Sicherung ab (→ Tabelle 15).

Außeneinheit Climate 5000 MS ...	Netzabsicherung	Leiterquerschnitt	
		Stromkabel	Kommunikations-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

- ▶ Die Kommunikations-Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L(x), N(x), S(x) und ⏚ anschließen (Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen wie bei der Inneneinheit) (→ Bild 12).
- ▶ 1 Magnetring an jedem Kommunikations-Kabel anbringen, so nah an der Außeneinheit wie möglich.
- ▶ Stromkabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N und ⏚ anschließen.
- ▶ Abdeckung der Anschlüsse befestigen.

ALLINDOMO

4 Inbetriebnahme

4.1 Checkliste für die Inbetriebnahme

1	Außeneinheit und Inneneinheiten sind ordnungsgemäß montiert.	
2	Rohre sind ordnungsgemäß • angeschlossen, • wärmegedämmt, • auf Dichtheit geprüft.	
3	Ordentlicher Kondensatablauf ist hergestellt und getestet.	
4	Elektrischer Anschluss ist ordnungsgemäß durchgeführt. • Stromversorgung ist im normalen Bereich • Schutzleiter ist ordnungsgemäß angebracht • Anschlusskabel ist fest an die Klemmleiste angebracht	
5	Alle Abdeckungen sind angebracht und befestigt.	
6	Bei Wandgeräten: Das Luftleitblech der Inneneinheit ist korrekt montiert und der Stellantrieb ist eingerastet.	

Tab. 16

4.2 Funktionstest

Nach erfolgter Installation mit Dichtheitsprüfung und elektrischem Anschluss kann das System getestet werden:

- ▶ Spannungsversorgung herstellen.
- ▶ Inneneinheit mit der Fernbedienung einschalten.
- ▶ Kühlbetrieb einschalten und niedrigste Temperatur einstellen.
- ▶ Kühlbetrieb 5 Minuten lang testen.
- ▶ Heizbetrieb einschalten und höchste Temperatur einstellen.
- ▶ Heizbetrieb 5 Minuten lang testen.
- ▶ Ggf. Bewegungsfreiheit des Luftleitblechs sicherstellen.

Zur Bedienung der Inneneinheiten die mitgelieferten Bedienungsanleitungen beachten.

4.3 Funktion zur automatischen Korrektur von Anschlussfehlern

Die Außentemperatur muss mehr als 5 °C betragen, damit diese Funktion funktioniert.

Die Kühlmittelleitungen und die elektrische Verdrahtung an der Außeneinheit können nach falschem Anschluss automatisch korrigiert werden.

- ▶ Das System in Betrieb nehmen (Ventile öffnen, Inneneinheiten einschalten).
- ▶ Prüfschalter [1] auf der Hauptleiterplatte drücken → Bild 13), bis das Display [2] **CE** anzeigt.
- ▶ 5-10 Minuten warten, bis **CE** im Display erlischt.
  Kühlmittelleitungen und elektrische Verdrahtung sind jetzt korrigiert.

UNIDOMO®

4.4 Übergabe an den Betreiber

- ▶ Wenn das System eingerichtet ist, die Installationsanleitung an den Kunden übergeben.
- ▶ Dem Kunden die Bedienung des Systems anhand der Bedienungsanleitung erklären.
- ▶ Dem Kunden empfehlen, die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

5 Störungsbehebung

5.1 Störungen mit Anzeige

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, blinken die LEDs über einen längeren Zeitraum oder das Display zeigt ein Störungs-Code (z. B. EH 02).

Wenn eine Störung länger als 10 Minuten auftritt:

- ▶ Spannungsversorgung für kurze Zeit unterbrechen und Inneneinheit wieder einschalten.

Wenn sich eine Störung nicht beseitigen lässt:

- ▶ Kundendienst anrufen und Störungs-Code sowie Gerätedaten mitteilen.

5.2 Störungen ohne Anzeige

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Leistung der Inneneinheit ist zu schwach.	Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit verschmutzt.	▶ Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit reinigen.
	Zu wenig Kältemittel	▶ Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ▶ Kältemittel nachfüllen.
Außeneinheit oder Inneneinheit funktioniert nicht.	Kein Strom	▶ Stromanschluss prüfen. ▶ Inneneinheit einschalten.
	Sicherung hat ausgelöst.	▶ Stromanschluss prüfen. ▶ Sicherung ersetzen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Außeneinheit oder Inneneinheit startet und stoppt ständig.	Zu wenig Kältemittel im System.	▶ Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ▶ Kältemittel nachfüllen.
	Zu viel Kältemittel im System.	Kältemittel mit einem Gerät zur Kältemittel-Rückgewinnung entnehmen.
	Feuchtigkeit oder Unreinheiten im Kältemittelkreis.	▶ Kältemittelkreis evakuieren. ▶ Neues Kältemittel einfüllen.
	Spannungsschwankungen zu hoch.	▶ Spannungsregler einbauen.
	Kompressor ist defekt.	▶ Kompressor tauschen.

Tab. 17

6 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batterien

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien müssen in den örtlichen Sammelsystemen entsorgt werden.

Kältemittel R32



Das Gerät enthält fluoriertes Treibhausgas R32 (Treibhauspotential 675[1)]) mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L).

Die enthaltene Menge ist auf dem Typenschild der Außeneinheit angegeben.

Kältemittel sind eine Gefahr für die Umwelt und müssen gesondert gesammelt und entsorgt werden.

7 Datenschutzhinweise



Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxemburg** verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S.1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

1) auf Grundlage von Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014.

8 Technische Daten

Außeneinheit Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Kühlen					
Nennleistung	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Nennleistung	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1270	1630	1900	2440
Leistung (min. - max.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Energieeffizienz (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Energieeffizienzklasse	–	A++	A++	A++	A++
Heizen					
Nennleistung	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Nennleistung	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1185	1500	1770	2200
Leistung (min. - max.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Energieeffizienz (SCOP) bei –7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Energieeffizienzklasse bei –7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Energieeffizienz (SCOP) bei 2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Energieeffizienzklasse bei 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Allgemein					
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. Leistungsaufnahme	W	2650	2850	3300	3600
Max. Stromaufnahme	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Kältemittel	–	R32	R32	R32	R32
Kältemittelmenge	g	1100	1250	1400	1720
Auslegungsdruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit					
Volumenstrom	m^3/h	2200	2200	3000	2700
Schalldruckpegel	dB(A)	57	57	61	60
Schallleistungspegel	dB(A)	65	65	65	68
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tab. 18

Außeneinheit Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Kühlen				
Nennleistung	kW	8,2	10,6	12,3
Nennleistung	Btu/h	28000	36000	42000
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	2500	3270	3800
Leistung (min. - max.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Energieeffizienz (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energieeffizienzklasse	–	A++	A++	A++
Heizen				
Nennleistung	kW	8,8	10,6	12,3
Nennleistung	Btu/h	30000	36000	42000
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	2400	2845	3300
Leistung (min. - max.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Energieeffizienz (SCOP) bei –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Energieeffizienzklasse bei –7 °C	–	A+	A+	A
Energieeffizienz (SCOP) bei 2 °C	–	5,1	5,1	5,1

UNIDOMO®

Außeneinheit Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Energieeffizienzklasse bei 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Allgemein				
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. Leistungsaufnahme	W	4150	4600	4700
Max. Stromaufnahme	A	19,0	21,5	22,0
Kältemittel	–	R32	R32	R32
Kältemittelmenge	g	2100	2100	2400
Auslegungsdruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit				
Volumenstrom	m^3/h	3800	4000	3850
Schalldruckpegel	dB(A)	63	63	64
Schallleistungspegel	dB(A)	68	70	70
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tab. 19

Inneneinheit - Kassettengerät	Gewicht in kg (netto/brutto)	
	Gehäuse	Abdeckung
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 Netto-/Bruttogewicht Inneneinheiten (Kassettengerät)

Inneneinheit - Kanalgerät	Gewicht in kg (netto/brutto)
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 09 DCT	
CL5000MS 12 DCT	
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6

Tab. 21 Netto-/Bruttogewicht Inneneinheiten (Kanalgerät)

UNIDOMO®

Table of contents

1 Explanation of symbols and safety instructions 26
- 1.1 Explanation of symbols 26
- 1.2 General safety instructions 27
- 1.3 Notices regarding these instructions 27

2 Product Information 27
- 2.1 Declaration of conformity 27
- 2.2 Type overview 27
- 2.3 Recommended combinations of appliances 28
- 2.4 Scope of delivery 28
- 2.5 Product dimensions and minimum clearances 28
- 2.5.1 Indoor unit and outdoor unit 28
- 2.5.2 Refrigerant pipes 28

3 Installation 29
- 3.1 Before installation 29
- 3.2 Requirements for installation site 29
- 3.3 Unit installation 30
- 3.3.1 Installing the indoor unit on the wall 30
- 3.3.2 Installing the indoor unit in the ceiling 30
- 3.3.3 Installing the cover for cassette indoor units 30
- 3.3.4 Installing the outdoor unit 31
- 3.4 Installing the air duct in built-in ducted indoor units 31
- 3.4.1 Installation of pipes and accessories 31
- 3.4.2 Adjusting air inlet direction (from the rear to the underside) 31
- 3.4.3 Installing the fresh air duct 31
- 3.5 Pipework connection 31
- 3.5.1 Connecting refrigerant pipes to the indoor and outdoor unit 31
- 3.5.2 Connecting condensate pipe to the wall-mounted indoor unit 32
- 3.5.3 Connecting condensate pipe to the ceiling-mounted indoor units 32
- 3.5.4 Testing the condensate pipe 32
- 3.5.5 Checking tightness and filling the system 32
- 3.6 Electrical connection 33
- 3.6.1 General notes 33
- 3.6.2 Connecting the indoor unit 33
- 3.6.3 Connecting the outdoor unit 33

4 Commissioning 34
- 4.1 Commissioning checklist 34
- 4.2 Functional test of the unit 34
- 4.3 Automatic correction function for connection errors 34
- 4.4 Handover to the user 34

5 Troubleshooting 34
- 5.1 Faults with indication 34
- 5.2 Faults without indication 34

6 Environmental protection and disposal 35

7 Data Protection Notice 35

8 Technical data 36

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

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

WARNING

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

CAUTION

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

UNIDOMO®

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.

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

©UNIDOMO

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	
Climate 5000 MS ...	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 138 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):

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

Unit type Climate 5000 MS ...	Adapter diameter in [mm]	Number of magnet rings
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

Table 6 Adaptor and magnet rings included in the delivery

Wall-mounted indoor unit (B):

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

Cassette indoor unit (C):

[1] Indoor unit for ceiling-mounted installation (filled with nitrogen)
[2] Remote control with batteries
[3] Fixing materials
[4] Set of printed documents for product documentation

Built-in ducted indoor unit (D):

[1] Indoor unit for ceiling-mounted installation (filled with nitrogen)
[2] Remote control with batteries
[3] Fixing materials
[4] 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.

[1] Refrigerant pipes
[2] pipe for drainage

Built-in ducted indoor unit

Figures 39 to 40.

[1] Connection for fresh air duct
[2] Air inlet
[3] Air filter/air outlet
[4] Air filter/air outlet (following modification)
[5] Electric control box

2.5.2 Refrigerant pipes

Key to Fig. 4:

[1] Gas-side pipe
[2] Liquid-side pipe
[3] 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]).

UNIDOMO®

- ▶ 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 28).
- ▶ 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
	Minimum room area [m²]							
0.6	9.0	10.5	12.5	14.5	17.0	19.5	22.0	25.0
1.8	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5	3.0
2.2	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0

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
	Minimum room area [m²]							
0.6	28.0	31.0	34.5	38.0	41.5	45.5	49.5	54.0
1.8	3.5	3.5	4.0	4.5	5.0	5.0	5.5	6.0
2.2	2.5	2.5	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	4.0

Table 11 Minimum room area (2 of 3)

Installation height [m]	Additional refrigerant [kg]							
	2.6	2.7	2.8					
	Minimum room area [m²]							
0.6	58.0	63.0	67.5					
1.8	6.5	7.0	7.5					
2.2	4.5	5.0	5.0					

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 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.

UNIDOMO

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.

UNIDOMO®

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

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

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 CL5000MS 09 DCT	0-40	25
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).

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.

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 28).
- ▶ 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.

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.

©UNIDOMO

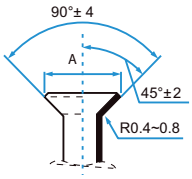
External diameter of pipe Ø [mm]	Tightening torque [Nm]	Flared opening diameter (A) [mm]	Flared pipe end	Pre-assembled flare nut thread
6.35 (1/4")	18-20	8.4-8.7		3/8"
9.53 (3/8")	32-39	13.2-13.5		3/8"
12.7 (1/2")	49-59	16.2-16.5		5/8"
15.9 (5/8")	57-71	19.2-19.7		3/4"

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 36).
- ▶ 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.

© UNIDOMO

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 mm^2.

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 Climate 5000 MS ...	Mains fuse protection	Conductor cross-section	
		Power cable	Communication cable
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.

UNIDOMO®

4 Commissioning

4.1 Commissioning checklist

1	Outdoor unit and indoor units are correctly installed.	
2	Pipes are correctly • connected, • thermally insulated, • and checked for tightness.	
3	Condensate pipes are functioning correctly and have been tested.	
4	Electrical connection has been correctly established. • 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.

UNIDOMO®

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 675[1)]) 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.

UNIDOMO

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

UNIDOMO®

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
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)

UNIDOMO®

Índice

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad 39
1.1 Explicación de los símbolos 39
1.2 Indicaciones generales de seguridad 39
1.3 Indicaciones sobre estas instrucciones 40

2 Datos sobre el producto 40
2.1 Declaración de conformidad 40
2.2 Relación de modelos 40
2.3 Combinaciones recomendadas de los aparatos 40
2.4 Volumen de suministro 40
2.5 Dimensiones y distancias mínimas 41
2.5.1 Unidad interior y exterior 41
2.5.2 Tuberías de refrigerante 41

3 Instalación 42
3.1 Antes de proceder a la instalación 42
3.2 Requisitos del lugar de emplazamiento 42
3.3 Montaje del aparato 42
3.3.1 Montar la unidad interior en la pared 42
3.3.2 Montar la unidad interior en el techo 43
3.3.3 Montaje de la cubierta en cassettes encastrables 43
3.3.4 Montar la unidad exterior 43
3.4 Instalar el conducto de aire en aparatos de montaje en conducto 43
3.4.1 Instalación de tubos y accesorios 43
3.4.2 Adaptar la dirección de entrada de aire (desde el lado posterior al lado inferior) 44
3.4.3 Instalación de la tubería de aire fresco 44
3.5 Conexión de las tuberías 44
3.5.1 Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior 44
3.5.2 Conectar la salida de condensado a la unidad interior para la instalación de pared 44
3.5.3 Conectar la salida de condensados en las unidades interiores para la instalación de techo 44
3.5.4 Prueba de la salida de condensados 45
3.5.5 Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación 45
3.6 Conexión eléctrica 45
3.6.1 Indicaciones generales 45
3.6.2 Conectar la unidad interior 45
3.6.3 Conectar la unidad exterior 46

4 Puesta en funcionamiento 46
4.1 Lista de verificación para la puesta en marcha 46
4.2 Prueba funcional 46
4.3 Función para la conexión automática de errores de conexión 46
4.4 Entrega al cliente 47

5 Eliminación de fallos 47
5.1 Errores con indicaciones 47
5.2 Averías sin indicación 47

6 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos 48

7 Aviso de protección de datos 48

8 Datos técnicos 49

UNIDOMO®

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

En las advertencias, las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

PELIGRO

PELIGRO significa que pueden haber daños personales graves.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.

AVISO

AVISO significa que puede haber daños materiales.

Información importante

La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Símbolo	Significado
	Advertencia por materiales inflamables: El refrigerante R32 en este producto es un gas con reducida combustibilidad y toxicidad (A2L).
	El mantenimiento debe ser realizado por una persona cualificada, bajo consideración de las indicaciones en las instrucciones de mantenimiento.
	Tener en cuenta las indicaciones presentadas en el manual de usuario.

Tab. 1

1.2 Indicaciones generales de seguridad

⚠ Avisos para el grupo objetivo

Este manual de instalación se dirige a los técnicos especialistas en instalaciones de ventilación, eléctricas y en electrotécnica. Cumplir con las indicaciones de todos los manuales relevantes para las instalaciones. La inobservancia puede ocasionar daños materiales y/o lesiones a las personas, incluso peligro de muerte.

- ▶ Leer los manuales de instalación antes de la instalación de todos los componentes de la instalación.
- ▶ Tener en cuenta las advertencias e indicaciones de seguridad.
- ▶ Tener en cuenta la normativa nacional y regional y las normas y directivas técnicas.
- ▶ Documentar los trabajos que se efectúen.

⚠ Peligros generales por el refrigerante

- ▶ Este aparato ha sido llenado con el refrigerante R32. Una fuga del refrigerante puede generar gases venenosos al tener contacto con fuego.
- ▶ En caso de haber una fuga de refrigerante durante la instalación, ventilar inmediatamente la habitación.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de la instalación después de la instalación.
- ▶ No dejar ingresar otros refrigerantes diferentes en el circuito frigorífico del indicado (R32).

⚠ Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento, siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra personas o hayan sido instruidas sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de usuario.”

“Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros.”

UNIDOMO

⚠ Entrega al cliente

Presente al cliente el manejo y las condiciones de funcionamiento de la instalación del aire acondicionado.

- ▶ Aclarar las condiciones - poner especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
- ▶ Indicar especialmente los siguientes puntos:
  - – El montaje y la reparación sólo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.
  - – Para el funcionamiento seguro y respetuoso con el medio ambiente es necesario realizar, al menos, una inspección anual, así como una limpieza y un mantenimiento según sea necesario.
- ▶ Indicar posibles consecuencias (daños personales, incluyendo peligro mortal o daños materiales) por una inspección, limpieza y mantenimiento incorrecto o inexistente.
- ▶ Entregar los manuales de usuario y de instalación al usuario para su conservación.

1.3 Indicaciones sobre estas instrucciones

Imágenes constan conjuntamente al final de este manual. El texto contiene referencias a las imágenes.

Dependiendo del modelo, los productos pueden diferir de la visualización en este manual.

2 Datos sobre el producto

2.1 Declaración de conformidad

La construcción y el funcionamiento de este producto cumplen con las directivas europeas y nacionales.

CE Con la identificación CE se declara la conformidad del producto con todas las directivas legales aplicables en la UE que prevén la colocación de esta identificación.

El texto completo de la declaración de conformidad está disponible en internet: www.bosch-climate.es.

2.2 Relación de modelos

Dependiendo de la unidad exterior, puede conectarse un número diferente de unidades interiores:

Tipo de aparato Climate 5000 MS ...	Número	
	Conexiones	Unidades interiores (máx.)
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")	

Tab. 2 Tipos de aparatos unidades exteriores

Las unidades exteriores han sido previstas para una combinación aleatoria con los siguientes modelos:

Denominación de tipo	Tipo de aparato
Climate 5000 MS ... OUE	Unidad exterior
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Aparato mural
CL5000...IBW/RAC...IBW	Aparato mural
CL5000MS ... DCT	Aparato de montaje en conducto
CL5000MS ... CAS	Cassette encastrable

Tab. 3 Tipos de las unidades interiores

2.3 Combinaciones recomendadas de los aparatos

Las listas a partir de la pág. 138 muestran posibilidades de combinación de unidades interiores con una unidad exterior respectiva. En caso de ser posible, reservar la conexión mayor para la mayor unidad interior. En caso de no usar todas las conexiones, la distribución de las conexiones es libremente seleccionable.

En las listas se indican las designaciones de rendimiento de las unidades exteriores e interiores en British Thermal Unit (BTU). Tabla 4 visualiza la conversión en 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 Conversión kBTU/h a kW

UNIDOMO®

Ejemplo: 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

La tab. 5 visualiza las posibilidades de combinación de 2 unidades interiores a la unidad exterior Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C	Conexión A hasta C en la unidad exterior
P_A+...+P_C	Rendimiento total de todas las unidades interiores conectadas
P_A ... P_C	Rendimiento de la unidad interior en la conexión A hasta C

2.4 Volumen de suministro

Dependiendo de la composición del sistema, los aparatos entregados pueden ser de un modelo diferente. El volumen de suministro de los posibles aparatos es visualizado en la fig. 1. La visualización de los aparatos es solo un ejemplo y puede variar.

Unidad exterior (A):

[1] Unidad exterior (llenado con refrigerante)
[2] Ángulo con junta (para unidad exterior)
[3] Documentación para la documentación del producto
[4] Anillo magnético (número dependiendo del tipo de aparato)
[5] Adaptador para conexiones de tubo (dependiendo del tipo de aparato)

Tipo de aparato Climate 5000 MS ...	Diámetro del adaptador en [mm]	Número de anillos magnéticos
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 Adaptador y anillos magnéticos entregados

Aparato mural (B):
[1] Unidad interior para instalación de pared (llenada con nitrógeno)
[2] Mando a distancia con baterías
[3] Filtro de aire
[4] Material de fijación (5 tornillos y 5 clavijas)
[5] Cable de comunicación de 5 hilos (accesorio opcional)
[6] Documentación para la documentación del producto

Cassette encastrable (C):
[1] Unidad interior para instalación de techo (llenada con nitrógeno)
[2] Mando a distancia con baterías
[3] Material para sujeción
[4] Documentación para la documentación del producto

Aparato de montaje en canal (D):
[1] Unidad interior para instalación de techo (llenada con nitrógeno)
[2] Mando a distancia con baterías
[3] Material para sujeción
[4] Documentación para la documentación del producto

2.5 Dimensiones y distancias mínimas

2.5.1 Unidad interior y exterior

Unidad exterior
Imágenes 2 hasta 3.

Aparato mural
Fig. 14

Cassette encastrable
Imágenes 31 hasta 29.
[1] Tuberías de refrigerante
[2] Salida de condensado

Aparato de montaje en conducto
Imágenes 39 hasta 40.
[1] Conexión tubería de aire fresco
[2] Entrada de aire
[3] Filtro de aire/descarga de aire
[4] Filtro de aire/descarga de aire (después de modificación)
[5] Aparato de control eléctrico

2.5.2 Tuberías de refrigerante

Leyenda de la fig. 4:
[1] Tubo de lado de gas
[2] Tubo de lado de líquido
[3] Codo en forma de sifón como separador de aceite

En caso de que las unidades interiores se encuentren a una altura menor que la unidad exterior, montar en el lado de gas un codo en forma de sifón después de máx. 6 m e instalar uno adicional cada 6 m (→ fig. 4, [1]).

- Dependiendo del tipo de aparato de la unidad exterior, tener en cuenta la máxima cantidad de unidades interiores conectadas.
- Cumplir con la máxima longitud de tubo y máxima diferencia de altura entre la unidades interiores y la unidad exterior.

Tipo de aparato Climate 5000 MS ...	Máxima longitud de tubo en total[1)] [m]	Máxima longitud de tubo por conexión[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) Lado de gas o lado de líquido

Tab. 7 Longitudes de tubo

- Cumplir con la máxima diferencia de altura entre la unidades interiores y la unidad exterior (→ fig. 5).
- Tener en cuenta el diámetro de tubo y otras especificaciones.

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

Tab. 8 Diámetro alternativo del tubo

Especificación de tubos	
Mín. longitud del tubo	3 m
Longitud del tubo estándar	7,5 m
refrigerante adicional a una longitud de tubo mayor a 7,5 m (lado de líquido)	A Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m A Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosor de tubo	En caso de Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. En caso de Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Grosor aislamiento térmico	≥ 6 mm
Material aislamiento térmico	Espuma polietileno

Tab. 9

UNIDOMO

3 Instalación

3.1 Antes de proceder a la instalación

ATENCIÓN

Riesgo de lesiones por cantos afilados

- ▶ Llevar guantes protectores durante la instalación.

ATENCIÓN

Peligro de quemadura

Las tuberías se calientan bastante durante el funcionamiento.

- ▶ Asegurarse que las tuberías se hayan enfriado antes de tocarlas.

- ▶ Comprobar la integridad del volumen de suministro.
- ▶ Comprobar si al abrir las tuberías de la unidad interior se escucha un silbido por depresión.

3.2 Requisitos del lugar de emplazamiento

- ▶ Mantener las distancias mínimas (→ cap. 2.5 en pág. 41).
- ▶ Tener en cuenta la superficie mínima de espacio.

Altura de instalación [m]	Medio refrigerante adicional [kg] 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 Superficie mínima de espacio [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 10 Superficie mínima de espacio (1 de 3)

Altura de instalación [m]	Medio refrigerante adicional [kg] 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 Superficie mínima de espacio [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 11 Superficie mínima de espacio (2 de 3)

Altura de instalación [m]	Medio refrigerante adicional [kg] 2,6 | 2,7 | 2,8 Superficie mínima de espacio [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 12 Superficie mínima de espacio (3 de 3)

Indicaciones generales acerca de unidades interiores

- ▶ No instalar la unidad interior en una habitación en la que existan fuentes de ignición abiertas (p. ej. llamas abiertas, un aparato de gas o una calefacción eléctrica en funcionamiento).
- ▶ El lugar de instalación no debe estar a más de 2000 m sobre el nivel del mar.
- ▶ Mantener la entrada y la salida de aire libre de cualquier tipo de obstáculos para que el aire pueda circular libremente. Caso contrario puede producirse una pérdida de potencia y un pérdida de potencia mayor.
- ▶ Mantener el televisor, la radio y aparatos similares a una distancia mínima de 1 m del aparato y del mando a distancia.
- ▶ No instalar una unidad interiores en habitaciones con alta humedad del aire (p. ej. en baños o en habitaciones de lavaderos).
- ▶ Unidades interiores con una potencia de refrigeración de 2,0 hasta 5,3 kW han sido diseñadas para una habitación individual.

Indicaciones acerca de unidades interiores con instalación de pared

- ▶ El aparato puede ser instalado en una habitación con una superficie básica de 4 m^2m, con la condición de que la altura de montaje sea de por lo menos 1,8 m. Con una altura de montaje menor, la superficie del suelo debe ser respectivamente mayor.
- ▶ Para el montaje de la unidad interior, elegir una pared que amortigüe las vibraciones.

Indicaciones acerca de unidades interiores con instalación de techo

- ▶ La construcción de techos, así como la suspensión (por parte del instalador) debe ser adecuada para el peso del aparato.

Indicaciones acerca de unidades exteriores

- ▶ No exponer la unidad exterior a vapores de aceite de máquina, a vapores alientes, gases azufrados, etc.
- ▶ No instalar la unidad exterior directamente junto al agua o al viento marino.
- ▶ La unidad exterior siempre debe estar libre de nieve.
- ▶ El aire extraído y los ruidos de funcionamiento no deben causar molestias a los vecinos.
- ▶ El aire debe circular bien por la unidad exterior; el aparato no debe estar expuesto al viento fuerte.
- ▶ El condensado generado durante el funcionamiento debe salir sin problemas. En caso de ser necesario, tender una manguera de desagüe. En regiones frías no es recomendable colocar una manguera de desagüe, debido a que puede congelarse
- ▶ Colocar la unidad exterior en una base estable.

3.3 Montaje del aparato

AVISO

¡Daños materiales por montaje inadecuado!

Un montaje incorrecto puede tener por consecuencia la caída del aparato del muro.

- ▶ Montar el aparato únicamente a una pared rígida y plana. La pared debe poder soportar el peso del aparato.
- ▶ Usar clavijas y tornillos adecuados para el tipo de pared y para el peso del aparato.

3.3.1 Montar la unidad interior en la pared

- ▶ Abrir la caja en la parte superior y retirar la unidad interior hacia arriba.
- ▶ Colocar la unidad interior con las piezas del embalaje en el lado delantero (→ fig. 15).
- ▶ Soltar el tornillo y retirar la placa de montaje del lado posterior de la unidad interior.
- ▶ Fijar el lugar de montaje, teniendo en cuenta las distancias mínimas (→ fig. 14).
- ▶ Fijar la placa de montaje con un tornillo y con una clavija en la parte superior central en la pared y alinearla horizontalmente (→ fig. 16).
- ▶ Fijar la placa de montaje con otros cuatro tornillos y clavijas, de manera que la placa de montaje se encuentra plana en la pared.
- ▶ Taladrar un pasamuro para las tuberías (posición recomendada del pasamuro detrás de la unidad interior → fig. 17).
- ▶ En caso dado, modificar la posición de la salida de condensados (→ fig. 19).

En la mayoría de los casos, los atornillamientos de los tubos en la unidad interior se encuentran en la parte posterior de la unidad interior. Recomendamos alargar los tubos antes de colgar la unidad interior.

- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se lo visualiza en el capítulo 3.5.1.

MANUALSLIB.COM

- ▶ En caso dado, doblar los tubos en la dirección deseada y abrir un orificio en el lado de la unidad interior (→ fig. 21).
- ▶ Pasar las tuberías a través de la pared y colgar la unidad interior a la placa de montaje (→ fig. 22).
- ▶ Abatir la cubierta superior y retirar uno de los dos cartuchos filtrantes (→ fig. 23).
- ▶ Colocar el filtro de catalizador en frío del volumen de suministro en el cartucho filtrante y montar nuevamente el cartucho filtrante.

En caso de tener que retirar la unidad interior de la placa de montaje:

- ▶ Tirar del lado inferior del revestimiento en el sector de los dos recortes hacia abajo y retirar la unidad hacia adelante (→ fig. 24).

3.3.2 Montar la unidad interior en el techo

Recomendamos preparar los tubos antes de colgar la unidad interior, de manera que solo falte conectar los tubos.

- ▶ Abrir la caja en la parte superior y retirar la unidad interior hacia arriba.
- ▶ Fijar el lugar de montaje, teniendo en cuenta las distancias mínimas y la dirección de los tubos:
  - Cassettes encastrables: fig. 31 hasta 29
  - Aparatos de montaje en canal: fig. 39 hasta 40

Asegurarse que el aparato tenga espacio entre la viga y el techo suspendido.

- ▶ En el cassette encastrable, el diafragma debe encontrarse a ras con el techo suspendido.
- ▶ El aparato de montaje en canal debe tener una distancia mínima de 24 mm en relación al techo suspendido.

- ▶ Fijar la posición de los pernos de suspensión en el techo y marcarla.

PELIGRO

¡Riesgo de lesión!

La fijación en el techo debe ser adecuada para el peso de la unidad interior. Para la ubicación correcta de la altura recomendamos varillas roscadas M10. Las tuercas y arandelas adecuadas constan en el volumen de suministro de la unidad interior.

PELIGRO

¡Riesgo de lesión!

Para montar y fijar el aparato es necesario contar por lo menos con dos personas.

- ▶ No montar el aparato solo.

- ▶ Colgar el aparato de los pernos de suspensión con las arandelas y tuercas hexagonales entregadas en el volumen de suministro.
- ▶ Ajustar la unidad interior horizontalmente en la altura adecuada en las varillas roscadas, usando las tuercas suministradas.

AVISO

En caso de que el aparato se encuentre inclinado, pueden producirse fugas de condensado.

- ▶ Para ajustar el aparato en posición horizontal, usar un nivel de agua.

- ▶ Fijar la posición correcta de montaje con contratuercas.
- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se lo visualiza en el capítulo 3.5.1.

3.3.3 Montaje de la cubierta en cassettes encastrables

- ▶ Retirar la rejilla de entrada de aire del recubrimiento (→ fig. 32).
- ▶ Colocar el recubrimiento en la unidad interior, usando los tornillos entregados; tener en cuenta la orientación (→ fig. 33).
  El recubrimiento debe encontrarse directamente en la unidad interior.

Montar la rejilla de entrada de aire recién terminada la conexión eléctrica.

3.3.4 Montar la unidad exterior

- ▶ Alinear el cartón hacia arriba.
- ▶ Abrir y retirar las cintas de cierre.
- ▶ Retirar el cartón hacia arriba y retirar el embalaje.
- ▶ Dependiendo del tipo de instalación, preparar la superficie del suelo o pared.
- ▶ Colocar o colgar la unidad exterior.
- ▶ Al instalar la unidad en el suelo o pared, colocar el ángulo de desagüe adjunto con junta (→ fig. 7).
- ▶ Retirar el recubrimiento de las conexiones de tubos (→ fig. 9).
- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal y como se visualiza en el capítulo 3.5.1.

3.4 Instalar el conducto de aire en aparatos de montaje en conducto

3.4.1 Instalación de tubos y accesorios

Para instalar tubos, etc., es necesario que el aparato esté correctamente suspendido.

Sin filtro de aire, pueden depositarse partículas de polvo en el intercambiador de calor de aire y causar averías y fugas.

- ▶ Cortar el filtro (no consta en el volumen de suministro) según la dimensión de la entrada de aire y colocarlo.

- ▶ Para evitar que el aire que sale del aparato climatización sea aspirado nuevamente o que se produzca un bypass: planificar la salida y la entrada de aire de tal manera que estos no estén demasiado cerca el uno del otro.
- ▶ Antes de instalar el conducto de aire asegurarse que la presión estática se encuentre en el sector permitido:

Modelo	Presión estática externa (Pa)	
	Nivel de presión	Presión nominal
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT	0-40	25
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tab. 13 Presión estática externa

- ▶ Conectar los conductos de aire en el aparato siempre con un desacoplador para evitar una transmisión de ruidos de la unidad interior a los tubos de ventilación.
- ▶ Colocar el conducto de aire según consta en la fig. 41.

Leyenda de la fig. 41:

[1] Aislamiento térmico
[2] Desacoplador
[3] Rejilla de entrada de aire
[4] Apertura de control
[5] Aparato de montaje en conducto
[6] Descarga de aire

- ▶ A fin de evitar una condensación, aislar también los tubos.

UNIDOMO®

3.4.2 Adaptar la dirección de entrada de aire (desde el lado posterior al lado inferior)

Realizar la modificación según la fig. 42:

- ▶ Retirar la rejilla de filtro [3].
- ▶ Retirar la placa del ventilador [1] y la brida de entrada de aire [2].
- ▶ Doblar la placa del ventilador en el lado posterior por 90°.
- ▶ Montar la placa del ventilador y la brida de entrada de aire en posición intercambiada.
- ▶ Ingresar la rejilla del filtro [3] en la brida de entrada de aire.

3.4.3 Instalación de la tubería de aire fresco

En el lado del aparato de montaje en conducto consta un orificio de aire fresco que se puede usar, en caso de ser necesario (→ fig. 39).

Máximo 15 % de la corriente volumétrica del aire puede ingresar a través del orificio de aire fresco.

3.5 Conexión de las tuberías

3.5.1 Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior

ATENCIÓN

Salida de refrigerante por conexiones inestancas

Debido a unas conexiones de tuberías incorrectamente realizadas se puede producir la pérdida de refrigerante.

- ▶ En caso de reutilizar las conexiones de abocardado, fabricar siempre nuevamente la pieza de abocardado.

Tubería de cobre están disponibles en medidas métricas y pulgadas; no obstante, las roscas de la tuerca de rebordeo son las mismas. Las medidas de las tuercas de conexión han sido determinadas para pulgadas.

- ▶ En caso de utilizar tubos de cobre métricos, cambiar las tuercas de conexión con el diámetro adecuado (→ tab. 14).

- ▶ Definir el diámetro y la longitud del tubo (→ pág. 41).
- ▶ Cortar el tubo con un cortatubos (→ fig. 8).
- ▶ Desbabar el interior de los finales de los tubos y sacar la viruta.
- ▶ Colocar la tuerca sobre el tubo.
- ▶ Ampliar el tubo con un abocardador hasta obtener la dimensión de la tab. 14.
  La tuerca debe llegar hasta el borde pero no debe caerse del tubo.
- ▶ Colocar el tubo y fijar el atornillamiento al par de apriete de la tab. 14.

Para cada unidad interior existe un par de conexiones (lado de gas y lado de líquido). No está permitido mezclar diferentes pares de conexión (→ fig. 6).

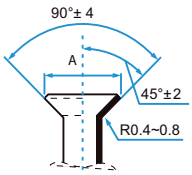
- ▶ Repetir los pasos antes mencionados para otros tubos.

AVISO

Grado de efectividad reducido por transmisión de calor entre las de refrigerante

- ▶ Aislar térmicamente las tuberías de refrigerantes de manera individual.

- ▶ Colocar el aislamiento de las tuberías y fijarlos.

Diámetro exterior del tubo Ø [mm]	Par de apriete [Nm]	Diámetro del orificio abocardado (A) [mm]	Final abocardado del tubo	Rosca de la tuerca de conexión previamente montada
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 14 Datos característicos de las uniones de tuberías

3.5.2 Conectar la salida de condensado a la unidad interior para la instalación de pared

La bandeja de condensados de la unidad interior cuenta con dos conexiones. Desde fábrica se ha instalado una manguera de evacuación de condensados y un tapón que pueden ser sustituidos (→ fig. 19).

- ▶ Tender la manguera de evacuación de condensado con una inclinación.

3.5.3 Conectar la salida de condensados en las unidades interiores para la instalación de techo

- ▶ Usar tubos PVC con diámetro interior de 32 mm y un espesor de la pared de 5-7 mm.
- ▶ Aislar térmicamente la tubería de desagüe para evitar la formación de condensados.
- ▶ Conectar la tubería de desagüe con la unidad interior y asegurar la unión con una abrazadera de manguera.
- ▶ Colocar la tubería de desagüe con una inclinación hacia abajo (→ fig. 34 o fig. 43). En caso de constar una bomba de condensados, la salida de la tubería de desagüe puede encontrarse a una altura mayor que la unidad interior si se tienen en cuenta las dimensiones y el esquema de conexiones.

AVISO

Peligro por daños de agua

El montaje erróneo de los tubos puede causar una fuga de agua, un retorno del agua a la unidad interior y a mal funcionamientos del interruptor de nivel de agua.

- ▶ Para evitar una comba de los tubos, colocar un soporte de tubo cada 1-1,5 m.
- ▶ Colocar el tubo de desagüe mediante un sifón en la canalización.

3.5.4 Prueba de la salida de condensados

Mediante una prueba de la salida de condensados se puede asegurar que todas las uniones están impermeabilizadas.

- ▶ Comprobar la salida de condensados antes de cerrar el techo.

Unidad interior sin bomba de condensados

- ▶ Llenar aprox. 2 l de agua en la bandeja de condensados o en el tubo de llenado de agua.
- ▶ Asegurarse que el condensado se purgue correctamente.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.

Unidad interior con bomba de condensados

La salida de condensados solo puede controlarse después de la conexión eléctrica.

- ▶ Llenar aprox. 2 l de agua en la bandeja de condensados o en el tubo de llenado de agua (para aparatos de montaje en canal → fig. 44).
- ▶ Encender el modo frío. Se escucha la bomba de drenaje.
- ▶ Asegurarse que el condensado se purgue correctamente.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.

3.5.5 Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación

El control de la estanqueidad y el llenado se realiza individualmente para cada unidad interior conectada.

- ▶ Después de llenar la instalación completa, colocar nuevamente la cubierta para las conexiones de tuberías en la unidad exterior.

Comprobación de estanqueidad

Durante la prueba de estanqueidad tener en cuenta las designaciones nacionales y locales.

- ▶ Retirar las tapas de las válvulas de un par de conexión (→ fig. 11, [1], [2] y [3]).
- ▶ Conectar el dispositivo de servicio [6] y el manómetro [4] a la válvula [1].
- ▶ Colocar el dispositivo de servicio y abrir la válvula [1].
- ▶ Mantener cerradas las válvulas [2] y [3] y llenar los tubos con nitrógeno hasta que la presión se encuentre al 10 % sobre la máxima presión de servicio (→ pág. 49).
- ▶ Comprobar si la presión ha cambiado después de 10 minutos.
- ▶ Soltar el nitrógeno hasta alcanzar la máxima presión de servicio.
- ▶ Comprobar si la presión ha cambiado después de por lo menos 1 hora.
- ▶ Vaciar nitrógeno.

Llenar la instalación

AVISO

Fallo de funciones por refrigerante erróneo

La unidad exterior está precargada de fábrica con refrigerante.

- ▶ En caso de tener que rellenar refrigerante, usar únicamente uno similar. No mezclar tipos de refrigerantes.

- ▶ Vaciar los tubos con una bomba de vacío (→ fig. 11, [5]) durante por lo menos 30 minutos a aprox. −1 bar (aprox. 500 Micron) y secarla.
- ▶ Abrir la válvula en el lado de líquido [3].
- ▶ Comprobar con el manómetro [4] si el caudal está libre.
- ▶ Abrir la válvula de lado de gas [2].
  El medio refrigerante se distribuye en los tubos conectados.
- ▶ Comprobar a continuación las relaciones de presión.
- ▶ Retirar el dispositivo de servicio [6] y cerrar la válvula [1].
- ▶ Retirar la bomba de vacío, el manómetro y el dispositivo de servicio.
- ▶ Colocar nuevamente las tapas de las válvulas.

3.6 Conexión eléctrica

3.6.1 Indicaciones generales

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

El contacto con piezas eléctricas que se encuentran bajo tensión puede tener por consecuencia una descarga de corriente.

- ▶ Antes de realizar trabajos en la parte eléctrica, interrumpa la alimentación de tensión en todos los polos (fusible, interruptor LS) y asegúrela contra una reconexión involuntaria.

- ▶ Los trabajos en la instalación eléctrica deberán llevarse a cabo exclusivamente por un electricista autorizado.
- ▶ Tener en cuenta las medidas de seguridad según las directivas nacionales e internacionales.
- ▶ En caso de constar un riesgo de seguridad en la tensión de red o en caso de un cortocircuito durante la instalación, informar al cliente por escrito y no instalar los aparatos hasta haber eliminado el problema.
- ▶ Realizar todas las conexiones eléctricas según el esquema de conexiones eléctricas.
- ▶ Cortar el aislamiento de los cables solo con una herramienta especial.
- ▶ No conectar ningún otro aparato a la conexión de red del aparato.
- ▶ No confundir la fase y el hilo de toma de tierra. Esto puede causar fallos en el funcionamiento.
- ▶ En caso de una conexión fija a la red, instalar una Protección contra sobretensiones y un seccionador diseñado para un consumo de potencia de máximo 1,5 veces del aparato.

3.6.2 Conectar la unidad interior

Las unidades interiores se conecta mediante un cable de comunicación de 4 hilos del tipo H07RN-F a la unidad exterior. La sección de conductor del cable de comunicación debe ser de por lo menos 1,5 mm^2.

Cada par de conexión de los tubos tiene una conexión eléctrica respectiva.

- ▶ Conectar cada unidad interior a los bornes de conexión respectivos (→ fig. 6).

AVISO

Daños materiales por unidad interior mal conectada

Cada unidad interior recibe la tensión mediante la unidad exterior.

- ▶ Conectar la unidad interior únicamente a la unidad exterior.

Aparato mural

Para conectar el cable de comunicación:

- ▶ Abatir hacia arriba la cubierta superior (→ fig. 26).
- ▶ Soltar el tornillo y retirar la cubierta en el campo de conexión.
- ▶ Retirar el tornillo y el recubrimiento [1] del borne de conexión (→ fig. 27).
- ▶ Retirar la guía de cables [3] en el lado posterior de la unidad interior y pasar el cable.
- ▶ Asegurar el cable en el retenedor de cable [2] y conectarlo a los bornes L, N, S y ⏚.
- ▶ Anotar la asignación de los hilos con los bornes de conexión.
- ▶ Fijar nuevamente los recubrimientos.
- ▶ Tender los cables a la unidad exterior.

UNIDOMO

Aparato de montaje en canal

Para conectar el cable de comunicación:

- ▶ Retirar el recubrimiento del sistema electrónico.
- ▶ Asegurar el cable en el retenedor de cable y conectarlo a los bornes L, N, S y ⏚.
- ▶ Anotar la asignación de los hilos con los bornes de conexión.
- ▶ Fijar nuevamente los recubrimientos.
- ▶ Tender los cables a la unidad exterior.

Cassette encastrable

- ▶ Retirar el recubrimiento del sistema electrónico.
- ▶ Conectar el cable de la cubierta y el cable de comunicación ya la unidad interior (→ fig. 37) y asegurarlo en el retenedor de cable.
  - – Enchufar el cable de la cubierta en el borne de 5 y de 10 polos.
  - – Conectar el cable de comunicación en los bornes L, N, S y ⏚.
- ▶ Anotar la asignación de los hilos del cable de comunicación con los bornes de conexión.
- ▶ Colgar la rejilla de entrada de aire en un lado (→ fig. 36).
- ▶ Fijar nuevamente la cubierta del sistema electrónico y cerrar la rejilla de entrada de aire (→ fig. 38).
- ▶ Tender los cables a la unidad exterior.

3.6.3 Conectar la unidad exterior

Conectar un cable de alimentación de corriente a la unidad exterior (3 hilos) y el cable de comunicación de las unidades interiores (4 hilos). Utilizar un cable del tipo o H07RN-F con una sección de conductor adecuada y asegurar la conexión a red con un fusible (→ tab 15).

Unidad exterior Climate 5000 MS ...	Fusible para red	Sección transversal del cable	
		Cable de corriente	Cable de comunicación
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

- ▶ Conectar el cable de comunicación al retenedor de cable y a los bornes L(x), N(x), S(x) y ⏚ (asignación de los hilos a los bornes de conexión como en la unidad interior) (→ fig. 12).
- ▶ Colocar 1 anillo magnético en cada cable de comunicación, lo más cercano posible a la unidad exterior.
- ▶ Asegurar el cable de corriente al retenedor de cable y conectarlo a los bornes L, N y ⏚.
- ▶ Fijar la cubierta de las conexiones.

4 Puesta en funcionamiento

4.1 Lista de verificación para la puesta en marcha

1	La unidad exterior y las unidades interiores están correctamente montadas.	
2	Las tuberías están correctamente • conectadas • térmicamente aisladas, • estancas.	
3	Se estableció y comprobó la salida de condensados correcta.	
4	La conexión eléctrica ha sido realizada correctamente. • La alimentación eléctrica está en sector normal • El conductor protector está correctamente instalado • El cable de conexión está fijamente montado en la bornera	
5	Todos los recubrimientos están colocados y fijados.	
6	En caso de aparatos murales: La chapa-guía de aire de la unidad interior está correctamente montada y el actuador está encastrado.	

Tab. 16

4.2 Prueba funcional

Después de haber realizado la instalación con la prueba de estanqueidad y conexión eléctrica, es posible realizar pruebas con el sistema:

- ▶ Establecer la alimentación de tensión
- ▶ Conectar la unidad interior con el mando a distancia.
- ▶ Encender el modo frío y ajustar la temperatura más baja.
- ▶ Realizar la prueba del Modo Frío durante 5 minutos.
- ▶ Encender el modo calor y ajustar la temperatura más alta.
- ▶ Realizar la prueba del Modo Calor durante 5 minutos.
- ▶ En caso dado, asegurar la libertad de movimiento de la chapa-guía de aire.

Para manejar las unidades interiores, tener en cuenta los manuales de uso entregados.

4.3 Función para la conexión automática de errores de conexión

La temperatura exterior debe ser mayor a los 5 °C para que esta función tenga efecto.

Las tuberías de refrigerante y los cableados eléctricos en la unidad exterior pueden ser corregidas automáticamente después de una conexión errónea.

- ▶ Poner en funcionamiento el sistema (abrir las válvulas, conectar las unidades interiores).
- ▶ Pulsar el interruptor de prueba [1] en la placa principal → fig. 13) hasta que la pantalla visualice [2] **CE**.
- ▶ Esperar 5-10 minutos hasta que se borre **CE** en la pantalla.
  Las tuberías de refrigerante y el cableado eléctrico han sido corregidas.

ANIDOMO

4.4 Entrega al cliente

- ▶ Una vez configurado el sistema, entregar el manual de instalación al cliente.
- ▶ Explicar al cliente el manejo del sistema a partir del manual de usuario.
- ▶ Recomendar al cliente leer atentamente el manual de usuario.

5 Eliminación de fallos

5.1 Errores con indicaciones

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

El contacto con piezas eléctricas que se encuentran bajo tensión puede tener por consecuencia una descarga de corriente.

- ▶ Antes de realizar trabajos en la parte eléctrica, interrumpa la alimentación de tensión en todos los polos (fusible, interruptor LS) y asegúrela contra una reconexión involuntaria.

En caso de surgir un error durante el funcionamiento, los LEDs parpadearán durante un periodo mayor o la pantalla visualizará un código de error (p. ej. EH 02).

En caso de surgir un fallo durante más de 10 minutos:

- ▶ Interrumpir brevemente la alimentación eléctrica y conectar nuevamente la unidad interior.

Si una avería no se puede resolver:

- ▶ Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente correspondiente comunicándoles el código de error y los datos del aparato.

5.2 Averías sin indicación

Error	Causas posibles	Remedio
La potencia de la unidad interior es insuficiente.	El intercambiador de calor de la unidad exterior o interior está sucio.	▶ Limpiar el intercambiador de calor de la unidad exterior o interior.
	Refrigerante insuficiente	▶ Comprobar la estanqueidad de las tuberías, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ▶ Rellenar el refrigerante.
La unidad exterior o interior no funciona.	No hay corriente	▶ Controlar la conexión eléctrica. ▶ Conectar la unidad interior.
	Un fusible disparó.	▶ Controlar la conexión eléctrica. ▶ Sustitución del fusible.
La unidad exterior o interior inicia y se detiene permanentemente.	Refrigerante demasiado escaso en el sistema.	▶ Comprobar la estanqueidad de las tuberías, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ▶ Rellenar el refrigerante.
	Demasiado refrigerante en el sistema.	Retirar el refrigerante con un aparato para recuperar el refrigerante.
	Humedad o impurezas en el sistema frigorífico.	▶ Evacuar el sistema frigorífico. ▶ Llenar nuevo refrigerante.
	Variaciones de tensión demasiado altas.	▶ Montar el regulador de tensión.
	El compresor está defectuoso.	▶ Sustituir el compresor.

Tab. 17

UNIDOMO®

6 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.
La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.
Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.
Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse. Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Aparatos usados eléctricos y electrónicos



Este símbolo significa que el producto no debe ser eliminado con otros desperdicios, sino que debe ser llevado a puntos limpios para el tratamiento, la recopilación, el reciclaje y la eliminación.

El símbolo vale para países con directivas de desperdicios electrónicos, p.ej. "Directiva europea 2012/19/CE acerca de aparatos eléctricos y electrónicos usados". Estas directivas fijan las condiciones marginales, válidas para la devolución y el reciclaje de aparatos electrónicos usados en diferentes países.

Debido a que aparatos electrónicos contienen materiales nocivos, necesitan ser reciclados de manera responsable para minimizar posibles peligros para la salud humana. Adicionalmente, el reciclaje de desperdicios electrónicos, ayuda a cuidar los recursos naturales.

Para informaciones adicionales acerca de la eliminación de residuos respetuosa con el medio ambiente de aparatos eléctricos y electrónicos usados, contactar a las autoridades locales respectivas, a su empresa de eliminación de residuos o al vendedor al que le compró el producto.

Informaciones adicionales constan en:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterías

No tirar las baterías en la basura de casa. Las baterías usadas deben eliminarse en sistemas recolectores locales.

Refrigerante R32



El aparato contiene gases fluorados efecto invernadero R32 (potencial de calentamiento global 675[1)]) con combustibilidad reducida y baja toxicidad (A2L).

La cantidad está indicada en la placa de características de la unidad exterior.

Los refrigerantes son un peligro para el medio ambiente y necesitan ser recogidos y eliminados de una manera especial.

7 Aviso de protección de datos

Nosotros, **Robert Bosch España S.L.U., Bosch Termotecnia, Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19, 28037 Madrid, España**, tratamos información del producto y la instalación, datos técnicos y de conexión, datos de comunicación, datos del registro del producto y del historial del cliente para garantizar el funcionamiento del producto (art. 6 (1), párr. 1 (b) del RGPD), para cumplir nuestro deber de vigilancia del producto, para la seguridad del producto y por motivos de seguridad (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD), para salvaguardar nuestros derechos en relación con cuestiones de garantía y el registro del producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD) y para analizar la distribución de nuestros productos y proporcionar información y ofertas individualizadas relativas al producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD). Para prestar servicios, tales como servicios de ventas y marketing, gestión de contratos, tramitación de pagos, programación, servicios de línea directa y alojamiento de datos, podemos encargar y transferir datos a proveedores de servicios externos y/o empresas afiliadas a Bosch. En algunos casos, pero solo si se asegura una protección de datos adecuada, se podrían transferir datos personales a receptores ubicados fuera del Espacio Económico Europeo. Póngase en contacto con nosotros para solicitarnos más información.
Dirección de contacto de nuestro responsable de protección de datos: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANIA.

Usted podrá ejercitar su derecho de acceso, rectificación, cancelación, solicitar la limitación del tratamiento, la portabilidad de los datos y el olvido de los mismos escribiendo un correo electrónico a **privacy.rbib@bosch.com**. Escanee el código CR para obtener más información.

MANUALSLIB.COM

1) en base al anexo I de la directiva (UE) N° 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16. de abril del 2014.

8 Datos técnicos

Unidad exterior Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
En caso de combinación con unidades interiores del tipo:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Refrigerar					
Potencia nominal	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Potencia nominal	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Consumo de potencia a potencia nominal	W	1270	1630	1900	2440
Potencia (mín. - máx.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Eficiencia energética (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Clase de eficiencia energética	–	A++	A++	A++	A++
Calentar					
Potencia nominal	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Potencia nominal	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Consumo de potencia a potencia nominal	W	1185	1500	1770	2200
Potencia (mín. - máx.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Eficiencia energética (SCOP) a -7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Clase de eficiencia energética a -7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Eficiencia energética (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Clase de eficiencia energética a 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
General					
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Máx. consumo de potencia	W	2650	2850	3300	3600
Máx. consumo de corriente	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Refrigerante	–	R32	R32	R32	R32
Cantidad de refrigerante	a	1100	1250	1400	1720
Presión nominal	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidad exterior					
Caudal	m^3/h	2200	2200	3000	2700
Nivel de ruido	dB(A)	57	57	61	60
Nivel de potencia acústica	dB(A)	65	65	65	68
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Peso neto/peso bruto	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tab. 18

Unidad exterior Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
En caso de combinación con unidades interiores del tipo:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Refrigerar				
Potencia nominal	kW	8,2	10,6	12,3
Potencia nominal	Btu/h	28000	36000	42000
Consumo de potencia a potencia nominal	W	2500	3270	3800
Potencia (mín. - máx.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Eficiencia energética (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Clase de eficiencia energética	–	A++	A++	A++
Calentar				
Potencia nominal	kW	8,8	10,6	12,3
Potencia nominal	Btu/h	30000	36000	42000
Consumo de potencia a potencia nominal	W	2400	2845	3300
Potencia (mín. - máx.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Eficiencia energética (SCOP) a -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Clase de eficiencia energética a -7 °C	–	A+	A+	A

UNIDOMO

Unidad exterior Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
En caso de combinación con unidades interiores del tipo:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Eficiencia energética (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Clase de eficiencia energética a 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
General				
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Máx. consumo de potencia	W	4150	4600	4700
Máx. consumo de corriente	A	19,0	21,5	22,0
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Cantidad de refrigerante	a	2100	2100	2400
Presión nominal	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidad exterior				
Caudal	m^3/h	3800	4000	3850
Nivel de ruido	dB(A)	63	63	64
Nivel de potencia acústica	dB(A)	68	70	70
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Peso neto/peso bruto	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tab. 19

Unidad interior - Cassette encastrable	Peso en kg (neto/bruto)	
	Carcasa	Recubrimiento
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 Peso neto/bruto unidades interiores (cassette encastrable)

Unidad interior - aparato de montaje en canal	Peso en 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 Peso neto/bruto unidades interiores (aparato de montaje en conducto)

UNIDOMO®

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 51
1.1 Explications des symboles 51
1.2 Consignes générales de sécurité 52
1.3 Remarques relatives à cette notice 52

2 Informations sur le produit 52
2.1 Déclaration de conformité 52
2.2 Tableau des modèles 52
2.3 Combinaisons recommandées 53
2.4 Contenu de livraison 53
2.5 Dimensions et distances minimales 53
2.5.1 Unité intérieure et unité extérieure 53
2.5.2 Conduites de fluide frigorigène 54

3 Installation 54
3.1 Avant l'installation 54
3.2 Exigences requises pour le lieu d'installation 54
3.3 Montage des appareils 55
3.3.1 Monter l'unité intérieure au mur 55
3.3.2 Monter l'unité intérieure au plafond 55
3.3.3 Montage du cache pour les cassettes 56
3.3.4 Monter l'unité extérieure 56
3.4 Installation de la gaine d'air pour les plafonniers 56
3.4.1 Installation du tube et des accessoires 56
3.4.2 Adapter l'orientation de reprise d'air (de l'arrière au dessous) 56
3.4.3 Installation de la gaine d'air neuf 56
3.5 Raccordement des liaisons frigorifiques 56
3.5.1 Raccorder les liaisons frigorifiques aux unités intérieure et extérieure 56
3.5.2 Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité murale 57
3.5.3 Raccorder l'écoulement des condensats aux unités à monter au plafond 57
3.5.4 Test de l'écoulement des condensats 57
3.5.5 Charger l'installation et contrôler l'étanchéité ... .57
3.6 Raccordement électrique 58
3.6.1 Remarques générales 58
3.6.2 Raccorder l'unité intérieure 58
3.6.3 Raccorder l'unité extérieure 58

4 Mise en service 59
4.1 Liste de contrôle pour la mise en service 59
4.2 Contrôle du fonctionnement 59
4.3 Fonction de correction automatique des erreurs de raccordement 59
4.4 Remise à l'exploitant 59

5 Elimination des défauts 59
5.1 Défauts avec affichage 59
5.2 Défauts sans affichage 59

6 Protection de l'environnement et recyclage 60

7 Déclaration de protection des données 60

8 Caractéristiques techniques 61

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

DANGER

DANGER signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.

PRUDENCE

PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

AVIS

AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes

Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

UNIDOMO®

Symbole	Signification
	Avertissement concernant les substances inflammables : le réfrigérant R32 contenu dans ce produit est un gaz dont l'inflammabilité et la toxicité (A2L) sont moindres.
	La maintenance doit être effectuée par une personne qualifiée dans le respect des consignes de la notice de maintenance.
	En fonctionnement, respecter les consignes de la notice d'utilisation.

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en technique de froid, génie climatique et technique électronique. Les consignes de toutes les notices concernant l'installation doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation de tous les composants de l'installation avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

⚠ Risques généraux dus au réfrigérant

- ▶ Cet appareil est rempli de réfrigérant R32. Le fluide frigorigène peut former des gaz toxiques en contact avec du feu.
- ▶ Aérer la pièce à fond si du réfrigérant s'échappe au cours de l'installation.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de l'installation après l'installation.
- ▶ Aucune autre substance que le réfrigérant indiqué (R32) ne doit pénétrer dans le circuit du réfrigérant.

⚠ Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

«Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être exécutés par des enfants sans surveillance.»

«Si le raccordement au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne disposant d'une qualification similaire pour éviter tout danger.»

⚠ Remise à l'exploitant

Initier l'exploitant à l'utilisation et aux conditions de fonctionnement du climatiseur au moment de la réception.

- ▶ Expliquer la commande – en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- ▶ Prêter particulièrement attention aux points suivants :
  - – La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
  - – Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- ▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

1.3 Remarques relatives à cette notice

Les illustrations sont regroupées en fin de document. Le texte contient des renvois vers les illustrations.

Selon les modèles, les produits peuvent différer des représentations figurant dans cette notice.

UNIDOMO

2 Informations sur le produit

2.1 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.

CE Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.bosch-chauffage.fr.

2.2 Tableau des modèles

Selon l'unité extérieure, de nombreuses unités intérieures différentes peuvent être raccordées :

Type d'appareil	Nombre	
Climate 5000 MS ...	Raccordements	Unités intérieures(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")	

Tab. 2 Types d'appareils unités extérieures

Les unités extérieures sont conçues pour pouvoir être combinées avec les types suivants :

Désignation du modèle	Type d'appareil
Climate 5000 MS ... OUE	Unité extérieure
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Appareil mural
CL5000...IBW/RAC...IBW	Appareil mural
CL5000MS ... DCT	Gainable
CL5000MS ... CAS	Cassette

Tab. 3 Types d'unités intérieures

2.3 Combinaisons recommandées

Les tableaux à partir de la page 138 indiquent des combinaisons possibles d'unités intérieures avec une unité extérieure. Si possible, réservez le plus grand raccordement pour la plus grande unité intérieure. Si tous les raccordements ne sont pas utilisés, la répartition peut être choisie librement.

Les tableaux indiquent les désignations de puissance des unités intérieures et extérieures en British thermal unit (BTU). Le tableau 4 indique la conversion en 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 Conversion kBTU/h en kW

Exemple : 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

Le tableau 5 indique les possibilités de combinaisons d'au total 2 unités intérieures avec l'unité extérieure Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C Raccordement A à C avec l'unité extérieure

P_A+...+P_C Puissance totale de toutes les unités intérieures raccordées

P_A ... P_C Puissance de l'unité intérieure aux raccordements A à C

2.4 Contenu de livraison

Les appareils fournis peuvent différer en fonction de la composition du système. Le contenu de livraison des appareils possibles est représenté dans la fig. 1. Les appareils sont présentés à titre d'exemple et peuvent différer de la réalité.

Unité extérieure (A):

[1] Unité extérieure (chargée de réfrigérant)
[2] Coude d'écoulement avec joint (pour unité extérieure avec support au sol ou mural)
[3] Dossier de documentation technique pour la documentation produit
[4] Anneau magnétique (quantité selon le type d'appareil)
[5] Adaptateur pour raccords de tuyaux (selon le type d'appareil)

Type d'appareil Climate 5000 MS ...	Diamètre de l'adaptateur en [mm]	Quantité d'anneaux magnétiques
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 Adaptateur et anneaux magnétiques fournis

Appareil mural (B):

[1] Unité intérieure pour l'installation au mur (chargée d'azote)
[2] Télécommande à distance avec batteries
[3] Filtre à air
[4] Matériel de fixation (5 vis et 5 chevilles)
[5] Câble de communication à 5 fils (accessoire en option)
[6] Dossier de documentation technique pour la documentation produit

Cassette (C):

[1] Unité intérieure pour l'installation au plafond (chargée d'azote)
[2] Télécommande à distance avec batteries
[3] Jeu de pièces de fixation
[4] Dossier de documentation technique pour la documentation produit

Gainable (D):

[1] Unité intérieure pour l'installation au plafond (chargée d'azote)
[2] Commande filaire avec batteries
[3] Jeu de pièces de fixation
[4] Dossier de documentation technique pour la documentation produit

UNIDOMO

2.5 Dimensions et distances minimales

2.5.1 Unité intérieure et unité extérieure

Unité extérieure

Figures 2 à 3.

Appareil mural

fig. 14.

Cassette

Figures 31 à 29.

[1] Conduites de fluide frigorigène
[2] Écoulement des condensats

Gainable

Figures 39 à 40.

[1] Raccordement tuyau d'air frais
[2] Entrée d'air
[3] Filtre à air/sortie d'air
[4] Filtre à air/sortie d'air (après la modification)
[5] Appareil de commande électrique

2.5.2 Conduites de fluide frigorigène

Légende de la figure 4:

[1] Tuyau de gaz
[2] Tuyau de liquide
[3] Coude en forme de siphon comme piège à huile

Si les unités intérieures sont placées plus bas que les unités extérieures, prévoir un coude piège à huile côté gaz au maximum après 6 m et un autre coude piège à huile tous les 6 m (→ fig. 4, [1]).

- ▶ Selon le type d'appareil de l'unité extérieure, tenir compte du nombre maximum d'unités intérieures raccordées.
- ▶ Respecter la longueur maximale des liaisons et la différence de hauteur maximale entre les unités intérieures et l'unité extérieure.

Type d'appareil Climate 5000 MS ...	Longueur maximale totale des liaisons[1)] [m]	Longueur maximale des liaisons par unité intérieure [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) Côté gaz ou côté liquide

Tab. 7 Longueurs des liaisons

- ▶ Respecter la différence de hauteur maximale entre les unités intérieures et l'unité extérieure (→ fig. 5).
- ▶ Tenir compte du diamètre des liaisons et d'autres spécifications.

Diamètre de la liaison [mm]	Diamètre alternatif de la liaison [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 8 Diamètre alternatif des liaisons

Spécification des liaisons	
Longueur min. du tuyau	3 m
Longueur standard du tuyau	7,5 m
Réfrigérant supplémentaire si la longueur du tuyau est supérieure à 7,5 m (côté liquide)	Si Ø 6,35 mm (1/4") : 12 g/m Si Ø 9,53 mm (3/8") : 24 g/m
Épaisseur du tuyau	Avec Ø 9,53 mm (3/8") : ≥ 0,8 mm. Avec Ø 15,9 mm (5/8") : ≥ 1,0 mm
Épaisseur de l'isolation thermique	≥ 6 mm
Matériau de l'isolation thermique	Mousse polyéthylène

Tab. 9

3 Installation

3.1 Avant l'installation

PRUDENCE

Risque d'accident dû aux arêtes vives !

- ▶ Porter des gants de protection pour l'installation.

PRUDENCE

Risques de brûlures !

Pendant le fonctionnement, les conduites deviennent très chaudes.

- ▶ S'assurer que les conduites sont refroidies avant de les toucher.

- ▶ Vérifier si le contenu de la livraison est en bon état.
- ▶ Vérifier si l'on entend un sifflement dû à une dépression en ouvrant les tuyaux de l'unité intérieure.

3.2 Exigences requises pour le lieu d'installation

- ▶ Respecter les distances minimales (→ chap. 2.5 page 53).
- ▶ Tenir compte de la surface minimale de la pièce.

Hauteur d'installation [m]	Réfrigérant supplémentaire [kg] 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 — Surface minimale de la pièce [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 10 Surface minimale de la pièce (1 sur 3)

Hauteur d'installation [m]	Réfrigérant supplémentaire [kg] 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 — Surface minimale de la pièce [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 11 Surface minimale de la pièce (2 sur 3)

Hauteur d'installation [m]	Réfrigérant supplémentaire [kg] 2,6 | 2,7 | 2,8 — Surface minimale de la pièce [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 12 Surface minimale de la pièce (3 sur 3)

Consignes générales relatives aux unités intérieures

- ▶ Ne pas installer l'unité intérieure dans une pièce où des sources inflammables ouvertes fonctionnent (par ex. flammes, appareil à gaz en marche ou un chauffage électrique en marche).
- ▶ Le lieu d'installation ne doit pas être situé à une altitude supérieure à 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- ▶ L'arrivée et la sortie d'air doivent être dégagées de tout obstacle pour que l'air puisse circuler librement. Dans le cas contraire, il peut y avoir des pertes de puissance et un niveau sonore plus élevé.
- ▶ Télévision, radio et appareils similaires doivent être placés à au moins 1 m de l'appareil et de la commande à distance.
- ▶ Ne pas installer l'unité intérieure dans des pièces à fort taux d'humidité de l'air (par ex. salle de bain ou buanderie).
- ▶ Les unités intérieures avec une puissance frigorifique de 2,0 à 5,3 kW sont déterminées pour une seule pièce.

UNIDOMO

Consignes relatives aux unités murales

- L'appareil peut être installé dans une pièce avec une surface au sol de 4 m^2 à condition que la hauteur minimale soit de 1,8 m. Si la hauteur est inférieure, la surface au sol doit être proportionnellement plus grande.
- Pour le montage de l'unité intérieure, choisir un mur qui amortit les vibrations.

Consignes relatives aux unités intérieures avec installation au plafond

- La construction du plafond et la suspension (à charge du client) doivent être adaptées au poids de l'appareil.

Consignes relatives aux unités extérieures

- Ne pas soumettre l'unité extérieure à de la vapeur d'huile de machine, des sources de vapeurs chaudes, du gaz sulfureux, etc.
- Ne pas installer l'unité extérieure à proximité immédiate d'eau ou de vent marin.
- L'unité extérieure doit toujours être exempte de neige.
- La circulation d'air vicié ou les bruits de fonctionnement ne doivent pas perturber.
- L'air doit pouvoir circuler facilement autour de l'unité extérieure mais l'appareil ne doit pas être soumis à des vents forts.
- Les condensats qui se forment en fonctionnement doivent pouvoir être évacués facilement. Si nécessaire, poser un tuyau d'évacuation. Dans les régions froides, la pose d'un tuyau d'évacuation n'est pas conseillée à cause des risques de gel.
- Poser l'unité extérieure sur un support stable.

3.3 Montage des appareils

AVIS

Dommages matériels dus à un montage non professionnel !

Un montage non conforme peut provoquer la chute de la paroi de l'appareil.

- Monter l'appareil sur un mur fixe et plat. Le mur doit pouvoir porter le poids de l'appareil.
- N'utiliser que des vis et chevilles adaptées au type de paroi et au poids de l'appareil.

3.3.1 Monter l'unité intérieure au mur

- Ouvrir le haut du carton et retirer l'unité intérieure par le haut.
- Poser l'unité intérieure avec les formes moulées de l'emballage sur le côté avant (→ fig. 15).
- Dévisser la vis et retirer la plaque de montage sur la partie arrière de l'unité intérieure.
- Déterminer le lieu de montage en tenant compte des distances minimales à respecter (→ fig. 14).
- Fixer la plaque de montage avec une vis et une cheville en haut au milieu du mur et la positionner horizontalement (→ fig. 16).
- Fixer la plaque de montage avec quatre autres vis et chevilles pour qu'elle repose à plat au mur.
- Percer un passage mural pour la tuyauterie (position recommandée du passage mural derrière l'unité intérieure → fig. 17).
- Si nécessaire, modifier la position de l'écoulement des condensats (→ fig. 19).

Dans la plupart des cas, les raccords filetés pour tube se trouvent derrière l'unité intérieure. Nous recommandons de rallonger les tubes avant d'accrocher l'unité intérieure.

- Poser les raccords de tubes comme indiqué au chapitre 3.5.1.
- Le cas échéant, courber le tube dans la direction souhaitée et percer une ouverture sur le côté de l'unité intérieure (→ fig. 21).
- Faire passer le tube par le mur et accrocher l'unité intérieure sur la plaque de montage (→ fig. 22).
- Relever le couvercle supérieur et retirer l'un des deux inserts de filtres (→ fig. 23).
- Introduire le filtre du catalyseur froid joint à la livraison dans l'insert du filtre et remonter ce dernier.

Si l'unité intérieure doit être retirée de la plaque de montage :

- Tirer la partie inférieure de l'habillage dans la zone des deux évidements vers le bas et tirer l'unité intérieure vers l'avant (→ fig. 24).

3.3.2 Monter l'unité intérieure au plafond

Nous recommandons de préparer les tubes avant de suspendre l'unité intérieure pour qu'il ne reste plus qu'à les raccorder.

- Ouvrir le haut du carton et retirer l'unité intérieure par le haut.
- Déterminer le lieu d'installation en tenant compte des distances minimales et de l'alignement des tubes :
  - Cassette : fig. 31 à 29
  - Gainable : fig. 39 à 40

S'assurer que l'appareil passe entre le faux plafond et le plafond porteur.

- Le cache de la cassette doit être aligné avec le faux plafond.
- Le plafonnier doit se situer à au moins 24 mm du faux plafond.

- Définir et marquer la position des tiges filetées de suspension sur le plafond.

DANGER

Risques d'accidents !

La fixation au plafond doit être adaptée au poids de l'unité intérieure. Pour un réglage précis de la hauteur, nous recommandons des tiges filetées M10. Les écrous et les rondelles plates adaptés font partie du contenu de livraison de l'unité intérieure.

DANGER

Risques d'accidents !

Deux personnes au moins sont nécessaires pour accrocher et fixer l'appareil.

- Ne pas monter l'appareil seul.

- Accrocher l'appareil aux tiges filetées de suspension avec les écrous six pans et les rondelles plates présents dans le contenu de livraison.
- Aligner l'unité intérieure horizontalement sur les tiges filetées à la hauteur appropriée à l'aide des écrous.

AVIS

Si l'appareil n'est pas parfaitement horizontal, il y a des risques avec les condensats.

- Pour positionner l'appareil horizontalement, utiliser un niveau.

- Bloquer la position de montage correcte avec des contre-écrous.
- Poser les raccords de tubes comme indiqué au chapitre 3.5.1.

UNIDOMO®

3.3.3 Montage du cache pour les cassettes

- ▶ Retirer la grille d'entrée d'air du cache (→ fig. 32).
- ▶ Monter le cache sur l'unité intérieure avec les vis fournies, en tenant compte de l'orientation (→ fig. 33).
  Le cache doit être placé de manière égale et côte à côte par rapport à l'unité intérieure.

Ne remonter la grille d'entrée d'air que pendant le raccordement électrique.

3.3.4 Monter l'unité extérieure

- ▶ Positionner le carton vers le haut.
- ▶ Découper et retirer les bandes de fermeture.
- ▶ Retirer le carton par le haut et enlever l'emballage.
- ▶ Selon le type d'installation, préparer et monter un support au sol ou mural.
- ▶ Poser ou accrocher l'unité extérieure.
- ▶ Si l'installation est réalisée avec un support au sol ou mural, monter le coude d'écoulement fourni avec joint (→ fig. 7).
- ▶ Retirer le cache pour les raccords de tuyaux (→ fig. 9).
- ▶ Poser les raccords de tubes comme indiqué au chapitre 3.5.1.

3.4 Installation de la gaine d'air pour les plafonniers

3.4.1 Installation du tube et des accessoires

Pour installer les tubes etc., l'appareil doit être suspendu correctement.

En l'absence de filtre à air, des particules de poussière peuvent se déposer sur l'échangeur d'air et y provoquer des dysfonctionnements et des fuites.

- ▶ Découper les filtres à air (non compris dans le contenu de livraison) sont à découper à la dimension de l'entrée d'air et les mettre en place.

- ▶ Pour éviter que l'air provenant du climatiseur soit à nouveau immédiatement aspiré ou pour empêcher un court-circuit : prévoir l'entrée et la sortie d'air de manière à ce qu'elles ne soient pas trop proches l'une de l'autre.
- ▶ Avant d'installer la gaine d'air, s'assurer que sa pression statique se trouve dans la plage autorisée :

Modèle	Pression statique externe (Pa)	
	Plage de pression	Pression nominale
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT	0-40	25
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tab. 13 Pression externe

- ▶ Toujours raccorder les gaines d'air au gainable via un plénum afin d'éviter le transfert de bruit de l'unité intérieure vers les gaines d'aération.
- ▶ Poser la gaine d'air comme indiqué dans la fig. 41.

Légende de la figure 41:

[1] Isolation thermique
[2] Plénum
[3] Reprise d'air
[4] Trappe de visite
[5] Gainable
[6] Soufflage

- ▶ Pour éviter la condensation, isoler également les tubes.

3.4.2 Adapter l'orientation de reprise d'air (de l'arrière au dessous)

Procéder à la modification comme indiqué dans la fig. 42 :

- ▶ Retirer la grille de filtration [3].
- ▶ Retirer la plaque d'aération [1] et la bride d'entrée d'air [2].
- ▶ Replier la plaque d'aération sur la partie arrière de 90°.
- ▶ Remonter la plaque d'aération et la bride d'entrée d'air en position inverse.
- ▶ Introduire la grille de filtration [3] dans la bride d'entrée d'air.

3.4.3 Installation de la gaine d'air neuf

Sur le côté du gainable se trouve une ouverture d'air neuf qui peut être utilisée si nécessaire (→ fig. 39).

Maximum 15 % du débit volumique d'air peut être introduit par l'ouverture d'air neuf.

3.5 Raccordement des liaisons frigorifiques

3.5.1 Raccorder les liaisons frigorifiques aux unités intérieure et extérieure.

PRUDENCE

Fuites de fluide frigorigène dû à des raccords non étanches

Si les raccords des liaisons frigorifiques ne sont pas posés de manière professionnelle, du réfrigérant peut s'échapper.

- ▶ En cas de dudgeon, ce dernier doit toujours être réalisé.

Les tuyaux en cuivre sont disponibles en unités métriques et en pouces, mais les filetages des écrous du cône sont les mêmes. Les raccords à vis des cônes sur les unités intérieure et extérieure sont déterminés pour les unités en pouces.

- ▶ Si les tuyaux en cuivre utilisés sont en dimensions métriques, remplacer les écrous du cône par des écrous ayant un diamètre adapté (→ tabl. 14).

- ▶ Déterminer le diamètre et la longueur de la liaison (→ page 54).
- ▶ Couper le tube avec un coupe-tube (→ fig. 8).
- ▶ Ébarber l'intérieur des extrémités du tube et extraire la limaille en tapant sur le tube.
- ▶ Insérer l'écrou sur le tube.
- ▶ Élargir le tube à l'aide d'une cloche à la dimension indiquée dans le tableau 14.
  L'écrou doit pouvoir être repoussé légèrement vers le bord mais pas au-delà.
- ▶ Raccorder le tube et serrer le raccord à vis à fond, avec le couple de serrage indiqué dans le tableau 14.

Il existe une paire de raccords pour chaque unité intérieure (côté gaz et côté liquide). Des paires de raccordement différentes ne doivent pas être mélangées (→ fig. 6).

- ▶ Répéter les étapes ci-dessus pour les autres tubes.

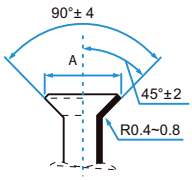
AVIS

Diminution de rendement dû au transfert de chaleur entre les liaisons frigorifiques

- ▶ Effectuer l'isolation thermique séparément pour chaque conduite de réfrigérant.

UNIDOMO

▶ Poser et fixer l'isolation de tubes.

Diamètre extérieur du tube Ø [mm]	Couple de serrage [Nm]	Diamètre de l'ouverture avec cône (A) [mm]	Extrémité du tube avec cône	Filetage prémonté de l'écrou du cône
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 Paramètres des raccords de tubes

3.5.2 Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité murale

Le bac à condensats de l'unité intérieure est équipé de deux raccords. Un tuyau d'évacuation des condensats et un bouchon sont montés en usine, ils peuvent être remplacés (→ fig. 19).

▶ Former une pente avec le tuyau des condensats.

3.5.3 Raccorder l'écoulement des condensats aux unités à monter au plafond

▶ Utiliser du tube PVC diamètre 32 mm d'épaisseur environ 5-7 mm.
▶ Effectuer l'isolation thermique du conduit d'évacuation pour éviter la formation de condensats.
▶ Relier le conduit d'évacuation à l'unité intérieure et la fixer avec un collier de serrage au niveau du raccordement.
▶ Poser le conduit d'évacuation avec une pente (→ fig. 34 ou 43). Si une pompe de relevage de condensats est installée, la sortie du conduit d'évacuation peut être plus haute que l'unité intérieure si les dimensions et le schéma de raccordement sont respectés.

AVIS

Danger dû à un dégât des eaux !

Si les tubes sont mal posés, de l'eau peut s'écouler ou retourner dans l'unité intérieure, ce qui peut provoquer des dysfonctionnements au niveau du commutateur de niveau d'eau.

▶ Pour éviter que les tubes ne s'affaissent, prévoir une suspension tous les 1-1,5 m.
▶ Diriger le conduit d'évacuation (prévoir des siphons) vers la canalisation d'évacuation principale.

3.5.4 Test de l'écoulement des condensats

Le test d'écoulement des condensats permet de garantir que tous les points de raccordement sont bien étanches.

▶ Tester l'écoulement des condensats avant de fermer le plafond.

Unité intérieure sans pompe de relevage de condensats

▶ Verser env. 2 l d'eau dans le bac à condensats ou le tube de remplissage d'eau.
▶ S'assurer que les condensats s'écoulent parfaitement.
▶ Contrôler l'étanchéité à tous les points de raccordement.

Unité intérieure avec pompe de relevage de condensats

L'écoulement des condensats ne peut être testé qu'après le raccordement électrique.

▶ Verser env. 2 l d'eau dans le bac à condensats ou le tube de remplissage d'eau (pour les plafonniers → fig. 44).
▶ Enclencher le mode refroidissement. La pompe d'écoulement fait du bruit.
▶ S'assurer que les condensats s'écoulent parfaitement.
▶ Contrôler l'étanchéité à tous les points de raccordement.

3.5.5 Charger l'installation et contrôler l'étanchéité

Le contrôle d'étanchéité et la charge sont effectués séparément pour chaque unité intérieure raccordée.

▶ Après avoir fait la charge de la totalité de l'installation, remettre le cache des raccords de tuyaux sur l'unité extérieure.

Contrôle d'étanchéité

Lors du contrôle d'étanchéité, tenir compte des dispositions locales et nationales en vigueur.

▶ Retirer les capuchons des soupapes d'une paire de raccordements (→ fig. 11, [1], [2] et [3]).
▶ Raccorder le raccord de service [6] et le manomètre [4] à la soupape basse pression [1].
▶ Insérer le raccord de service et ouvrir la soupape basse pression [1].
▶ Laisser les soupapes [2] et [3] fermées et remplir les tubes d'azote jusqu'à ce que la pression soit supérieure de 10 % à la pression de service maximale (→ page 61).
▶ Vérifier si la pression est la même au bout de 10 minutes.
▶ Laisser échapper de l'azote jusqu'à ce que la pression de service maximale soit atteinte.
▶ Vérifier si la pression est la même après au moins 1 heure.
▶ Laisser s'échapper de l'azote.

Remplissage de l'installation

AVIS

Dysfonctionnement dû au mauvais réfrigérant

L'unité extérieure est remplie de réfrigérant R32 en usine.

▶ S'il faut faire l'appoint, ne faire l'appoint qu'avec le même réfrigérant. Ne pas mélanger différents types de réfrigérants.

▶ Tirer au vide et assécher les tubes avec une pompe à vide (→ fig. 11, [5]) pendant au moins 30 minutes à env. −1 bar (env. 500 microns).
▶ Ouvrir la soupape côté liquide [3].
▶ Vérifier à l'aide du manomètre[4] si le débit est dégagé.
▶ Ouvrir la soupape [2] côté gaz.
Le réfrigérant se répartit dans les tubes raccordés.
▶ Vérifier ensuite la pression.
▶ Dévisser le raccord de service [6] et fermer la soupape basse pression [1].
▶ Retirer la pompe à vide, le manomètre et le raccord de service.
▶ Remettre les capuchons des soupapes en place.

UNIDOMO

3.6 Raccordement électrique

3.6.1 Remarques générales

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

- ▶ Les travaux réalisés sur l'installation électrique ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié.
- ▶ Respecter les mesures de protection émanant des prescriptions nationales et internationales.
- ▶ En cas de risque pour la sécurité au niveau de la tension de réseau ou en cas de court-circuit pendant l'installation, informer l'exploitant par écrit et ne pas installer les appareils avant que le problème ne soit résolu.
- ▶ Effectuer tous les raccordements électriques selon le schéma de connexion électrique.
- ▶ Ne couper l'isolation des câbles qu'avec un outil spécial.
- ▶ Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.
- ▶ Ne pas intervertir phase et neutre. Ceci peut provoquer des dysfonctionnements.
- ▶ Si le raccordement au réseau électrique est fixe, installer un parasurtenseur et un fusible déterminé pour 1,5 fois la puissance absorbée maximale de l'appareil.

3.6.2 Raccorder l'unité intérieure

Les unités intérieures sont raccordées à l'unité extérieure via un câble de communication à 4 fils de type H07RN-F. La section du conducteur du câble de communication doit mesurer au minimum 1,5 mm^2.

Chaque paire de raccordements des tubes a un raccordement électrique correspondant.

- ▶ Raccorder chaque unité intérieure aux bornes de raccordement correspondantes (→ fig. 6).

AVIS

Dommages matériels dus à une unité intérieure mal raccordée

Chaque unité intérieure est alimentée en tension par l'unité extérieure.

- ▶ Ne raccorder l'unité intérieure qu'à l'unité extérieure.

Appareil mural

Pour raccorder le câble de communication :

- ▶ Soulever le cache supérieur (→ fig. 26).
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache sur le panneau de commande.
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache [1] de la borne (→ fig. 27).
- ▶ Percer un passe-câble [3] à l'arrière de l'unité intérieure et faire passer le câble.
- ▶ Fixer le câble sur le serre-câble [2] et le raccorder aux bornes de raccordement L, N. S et ⏚.
- ▶ Noter l'affectation des fils aux bornes de raccordement.
- ▶ Refixer les caches.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

Gainable

Pour raccorder le câble de communication :

- ▶ Retirer le cache de l'électronique.
- ▶ Fixer le câble sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L, N. S et ⏚.
- ▶ Noter l'affectation des fils aux bornes de raccordement.
- ▶ Refixer les caches.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

Cassette

- ▶ Retirer le cache de l'électronique.
- ▶ Raccorder les câbles du cache et les câbles de communication à l'unité intérieure (→ fig. 37) et fixer sur le serre-câble.
  - – Insérer les câbles du cache dans la borne de raccordement à 5 pôles et 10 pôles.
  - – Raccorder le câble de communication aux bornes de raccordement L, N, S et ⏚.
- ▶ Noter l'affectation des fils du câble de communication aux bornes de raccordement.
- ▶ Accrocher la grille d'entrée d'air sur un côté (→ fig. 36).
- ▶ Refixer le cache de l'électronique et fermer la grille d'entrée d'air (→ fig. 38).
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

3.6.3 Raccorder l'unité extérieure

Un câble d'alimentation électrique (3 fils) et le câble de communication des unités intérieures (4 fils) sont raccordés à l'unité extérieure. Utiliser les câbles de type H07RN-F avec une section du conducteur suffisante et sécuriser le raccordement au réseau électrique avec un fusible (→ tabl. 15).

Unité extérieure Climate 5000 MS ...	Protection du réseau	Section du conducteur	
		Câble d'alimentation électrique	Câble de communication
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

- ▶ Fixer le câble de communication sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L(x), N(x), S(x) et ⏚ (même affectation des fils aux bornes de raccordement que pour l'unité intérieure) (→ fig. 12).
- ▶ Poser 1 anneau magnétique sur chaque câble de communication, aussi près que possible de l'unité extérieure.
- ▶ Fixer le câble électrique sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L, N et ⏚.
- ▶ Fixer le cache des raccords.

ALINIDOMO

4 Mise en service

4.1 Liste de contrôle pour la mise en service

1	L'unité extérieure et les unités intérieures sont montées de manière conforme.	
2	Les tubes sont • raccordés, • isolés, • soumis à un contrôle d'étanchéité de manière conforme.	
3	L'écoulement des condensats conforme a été effectué et testé.	
4	Le raccordement électrique est exécuté de manière conforme. • L'alimentation électrique est dans la plage normale • Le conducteur de mise à la terre est monté de manière conforme • Le câble de raccordement est fixé au bornier	
5	Tous les caches sont en place et fixés.	
6	Appareils muraux : le déflecteur d'air de l'unité intérieure est monté correctement et le servomoteur est enclenché.	

Tab. 16

4.2 Contrôle du fonctionnement

Après avoir terminé l'installation ainsi que le contrôle d'étanchéité et le raccordement électrique, le système peut être testé :

- ▶ Etablir l'alimentation électrique.
- ▶ Enclencher l'unité intérieure avec la commande à distance.
- ▶ Enclencher le mode refroidissement et régler la température minimale.
- ▶ Tester le mode refroidissement pendant 5 minutes.
- ▶ Enclencher le mode chauffage et régler la température maximale.
- ▶ Tester le mode chauffage pendant 5 minutes.
- ▶ Le cas échéant, garantir la liberté de mouvement du déflecteur d'air.

Pour commander les unités intérieures, respecter les notices d'utilisation jointes à la livraison.

4.3 Fonction de correction automatique des erreurs de raccordement

La température extérieure doit être supérieure à 5 °C pour que cette fonction fonctionne.

Les conduites de réfrigérant et le câblage électrique de l'unité extérieure peuvent être corrigés automatiquement si le raccordement est faux.

- ▶ Mettre le système en service (ouvrir les vannes, enclencher les unités intérieures).
- ▶ Appuyer sur l'interrupteur de contrôle [1] sur le circuit imprimé principal → fig. 13) jusqu'à ce que l'écran affiche [2] **CE**.
- ▶ Patienter 5-10 minutes jusqu'à ce que **CE** disparaisse de l'écran. Les conduites de réfrigérant et le câblage électrique de l'unité extérieure sont maintenant corrigés.

UNIDOMO

4.4 Remise à l'exploitant

- ▶ Lorsque le système est installé, remettre la notice d'installation au client.
- ▶ Lui expliquer la commande du système à l'aide de la notice d'utilisation.
- ▶ Recommander au client de lire la notice d'utilisation attentivement.

5 Elimination des défauts

5.1 Défauts avec affichage

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

Si un défaut survient en cours de marche, les LED clignotent pendant un certain temps ou l'écran affiche un code de défaut (par ex. EH 02).

Si un défaut persiste pendant plus de 10 minutes :

- ▶ Couper l'alimentation électrique pendant un bref moment puis remettre l'unité intérieure en marche.

Si un défaut ne peut pas être éliminé :

- ▶ Contacter le service après-vente et indiquer le code de défaut et les paramètres de l'appareil.

5.2 Défauts sans affichage

Défaut	Cause possible	Solution
La puissance de l'unité intérieure est trop faible.	Echangeur thermique des unités intérieure ou extérieure encrassé.	▶ Nettoyer l'échangeur thermique des unités intérieure ou extérieure.
	Trop peu de réfrigérant	▶ Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ▶ Rajouter du fluide frigorigène.
Les unités intérieure ou extérieure ne fonctionnent pas.	Pas de courant	▶ Vérifier le branchement électrique. ▶ Enclencher l'unité intérieure.
	Un fusible a disjoncté.	▶ Vérifier le branchement électrique. ▶ Remplacer le fusible.

Défaut	Cause possible	Solution
L'unité extérieure ou l'unité intérieure démarre et s'interrompt sans arrêt.	Trop peu de réfrigérant dans le système.	▶ Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ▶ Rajouter du fluide frigorigène.
	Trop de réfrigérant dans le système.	Retirer le réfrigérant à l'aide d'un appareil de récupération du réfrigérant.
	Humidité ou impuretés dans le circuit de réfrigérant.	▶ Vidanger le circuit de réfrigérant. ▶ Faire l'appoint de réfrigérant.
	Variations de tension trop fortes.	▶ Monter un régulateur de tension.
	Le compresseur est défectueux.	▶ Remplacer le compresseur.

Tab. 17

6 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Appareils électriques et électroniques usagés



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veuillez contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici : www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Piles

Les piles ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les piles usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.

Fluide frigorigène R32



L'appareil contient un gaz à effet de serre fluoré R32 (potentiel de réchauffement global 675[1)]) dont l'inflammabilité et la toxicité sont moindres (A2L).

Le volume contenu est indiqué sur la plaque signalétique de l'unité extérieure.

Les réfrigérants sont un danger pour l'environnement et doivent être collectés et recyclés séparément.

7 Déclaration de protection des données



Nous, **[FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxembourg**, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

1) conformément à l'annexe I de l'ordonnance (UE) n° 517/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 16 Avril

8 Caractéristiques techniques

Unité extérieure Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Combinaison avec des unités intérieures de type :		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Refroidissement					
Puissance nominale	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Puissance nominale	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Puissance absorbée à puissance nominale	W	1270	1630	1900	2440
Puissance (mini. - maxi.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Efficacité énergétique (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++	A++	A++
Chauffage					
Puissance nominale	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Puissance nominale	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Puissance absorbée à puissance nominale	W	1185	1500	1770	2200
Puissance (mini. - maxi.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Efficacité énergétique (SCOP) à −7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Classe d'efficience énergétique à −7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Efficacité énergétique (SCOP) à −2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Classe d'efficience énergétique à 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Généralités					
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Puissance absorbée maxi.	W	2650	2850	3300	3600
Puissance absorbée maxi.	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Réfrigérant	–	R32	R32	R32	R32
Quantité de réfigérant	g	1100	1250	1400	1720
Pression de détermination	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unité extérieure					
Débit volumétrique	m^3/h	2200	2200	3000	2700
Niveau de pression acoustique	dB(A)	57	57	61	60
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	65	65	65	68
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Poids net/poids brut	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tab. 18

Unité extérieure Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Combinaison avec des unités intérieures de type :		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Refroidissement				
Puissance nominale	kW	8,2	10,6	12,3
Puissance nominale	Btu/h	28000	36000	42000
Puissance absorbée à puissance nominale	W	2500	3270	3800
Puissance (mini. - maxi.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Efficacité énergétique (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++	A++
Chauffage				
Puissance nominale	kW	8,8	10,6	12,3
Puissance nominale	Btu/h	30000	36000	42000
Puissance absorbée à puissance nominale	W	2400	2845	3300
Puissance (mini. - maxi.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Efficacité énergétique (SCOP) à −7 °C	–	4,0	4,0	3,8

UNIDOMO

Unité extérieure Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Combinaison avec des unités intérieures de type :		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Classe d'efficience énergétique à –7 °C	–	A+	A+	A
Efficacité énergétique (SCOP) à –2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Classe d'efficience énergétique à 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Généralités				
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Puissance absorbée maxi.	W	4150	4600	4700
Puissance absorbée maxi.	A	19,0	21,5	22,0
Réfrigérant	–	R32	R32	R32
Quantité de réfigérant	g	2100	2100	2400
Pression de détermination	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unité extérieure				
Débit volumétrique	m^3/h	3800	4000	3850
Niveau de pression acosutique	dB(A)	63	63	64
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	68	70	70
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Poids net/poids brut	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tab. 19

Unité intérieure – cassette	Poids en kg (net/brut)	
	Habillage	Cache
CL5000MS 07 CAS CL5000MS 09 CAS	14,5/17,3	2,5/4,5
CL5000MS 12 CAS CL5000MS 18 CAS	16,2/21,4	

Tab. 20 Poids net/brut unités intérieures (cassette)

Unité intérieure – plafonnier	Poids en kg (net/brut)
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT CL5000MS 12 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6

Tab. 21 Poids net/brut unités intérieures (plafonnier)

© UNIDOMO®

Indice

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza 64
1.1 Significato dei simboli 64
1.2 Avvertenze di sicurezza generali 64
1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni 65

2 Descrizione del prodotto 65
2.1 Dichiarazione di conformità 65
2.2 Panoramica dei modelli 65
2.3 Combinazioni raccomandate degli apparecchi ... .65
2.4 Volume di fornitura 65
2.5 Dimensioni e distanze minime 66
2.5.1 Unità interna e unità esterna 66
2.5.2 Linee del refrigerante 66

3 Installazione 66
3.1 Prima dell'installazione 66
3.2 Requisiti del luogo di installazione 67
3.3 Installazione dell'apparecchio 67
3.3.1 Installazione dell'unità interna alla parete 67
3.3.2 Montaggio dell'unità interna al soffitto 68
3.3.3 Installazione del pannello protettivo con unità interne a cassetta 68
3.3.4 Installazione dell'unità esterna 68
3.4 Installazione dei canali dell'aria per le unità interne canalizzate 68
3.4.1 Installazione di canali e accessori abbinabili 68
3.4.2 Regolare la direzione di ingresso dell'aria (dal retro sul lato inferiore) 69
3.4.3 Installazione del tubo dell'aria fresca esterna 69
3.5 Collegamento delle tubazioni 69
3.5.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna 69
3.5.2 Collegamento dello scarico condensa sull'unità interna per l'installazione a parete 69
3.5.3 Collegamento dello scarico condensa sulle unità interne per installazione a soffitto 69
3.5.4 Test dello scarico condensa 70
3.5.5 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto 70
3.6 Collegamento elettrico 70
3.6.1 Indicazioni generali 70
3.6.2 Collegamento dell'unità interna 70
3.6.3 Collegamento dell'unità esterna 71

4 Messa in funzione 71
4.1 Lista di controllo per la messa in funzione 71
4.2 Test di funzionamento 71
4.3 Funzione per la correzione automatica di errori di collegamento 71
4.4 Consegna al gestore 72

5 Risoluzione dei problemi 72
5.1 Disfunzioni con indicazioni 72
5.2 Disfunzioni senza visualizzazione 72

6 Protezione ambientale e smaltimento 73

7 Informativa sulla protezione dei dati 73

8 Dati tecnici 74

UNIDOMO®

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze di sicurezza generali

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:

PERICOLO

PERICOLO significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.

AVVERTENZA

AVVERTENZA significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.

ATTENZIONE

ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

AVVISO

AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

Informazioni importanti

Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Simbolo	Significato
	Avvertenza di sostanze infiammabili: il refrigerante R32 contenuto in questo prodotto è un gas che presenta combustibilità e tossicità ridotte (A2L).
	Far eseguire la manutenzione da una persona qualificata seguendo le istruzioni del manuale di manutenzione.
	Per il funzionamento, attenersi alle istruzioni per l'uso.

Tab. 1

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni di installazione si rivolgono ai tecnici specializzati nei settori del raffrescamento e del condizionamento dell'aria e dell'elettrotecnica. Osservare le indicazioni riportate in tutti i manuali di istruzioni relativi all'impianto. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Prima dell'installazione, leggere le istruzioni di installazione di tutti i componenti dell'impianto.
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

⚠ Pericoli generali derivanti dal refrigerante

- ▶ Questo apparecchio contiene al suo interno il refrigerante R32. Entrando a contatto con il fuoco, il gas refrigerante può dare origine a gas tossici.
- ▶ In caso di fuoriuscita di refrigerante durante l'installazione, arieggiare bene il locale.
- ▶ Dopo l'installazione, controllare la tenuta ermetica dell'impianto.
- ▶ Non immettere nel circuito del refrigerante sostanze diverse dal refrigerante indicato (R32).

UNIDOMO

⚠ Sicurezza degli apparecchi elettrici per l'uso domestico ed utilizzi similari

Per evitare pericoli derivanti da apparecchi elettrici, valgono le seguenti direttive secondo CEI EN 60335-1:

«Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni in su di età, e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con esperienza e conoscenza inadeguate, solo se sono supervisionati o se sono stati istruiti sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e se hanno compreso i pericoli derivanti da esso. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.»

«Se viene danneggiato il cavo di alimentazione alla rete, questo deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza clienti o da una persona parimenti qualificata, al fine di evitare pericoli.»

⚠ Consegna al gestore

Al momento della consegna, istruire il gestore in merito all'impostazione di comando e alle condizioni di funzionamento dell'apparecchio.

- ▶ Spiegare l'impostazione di comando – soffermarsi in modo particolare su tutte le azioni rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Informare in particolare sui seguenti punti:
  - Le operazioni di conversione o riparazione devono essere eseguite esclusivamente da un'azienda specializzata autorizzata.
  - Per un funzionamento sicuro ed ecologico è necessaria almeno un'ispezione annuale e una pulizia e una manutenzione in base alle necessità.
- ▶ Identificare le possibili conseguenze (danni alle persone o cose, fino al pericolo di morte) di un'ispezione, pulizia e manutenzione mancata o inadeguata.
- ▶ Consegnare al gestore le istruzioni per l'installazione e l'uso, che devono essere conservate.

1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni

Le figure sono raggruppate nella sezione finale delle presenti istruzioni. Il testo contiene rimandi alle figure.

A seconda del modello, i prodotti possono differire dalle figure contenute nelle presenti istruzioni.

UNIDOMO®

2 Descrizione del prodotto

2.1 Dichiarazione di conformità

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le disposizioni europee e nazionali vigenti ed integrative.

CE Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto con tutte le disposizione di legge UE da utilizzare, che prevede l'applicazione di questo marchio.

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: www.bosch-clima.it.

2.2 Panoramica dei modelli

A seconda dell'unità esterna è possibile collegare diverse unità interne:

Tipo di apparecchio	Numero	
Climate 5000 MS ...	Connessioni	Unità 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")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 2 Tipi di apparecchio unità esterne

Le unità esterne sono progettate per qualsiasi combinazione con le seguenti denominazioni tipologia:

Denominazione tipologia	Tipo di apparecchio
Climate 5000 MS ... OUE	Unità esterna
CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E	Unità interna murale
CL5000...IBW/RAC...IBW	Unità interna murale
CL5000MS ... DCT	Unità interna canalizzata
CL5000MS ... CAS	Unità interna a cassetta

Tab. 3 Denominazione tipologia di unità interne

2.3 Combinazioni raccomandate degli apparecchi

Le tabelle da pagina 138 mostrano possibili combinazioni di unità interne su ogni unità esterna. Se possibile, riservare il collegamento più grande per l'unità interna più grande. Se non vengono utilizzati tutti i collegamenti, la distribuzione ai collegamenti è liberamente selezionabile.

Nelle tabelle, i valori nominali delle unità esterne e interne sono espressi in unità termica britannica (BTU). Nella tabella 4 è riportata la conversione in 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 Conversione da kBTU/h a kW

Esempio: 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

La tabella 5 mostra le possibili combinazioni di 2 unità interne sull'unità esterna Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C Collegamento da A a C all'unità esterna
P_A+...+P_C Potenza totale di tutte le unità interne collegate
P_A ... P_C Potenza dell'unità interna sul collegamento da A a C

2.4 Volume di fornitura

A seconda della composizione del sistema, i diversi apparecchi possono variare. Il volume di fornitura dei possibili apparecchi è raffigurato nella fig. 1. La raffigurazione degli apparecchi è solo un esempio.

Unità esterna (A):

[1] Unità esterna (piena di refrigerante)
[2] Gomito di scarico con guarnizione (per unità esterna con supporto per installazione autoportante o a parete)
[3] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio
[4] Anello magnetico (numero a seconda del tipo di apparecchio)
[5] Adattatore per tronchetti di collegamento (a seconda del tipo di apparecchio)

Tipo di apparecchio Climate 5000 MS ...	Diametro adattatore in [mm]	Numero di anelli magnetici
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 Adattatore e anelli magnetici forniti

Unità interna murale (B):
[1] Unità interna per installazione a parete (piena di azoto)
[2] Termoregolatore ambiente con batterie
[3] Filtro dell'aria
[4] Materiale di fissaggio (5 viti e 5 tasselli)
[5] Cavo di comunicazione a 5 fili (accessorio opzionale)
[6] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio

Unità interna a cassetta (C):
[1] Unità interna per installazione a soffitto (piena di azoto)
[2] Termoregolatore ambiente con batterie
[3] Materiale di fissaggio
[4] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio

Unità interna canalizzata (D):
[1] Unità interna per installazione a soffitto (piena di azoto)
[2] Termoregolatore ambiente con batterie
[3] Materiale di fissaggio
[4] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio

2.5 Dimensioni e distanze minime

2.5.1 Unità interna e unità esterna

Unità esterna
Figure da 2 a 3.

Unità interna murale
Fig. 14.

Unità interna a cassetta
Figure da 31 a 29.
[1] Linee del refrigerante
[2] Scarico della condensa

Apparecchio canalizzato
Figure da 39 a 40.
[1] Collegamento tubo dell'aria di combustione
[2] Presa d'aria
[3] Filtro dell'aria/scarico aria
[4] Filtro dell'aria/scarico aria (dopo trasformazione)
[5] Dispositivo di controllo elettrico

2.5.2 Linee del refrigerante

Legenda della fig. 4:
[1] Tubo lato gas
[2] Tubo lato liquido
[3] Curva a forma di sifone come separatore d'olio

Se le unità interne vengono installate più in basso dell'unità esterna, realizzare sul lato gas, a una distanza massima di 6 m, una curva a forma di sifone e aggiungere un'altra curva a forma di sifone ogni 6 m (→ fig. 4, [1]).

- A seconda del tipo di apparecchio di unità esterna fare attenzione al numero massimo di unità interne collegate.
- Rispettare la lunghezza massima del tubo e la differenza massima di altezza tra le unità interne e l'unità esterna.

Tipo di apparecchio Climate 5000 MS ...	Massima lunghezza del tubo totale[1] [m]	Massima lunghezza del tubo per collegamento[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) Lato gas o lato liquido

Tab. 7 Lunghezze del tubo

- Rispettare la differenza massima di altezza tra le unità interne e l'unità esterna (→ fig. 5).
- Rispettare il diametro del tubo e le altre specifiche.

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

Tab. 8 Diametro tubo alternativo

Specifica dei tubi	
Lunghezza tubazione min	3 m
Lunghezza tubazione standard	7,5 m
Refrigerante aggiuntivo con lunghezza della tubazione superiore a 7,5 m (lato liquido)	Con Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Con Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Spessore tubo	Con Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Con Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Spessore isolamento termico	≥ 6 mm
Materiale isolamento termico	Schiuma polietilenica

Tab. 9

3 Installazione

3.1 Prima dell'installazione

ATTENZIONE
Pericolo di lesioni per bordi taglienti!
- Indossare guanti di protezione durante l'installazione.

ATTENZIONE
Pericolo di ustione!
Le tubazioni diventano molto calde durante il funzionamento.
- Prima di toccare le tubazioni, assicurarsi che si siano raffreddate.

- Verificare che il volume di fornitura sia in buono stato.
- Verificare se, aprendo i tubi dell'unità interna, si avverte un sibilo dovuto alla depressione.

UNIDOMO

3.2 Requisiti del luogo di installazione

- Rispettare le distanze minime (→ capitolo 2.5 a pag. 66).
- Rispettare la superficie minima del locale.

Altezza di installazione [m]	Refrigerante aggiuntivo [kg] Superficie minima del locale [m²]							
	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

Tab. 10 Superficie minima del locale (1 di 3)

Altezza di installazione [m]	Refrigerante aggiuntivo [kg] Superficie minima del locale [m²]							
	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

Tab. 11 Superficie minima del locale (2 di 3)

Altezza di installazione [m]	Refrigerante aggiuntivo [kg] Superficie minima del locale [m²]							
	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					

Tab. 12 Superficie minima del locale (3 di 3)

Indicazioni generali sulle unità interne

- Non installare l'unità interna in un locale in cui si utilizzano fonti ignifere aperte (ad es. fiamme aperte, apparecchio a gas in funzione, riscaldamento elettrico in funzione).
- Il luogo di installazione non deve trovarsi a un'altitudine superiore ai 2000 m sul livello del mare.
- Mantenere le aperture di ingresso e di uscita dell'aria libere da qualsiasi ostacolo, in modo da garantire la libera circolazione dell'aria. In caso contrario possono verificarsi perdite di potenza e un aumento del livello di pressione sonora.
- Tenere televisori, radio e dispositivi simili a una distanza di almeno 1 m dall'apparecchio e dal termoregolatore ambiente.
- Non installare l'unità interna in ambienti con umidità dell'aria elevata (ad es. bagni o locali di servizio).
- Le unità interne con una potenza utile frigorifera da 2,0 a 5,3 kW sono progettate per un unico ambiente.

Avvisi sulle unità interne con installazione a parete

- L'apparecchio può essere installato in un locale avente una superficie in pianta di 4 m², a condizione che l'altezza di installazione sia pari almeno a 1,8 m. Con altezze di installazione inferiori, la superficie in pianta necessaria aumenta di conseguenza.
- Per l'installazione dell'unità interna scegliere una parete in grado di attutire le vibrazioni.

Avvisi sulle unità interne con installazione a soffitto

- La struttura del soffitto così come la sospensione (da parte del committente) deve essere idonea al peso dell'apparecchio.

Avvisi sulle unità esterne

- Non esporre l'unità esterna ai vapori d'olio emessi da macchine, a vapori termali molto caldi, gas solforosi e simili.
- Non installare l'unità esterna direttamente vicino all'acqua e non esporla alla brezza marina.
- L'unità esterna deve essere sempre manutenuta libera dalla neve.
- L'aria di ripresa o i rumori di funzionamento non devono arrecare fastidio.
- Intorno all'unità esterna deve essere presente una buona circolazione d'aria, tuttavia, l'apparecchio non deve essere esposto a forte vento.
- La condensa prodotta durante il funzionamento deve poter defluire senza problemi. Se necessario, posare un tubo flessibile di scarico. Nelle regioni fredde non è consigliabile posare un tubo flessibile di scarico perché potrebbe gelare
- Posizionare l'unità esterna su un basamento stabile.

3.3 Installazione dell'apparecchio

AVVISO

Danni materiali dovuti a un montaggio scorretto!

Un montaggio scorretto può causare la caduta dell'apparecchio dalla parete.

- Installare l'apparecchio esclusivamente su una parete solida e piana. La parete deve poter sopportare il peso dell'apparecchio.
- Utilizzare solo viti e tasselli adatti alla tipologia di parete e al peso dell'apparecchio.

3.3.1 Installazione dell'unità interna alla parete

- Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- Coricare l'unità interna sul lato anteriore senza togliere gli elementi sagomati di imballaggio (→ fig. 15).
- Svitare la vite e rimuovere la piastra di montaggio sul lato posteriore dell'unità interna.
- Individuare il luogo di installazione nel rispetto delle distanze minime (→ fig. 14).
- Utilizzando il foro superiore centrale, fissare la piastra di montaggio alla parete con una vite e un tassello e metterla in piano in senso orizzontale (→ fig. 16).
- Fissare la piastra di montaggio con altre quattro viti e altrettanti tasselli, in modo da portarla completamente a contatto con la parete.
- Praticare il foro per il passaggio delle tubazioni attraverso il muro (la posizione raccomandata per il passaggio attraverso il muro è dietro l'unità interna → fig. 17).
- Eventualmente modificare la posizione dello scarico condensa (→ fig. 19).

i

I raccordi filettati per i tubi si trovano nella maggior parte dei casi sul lato posteriore dell'unità interna. Si raccomanda di allungare i tubi prima di agganciare l'unità interna alla parete.

- Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.5.1.

- Eventualmente piegare le tubazioni nella direzione desiderata e aprire un varco sul fianco dell'unità interna (→ fig. 21).
- Far passare le tubazioni attraverso il muro e agganciare l'unità interna alla piastra di montaggio (→ fig. 22).
- Sollevare il pannello protettivo superiore ed estrarre l'inserto di uno dei due filtri (→ fig. 23).
- Introdurre nell'inserto il filtro catalizzatore freddo incluso nel volume di fornitura e rimontare l'inserto del filtro.

©UNIDOMO

Per rimuovere l'unità interna dalla piastra di montaggio:
- ▶ tirare verso il basso il lato inferiore del mantello in corrispondenza delle due cavità e tirare l'unità interna in avanti (→ fig. 24).

3.3.2 Montaggio dell'unità interna al soffitto

Si raccomanda di preparare i tubi prima di agganciare l'unità interna alla parete in modo che debbano essere collegati solo i tubi.

- ▶ Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- ▶ Individuare il luogo di installazione nel rispetto delle distanze minime e dell'allineamento dei tubi:
  - Unità interne a cassetta: fig. da 31 a 29
  - Unità a condotta: fig. da 39 a 40

Assicurarsi che l'apparecchio si inserisca tra il controsoffitto portante e il controsoffitto.
- ▶ Nel caso di unità interne a cassetta, la copertura deve essere a filo con il controsoffitto.
- ▶ L'apparecchio a condotta deve presentare una distanza minima di 24 mm dal controsoffitto.

- ▶ Determinare e contrassegnare la posizione dei bulloni di sospensione sul soffitto.

PERICOLO

Pericolo di lesioni!

La versione del supporto a soffitto deve essere adeguata al peso dell'unità interna. Per un accurato allineamento dell'altezza è consigliabile utilizzare aste filettate M10. I dadi e le rondelle idonei sono contenuti nel volume di fornitura dell'unità interna.

PERICOLO

Pericolo di lesioni!

Sono necessarie almeno due persone per appendere e fissare l'apparecchio in sicurezza.
- ▶ Non montare l'apparecchio da soli.

- ▶ Sospendere l'apparecchio dai bulloni di sospensione utilizzando le rondelle e i dadi esagonali contenuti nel volume di fornitura.
- ▶ Allineare orizzontalmente l'unità interna all'altezza appropriata utilizzando i dadi delle aste filettate.

AVVISO

Se l'apparecchio è storto possono verificarsi perdite di condensa.
- ▶ Per allineare orizzontalmente l'apparecchio, utilizzare una livella a bolla d'aria.

- ▶ Fissare la posizione di montaggio corretta con controdadi.
- ▶ Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.5.1.

3.3.3 Installazione del pannello protettivo con unità interne a cassetta

- ▶ Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria dal pannello protettivo (→ fig. 32).
- ▶ Applicare il pannello protettivo con le viti fornite all'unità interna facendo attenzione all'allineamento (→ fig. 33).
  Il pannello protettivo deve aderire uniformemente e saldamente all'unità interna.

Non rimontare la griglia di aspirazione dell'aria prima di aver effettuato il collegamento elettrico.

3.3.4 Installazione dell'unità esterna

- ▶ Posizionare la scatola con il lato superiore in alto.
- ▶ Tagliare e rimuovere i nastri di chiusura.
- ▶ Sfilare la scatola dall'alto e rimuovere l'imballaggio.
- ▶ A seconda del tipo di installazione, preparare e montare un supporto per l'installazione autoportante o a parete.
- ▶ Piazzare l'unità esterna a terra o agganciarla alla parete.
- ▶ Per l'installazione con il supporto per installazione autoportante o a parete, applicare il gomito di scarico in dotazione completo di guarnizione (→ fig. 7).
- ▶ Rimuovere il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento (→ fig. 9).
- ▶ Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 3.5.1.

3.4 Installazione dei canali dell'aria per le unità interne canalizzate

3.4.1 Installazione di canali e accessori abbinabili

Per installare canali ecc. l'apparecchio deve essere appeso correttamente.

Senza un filtro dell'aria, le particelle di polvere possono depositarsi sullo scambiatore di calore dell'aria e causare malfunzionamenti e perdite.
- ▶ Tagliare il filtro dell'aria (non compreso nel volume di fornitura) in base alle dimensioni dell'ingresso dell'aria e montarlo.

MANUALSLIB.COM

- ▶ Per evitare che l'aria in uscita dal condizionatore venga direttamente aspirata di nuovo o per evitare un corto circuito: pianificare l'uscita e l'entrata dell'aria in modo che non siano troppo vicine tra loro.
- ▶ Prima di installare il canale dell'aria, assicurarsi che la pressione statica sia compresa nell'intervallo consentito:

Sigla prodotto	Pressione statica esterna (Pa)	
	Campo di pressione	Pressione nominale
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT	0-40	25
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tab. 13 Pressione statica esterna

- ▶ Collegare sempre le condotte dell'aria sull'apparecchio con disaccoppiatori per evitare la trasmissione del rumore dall'unità interna ai canali dell'aria.
- ▶ Applicare la canalizzazione dell'aria in base alla fig. 41.

Legenda della fig. 41:
[1] Isolamento termico
[2] Disaccoppiatore
[3] Griglia di ingresso dell'aria
[4] Apertura di controllo
[5] Unità interna canalizzata
[6] Scarico dell'aria

- ▶ Per impedire la condensazione, isolare i tubi.

3.4.2 Regolare la direzione di ingresso dell'aria (dal retro sul lato inferiore)

Eseguire la modifica come illustrato in fig. 42:

- ▶ Togliere la griglia del filtro [3].
- ▶ Togliere la piastra del ventilatore [1] e la flangia di ingresso dell'aria [2].
- ▶ Piegare la piastra del ventilatore sul lato posteriore di 90°.
- ▶ Rimontare la piastra del ventilatore e la flangia di ingresso dell'aria in posizione invertita.
- ▶ Inserire la griglia del filtro [3] nella flangia di ingresso dell'aria.

3.4.3 Installazione del tubo dell'aria fresca esterna

Sul lato dell'apparecchio a condotta è presente un'apertura per l'aria esterna che può essere utilizzata all'occorrenza (→ fig. 39).

Un massimo del 15 % della portata dell'aria può essere introdotto attraverso l'apertura per l'aria fresca esterna.

3.5 Collegamento delle tubazioni

3.5.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna

ATTENZIONE

Fuoriuscita di refrigerante dai collegamenti non a tenuta ermetica

L'esecuzione non a regola d'arte dei collegamenti delle tubazioni può avere come conseguenza la fuoriuscita di refrigerante.

- ▶ In caso di riutilizzo di attacchi a cartella è sempre necessario rifare la cartella.

I tubi di rame sono disponibili in misure metriche e in pollici, ma le filettature dei dadi svasati sono uguali. I raccordi svasati filettati sull'unità interna ed esterna sono per misure in pollici.

- ▶ In caso di utilizzo di tubi di rame metrici, sostituire i dadi svasati con altri dadi di diametro adatto (→ tab. 14).

- ▶ Determinare il diametro e la lunghezza del tubo (→ pag. 66).
- ▶ Tagliare il tubo a misura con un tagliatubi (→ fig. 8).
- ▶ Sbavare internamente le estremità dei tubi e far fuoriuscire i trucioli picchiettando il tubo.
- ▶ Calzare il dado sul tubo.
- ▶ Con una cartellatrice, svasare il tubo alla misura riportata in tab. 14. Deve essere possibile far scorrere il dado sul bordo, ma non oltre.
- ▶ Collegare il tubo e serrare la connessione giuntata alla coppia di serraggio riportata in tab. 14.

Per ogni unità interna è presente una coppia di collegamento (lato gas e lato liquido). Le diverse coppie di collegamento non devono essere mischiate (→ fig. 6).

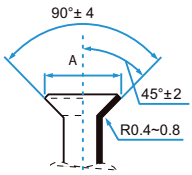
- ▶ Ripetere le operazioni sopra descritte per gli altri tubi.

AVVISO

Rendimento ridotto per trasferimento di calore tra le tubazioni del refrigerante

- ▶ Isolare termicamente tra loro le tubazioni del refrigerante.

- ▶ Applicare l'isolamento dei tubi e fissarlo.

Diametro esterno del tubo Ø [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Diametro dell'apertura svasata (A) [mm]	Estremità svasata del tubo	Filettatura del dado svasato preassemblato
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 Dati caratteristici dei collegamenti delle tubazioni

3.5.2 Collegamento dello scarico condensa sull'unità interna per l'installazione a parete

La vaschetta di raccolta della condensa dell'unità interna è dotata di due collegamenti. Su questi collegamenti vengono montati in fabbrica un tubo flessibile per scarico condensa e un tappo, che possono essere invertiti (→ fig. 19).

- ▶ Posare il tubo flessibile per scarico condensa con la corretta pendenza.

3.5.3 Collegamento dello scarico condensa sulle unità interne per installazione a soffitto

- ▶ Utilizzare tubi PVC con diametro interno di 32 mm e spessore di 5-7 mm.
- ▶ Dotare il tubo di scarico di isolamento termico per evitare la formazione di condensa.
- ▶ Collegare il tubo di scarico all'unità interna e assicurare il collegamento con una fascetta stringitubo.
- ▶ Posare il tubo di scarico con pendenza (→ fig. 34 o fig. 43). In caso di pompa di scarico condensa l'uscita del tubo di scarico può essere più in alto rispetto all'unità interna se si osservano le dimensioni e lo schema di collegamento.

AVVISO

Pericolo di danni causati dall'acqua!

Una posa non corretta delle tubazioni può causare perdite d'acqua, il ritorno dell'acqua all'unità interna e il malfunzionamento dell'interruttore di livello dell'acqua.

- ▶ Per evitare il cedimento dei tubi, effettuare una sospensione dei tubi ogni 1-1,5 m.
- ▶ Condurre il tubo di scarico attraverso un sifone nella canalizzazione.

3.5.4 Test dello scarico condensa

Con un test dello scarico condensa è possibile garantire che tutti i punti di collegamento siano a tenuta ermetica.

- Testare lo scarico condensa prima che venga chiuso il soffitto.

Unità interna senza pompa di scarico condensa

- Versare ca. 2 l di acqua nella vaschetta di raccolta della condensa o nel tubo di riempimento dell'acqua.
- Assicurarsi che la condensa scarichi correttamente.
- Controllare la tenuta ermetica di tutti i punti di collegamento.

Unità interna con pompa di scarico condensa

Lo scarico condensa può essere testato solo dopo il collegamento elettrico.

- Versare ca. 2 l di acqua nella vaschetta di raccolta della condensa o nel tubo di riempimento dell'acqua (per apparecchi a condotta → fig. 44).
- Attivare il funzionamento in raffrescamento. Si avverte il rumore della pompa di scarico.
- Assicurarsi che la condensa scarichi correttamente.
- Controllare la tenuta ermetica di tutti i punti di collegamento.

3.5.5 Controllo della tenuta ermetica e riempimento dell'impianto

Il controllo della tenuta ermetica e il riempimento avvengono distintamente per ogni singola unità collegata.

- Una volta riempito tutto l'impianto, applicare di nuovo il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento sull'unità esterna.

Controllo della tenuta ermetica

Per il controllo di tenuta osservare le disposizioni nazionali e locali.

- Rimuovere i tappi delle valvole di una coppia di collegamento (→ fig. 11, [1], [2] e [3]).
- Collegare l'aprivalvole schrader [6] e il manometro [4] alla valvola schrader [1].
- Avvitare l'aprivalvole schrader e aprire la valvola schrader [1].
- Lasciare chiuse le valvole [2] e [3] e riempire i tubi di azoto finché la pressione non supera del 10 % la pressione d'esercizio massima (→ pag. 74).
- Dopo 10 minuti, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
- Scaricare l'azoto fino a raggiungere la pressione d'esercizio massima.
- Dopo almeno 1 h, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
- Scaricare l'azoto.

Riempimento dell'impianto

AVVISO

Disfunzione in caso di refrigerante errato

L'unità esterna viene riempita in fabbrica con il refrigerante R32.

- Per eventuali rabbocchi, utilizzare sempre lo stesso tipo di refrigerante. Non mescolare tipi di refrigerante diversi.

- Fare il vuoto nei tubi con una pompa a vuoto (→ fig. 11, [5]) per almeno 30 minuti a circa -1 bar (circa 500 micron) ed essiccare.
- Aprire la valvola [3] dal lato del liquido.
- Controllare con il manometro [4] se il flusso è libero.
- Aprire la valvola [2] dal lato del gas.
  Il refrigerante si distribuisce nei tubi collegati.
- Al termine controllare le condizioni di pressione.
- Svitare l'aprivalvole schrader [6] e chiudere la valvola schrader [1].
- Rimuovere la pompa a vuoto, il manometro e l'aprivalvole schrader.
- Applicare di nuovo i tappi delle valvole.

3.6 Collegamento elettrico

3.6.1 Indicazioni generali

AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

- I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista autorizzato.
- Osservare le misure di sicurezza in base alle norme nazionali ed internazionali.
- Se la tensione elettrica di rete presenta rischi per la sicurezza o in caso di cortocircuito durante l'installazione, informare per iscritto il gestore e non installare gli apparecchi finché il problema non è stato risolto.
- Realizzare tutte le connessioni elettriche come indicato nello schema elettrico di collegamento.
- Per tagliare l'isolamento dei cavi utilizzare sempre gli appositi attrezzi speciali.
- Non collegare altre utenze elettriche al cavo di collegamento alla rete di alimentazione elettrica dell'apparecchio.
- Non invertire fase e neutro. Ciò può causare malfunzionamenti.
- In caso di collegamento fisso alla rete di alimentazione elettrica, installare una protezione contro le sovratensioni e un sezionatore dimensionato per una potenza elettrica assorbita pari a 1,5 volte il valore massimo dell'apparecchio.

3.6.2 Collegamento dell'unità interna

Le unità interne vengono collegate all'unità esterna tramite un cavo conduttore di comunicazione a 4 fili con sigla prodotto H07RN-F. La sezione del cavo conduttore di comunicazione deve essere almeno pari a 1,5 mm^2.

Ogni coppia di collegamento dei tubi ha una connessione elettrica associata.

- Collegare ogni unità interna ai morsetti per collegamento associati (→ fig. 6).

AVVISO

Danni materiali in caso di errato collegamento dell'unità interna

Ogni unità interna riceve la tensione tramite l'unità esterna.

- Collegare l'unità interna soltanto all'unità esterna.

Unità interna murale

Per collegare il cavo di comunicazione:

- ruotare verso l'alto il pannello protettivo (→ fig. 26).
- Rimuovere la vite e togliere il pannello protettivo dal quadro elettrico.
- Rimuovere la vite e togliere il pannello protettivo [1] del morsetto per collegamento (→ fig. 27).
- Sfondare il passacavo [3] sul lato posteriore dell'unità interna e introdurre il cavo conduttore.
- Fissare il cavo conduttore al ferma cavo [2] e collegarlo ai morsetti L, N, S e ⏚.
- Prendere nota dell'assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento.
- Fissare di nuovo il pannello protettivo.
- Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

UNIDOMO

Apparecchio canalizzato

Per collegare il cavo di comunicazione:

- ▶ Togliere il pannello protettivo dell'elettronica.
- ▶ Fissare il cavo conduttore al ferma cavo e collegarlo ai morsetti L, N, S e ⏚.
- ▶ Prendere nota dell'assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento.
- ▶ Fissare di nuovo il pannello protettivo.
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

Unità interna a cassetta

- ▶ Togliere il pannello protettivo dell'elettronica.
- ▶ Collegare il cavo conduttore del pannello protettivo e il cavo conduttore di comunicazione all'unità interna (→ fig. 37) e assicurarli al ferma cavo.
  - – Inserire il cavo conduttore del pannello protettivo nel morsetto per collegamento a 5 poli e a 10 poli.
  - – Collegare il cavo di comunicazione ai morsetti L, N, S e ⏚.
- ▶ Prendere nota dell'assegnazione dei fili del cavo conduttore di comunicazione ai morsetti per collegamento.
- ▶ Appendere la griglia di ingresso dell'aria su un lato (→ fig. 36).
- ▶ Fissare nuovamente il pannello protettivo dell'elettronica e chiudere la griglia di ingresso dell'aria (→ fig. 38).
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

3.6.3 Collegamento dell'unità esterna

All'unità esterna vengono collegati un cavo di alimentazione (a 3 fili) e il cavo conduttore di comunicazione delle unità interne (a 4 fili). Utilizzare cavi conduttori del tipo H07RN-F di sezione adeguata e proteggere il collegamento alla rete di alimentazione elettrica con un fusibile (→ tab. 15).

Unità esterna Climate 5000 MS ...	Protezione della rete di alimentazione elettrica	Sezione del conduttore	
		Cavo elettrico	Cavo conduttore di comunicazione
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

- ▶ Fissare il cavo conduttore di comunicazione al ferma cavo e collegarlo ai morsetti L(x), N(x), S(x) e ⏚ (assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento come per l'unità interna) (→ fig. 12).
- ▶ Applicare 1 anello magnetico a ogni cavo conduttore di comunicazione il più vicino possibile all'unità esterna.
- ▶ Fissare il cavo di alimentazione elettrica al ferma cavo e collegarlo ai morsetti L, N e ⏚.
- ▶ Fissare la copertura dei collegamenti.

4 Messa in funzione

4.1 Lista di controllo per la messa in funzione

1	L'unità esterna e le unità interne sono montate correttamente.	
2	I tubi sono • collegati correttamente, • isolati termicamente nel modo corretto, • a tenuta ermetica.	
3	Lo scarico condensa è stato realizzato e testato correttamente.	
4	La connessione elettrica è stata realizzata correttamente. • L'alimentazione elettrica rientra nell'intervallo normale • I conduttori di protezione sono stati installati correttamente • Il cavo di collegamento è saldamente collegato alla morsettiera	
5	Tutti i pannelli protettivi sono stati applicati e fissati.	
6	Per le unità interne murali: il deflettore aria dell'unità interna è stato montato correttamente e l'attuatore è scattato in posizione.	

Tab. 16

4.2 Test di funzionamento

Terminata l'installazione e dopo aver eseguito il controllo di tenuta e realizzato la connessione elettrica, è possibile testare il sistema:

- ▶ Realizzare la tensione di alimentazione elettrica.
- ▶ Accendere l'unità interna con il termoregolatore ambiente.
- ▶ Attivare il funzionamento in raffrescamento e impostare la temperatura più bassa.
- ▶ Testare il funzionamento in raffrescamento per 5 minuti.
- ▶ Azionare il funzionamento in riscaldamento e impostare la temperatura più alta.
- ▶ Testare il funzionamento in riscaldamento per 5 minuti.
- ▶ Se necessario, verificare la libertà di movimento del deflettore aria.

Per l'uso delle unità interne attenersi alle istruzioni per l'uso fornite.

4.3 Funzione per la correzione automatica di errori di collegamento

La temperatura esterna deve essere superiore a 5 °C per il funzionamento di questa funzione.

Le linee del refrigerante e il cablaggio elettrico dell'unità esterna possono essere corretti automaticamente dopo un collegamento errato.

- ▶ Mettere in funzione il sistema (aprire le valvole, accendere le unità interne).
- ▶ Premere l'interruttore di prova [1] sulla scheda madre → fig. 13), finché sul display non viene visualizzato [2] **CE**.
- ▶ Attendere 5-10 minuti finché sul display non viene più visualizzato **CE**. Le linee del refrigerante e il cablaggio elettrico adesso sono corretti.

4.4 Consegna al gestore

- ▶ Terminata l'installazione del sistema, consegnare le istruzioni di installazione al cliente.
- ▶ Illustrare al cliente l'impostazione di comando del sistema facendo riferimento alle istruzioni per l'uso.
- ▶ Raccomandare al cliente di leggere con attenzione le istruzioni per l'uso.

5 Risoluzione dei problemi

5.1 Disfunzioni con indicazioni

AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

Se durante il funzionamento si verifica una disfunzione, i LED lampeggiano a lungo oppure sul display viene visualizzato un codice disfunzione (ad es. EH 02).

Se la disfunzione permane per più di 10 minuti:

- ▶ interrompere per breve tempo l'alimentazione elettrica e quindi riaccendere l'unità interna.

Se non è possibile eliminare la disfunzione:

- ▶ chiamare il servizio assistenza clienti e comunicare il codice disfunzione e i dati dell'apparecchio.

5.2 Disfunzioni senza visualizzazione

Disfunzione	Possibile causa	Rimedio
La potenza dell'unità interna è insufficiente.	Scambiatore di calore dell'unità esterna o interna sporco.	▶ Pulire lo scambiatore di calore dell'unità esterna o interna.
	Refrigerante insufficiente	▶ Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ▶ Rabboccare refrigerante.
L'unità esterna o l'unità interna non funziona.	Assenza di corrente	▶ Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ▶ Accendere l'unità interna.
	Il fusibile è scattato.	▶ Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ▶ Sostituire il fusibile.
L'unità esterna o l'unità interna si accende e si spegne continuamente.	Quantità insufficiente di refrigerante nel sistema.	▶ Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ▶ Rabboccare refrigerante.
	Quantità eccessiva di refrigerante nel sistema.	Rimuovere il refrigerante con un apparecchio per il recupero del refrigerante.
	Umidità o impurità nel circuito del refrigerante.	▶ Fare il vuoto nel circuito del refrigerante. ▶ Riempire con refrigerante nuovo.
	Variazioni di tensione eccessive.	▶ Installare un regolatore di tensione.
	Il compressore è difettoso.	▶ Sostituire il compressore.

Tab. 17

UNIDOMO®

6 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.
La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.
Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.
Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.
I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente



Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei singoli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per ulteriori informazioni consultare:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batterie

Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie usate devono essere smaltite nei centri di raccolta in loco.

Refrigerante R32



L'apparecchio contiene un gas serra fluorurato R32 (potenziale di riscaldamento globale 675[1)]) con combustibilità e tossicità ridotte (A2L).

La quantità contenuta è indicata sulla targhetta identificativa dell'unità esterna.

I refrigeranti sono un pericolo per l'ambiente e devono essere raccolti e smaltiti separatamente.

7 Informativa sulla protezione dei dati



Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia, elabora informazioni su prodotti e installazioni, dati tecnici e di collegamento, dati di comunicazione, dati di cronologia clienti e registrazione prodotti per fornire funzionalità prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (b) GDPR), per adempiere al proprio dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), per salvaguardare i propri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR). Al fine di fornire servizi come vendita e marketing, gestione contratti e pagamenti, programmazione servizi hotline e data hosting possiamo commissionare e trasferire dati a fornitori di servizi esterni e/o aziende affiliate a Bosch. Talvolta, ma soltanto con adeguata garanzia di tutela, i dati personali potrebbero essere trasferiti a destinatari non ubicati nello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni sono disponibili su richiesta. Può rivolgersi al Titolare del trattamento dei dati presso Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

Ha il diritto di opporsi in qualsiasi momento al trattamento dei dati personali in base all'art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR in riferimento alla sua situazione in particolare o in caso di utilizzo a fini di direct marketing. Per esercitare tali diritti ci contatti tramite **DPO@bosch.com**. Segua il Codice QR-per ulteriori informazioni.

ARTINIDOMO®

1) secondo l'appendice I del Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento e del Consiglio europeo del 16 aprile 2014).

8 Dati tecnici

Unità esterna Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
In caso di combinazione con unità interne con sigla prodotto:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Raffrescamento					
Potenza nominale	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Potenza nominale	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	1270	1630	1900	2440
Potenza (min - max)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Efficienza energetica (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Classe di efficienza energetica	–	A++	A++	A++	A++
Riscaldamento					
Potenza nominale	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Potenza nominale	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	1185	1500	1770	2200
Potenza (min - max)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Efficienza energetica (SCOP) a –7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Classe di efficienza energetica a –7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Efficienza energetica (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Classe di efficienza energetica a 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Generale					
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. potenza elettrica assorbita	W	2650	2850	3300	3600
Assorbimento di corrente max	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Refrigerante	–	R32	R32	R32	R32
Quantità di refrigerante	g	1100	1250	1400	1720
Pressione di progetto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unità esterna					
Portata	m^3/h	2200	2200	3000	2700
Livello di pressione sonora	dB(A)	57	57	61	60
Livello di potenza sonora	dB(A)	65	65	65	68
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Peso netto/lordo	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tab. 18

Unità esterna Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
In caso di combinazione con unità interne con sigla prodotto:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Raffrescamento				
Potenza nominale	kW	8,2	10,6	12,3
Potenza nominale	Btu/h	28000	36000	42000
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	2500	3270	3800
Potenza (min - max)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Efficienza energetica (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Classe di efficienza energetica	–	A++	A++	A++
Riscaldamento				
Potenza nominale	kW	8,8	10,6	12,3
Potenza nominale	Btu/h	30000	36000	42000
Potenza elettrica assorbita alla potenza nominale	W	2400	2845	3300
Potenza (min - max)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	280-3200	525-3684	610-3300

UNIDOMO®

Unità esterna Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
In caso di combinazione con unità interne con sigla prodotto:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Efficienza energetica (SCOP) a −7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Classe di efficienza energetica a −7 °C	–	A+	A+	A
Efficienza energetica (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Classe di efficienza energetica a 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Generale				
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. potenza elettrica assorbita	W	4150	4600	4700
Assorbimento di corrente max	A	19,0	21,5	22,0
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Quantità di refrigerante	g	2100	2100	2400
Pressione di progetto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unità esterna				
Portata	m^3/h	3800	4000	3850
Livello di pressione sonora	dB(A)	63	63	64
Livello di potenza sonora	dB(A)	68	70	70
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Peso netto/lordo	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tab. 19

Unità interna - Unità interna a cassetta	Peso in kg (netto/lordo)	
	Involucro	Copertura
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 Peso netto/lordo unità interne (unità interna a cassetta)

UNIDOMO®

Unità interna - Apparecchio a condotta	Peso in kg (netto/lordo)
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 09 DCT	
CL5000MS 12 DCT	
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6

Tab. 21 Peso netto/lordo unità interne (apparecchio a condotta)

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies 76
1.1 Toelichting op de symbolen 76
1.2 Algemene veiligheidsinstructies 77
1.3 Aanwijzingen bij deze instructie 77

2 Productinformatie 77
2.1 Conformiteitsverklaring 77
2.2 Type-overzicht 77
2.3 Geadviseerde toestelcombinaties 78
2.4 Leveringsomvang 78
2.5 Afmetingen en minimale afstanden 78
2.5.1 Binnenunit en buitenunit 78
2.5.2 Koudemiddelleidingen 78

3 Installatie 79
3.1 Voor de installatie 79
3.2 Eisen aan de opstellingsplaats 79
3.3 Montage van het toestel 80
3.3.1 Binnenunit aan de wand monteren 80
3.3.2 Binnenunit in het plafond monteren 80
3.3.3 Montage van de afdekking bij cassette-units 80
3.3.4 Buitenunit monteren 81
3.4 Installeer de luchtleiding bij kanaaltoestellen 81
3.4.1 Installatie buis en accessoires 81
3.4.2 Pas de luchtinlaatrichting aan (vanaf de achterzijde naar de onderzijde) 81
3.4.3 Installatie van de verseluchtbuis 81
3.5 Aansluiting van de buizen 81
3.5.1 Koudemiddelleidingen op de binnen- en aan de buitenunit aansluiten 81
3.5.2 Condensafvoer op de binnenunit voor wandmontage aansluiten 82
3.5.3 Condensafvoer aan binnenunits voor plafondmontage aansluiten 82
3.5.4 Test van de condensafvoer 82
3.5.5 Dichtheid controleren en installatie vullen 82
3.6 Aansluiten elektrisch 83
3.6.1 Algemene aanwijzingen 83
3.6.2 Binnenunit aansluiten 83
3.6.3 Buitenunit aansluiten 83

4 Inbedrijfstelling 84
4.1 Checklist voor de inbedrijfname 84
4.2 Werkingscontrole 84
4.3 Functie voor automatische correctie van aansluitfouten 84
4.4 Overdracht aan de eigenaar 84

5 Storingen verhelpen 84
5.1 Storingen met weergave 84
5.2 Storingen zonder weergave 84

6 Milieubescherming en afvalverwerking 85

7 Informatie inzake gegevensbescherming 85

8 Technische gegevens 86

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting op de symbolen

Waarschuwingen

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

GEVAAR

GEVAAR betekent dat ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.

WAARSCHUWING

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

VOORZICHTIG

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie

Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Symbool	Betekenis
	Waarschuwing voor ontvlambare stoffen: het koudemiddel R32 in dit product is een gas met geringe brandbaarheid en geringe giftigheid (A2L).
	Het onderhoud moet door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd volgens de instructies in de onderhoudsinstructie.
	Tijdens gebruik de instructies in de gebruiksinstructie aanhouden.

Tabel 1

UNIDOMO®

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze installatie-instructie is bedoeld voor vakmensen op het gebied van koude- en klimaattechniek en elektrotechniek. De instructies in alle installatierelevante handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kan materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de installatie-instructies van alle installatiecomponenten door voordat u begint met installatie.
- ▶ Houd de veiligheids- en waarschuwingsinstructies aan.
- ▶ Houd de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen aan.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

⚠ Algemene gevaren door het koudemiddel

- ▶ Dit toestel is met koudemiddel R32 gevuld. Koudemiddelgas kan bij contact met vuur giftige gassen vormen.
- ▶ Wanneer tijdens de installatie koudemiddel ontsnapt, de ruimte grondig ventileren.
- ▶ Na de installatie de dichtheid van de installatie controleren.
- ▶ Geen andere stoffen dan het gespecificeerde koudemiddel (R32) in het koudemiddelcircuit terecht laten komen.

⚠ Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysische, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.”

⚠ Overdracht aan de eigenaar

Instrueer de gebruiker bij de overdracht in de bediening en bedrijfsvoorwaarden van de airconditioning.

- ▶ Leg de bediening uit – ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs met name op de volgende punten:
  - Ombouw of reparatie mogen alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd.
  - Voor het veilig en milieuvriendelijk gebruik is minimaal een jaarlijkse inspectie en een behoefteafhankelijke reiniging en onderhoud nodig.
- ▶ De mogelijke gevolgen (persoonlijk letsel of dood of materiële schade) van een ontbrekende of onjuiste inspectie, reiniging en onderhoud te identificeren.
- ▶ Geef de installatie- en bedieningsinstructies aan de eigenaar in bewaring.

1.3 Aanwijzingen bij deze instructie

Afbeeldingen vindt u verzameld aan het eind van deze instructie. De tekst bevat verwijzingen naar de afbeeldingen.

De producten kunnen afhankelijk van het model afwijken van de weergave in deze instructie.

2 Productinformatie

2.1 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese en nationale vereisten.

CE Met de CE-markering wordt de conformiteit van het product met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is via internet beschikbaar: www.bosch-thermotechniek.nl.

2.2 Type-overzicht

Afhankelijk van de buitenunit kunnen verschillende aantallen binnenunits worden aangesloten:

Toesteltype Climate 5000 MS ...	Aantal	
	Aansluitingen	Binnenunits (maximaal)
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")	

Tabel 2 Toesteltypen buitenunits

UNIDOMO

De buitenunits zijn bedoeld voor willekeurige combinatie met de volgende modellen:

Type	Toesteltype
Climate 5000 MS ... OUE	Buitenunit
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Wandtoestel
CL5000...IBW/RAC...IBW	Wandtoestel
CL5000MS ... DCT	Kanaaltoestel
CL5000MS ... CAS	Cassette-unit

Tabel 3 Typen van de binnenunits

2.3 Geadviseerde toestelcombinaties

De tabellen vanaf pagina 138 tonen de combinatiemogelijkheden van binnenunits met telkens een buitenunit. Reserveer indien mogelijk de grootste aansluiting voor de grootste binnenunit. Wanneer niet alle aansluitingen worden gebruikt, kan de verdeling over de aansluitingen vrij worden gekozen.

In de tabellen zijn de vermogensspecificaties van de buiten- en binnenunits aangegeven in British Thermal Unit (BTU). Tabel 4 toont de omrekening naar 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

Tabel 4 Omrekening kBTU/h naar kW

Voorbeeld: 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	–	
...	...	...	...	

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

Tabel 5 toont de combinatiemogelijkheden van in totaal 2 binnenunits op buitenunit Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C Aansluitingen A tot C op de buitenunit
P_A+...+P_C Totaal vermogen van alle aangesloten binnenunits
P_A ... P_C Vermogen van binnenunit op aansluiting A tot C

2.4 Leveringsomvang

Afhankelijk van de systeemsamenstelling kunnen de geleverde toestellen verschillend zijn. De leveringsomvang van de mogelijke toestellen is weergegeven in afb. 1. De weergave van de toestellen is bedoeld als voorbeeld en kan afwijken.

Buitenunit (A):

[1] Buitenunit (gevuld met koudemiddel)
[2] Afvoerbocht met pakking (voor buitenunit met stand- of wandconsole)
[3] Documentenset voor productdocumentatie
[4] Magneetring (aantal afhankelijk van toesteltype)
[5] Adapter voor buisaansluiting (afhankelijk van toesteltype)

Toesteltype Climate 5000 MS ...	Adapterdiameter in [mm]	Aantal magneetringen
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

Tabel 6 Meegeleverde adapter en magneetringen

Wandtoestel (B):

[1] Binnenunit voor wandmontage (gevuld met stikstof)
[2] Afstandsbediening met batterijen
[3] Luchtfilter
[4] Bevestigingsmateriaal (5 schroeven en 5 pluggen)
[5] 5-aderige communicatiekabel (optionele accessoire)
[6] Documentenset voor productdocumentatie

Cassette-unit (C):

[1] Binnenunit voor plafondinstallatie (gevuld met stikstof)
[2] Afstandsbediening met batterijen
[3] Bevestigingsmateriaal
[4] Documentenset voor productdocumentatie

Kanaaltoestel (D):

[1] Binnenunit voor plafondinstallatie (gevuld met stikstof)
[2] Afstandsbediening met batterijen
[3] Bevestigingsmateriaal
[4] Documentenset voor productdocumentatie

2.5 Afmetingen en minimale afstanden

2.5.1 Binnenunit en buitenunit

Buitenunit

Afbeeldingen 2 tot 3.

Wandtoestel

Afb. 14.

Cassette-unit

Afbeeldingen 31 tot 29.

[1] Koudemiddelleidingen
[2] Condensafvoer

Kanaaltoestel

Afbeeldingen 39 tot 40.

[1] Aansluiting verseluchtbuis
[2] Luchttoevoer
[3] Luchtfilter/luchtuitlaat
[4] Luchtfilter/luchtuitlaat (na ombouw)
[5] Elektrische sturing

2.5.2 Koudemiddelleidingen

Legenda bij afb. 4:

[1] Gaszijdige buis
[2] Vloeistofzijdige buis
[3] Sifonvormige bocht als afscheider

Wanneer binnenunits lager dan de buitenunit wordt geplaatst, gaszijdig na maximaal 6 m een sifonvormige bocht uitvoeren en na elke volgende 6 m een volgende sifonvormige bocht (→ afb. 4, [1]).

UNIDOMO®

- Afhankelijk van het toesteltype van de buitenunit het maximale aantal aangesloten binnenunits aanhouden.
- Maximale buislengte en maximale hoogteverschil tussen binnenunits en buitenunit aanhouden.

Toesteltype Climate 5000 MS ...	Maximale buislengte totaal[1)] [m]	Maximale buislengte per aansluiting[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) Gaszijde of vloeistofzijde

Tabel 7 Buislengten

- Maximale hoogteverschil tussen binnenunits en buitenunit aanhouden (→ afb. 5).
- Buisdiameter en overige specificaties aanhouden.

Doorlaat [mm]	Alternatieve doorlaat [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tabel 8 Alternatieve doorlaat

Specificatie van de buizen	
Minimale buislengte	3 m
Standaard buislengte	7,5 m
Extra koudemiddel bij een buislengte meer dan 7,5 m (vloeistofzijde)	Bij Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Bij Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Buisdikte	Bij Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Bij Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Dikte isolatie	≥ 6 mm
Materiaal isolatie	Polyethyleen schuimrubber

Tabel 9

3 Installatie

3.1 Voor de installatie

VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel door scherpe randen en bramen!

- Draag bij de installatie werkhandschoenen.

VOORZICHTIG

Gevaar door verbranding!

De buizen worden tijdens bedrijf zeer heet.

- Waarborg, dat de buizen voor het aanraken zijn afgekoeld.

- Controleer of de leveringsomvang niet beschadigd is.
- Controleer of bij het openen van de buizen van de binneneenheid sissen vanwege onderdruk waarneembaar is.

3.2 Eisen aan de opstellingsplaats

- Minimale afstanden aanhouden (→ hoofdstuk 2.5 op pagina 78).
- Minimale ruimteoppervlak aanhouden.

Maximale installatiehoogte [m]	Extra koudemiddel [kg] 1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimale ruimteoppervlak [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tabel 10 Minimale ruimteoppervlak (1 van 3)

Maximale installatiehoogte [m]	Extra koudemiddel [kg] 1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimale ruimteoppervlak [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tabel 11 Minimale ruimteoppervlak (2 van 3)

Maximale installatiehoogte [m]	Extra koudemiddel [kg] 2,6	2,7	2,8					
	Minimale ruimteoppervlak [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tabel 12 Minimale ruimteoppervlak (3 van 3)

Algemene aanwijzingen over binnenunits

- De binnenunit niet in een ruimte installeren, waar open ontstekingsbronnen worden gebruikt (bijvoorbeeld open vuur, een werkend cv-toestel of een werkende elektrische verwarming).
- De installatieplaats mag niet hoger liggen dan 2000 m boven zeeniveau.
- De luchtinlaat en de luchtuitlaat vrij houden van hindernissen, zodat de lucht ongehinderd kan circuleren. Anders kan vermogensverlies en een hoger geluidsdrukniveau optreden.
- TV-toestellen, radio's en dergelijke toestellen op minimaal 1 m afstand van het toestel en de afstandsbediening houden.
- De binnenunit niet in ruimten met hoge luchtvochtigheid installeren (bijvoorbeeld badkamers of bijkeukens).
- Binnenunits met een koelvermogen van 2,0 tot 5,3 kW zijn voor een afzonderlijke ruimte gedimensioneerd.

Aanwijzingen voor binnenunits met wandmontage

- Het toestel kan in een ruimte met een oppervlak van 4 m² worden geïnstalleerd, voor zover de inbouwhoogte minimaal 1,8 m is. Bij geringere inbouwhoogte moet het vloeroppervlak overeenkomstig groter zijn.
- Voor de montage van de binnenunit een wand kiezen, die trillingen dempt.

Aanwijzingen voor binnenunits met plafondinstallatie

- De plafondconstructie en de ophanging (bouwzijdig) moet voor het gewicht van het toestel geschikt zijn.

© UNIDOMO®

Aanwijzingen voor buitenunits

- De buitenunit niet blootstellen aan machine-oliedamp, hete stoom, zwavelgas enzovoort.
- De buitenunit niet vlak bij water installeren of aan de zeewind blootstellen.
- De buiteneenheid moet altijd vrij blijven van sneeuw.
- Afvoerlucht of de bedrijfsgeluiden mogen niet storen.
- De lucht moet goed rondom de buitenunit circuleren, het toestel mag echter niet aan krachtige wind worden blootgesteld.
- Het tijdens gebruik optredend condenswater moet probleemloos kunnen weglopen. Indien nodig, een afvoerslang installeren. In koude regio's is de installatie van een afvoerslang af te raden, omdat er bevriezingen kunnen optreden
- De buitenunit op een stabiele plaat opstellen.

3.3 Montage van het toestel

OPMERKING

Materiële schade door verkeerde montage!

Door verkeerde montage kan het toestel van de muur vallen.

- Monteer het toestel alleen op een vaste, vlakke wand. De wand moet het toestelgewicht kunnen dragen.
- Gebruik alleen voor het type wand en het gewicht geschikte schroeven en pluggen.

3.3.1 Binnenunit aan de wand monteren

- Karton aan bovenkant openen en de binnenunit naar boven toe uittrekken.
- Binnenunit met de vormdelen van de verpakking op de voorkant leggen (→ afb. 15).
- Schroeven losmaken en de montageplaat aan de achterkant van de binnenunit afnemen.
- Installatieplaats rekening houdend met de minimale afstanden bepalen (→ afb. 14).
- Montageplaat met een schroef en een plug boven in het midden op de wand bevestigen en horizontaal uitlijnen (→ afb. 16).
- Montageplaat met vier extra schroeven en pluggen bevestigen, zodat de montageplaat vlak tegen de wand aanligt.
- Muurdoorvoer voor de leidingen boren (aanbevolen positie van de muurdoorvoer achter de binnenunit → afb. 17).
- Eventueel de positie van de condensafvoer veranderen (→ afb. 19).

De leidingkoppelingen aan de binnenunit liggen in de meeste gevallen achter de binnenunit. Wij adviseren, de buizen al voor het ophangen van de binnenunit te verlengen.

- Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1.

- Eventueel de leidingen in de gewenste richting verbuigen en een opening aan de zijkant van de binnenunit uitbreken (→ afb. 21).
- Leidingen door de wand leiden en de binnenunit in de montageplaat hangen (→ afb. 22).
- Bovenste afdekking omhoog klappen en een van beide filterelementen afnemen (→ afb. 23).
- Het koudkatalysatorfilter uit de leveringsomvang in het filterelement plaatsen en het filterelement weer monteren.

Wanneer de binnenunit van de montageplaat moet worden afgenomen:

- De onderzijde van de mantel in het gebied van de beide uitsparingen naar beneden trekken en de binnenunit naar voren trekken (→ afb. 24).

3.3.2 Binnenunit in het plafond monteren

Wij adviseren, de buizen al voor het ophangen van de binnenunit voor te bereiden, zodat alleen nog de buizen hoeven te worden aangesloten.

- Karton aan bovenkant openen en de binnenunit naar boven toe uittrekken.
- Installatieplaats rekening houdend met de minimale afstanden en uitrichting van de buizen bepalen:
  - Cassette-unit: afb. 31 tot 29
  - Kanaaltoestel: afb. 39 tot 40

Waarborg, dat het toestel past tussen het dragende en het verlaagde plafond.

- Bij een cassette-unit moet de afdekplaat vlak liggen met het verlaagd plafond.
- Het kanaaltoestel moet een minimale afstand van 24 mm tot het verlaagd plafond hebben.

- Positie van de ophangstangen aan het plafond bepalen en markeren.

GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

De uitvoering van de plafondbevestiging moet voor het gewicht van de binnenunit geschikt zijn. Voor een nauwkeurige hoogte-instellingen adviseren wij draadstangen te gebruiken M10. De passende moeren en sluitringen zijn in de leveringsomvang van de binnenunit opgenomen.

GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

Er zijn minimaal twee personen nodig om het toestel veilig op te hangen en te bevestigen.

- Monteer het toestel niet alleen.

- Toestel aan de ophangstangen met de meegeleverde sluitringen en moeren ophangen.
- Binnenunit met behulp van de moeren op de draadstangen horizontaal op de passende hoogte uitrichten.

OPMERKING

Wanneer het toestel scheef hangt is condensaatlekkage mogelijk.

- Gebruik een waterpas om het toestel horizontaal uit te richten.

- Fixeer de correcte montagepositie met contramoeren.
- Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1.

3.3.3 Montage van de afdekking bij cassette-units

- Luchtinlaatrooster van de afdekking afnemen (→ afb. 32).
- Afdekking met meegeleverde schroeven aan de binnenunit aanbrengen, daarbij letten op de oriëntatie (→ afb. 33).
  De afdekking moet gelijkmatig en dicht tegen de binnenunit aanliggen.

Het luchtinlaatrooster pas tijdens de elektrische aansluitingen weer monteren.

UNIDOMO

3.3.4 Buitenunit monteren

- ▶ Karton naar boven uitrichten.
- ▶ Sluitbanden open snijden en verwijderen.
- ▶ Het karton naar boven aftrekken en de verpakking verwijderen.
- ▶ Afhankelijk van de installatiesoort een stand- of wandconsole voorbereiden en monteren.
- ▶ Buiteneenheid opstellen of ophangen.
- ▶ Bij installatie met stand- of wandconsole de meegeleverde afvoerbocht met pakking aanbrengen (→ afb. 7).
- ▶ Afdekking voor de buisaansluitingen afnemen (→ afb. 9).
- ▶ Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 3.5.1.

3.4 Installeer de luchtleiding bij kanaaltoestellen

3.4.1 Installatie buis en accessoires

Om buizen enzovoort te installeren moet het toestel correct zijn opgehangen.

Zonder luchtfilter kunnen stofdeeltjes zich afzetten op de luchtwarmtewisselaar en daar storingen en lekkages veroorzaken.

- ▶ Luchtfilter (niet in leveringsomvang opgenomen) op de maat van de luchtinlaat bijsnijden en aanbrengen.

- ▶ Om te voorkomen, dat uit de airconditioning komende lucht direct weer wordt ingezogen of er een kortsluiting ontstaat: luchtuitlaat en luchtinlaat zodanig inplannen, dat deze niet te dicht bij elkaar liggen.
- ▶ Waarborg voor het installeren van het luchtfilter, dat de statische druk binnen het toegestane bereik ligt:

Model	Externe druk (Pa)	
	Drukbereik	Nominale druk
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT	0-40	25
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tabel 13 Externe druk

- ▶ De aansluiting van de luchtkanalen op het toestel altijd met ontkoppelingen uitvoeren, om geluidsoverdracht van de binnenunit naar de kanalen te vermijden.
- ▶ Luchtleiding conform afb. 41 aanbrengen.

Legenda bij afb. 41:

[1] Thermische isolatie
[2] Ontkoppelaar
[3] Luchtinlaatrooster
[4] Inspectie-opening
[5] Kanaaltoestel
[6] Luchtuitlaat

- ▶ Om condensatie te voorkomen, de buis mee isoleren.

3.4.2 Pas de luchtinlaatrichting aan (vanaf de achterzijde naar de onderzijde)

Ombouw conform afb. 42 uitvoeren:

- ▶ Filterrooster [3] afnemen.
- ▶ Ventilatorplaat [1] en luchtinlaatflens [2] afnemen.
- ▶ Ventilatorplaat aan de achterzijde om 90° knikken.
- ▶ Ventilatorplaat en luchtinlaatflens in verwisselde positie weer inbouwen.
- ▶ Het filterrooster [3] in de luchtinlaatflens plaatsen.

3.4.3 Installatie van de verseluchtbuis

Aan de zijde van het kanaaltoestel is een verseluchtopening aanwezig, die indien nodig kan worden gebruikt (→ afb. 39).

Maximaal 15 % van het luchtdebiet kan via de verseluchtopening worden aangevoerd.

3.5 Aansluiting van de buizen

3.5.1 Koudemiddelleidingen op de binnen- en aan de buitenunit aansluiten

VOORZICHTIG

Ontsnappen van het koudemiddel door lekkende verbindingen

Door ondeskundig uitgevoerde buisverbindingen kan koudemiddel ontsnappen.

- ▶ Bij het opnieuw gebruiken van kraagverbindingen het flensdeel altijd opnieuw maken.

Koperen buizen zijn in metrische en in inch-maten leverbaar, het flensmoerschroefdraad is echter hetzelfde. De flenskoppelingen aan de binnen- en aan de buitenunit zijn bedoeld voor inch-maten.

- ▶ Bij gebruik van metrische koperen buis de flensmoeren vervangen door exemplaren met passende diameter (→ tabel 14).

- ▶ Buisdiameter en buislengte bepalen (→ pagina 78).
- ▶ Buis met een buissnijder inkorten (→ afb. 8).
- ▶ Buisuiteinden altijd ontbramen en de spanen uitkloppen.
- ▶ Moer op de buis steken.
- ▶ Buis met het flensgereedschap op de maat uit tabel 14 expanderen. De moer moet gemakkelijk tot de rand kunnen worden geschoven, maar niet daarover heen.
- ▶ Buis aansluiten en de schroefkoppeling op het draaimoment uit tabel 14 vastdraaien.

Voor elke binnenunit bestaat een aansluitpaar (gaszijde en vloeistofzijde). Verschillende aansluitparen mogen niet worden gemengd (→ afb. 6).

- ▶ Bovenstaande stappen voor andere buizen herhalen.

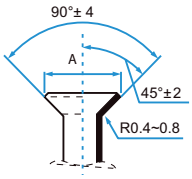
OPMERKING

Minder rendement door warmteoverdracht tussen koudemiddelleidingen

- ▶ Koudemiddelleidingen afzonderlijk van elkaar thermisch isoleren.

- ▶ Isolatie van de buizen aanbrengen en fixeren.

UNIDOMO®

Buisbuitendiameter Ø [mm]	Aandraaimoment [Nm]	Diameter van de flensopening (A) [mm]	Geflensd buisuiteinde	Voorgemonteerd flensmoerschroefdraad
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"

Tabel 14 Specificatie van de buisverbindingen

3.5.2 Condensafvoer op de binnenunit voor wandmontage aansluiten

De condensbak van de binnenunit is met twee aansluitingen uitgerust. Af fabriek zijn daaraan een condensslang en een stop gemonteerd, deze kunnen worden verwisseld (→ afb. 19).

- ▶ Condensslang met verval installeren.

3.5.3 Condensafvoer aan binnenunits voor plafondmontage aansluiten

- ▶ PVC-buizen met 32 mm binnendiameter en 5-7 mm wanddikte gebruiken.
- ▶ Afvoerbuis met warmte-isolatie uitvoeren, om condensvorming te vermijden.
- ▶ Afvoerbuis met binnenunit verbinden en op de verbinding met een slangklem vastzetten.
- ▶ Afvoerbuis onder verval installeren (→ afb. 34 of afb. 43). Bij aanwezige condenspomp kan de uitgang van de afvoerbuis hoger liggen dan de binnenunit, wanneer de maten en het aansluitschema worden aangehouden.

OPMERKING

Gevaar door waterschade!

Verkeerd installeren van de buizen kan ontsnappend water, terugstromen van het water in de binnenunit en storingen van de waterstandschakelaar tot gevolg hebben.

- ▶ Om doorhangen van de buizen te voorkomen, om de 1–1,5 m een buisophanging aanbrengen.
- ▶ Afvoerbuis via een sifon naar het riool afleiden.

3.5.4 Test van de condensafvoer

Met een test van de condensafvoer kan worden gewaarborgd, dat alle verbindingen zijn afgedicht.

- ▶ Condensafvoer testen voordat het plafond wordt gesloten.

Binnenunit zonder condenspomp

- ▶ Circa 2 l water in de condensbak of de watervulbuis afvullen.
- ▶ Waarborg, dat het condensaat vrij wordt afgevoerd.
- ▶ Alle verbindingen op dichtheid controleren.

Binnenunit met condenspomp

De condensafvoer kan pas na de elektrische aansluiting worden getest.

- ▶ Circa 2 l water in de condensbak of de watervulbuis afvullen (voor kanaaltoestellen → afb. 44).
- ▶ Koelmodus inschakelen. De afvoerpomp is te horen.
- ▶ Waarborg, dat het condensaat vrij wordt afgevoerd.
- ▶ Alle verbindingen op dichtheid controleren.

3.5.5 Dichtheid controleren en installatie vullen

De test van de dichtheid en het vullen worden voor elke aangesloten binnenunit afzonderlijk uitgevoerd.

- ▶ Breng na het vullen van de gehele installatie de afdekking voor de buisaansluitingen op de buitenunit weer aan.

Dichtheid controleren

Bij de dichtheidstest de nationale en lokale voorschriften aanhouden.

- ▶ Beschermdoppen van de ventielen van een aansluitpaar verwijderen (→ afb. 11, [1], [2] en [3]).
- ▶ Schraderopener [6] en drukmeter [4] op het schraderventiel [1] aansluiten.
- ▶ Schraderopener indraaien en schraderventiel [1] openen.
- ▶ Ventielen [2] en [3] gesloten laten en de buizen met stikstof vullen, tot de druk 10 % boven de maximale bedrijfsdruk ligt (→ pagina 86).
- ▶ Controleer of de druk na 10 minuten niet is veranderd.
- ▶ Stikstof aflaten, tot de maximale bedrijfsdruk is bereikt.
- ▶ Controleer of de druk na minimaal 1 uur niet is veranderd.
- ▶ Stikstof aflaten.

Installatie vullen

OPMERKING

Functiestoring door verkeerd koudemiddel

De buitenunit is af fabriek met het koudemiddel R32 gevuld.

- ▶ Wanneer koudemiddel moet worden bijgevuld, alleen hetzelfde koudemiddel bijvullen. Koudemiddeltypen niet mengen.

- ▶ Buizen met een vacuümpomp (→ afb. 11, [5]) gedurende minimaal 30 minuten bij circa −1 bar (circa 500 Micron) vacuüm trekken en drogen.
- ▶ Ventiel aan vloeistofzijde [3] openen.
- ▶ Met de drukmeter [4] controleren, of de doorstroming vrij is.
- ▶ Ventiel aan gaszijde [2] openen.
  Het koudemiddel verdeeld zich over de aangesloten buizen.
- ▶ Tenslotte de drukomstandigheden controleren.
- ▶ Schraderopener [6] uitdraaien en schraderventiel [1] sluiten.
- ▶ Vacuümpomp, drukmeter en schraderopener verwijderen.
- ▶ Beschermdoppen van de ventielen weer aanbrengen.

3.6 Aansluiten elektrisch

3.6.1 Algemene aanwijzingen

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.

- ▶ Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.
- ▶ Veiligheidsmaatregelen conform de nationale en internationale voorschriften aanhouden.
- ▶ Bij een aanwezig veiligheidsrisico in de netspanning of bij een kortsluiting tijdens de installatie de exploitant schriftelijk informeren en de toestellen niet installeren tot het probleem is opgelost.
- ▶ Alle elektrische aansluitingen conform het elektrische aansluitschema uitvoeren.
- ▶ Kabelisolatie alleen met speciaal gereedschap knippen.
- ▶ Geen andere verbruikers op de netaansluiting van het toestel aansluiten.
- ▶ Fase en nul niet verwisselen. Dit kan functiestoringen tot gevolg hebben.
- ▶ Bij een vaste netaansluiting een overspanningsbeveiliging en een scheidingsschakelaar installeren, die is gedimensioneerd voor 1,5 keer het maximale opgenomen vermogen van het toestel.

3.6.2 Binnenunit aansluiten

De binnenunits worden via een 4-aderige communicatiekabel van het type H07RN-F op de buitenunit aangesloten. De aderdiameter van de communicatiekabel moet minimaal 1,5 mm^2 bedragen.

Elk aansluitpaar van de buizen heeft een bijbehorende elektrische aansluiting.

- ▶ Elke binnenunit op de bijbehorende aansluitklemmen aansluiten (→ afb. 6).

OPMERKING

Materiële schade door verkeerd aangesloten binnenunit

Elke binnenunit wordt via de buitenunit met spanning gevoed.

- ▶ Binnenunit alleen op de buitenunit aansluiten.

Wandtoestel

Voor aansluiten van de communicatiekabel:

- ▶ Bovenste afdekking omhoog klappen (→ afb. 26).
- ▶ Schroef verwijderen en de afdekking op het schakelveld wegnemen.
- ▶ Schroef verwijderen en de afdekking [1] van de aansluitklem afnemen (→ afb. 27).
- ▶ Kabeldoorvoer [3] aan de achterzijde van de binnenunit uitbreken en de kabel doorvoeren.
- ▶ Kabel via de trekontlasting [2] zekeren en op de klemmen L, N, S en ⏚ aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Afdekkingen weer bevestigen.
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

Kanaaltoestel

Voor aansluiten van de communicatiekabel:

- ▶ Afdekking van de elektronica afnemen.
- ▶ Kabel via de trekontlasting zekeren en op de klemmen L, N, S en ⏚ aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Afdekkingen weer bevestigen.
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

Cassette-unit

- ▶ Afdekking van de elektronica afnemen.
- ▶ De kabel van de afdekking en de communicatiekabel op de binnenunit aansluiten (→ afb. 37) en op de trekontlasting borgen.
  - – De kabel van de afdekking in de 5-polige en 10-polige klem steken.
  - – De communicatiekabel op de klemmen L, N, S en ⏚ aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders van de communicatiekabel aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Luchtinlaatrooster aan één zijde inhangen (→ afb. 36).
- ▶ Afdekking van de elektronica weer bevestigen en luchtinlaatrooster sluiten (→ afb. 38).
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

3.6.3 Buitenunit aansluiten

Op de buitenunit worden een voedingskabel (3-aderig) en de communicatiekabel van de binnenunits (4-aderig) aangesloten. Gebruik kabel van het type H07RN-F met voldoende aderdiameter en zeker de netaansluiting met een zekering (→ tab. 15).

Buitenunit Climate 5000 MS ...	Netzekering	Aderdiameter	
		Stroomkabel	Communicatiekabel
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

Tabel 15

- ▶ De communicatiekabel via de trekontlasting zekeren en op de klemmen L(x), N(x), S(x) en ⏚ aansluiten (toekenning van de aders aan de aansluitklemmen als bij de binnenunit) (→ afb. 12).
- ▶ 1 magneetring op elke communicatiekabel aanbrengen, zo dicht bij de buitenunit als mogelijk is.
- ▶ Stroomkabel via de trekontlasting zekeren en op de klemmen L, N en ⏚ aansluiten.
- ▶ Afdekking van de aansluitingen bevestigen.

UNIDOMO®

4 Inbedrijfstelling

4.1 Checklist voor de inbedrijfname

1	Buitenunit en binnenunits zijn correct gemonteerd.	
2	Buizen zijn correct • aangesloten, • geïsoleerd, • op dichtheid getest.	
3	Correcte condensafvoer is uitgevoerd en getest.	
4	Elektrische aansluiting is correct uitgevoerd. • Voedingsspanning ligt binnen het normale bereik • Randaarde is correct aangebracht • Aansluitkabel is vast op de klemmenstrook aangesloten	
5	Alle afdekkingen zijn aangebracht en bevestigd.	
6	Bij wandtoestellen: de luchtgeleidingsplaat van de binnenunit is correct gemonteerd en de stelaandrijving is vastgeklikt.	

Tabel 16

4.2 Werkingscontrole

Na uitgevoerde installatie met dichtheidstest en elektrische aansluiting kan het systeem worden getest:

- ▶ Voedingsspanning tot stand brengen.
- ▶ Binnenunit met de afstandsbediening inschakelen.
- ▶ Koelmodus inschakelen en laagste temperatuur instellen.
- ▶ Koelmodus 5 minuten lang testen.
- ▶ Verwarmingsbedrijf inschakelen en hoogste temperatuur instellen.
- ▶ Verwarmingsmodus 5 minuten lang testen.
- ▶ Eventueel bewegingsvrijheid van de luchtgeleidingsplaat waarborgen.

Voor de bediening van de binnenunits de meegeleverde gebruiksinstructies aanhouden.

4.3 Functie voor automatische correctie van aansluitfouten

De buitentemperatuur moet meer dan 5 °C zijn, zodat deze functie werkt.

De koudemiddelleidingen en de elektrische bedrading aan de buitenunit kunnen na een verkeerde aansluiting automatisch worden gecorrigeerd.

- ▶ Het systeem in gebruik nemen (ventielen openen, binnenunits inschakelen).
- ▶ Testschakelaar [1] op de hoofdprintplaat indrukken (→ afb. 13), tot het display [2] **CE** weergeeft.
- ▶ Wacht 5-10 minuten, tot **CE** in het display verdwijnt.
  De koudemiddelleidingen en de elektrische bedrading zijn nu gecorrigeerd.

UNIDOMO

4.4 Overdracht aan de eigenaar

- ▶ Wanneer het systeem is ingesteld, de installatie-instructie aan de klant overhandigen.
- ▶ De klant de bediening van het systeem aan de hand van de gebruiksinstructie uitleggen.
- ▶ Adviseer de klant, de gebruiksinstructie zorgvuldig te lezen.

5 Storingen verhelpen

5.1 Storingen met weergave

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.

Wanneer tijdens bedrijf een storing optreedt, knipperen de leds gedurende een langere periode of het display toont een storingscode (bijvoorbeeld EH 02).

Wanneer een storing langer dan 10 minuten optreedt:

- ▶ Voedingsspanning gedurende korte tijd onderbreken en de binnenunit weer inschakelen.

Wanneer een storing niet kan worden opgelost:

- ▶ Contact opnemen met de servicedienst en de storingscode en de toestelgegevens doorgeven.

5.2 Storingen zonder weergave

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
Vermogen van de binnenunit is te laag.	Warmtewisselaar van de buiten- of binnenunit vervuild.	▶ Warmtewisselaar van de buiten- of binnenunit reinigen.
	Te weinig koudemiddel	▶ Buizen op dichtheid controleren, eventueel opnieuw afdichten. ▶ Koudemiddel bijvullen.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
Buitenunit of binnenunit functioneert niet.	Geen stroom	▶ Elektrische aansluiting controleren. ▶ Binnenunit inschakelen.
	Zekering is geactiveerd.	▶ Elektrische aansluiting controleren. ▶ Zekering vervangen.
Buitenunit of binnenunit start en stopt continu.	Te weinig koudemiddel in het systeem.	▶ Buizen op dichtheid controleren, eventueel opnieuw afdichten. ▶ Koudemiddel bijvullen.
	Te veel koudemiddel in het systeem.	Koudemiddel met een toestel voor koudemiddel-terugwinning aftappen.
	Vochtigheid of vervuilingen in het koudemiddel-circuit.	▶ Koudemiddelcircuit vacuüm trekken. ▶ Nieuw koudemiddel vullen.
	Spanningsvariaties te hoog.	▶ Spanningsregelaar inbouwen.
	Compressor is defect.	▶ compressor vervangen.

Tabel 17

6 Milieubescherming en afvalverwerking

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch Groep. Productkwaliteit, economische rendabiliteit en milieubescherming zijn gelijkwaardige doelen voor ons. Milieuwet- en regelgeving worden strikt nageleefd. Ter bescherming van het milieu passen wij, met inachtneming van bedrijfseconomische aspecten, de best mogelijke technieken en materialen toe.

Verpakking

Bij het verpakken zijn we betrokken bij de landspecifieke recyclingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

Recyclen

Oude producten bevatten materialen die gerecycled kunnen worden. De componenten kunnen gemakkelijk worden gescheiden en kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen ze worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten



Dit symbool betekent dat het product niet samen met ander afval mag worden afgevoerd, maar voor behandeling, inzameling, recycling en afvalverwerking naar de daarvoor bedoelde verzamelplaatsen moet worden gebracht.

Dit symbool geldt voor landen met voorschriften op het gebied van verschrotten van elektronica, bijv. de "Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende oude elektrische en elektronische apparaten". In deze regelgeving is het kader vastgelegd voor de inlevering en recycling van oude elektronische apparaten in de afzonderlijke landen.

Aangezien elektronische apparatuur gevaarlijke stoffen kan bevatten, moet deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en risico's voor de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt het recyclen van elektronisch schroot bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over de milieuvriendelijke verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de plaatselijke autoriteiten, uw afvalverwerkingsbedrijf of de verkoper bij wie u het product hebt gekocht.

Meer informatie vindt u hier:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batterijen

Batterijen mogen niet met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Lege batterijen moeten via de voorgeschreven inzamelingssystemen worden afgevoerd.

Koudemiddel R32



Het toestel bevat gefluoreerd broeikasgas R32 (aardopwarmingsvermogen 675[1)]) met geringe brandbaarheid en geringe giftigheid (A2L).

De opgenomen hoeveelheid is op de typeplaat van de buitenunit aangegeven.

Koudemiddelen zijn een gevaar voor het milieu en moeten afzonderlijk worden verzameld en afgevoerd.

7 Informatie inzake gegevensbescherming



Wij, **Bosch Thermotechniek B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BG Deventer, Nederland** verwerken product- en installatie-informatie, technische - en aansluitgegevens, communicatiegegevens, productregistraties en historische klantgegevens om productfunctionaliteit te realiseren (art. 6 (1) subpar. 1 (b) AVG) om aan onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), vanwege onze rechten met betrekking tot garantie- en productregistratievragen (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), voor het analyseren van de distributie van onze producten en om te voorzien in geïndividualiseerde informatie en aanbiedingen gerelateerd aan het product (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractmanagement, betalingsverwerking, ontwikkeling, data hosting en telefonische diensten kunnen wij gegevens ter beschikking stellen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een passende gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonsgegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte (EER). Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze Data Protection Officer onder: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

U heeft te allen tijde het recht om bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens conform art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG om redenen met betrekking tot uw specifieke situatie of voor direct marketingdoeleinden. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via **privacy.ttnl@bosch.com**. Voor meer informatie, scan de QR-code.

1) op basis van bijlage I van de verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europese parlement en de commissie van 16 april 2014.

8 Technische gegevens

Buitenunit Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Bij combinatie met binnenunits van het type:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Koelen					
Nominaal vermogen	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Nominaal vermogen	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1270	1630	1900	2440
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Energiezuinigheid (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Energie-efficiencyklasse	–	A++	A++	A++	A++
Verwarmen					
Nominaal vermogen	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Nominaal vermogen	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1185	1500	1770	2200
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Energiezuinigheid (SCOP) bij −7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Energie-efficiencyklasse bij −7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Energiezuinigheid (SCOP) bij 2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Energie-efficiencyklasse bij 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Algemeen					
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. opgenomen vermogen	W	2650	2850	3300	3600
Max. stroomverbruik	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Koudemiddel	–	R32	R32	R32	R32
Koudemiddelhoeveelheid	g	1100	1250	1400	1720
Ontwerpdruk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Buitenunit					
Volumestroom	m^3/h	2200	2200	3000	2700
Geluidsdrukniveau	dB(A)	57	57	61	60
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	65	65	65	68
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Nettogewicht/brutogewicht	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tabel 18

Buitenunit Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Bij combinatie met binnenunits van het type:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Koelen				
Nominaal vermogen	kW	8,2	10,6	12,3
Nominaal vermogen	Btu/h	28000	36000	42000
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	2500	3270	3800
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Energiezuinigheid (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energie-efficiencyklasse	–	A++	A++	A++
Verwarmen				
Nominaal vermogen	kW	8,8	10,6	12,3
Nominaal vermogen	Btu/h	30000	36000	42000
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	2400	2845	3300
Vermogen (minimaal - maximaal)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3

UNIDOMO®

Buitenunit Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Bij combinatie met binnenunits van het type:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Energiezuinigheid (SCOP) bij –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Energie-efficiencyklasse bij –7 °C	–	A+	A+	A
Energiezuinigheid (SCOP) bij 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Energie-efficiencyklasse bij 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Algemeen				
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. opgenomen vermogen	W	4150	4600	4700
Max. stroomverbruik	A	19,0	21,5	22,0
Koudemiddel	–	R32	R32	R32
Koudemiddelhoeveelheid	g	2100	2100	2400
Ontwerpdruk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Buitenunit				
Volumestroom	m^3/h	3800	4000	3850
Geluidsdrukniveau	dB(A)	63	63	64
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	68	70	70
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Nettogewicht/brutogewicht	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tabel 19

Binnenunit - cassette-unit	Gewicht in kg (netto/bruto)	
	Behuizing	Afdekking
CL5000MS 07 CAS	14,5/17,3	2,5/4,5
CL5000MS 09 CAS		
CL5000MS 12 CAS	16,2/21,4	
CL5000MS 18 CAS		

Tabel 20 Netto-/brutogewicht binnenunits (cassette-unit)

UNIDOMO®

Binnenunit - kanaaltoestel	Gewicht in kg (netto/bruto)
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 09 DCT	
CL5000MS 12 DCT	
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6

Tabel 21 Netto-/brutogewicht binnenunits (kanaaltoestel)

Spis treści

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 89
1.1 Objaśnienie symboli. 89
1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa. 89
1.3 Wskazówki dot. niniejszej instrukcji 90

2 Informacje o produkcie 90
2.1 Deklaracja zgodności 90
2.2 Przegląd typów. 90
2.3 Zalecane kombinacje urządzeń 90
2.4 Zakres dostawy 91
2.5 Wymiary i odległości minimalne 91
2.5.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna. 91
2.5.2 Przewody czynnika chłodniczego 91

3 Instalacja 92
3.1 Przed instalacją 92
3.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia 92
3.3 Montaż urządzenia 93
3.3.1 Montaż jednostki wewnętrznej na ścianie 93
3.3.2 Montaż jednostki wewnętrznej na suficie 93
3.3.3 Montaż pokrywy w jednostkach kasetonowych 93
3.3.4 Montaż jednostki zewnętrznej. 93
3.4 Montaż przewodu powietrza w jednostkach kanałowych. 94
3.4.1 Montaż rury i osprzętu dodatkowego 94
3.4.2 Dopasowywanie kierunku wlotu powietrza (od tyłu do spodu) 94
3.4.3 Montaż rury świeżego powietrza. 94
3.5 Podłączanie przewodów rurowych 94
3.5.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej. 94
3.5.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej do montażu na ścianie 95
3.5.3 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej do montażu na suficie 95
3.5.4 Test odpływu kondensatu 95
3.5.5 Kontrola szczelności i napełnianie instalacji. 95
3.6 Podłączenie elektryczne 96
3.6.1 Wskazówki ogólne 96
3.6.2 Podłączenie jednostki wewnętrznej 96
3.6.3 Podłączanie jednostki zewnętrznej. 96

4 Uruchomienie 97
4.1 Lista kontrolna uruchomienia 97
4.2 Test działania 97
4.3 Funkcja automatycznej korekty błędów przyłączeniowych. 97
4.4 Odbiór przez użytkownika 97

5 Usuwanie usterek. 98
5.1 Usterki wskazywane na wyświetlaczu. 98
5.2 Usterki bez wskazania 98

6 Ochrona środowiska i utylizacja 99

7 Informacja o ochronie danych osobowych. 99

8 Dane techniczne. 100

UNIDOMO®

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objaśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.

OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje

Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

Symbol	Znaczenie
	Ostrzeżenie przed substancjami łatwopalnymi: Czynnik chłodniczy R32 zastosowany w tym produkcie jest gazem o niskiej palności i niskiej toksyczności (A2L).
	Konserwację przy uwzględnieniu wskazówek zawartych w instrukcji konserwacji powinien wykonywać odpowiednio wykwalifikowany pracownik.
	Podczas eksploatacji przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.

Tab. 1

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

⚠ Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu jest adresowana do instalatorów instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach dotyczących instalacji. Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu zapoznać się z instrukcjami montażu wszystkich części instalacji.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- ▶ Wykonane prace należy udokumentować.

⚠ Ogólne niebezpieczeństwa ze strony czynnika chłodniczego

- ▶ Niniejsze urządzenie jest napełnione czynnikiem chłodniczym R32. Gaz chłodniczy podczas kontaktu z ogniem może powodować powstawanie trujących gazów.
- ▶ Jeżeli podczas montażu nastąpi wyciek czynnika chłodniczego, natychmiast gruntownie przewietrzyć pomieszczenie.
- ▶ Po montażu sprawdzić szczelność instalacji.
- ▶ Nie wprowadzać do obiegu innych czynników chłodniczych niż podany (R32).

⚠ Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do użytku domowego itp.

Aby uniknąć zagrożeń powodowanych przez urządzenia elektryczne, należy przestrzegać następujących przepisów normy EN 60335-1:

„Urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane pod kątem bezpiecznego użycia urządzenia oraz znają wynikające z tego niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru.“

„Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony przewód zasilania sieciowego musi być wymieniony przez producenta, serwis techniczny lub wykwalifikowanego specjalistę.“

UNIDOMO

⚠ Odbiór przez użytkownika

W trakcie odbioru należy udzielić użytkownikowi informacji na temat obsługi i warunków pracy instalacji klimatyzacyjnej.

- ▶ Należy objaśnić mu sposób obsługi, podkreślając w szczególności znaczenie wszelkich środków bezpieczeństwa.
- ▶ Zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:
  - – Prace związane z przebudową lub naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowaną firmę instalacyjną.
  - – Celem zapewnienia bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji należy bezwzględnie wykonywać przegląd przynajmniej raz do roku, a w miarę zapotrzebowania przeprowadzać czyszczenie i konserwację.
- ▶ Należy wskazać na możliwe skutki (szkody osobowe z zagrożeniem życia włącznie lub szkody materialne) braku czyszczenia, przeglądów i konserwacji lub ich niewłaściwego wykonania.
- ▶ Przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i konserwacji do przechowywania.

1.3 Wskazówki dot. niniejszej instrukcji

Ilustracje zostały zebrane na końcu instrukcji. W tekście zawarto odnośniki do ilustracji.

W zależności od modelu produkty mogą wyglądać inaczej niż przedstawiono na ilustracjach.

UNIDOMO®

2 Informacje o produkcie

2.1 Deklaracja zgodności

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.

CE Oznakowanie CE wskazuje na zgodność produktu z wszelkimi obowiązującymi przepisami prawnymi UE, przewidującymi umieszczenie oznakowania CE na produkcie.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie: www.junkers.pl.

2.2 Przegląd typów

W zależności od jednostki zewnętrznej można podłączyć różną liczbę jednostek wewnętrznych:

Typ urządzenia Climate 5000 MS ...	Liczba	
	Przyłącza	Jednostki wewnętrzne (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")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 2 Typy jednostek zewnętrznych

Jednostki zewnętrzne są przeznaczone do dowolnych kombinacji z następującymi modelami:

Oznaczenie typu	Typ urządzenia
Climate 5000 MS ... OUE	Jednostka zewnętrzna
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Jednostka ścienna
CL5000...IBW/RAC...IBW	Jednostka ścienna
CL5000MS ... DCT	Jednostka kanałowa
CL5000MS ... CAS	Jednostka kasetonowa

Tab. 3 Typy jednostek wewnętrznych

2.3 Zalecane kombinacje urządzeń

Tabele od str. 138 przedstawiają możliwości kombinacji jednostek wewnętrznych z jedną jednostką zewnętrzną. W miarę możliwości należy zarezerwować największe przyłącze dla największej jednostki wewnętrznej. Jeśli nie wszystkie przyłącza są wykorzystywane, podział na przyłącza jest dowolny.

W tabelach podano oznaczenia mocy jednostek zewnętrznych i wewnętrznych w brytyjskich jednostkach cieplnych (BTU). Tab. 4 przedstawia wartości przeliczone na 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 Przeliczenie kBTU/h na kW

Przykład: 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 przedstawia możliwości kombinacji łącznie dwóch jednostek wewnętrznych z jedną jednostką zewnętrzną Climate 5000 MS 21 OUE:

A...C Przyłącze A do C do jednostki zewnętrznej
P_A+...+P_C Łączna moc wszystkich podłączonych jednostek wewnętrznych
P_A ... P_C Moc jednostki wewnętrznej na przyłączu A do C

2.4 Zakres dostawy

W zależności od budowy systemu dostarczone urządzenia mogą pracować w różny sposób. Zakres dostawy możliwych urządzeń przedstawiono na rys. 1. Prezentacja urządzeń jest przykładowa i może odbiegać od rzeczywistości.

Jednostka zewnętrzna (A):

[1] Jednostka zewnętrzna (napełniona czynnikiem chłodniczym)
[2] Kolano odpływowe z uszczelką (do jednostki zewnętrznej ze stojakiem lub uchwytem naściennym)
[3] Komplet dokumentów produktu
[4] Pierścień magnetyczny (liczba w zależności od typu urządzenia)
[5] Adapter do przyłączy rurowych (w zależności od typu urządzenia)

Typ urządzenia Climate 5000 MS ...	Średnica adaptera w [mm]	Liczba pierścieni magnetycznych
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 Dostarczone adaptery i pierścienie magnetyczne

Jednostka ścienna (B):

[1] Jednostka wewnętrzna do montażu na ścianie (napełniona azotem)
[2] Pilot zdalnego sterowania z bateriami
[3] Filtr powietrza
[4] Materiały mocujące (5 śrub i 5 kołków)
[5] 5-żyłowy kabel komunikacyjny (osprzęt dodatkowy)
[6] Komplet dokumentów produktu

Jednostka kasetonowa (C):

[1] Jednostka wewnętrzna do montażu na suficie (napełniona azotem)
[2] Pilot zdalnego sterowania z bateriami
[3] Materiał mocujący
[4] Komplet dokumentów produktu

Jednostka kanałowa (D):

[1] Jednostka wewnętrzna do montażu na suficie (napełniona azotem)
[2] Pilot zdalnego sterowania z bateriami
[3] Materiał mocujący
[4] Komplet dokumentów produktu

2.5 Wymiary i odległości minimalne

2.5.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna

Jednostka zewnętrzna

Rysunki 2 do 3.

Jednostka ścienna

Rys. 14.

Jednostka kasetonowa

Rysunki 31 do 29.

[1] Przewody czynnika chłodniczego
[2] Odpływ kondensatu

Jednostka kanałowa

Rysunki 39 do 40.

[1] Przyłącze rury powietrza zewnętrznego
[2] Wlot powietrza
[3] Filtr powietrza / wylot powietrza
[4] Filtr powietrza / wylot powietrza (po przebudowie)
[5] Sterownik elektryczny

2.5.2 Przewody czynnika chłodniczego

Legenda do rys. 4:

[1] Rura po stronie gazu
[2] Rura po stronie cieczy
[3] Kolano w formie syfonu jako separator oleju

Jeśli jednostki wewnętrzne zostaną umieszczone niżej niż jednostka zewnętrzna, wówczas po stronie gazu należy wykonać kolano w kształcie syfonu najdalej na długości 6 m i co kolejne 6 m (→ rys. 4, [1]).

UNIDOMO®

- W zależności od typu jednostki zewnętrznej należy przestrzegać maksymalnej liczby podłączonych jednostek wewnętrznych.
- Przestrzegać maksymalnej długości rury i maksymalnej różnicy wysokości między jednostkami wewnętrznymi a jednostką zewnętrzną.

Typ urządzenia Climate 5000 MS ...	Maksymalna długość rury łącznie[1] [m]	Maksymalna długość rury na przyłącze[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) Strona gazu lub cieczy

Tab. 7 Długości rur

- Przestrzegać maksymalnej różnicy wysokości między jednostkami wewnętrznymi a jednostką zewnętrzną (→ rys. 5).
- Przestrzegać średnicy rury i innych specyfikacji.

Średnica rury [mm]	Alternatywna średnica rury [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 8 Alternatywna średnica rury

Specyfikacja rur	
Min. długość przewodu rurowego	3 m
Standardowa długość przewodu rurowego	7,5 m
Dodatkowy czynnik chłodniczy dla rur dłuższych niż 7,5 m (strona cieczy)	Dla Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Dla Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grubość rury	Dla Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Dla Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Grubość izolacji termicznej	≥ 6 mm
Materiał izolacji termicznej	Pianka polietylenowa

Tab. 9

3 Instalacja

3.1 Przed instalacją

OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo skaleczenia o ostre krawędzie!

- Podczas montażu nosić rękawice ochronne.

OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo oparzenia!

W trakcie eksploatacji przewody rurowe nagrzewają się do bardzo wysokich temperatur.

- Przed dotknięciem upewnić się, że przewody rurowe uległy schłodzeniu.

- Sprawdzić zakres dostawy, czy nie jest on naruszony.
- Sprawdzić, czy podczas otwierania rur jednostki wewnętrznej słyszane jest syczenie spowodowane nadciśnieniem.

3.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia

- Zachować minimalne odstępy (→ rozdział 2.5 na str. 91).
- Przestrzegać minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Wysokość instalacji [m]	Dodatkowy czynnik chłodniczy [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Powierzchnia pomieszczenia [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 powierzchnia pomieszczenia (1 z 3)

Wysokość instalacji [m]	Dodatkowy czynnik chłodniczy [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Powierzchnia pomieszczenia [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 powierzchnia pomieszczenia (2 z 3)

Wysokość instalacji [m]	Dodatkowy czynnik chłodniczy [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Powierzchnia pomieszczenia [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 powierzchnia pomieszczenia (3 z 3)

Ogólne wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych

- Nie montować jednostki wewnętrznej w pomieszczeniu, w której znajdują się otwarte źródła zapłonu (np. otwarty ogień, eksploatowane urządzenia gazowe lub ogrzewanie elektryczne).
- Miejsce instalacji nie może znajdować się na wysokości większej niż 2000 m n.p.m.
- Wlot i wylot powietrza należy chronić przed jakimikolwiek przeszkodami, tak aby powietrze mogło cyrkulować w niezakłócony sposób. W przeciwnym wypadku może dojść do spadku wydajności i zwiększenia poziomu ciśnienia akustycznego.
- Telewizor, radio i inne urządzenia powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 1 m od urządzenia i pilota zdalnego sterowania.
- Nie montować jednostki wewnętrznej w pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza (np. łazienkach lub pomieszczeniach gospodarczych).
- Jednostki wewnętrzne o mocy chłodniczej od 2,0 do 5,3 kW są przeznaczone do tylko jednego pomieszczenia.

Wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych do montażu na ścianie

- Urządzenie można montować w pomieszczeniu o powierzchni 4 m^2, o ile wysokość montażowa wynosi co najmniej 1,8 m. W przypadku mniejszej wysokości montażowej należy odpowiednio zwiększyć powierzchnię.
- Do montażu jednostki wewnętrznej wybrać ścianę amortyzującą drgania.

Wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych do montażu na suficie

- Konstrukcja sufitu oraz zawieszenie (po stronie inwestora) muszą być odpowiednie do masy urządzenia.

Wskazówki dotyczące jednostek zewnętrznych

- Nie wystawiać jednostki zewnętrznej na działanie oparów smarów maszynowych, gorącej pary, gazu zasiarczonego itp.
- Nie montować jednostki zewnętrznej w pobliżu wody i nie wystawiać na działanie wiatru.
- Utrzymywać jednostkę zewnętrzną wolną od śniegu.
- Powietrze wywiewane i odgłosy pracy powinny być na poziomie niezakłócającym spokoju.
- Powietrze powinno dobrze cyrkulować wokół jednostki zewnętrznej, ale urządzenie nie może być wystawione na działanie silnego wiatru.
- Powstający podczas eksploatacji kondensat musi odpływać w niezakłócony sposób. W razie potrzeby ułożyć wąż odpływowy. Nie zaleca się układania węża odpływowego w chłodnych rejonach, ponieważ może dochodzić tam do jego oblodzenia.
- Jednostkę zewnętrzną ustawić na stabilnej podstawie.

UNIDOMO

3.3 Montaż urządzenia

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowego montażu!

Nieprawidłowy montaż może skutkować upadkiem urządzenia ze ściany.

- ▶ Montować urządzenie wyłącznie na stabilnej i równej ścianie. Ściana musi mieć nośność odpowiednią do ciężaru urządzenia.
- ▶ Używać tylko śrub i kołków właściwych dla typu ściany i ciężaru urządzenia.

3.3.1 Montaż jednostki wewnętrznej na ścianie

- ▶ Otworzyć górną część kartonu i wyjąć jednostkę wewnętrzną w kierunku do góry.
- ▶ Jednostkę wewnętrzną wraz z kształtkami styropianowymi ułożyć na przedniej części (→ rys. 15).
- ▶ Wykręcić śrubę i zdjąć płytę montażową z tylnej części jednostki wewnętrznej.
- ▶ Ustalić miejsce montażu z uwzględnieniem minimalnych odległości (→ rys. 14).
- ▶ Płytę montażową zamocować u góry na środku ściany jedną śrubą i jednym kołkiem, a następnie wypoziomować (→ rys. 16).
- ▶ Zamocować płytę montażową pozostałymi czterema śrubami i kołkami, tak aby przylegała płasko do ściany.
- ▶ Wywiercić przepust ścienny na orurowanie (zalecane położenie przepustu ściennego za jednostką wewnętrzną → rys. 17).
- ▶ W razie potrzeby zmienić położenie odpływu kondensatu (→ rys. 19).

Śrubunki w jednostce wewnętrznej znajdują się najczęściej z tyłu urządzenia. Zalecamy wydłużenie rur jeszcze przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej.

- ▶ Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 3.5.1.

- ▶ W razie potrzeby wygiąć orurowanie w żądanym kierunku i wyłamać otwór w bocznej części jednostki wewnętrznej (→ rys. 21).
- ▶ Przeprowadzić orurowanie przez ścianę i zawiesić jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej (→ rys. 22).
- ▶ Podnieść górną pokrywę i wyjąć jeden z dwóch wkładów filtra (→ rys. 23).
- ▶ Dostarczony filtr zimnokatalityczny umieścić we wkładzie filtra, który następnie należy powtórnie zamontować.

W przypadku konieczności zdjęcia jednostki wewnętrznej z płyty montażowej:

- ▶ Dolną część obudowy w obszarze obu otworów pociągnąć w dół, a jednostkę wewnętrzną wyciągnąć do przodu (→ rys. 24).

3.3.2 Montaż jednostki wewnętrznej na suficie

Zalecamy przygotowanie rur jeszcze przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej tak aby konieczne było tylko połączenie rur.

- ▶ Otworzyć górną część kartonu i wyjąć jednostkę wewnętrzną w kierunku do góry.
- ▶ Ustalić miejsce instalacji z uwzględnieniem minimalnych odstępów i wypoziomowania rur:
  - Jednostki kasetonowe: rys. 31 do 29
  - Jednostki kanałowe: rys. 39 do 40

Upewnić się, że urządzenie zmieści się między sufitem nośnym a podwieszanym.

- ▶ Osłona jednostki kasetonowej musi być połączona z sufitem podwieszanym.
- ▶ Jednostka kanałowa musi znajdować się w minimalnej odległości 24 mm od sufitu.

- ▶ Ustalić i zaznaczyć pozycję trzpieni do zawieszenia na suficie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Wykonanie mocowania na suficie musi być odpowiednie do masy jednostki wewnętrznej. Do dokładnego wypoziomowania wysokości polecamy pręty gwintowane M10. Odpowiednie nakrętki i podkładki stanowią część zakresu dostawy jednostki wewnętrznej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Do bezpiecznego zawieszenia i zamocowania urządzenia są wymagane co najmniej dwie osoby.

- ▶ Nie montować urządzenia w pojedynkę.

- ▶ Urządzenie zawiesić na trzpieniach za pomocą dostarczonych podkładek i nakrętek.
- ▶ Za pomocą nakrętek wypoziomować jednostkę wewnętrzną na prętach gwintowanych w poziomie, do odpowiedniej wysokości.

WSKAZÓWKA

W przypadku nierównego zawieszenia może dochodzić do wycieku kondensatu.

- ▶ Do wypoziomowania użyć poziomicy.

- ▶ Prawidłową pozycję montażową zabezpieczyć nakrętkami kontrującymi.
- ▶ Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 3.5.1.

3.3.3 Montaż pokrywy w jednostkach kasetonowych

- ▶ Zdjąć kratkę wlotu powietrza z pokrywy (→ rys. 32).
- ▶ Pokrywę zamocować dostarczonymi śrubami na jednostce wewnętrznej, przestrzegać przy tym kierunku ułożenia (→ rys. 33). Pokrywa musi równomiernie i szczelnie przylegać do jednostki wewnętrznej.

Kratkę wlotu powietrza zamontować ponownie dopiero w trakcie podłączania elektrycznego.

3.3.4 Montaż jednostki zewnętrznej

- ▶ Wyrównać karton do góry.
- ▶ Ostrożnie przeciąć i usunąć opaski zabezpieczające.
- ▶ Wysunąć karton do góry i usunąć opakowanie.
- ▶ W zależności od miejsca montażu przygotować, a następnie zamontować podstawę lub uchwyt naścienny.
- ▶ Postawić lub zawiesić jednostkę zewnętrzną.
- ▶ Podczas montażu na podstawie lub uchwycie naściennym zamocować dostarczone kolano odpływowe z uszczelką (→ rys. 7).
- ▶ Zdjąć pokrywę na przyłącza przewodów rurowych (→ rys. 9).
- ▶ Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 3.5.1.

UNIDOMO

3.4 Montaż przewodu powietrza w jednostkach kanałowych

3.4.1 Montaż rury i osprzętu dodatkowego

Do zamontowania rur itp. urządzenie musi być prawidłowo zawieszone.

Bez filtra powietrza na wymienniku ciepła mogą gromadzić się cząsteczki kurzu i powodować tam zakłócenia działania i wycieki.

- ▶ Filtr powietrza (nieobjęty zakresem dostawy) przyciąć do rozmiaru wlotu powietrza i zamocować.

- ▶ W celu uniknięcia bezpośredniego ponownego wciągania powietrza wypływającego z urządzenia klimatyzacyjnego lub zwarcia: wylot i wlot powietrza zaplanować w taki sposób, aby nie znajdowały się zbyt blisko siebie.
- ▶ Przed zamontowaniem przewodu powietrza upewnić się, że ciśnienie statyczne mieści się w dopuszczalnym zakresie:

Model	Zewnętrzne ciśnienie statyczne (Pa)	
	Zakres ciśnienia	Ciśnienie nominalne
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT	0-40	25
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tab. 13 Zewnętrzne ciśnienie statyczne

- ▶ Kanały powietrza podłączać do urządzenia zawsze z odsprzęgaczem, aby zapobiegać przenoszeniu szumów z jednostki wewnętrznej na rury wentylacyjne.
- ▶ Przewód powietrza zamocować zgodnie z rys. 41.

Legenda do rys. 41:

[1] Izolacja termiczna
[2] Odsprzęgacz
[3] Kratka wlotu powietrza
[4] Otwór kontrolny
[5] Jednostka kanałowa
[6] Wylot powietrza

- ▶ Zaizolować rury w celu unikania kondensacji.

3.4.2 Dopasowywanie kierunku wlotu powietrza (od tyłu do spodu)

Dokonać przebudowy zgodnie z rys. 42:

- ▶ Zdjąć kratkę filtra [3].
- ▶ Zdjąć płytę wentylatora [1] i kołnierz wlotu powietrza [2].
- ▶ Płytę wentylatora zagiąć w tylnej części pod kątem 90°.
- ▶ Płytę wentylatora i kołnierz wlotu powietrza zamontować ponownie w zamienionym położeniu.
- ▶ Kratkę filtra [3] wprowadzić w kołnierz wlotu powietrza.

3.4.3 Montaż rury świeżego powietrza

W jednostce kanałowej znajduje się otwór świeżego powietrza, z którego można skorzystać w razie potrzeby (→ rys. 39).

Maksymalnie 15 % przepływu powietrza może odbywać się przez otwór świeżego powietrza.

3.5 Podłączanie przewodów rurowych

3.5.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

OSTROŻNOŚĆ

Wyciek czynnika chłodniczego wskutek nieszczelnych połączeń

Nieprawidłowe wykonanie połączeń przewodów rurowych może prowadzić do wycieku czynnika chłodniczego.

- ▶ W przypadku ponownego zastosowania połączeń kielichowych na nowo przygotować część kielichową.

Rury miedziane są dostępne w jednostkach metrycznych i w calach, ale gwinty nakrętek kielichowych są takie same. Połączenia kielichowe na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej są przeznaczone do wymiarów w calach.

- ▶ W przypadku stosowania metrycznych rur miedzianych nakrętki kielichowe wymienić na inne o odpowiedniej średnicy (→ tab. 14).

- ▶ Ustalić średnicę i długość rur (→ strona 91).
- ▶ Przyciąć rurę obcinakiem do rur (→ rys. 8).
- ▶ Usunąć zadziory z wnętrza zakończeń rur i wytrzepać opiłki.
- ▶ Nałożyć nakrętkę na rurę.
- ▶ Wykonać kielich zgodnie z wymiarami w tabeli 14.
  Nakrętkę nałożyć tak, aby można ją było lekko przesunąć do krawędzi, ale nie dalej.
- ▶ Podłączyć rurę i dokręcić śrubunek momentem dokręcenia z tabeli 14.

Dla każdej jednostki wewnętrznej istnieje jedna para przyłączy (strona gazu i cieczy). Nie wolno mieszać różnych par przyłączy (→ rys. 6).

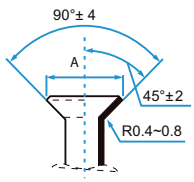
- ▶ Powtórzyć powyższe czynności dla kolejnych rur.

WSKAZÓWKA

Obniżona sprawność urządzenia wskutek przenoszenia ciepła między przewodami czynnika chłodniczego

- ▶ Przewody czynnika chłodniczego oddzielnie zaizolować termicznie.

- ▶ Nałożyć i zamocować izolację rur.

Średnica zewnętrzna rury Ø [mm]	Moment dokręcenia [Nm]	Średnica otworu kielichowego (A) [mm]	Zakończenie rury z kielichem	Zamontowany fabrycznie gwint nakrętki kielichowej
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 Parametry połączeń rurowych

3.5.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej do montażu na ścianie

Taca skroplin jednostki wewnętrznej jest wyposażona w dwa przyłącza. Fabrycznie jest do niej podłączony wąż kondensatu i korek. które można zamieniać (→ rys. 19).

- ▶ Ułożyć wąż kondensatu ze spadkiem.

3.5.3 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej do montażu na suficie

- ▶ Użyć rur PVC o średnicy wewnętrznej 32 mm i grubości 5–7 mm.
- ▶ Rurę odpływową zaizolować termicznie, aby uniknąć tworzenia się kondensatu.
- ▶ Rurę odpływową połączyć z jednostką wewnętrzną i zabezpieczyć na połączeniu opaską zaciskową.
- ▶ Rurę odpływową ułożyć ze spadkiem (→ rys. 34 lub rys. 43). Jeśli zamontowano pompę kondensatu, wówczas wyjście rury odpływowej może znajdować się wyżej niż jednostka wewnętrzna, przy założeniu, że przestrzegane są wymiary i schemat połączeń.

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo szkód spowodowanych przez wodę!

Nieprawidłowe ułożenie rur może prowadzić do wycieku wody, powrotu wody do jednostki wewnętrznej i nieprawidłowego działania przełącznika poziomu wody.

- ▶ W celu uniknięcia przewieszenia rur zawieszać rury co 1–1,5 m.
- ▶ Rurę odpływową wprowadzić do kanalizacji poprzez syfon.

3.5.4 Test odpływu kondensatu

Za pomocą testu odpływu kondensatu można zagwarantować, że wszystkie łączenia są uszczelnione.

- ▶ Przetestować odpływ kondensatu przed zamknięciem pokrywy.

Jednostka wewnętrzna bez pompy kondensatu

- ▶ Do wanny kondensatu lub rury napełniania wodą wlać ok. 2 l wody.
- ▶ Upewnić się, że kondensat wypływa bez przeszkód.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

Jednostka wewnętrzna z pompą kondensatu

Odpływ kondensatu można przetestować dopiero po wykonaniu przyłącza elektrycznego.

- ▶ Do wanny kondensatu lub rury napełniania wodą wlać ok. 2 l wody (dla jednostek kanałowych → rys. 44).
- ▶ Włączyć tryb chłodzenia. Praca pompy odpływu jest słyszalna.
- ▶ Upewnić się, że kondensat wypływa bez przeszkód.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

3.5.5 Kontrola szczelności i napełnianie instalacji

Kontrola szczelności i napełnianie odbywa się oddzielnie dla każdej podłączonej jednostki wewnętrznej.

- ▶ Po napełnieniu całej instalacji ponownie zamontować pokrywę na przyłącza przewodów rurowych do jednostki zewnętrznej.

Kontrola szczelności

Podczas kontroli szczelności przestrzegać przepisów krajowych i lokalnych.

- ▶ Zdjąć zaślepki zaworów pary przyłączy (→ rys. 11, [1], [2] i [3]).
- ▶ Podłączyć zawór serwisowy [6] i manometr [4] do zaworu Schradera[1].
- ▶ Wkręcić zawór serwisowy i otworzyć zawór Schradera [1].
- ▶ Zawory [2] i [3] pozostawić zamknięte, rury napełnić azotem do ciśnienia wyższego o 10 % od maksymalnego ciśnienia roboczego (→ strona 100).
- ▶ Sprawdzić, czy po 10 min ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuszczać azot aż do osiągnięcia wymaganego ciśnienia roboczego
- ▶ Sprawdzić, czy po min. 1 godz. ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuścić azot.

Napełnianie instalacji

WSKAZÓWKA

Zakłócenia działania wskutek nieprawidłowego czynnika chłodniczego

Jednostka zewnętrzna jest fabrycznie napełniona czynnikiem chłodniczym R32.

- ▶ Jeśli zachodzi potrzeba uzupełnienia czynnika chłodniczego, wówczas napełniać takim samym czynnikiem chłodniczym. Nie mieszać różnych rodzajów czynników chłodniczych.

- ▶ Rury wypróżniować przy pomocy pompy próżniowej (→ rys. 11, [5]) przez min. 30 min i przy ciśnieniu ok. -1 bar (ok. 500 mikronów).
- ▶ Otworzyć zawór po stronie cieczy [3].
- ▶ Za pomocą manometru [4] sprawdzić, czy przepustowość nie została zablokowana.
- ▶ Otworzyć zawór po stronie gazu [2].
  Czynnik chłodniczy rozprowadza się po podłączonych rurach.
- ▶ Na zakończenie sprawdzić warunki ciśnieniowe.
- ▶ Wykręcić zawór serwisowy [6] i zamknąć zawór Schradera [1].
- ▶ Usunąć pompę próżniową, manometr i zawór serwisowy.
- ▶ Ponownie nałożyć zaślepki na zawory.

UNIDOMO®

3.6 Podłączenie elektryczne

3.6.1 Wskazówki ogólne

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

- ▶ Prace na instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez uprawnioną osobę.
- ▶ Przestrzegać środków bezpieczeństwa wg aktualnych przepisów krajowych i międzynarodowych.
- ▶ W przypadku istnienia ryzyka niebezpieczeństwa ze strony napięcia sieciowego lub zwarcia podczas montażu poinformować użytkownika na piśmie, a urządzeń nie instalować do momentu usunięcia problemu.
- ▶ Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń.
- ▶ Izolację kabla przecinać wyłącznie przy użyciu odpowiedniego narzędzia.
- ▶ Do przyłącza sieciowego urządzenia nie podłączać żadnych dodatkowych odbiorników.
- ▶ Nie pomylić przewodu neutralnego z ochronnym. Takie zachowanie może prowadzić do zaburzeń działania.
- ▶ W przypadku stałego podłączenia do sieci i zainstalowanego odłącznika zamontować zabezpieczenie przepięciowe, zaprojektowane na moc wyższą niż 1,5 maks. wielokrotności urządzenia.

3.6.2 Podłączenie jednostki wewnętrznej

Jednostki wewnętrzne są podłączane do jednostki zewnętrznej 4-żyłowym kablem komunikacyjnym typu H07RN-F. Przekrój przewodu komunikacyjnego powinien wynosić min. 1,5 mm^2.

Każda para przyłączy rurowych ma swoje przyłącze elektryczne.

- ▶ Każdą jednostkę wewnętrzną podłączyć do przynależnego zacisku przyłączeniowego (→ rys. 6).

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowo podłączonej jednostki wewnętrznej!

Każda jednostka wewnętrzna jest zasilana napięciem za pośrednictwem jednostki zewnętrznej.

- ▶ Jednostkę wewnętrzną podłączać wyłącznie do jednostki zewnętrznej.

Jednostka ścienna

W celu podłączenia kabla komunikacyjnego:

- ▶ Odchylić górną pokrywę (→ rys. 26).
- ▶ Odkręcić śrubę i zdjąć pokrywę z panelu sterowania.
- ▶ Odkręcić śrubę i zdjąć pokrywę [1] zacisku przyłączeniowego (→ rys. 27).
- ▶ Wyłamać przepust kablowy [3] w tylnej części jednostki wewnętrznej i przeprowadzić kabel.
- ▶ Zabezpieczyć kabel na uchwycie odciążającym [2] i podłączyć do zacisków przyłączeniowych L, N, S i ⏚.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Ponownie zamocować pokrywy.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

Jednostka kanałowa

W celu podłączenia kabla komunikacyjnego:

- ▶ Zdjąć pokrywę układu elektronicznego.
- ▶ Zabezpieczyć kabel na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków przyłączeniowych L, N, S i ⏚.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Ponownie zamocować pokrywy.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

Jednostka kasetonowa

- ▶ Zdjąć pokrywę układu elektronicznego.
- ▶ Kable pokrywy i kabel komunikacyjny podłączyć do jednostki wewnętrznej (→ rys. 37) i zabezpieczyć na uchwycie odciążającym.
  - – Kable pokrywy wpiąć do zacisku 5- i 10-biegunowego.
  - – Kabel komunikacyjny podłączyć do zacisków L, N, S i ⏚.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył kabla komunikacyjnego do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Z jednej strony zawiesić kratkę wlotu powietrza (→ rys. 36).
- ▶ Ponownie zamontować pokrywę układu elektronicznego i zamknąć kratkę wlotu powietrza (→ rys. 38).
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

3.6.3 Podłączanie jednostki zewnętrznej

Do jednostki zewnętrznej podłączany jest kabel zasilający (3-żyłowy) i kable komunikacyjne jednostek wewnętrznych (4-żyłowe). Użyć kabla H07RN-F o wystarczającym przekroju przewodu i zabezpieczyć podłączenie do sieci bezpiecznikiem (→ tab. 15).

Jednostka zewnętrzna Climate 5000 MS ...	Bezpiecznik sieciowy	Przekrój przewodu	
		Kabel elektryczny	Kabel komunikacyjny
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

- ▶ Zabezpieczyć kabel komunikacyjny na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków L(x), N(x), S(x) oraz ⏚ (przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych jak w przypadku jednostki wewnętrznej) (→ rys. 12).
- ▶ Na każdym kablu komunikacyjnym zamocować 1 pierścień magnetyczny, możliwie blisko jednostki zewnętrznej.
- ▶ Zabezpieczyć kabel elektryczny na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków L, N i ⏚.
- ▶ Zamocować pokrywę przyłączy.

UNIDOMO®

4 Uruchomienie

4.1 Lista kontrolna uruchomienia

1	Jednostka zewnętrzna i jednostki wewnętrzne prawidłowo zamontowane.	
2	Rury prawidłowo • podłączone, • zaizolowane termicznie, • sprawdzone pod kątem szczelności.	
3	Prawidłowy odpływ kondensatu został wykonany i przetestowany.	
4	Podłączenie elektryczne wykonano w prawidłowy sposób. • Zasilanie elektryczne działa w standardowym zakresie • Przewód ochronny zamocowany prawidłowo • Kabel przyłączeniowy przymocowany na stałe do listwy zaciskowej	
5	Wszystkie pokrywy założone i zamocowane.	
6	W jednostkach do montażu na ścianie: Żaluzja regulacji kierunku nawiewu jednostki wewnętrznej jest prawidłowo zamontowana, a napęd nastawczy jest zatrzaśnięty.	

Tab. 16

4.2 Test działania

Po pomyślnym montażu z kontrolą szczelności i podłączeniem elektrycznym można przetestować system:

- ▶ Podłączyć zasilanie elektryczne.
- ▶ Włączyć jednostkę wewnętrzną za pomocą pilota zdalnego sterowania.
- ▶ Włączyć tryb chłodzenia i ustawić najniższą temperaturę.
- ▶ Testować tryb chłodzenia przez 5 min.
- ▶ Włączyć tryb grzania i ustawić najwyższą temperaturę.
- ▶ Testować tryb grzania przez 5 min.
- ▶ W razie potrzeby zadbać o swobodę ruchu żaluzji regulacji kierunku nawiewu.

W celu obsługi jednostek wewnętrznych przestrzegać dostarczonych instrukcji obsługi.

4.3 Funkcja automatycznej korekty błędów przyłączeniowych

Temperatura zewnętrzna musi wynosić więcej niż 5 °C, aby korekta działała.

Przewody czynnika chłodniczego i okablowanie elektryczne jednostki zewnętrznej mogą być automatycznie skorygowane po nieprawidłowym podłączeniu.

- ▶ Uruchomić system (otworzyć zawory, włączyć jednostki wewnętrzne).
- ▶ Wciskać przełącznik kontrolny [1] na płycie głównej → rys. 13), aż na wyświetlaczu pojawi się [2] **CE**.
- ▶ Odczekać 5–10 minut, aż na wyświetlaczu zgaśnie **CE**. Przewody czynnika chłodniczego i okablowanie są teraz skorygowane.

4.4 Odbiór przez użytkownika

- ▶ Po ustawieniu systemu należy przekazać klientowi niniejszą instrukcję montażu.
- ▶ Na podstawie instrukcji obsługi objaśnić klientowi sposób obsługi systemu.
- ▶ Zalecić klientowi dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji obsługi.

UNIDOMO

5 Usuwanie usterek

5.1 Usterki wskazywane na wyświetlaczu

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

Jeśli podczas eksploatacji wystąpi usterka, diody LED migają przez dłuższy czas lub na wyświetlaczu zostaje wskazany kod usterki (np. EH 02).

Jeśli usterka występuje dłużej niż 10 min:

- ▶ Na krótko odłączyć zasilanie elektryczne i ponownie włączyć jednostkę wewnętrzną.

Jeżeli nie można usunąć usterki:

- ▶ Zadzwonić do biura obsługi klienta i podać kod usterki oraz dane urządzenia.

5.2 Usterki bez wskazania

Usterka	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Moc jednostki wewnętrznej jest zbyt niska.	Zabrudzony wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej.	▶ Wyczyścić wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej.
	Zbyt mało czynnika chłodniczego	▶ Sprawdzić rury pod kątem szczelności, w razie potrzeby na nowo uszczelnić. ▶ Uzupełnić czynnik chłodniczy.
Nie działa jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna.	Brak zasilania	▶ Sprawdzić podłączenie elektryczne. ▶ Włączyć jednostkę wewnętrzną.
	Zadziałał bezpiecznik.	▶ Sprawdzić podłączenie elektryczne. ▶ Wymienić bezpiecznik.
Jednostka wewnętrzna lub jednostka zewnętrzna uruchamia się i nieustannie zatrzymuje.	Zbyt mało czynnika chłodniczego w systemie.	▶ Sprawdzić rury pod kątem szczelności, w razie potrzeby na nowo uszczelnić. ▶ Uzupełnić czynnik chłodniczy.
	Zbyt dużo czynnika chłodniczego w systemie.	Usunąć czynnik chłodniczy przy pomocy urządzenia do jego odzysku.
	Wilgoć lub nieczystości w obiegu czynnika chłodniczego.	▶ Ewakuować obieg czynnika chłodniczego. ▶ Wlać nowy czynnik chłodniczy.
	Zbyt duże wahania napięcia.	▶ Zamontować regulator napięcia.
	Uszkodzona sprężarka.	▶ Wymienić sprężarkę.

Tab. 17

UNIDOMO®

6 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.
Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ściśle przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.
Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.
Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.
Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produkt nie może być usunięty wraz z innymi odpadami, lecz należy go oddać do punktu zbiórki odpadów w celu przetworzenia, przejęcia, recyklingu lub utylizacji.

Ten symbol dotyczy krajów z regulacjami prawnymi dotyczącymi odpadów elektronicznych, np. "dyrektywą europejską 2012/19/WE o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym". Takie przepisy wyznaczają warunki ramowe, obowiązujące w zakresie oddawania i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego w poszczególnych krajach.

Ponieważ sprzęt elektroniczny może zawierać substancje niebezpieczne, należy poddawać go recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby dzięki temu zminimalizować ryzyko potencjalnego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Ponadto recykling odpadów elektronicznych przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Więcej informacji na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można uzyskać w odpowiednich urzędach lokalnych, w zakładzie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.

Więcej informacji można znaleźć tutaj:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterie

Baterie nie mogą być utylizowane wraz z odpadami domowymi. Zużyte baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnym systemem zbiórki.

Czynnik chłodniczy R32



Urządzenie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R32 (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego 675[1)]) o niskiej palności i niskiej toksyczności (A2L).

Zawarta ilość jest podana na tabliczce znamionowej na jednostce zewnętrznej.

Czynniki chłodnicze stanowią zagrożenie dla środowiska i należy je oddzielnie zbierać i utylizować.

7 Informacja o ochronie danych osobowych

My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska**, przetwarzamy informacje o wyrobach i wskazówki montażowe, dane techniczne i dotyczące połączeń, komunikacji, rejestracji wyrobów i historii klientów, aby zapewnić funkcjonalność wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 b RODO), wywiązać się z naszego obowiązku nadzoru nad wyrobem oraz zagwarantować bezpieczeństwo wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO), chronić nasze prawa w związku z kwestiami dotyczącymi gwarancji i rejestracji wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO) oraz analizować sposób dystrybucji naszych wyrobów i móc dostarczać zindywidualizowane informacje oraz przedstawiać odpowiednie oferty dotyczące wyrobów (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO). Możemy korzystać z usług zewnętrznych usługodawców i/lub spółek stowarzyszonych Bosch i przesyłać im dane w celu realizacji usług dotyczących sprzedaży i marketingu, zarządzania umowami, obsługi płatności, programowania, hostingu danych i obsługi infolinii. W niektórych przypadkach, ale tylko, jeśli zagwarantowany jest odpowiedni poziom ochrony danych, dane osobowe mogą zostać przesłane odbiorcom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Szczegółowe informacje przesyłamy na życzenie. Z naszym inspektorem ochrony danych można skontaktować się, pisząc na adres: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

Mają Państwo prawo wyrazić w dowolnej chwili sprzeciw względem przetwarzania swoich danych osobowych na mocy art. 6 § 1, ust. 1 f RODO w związku z Państwa szczególną sytuacją oraz względem przetwarzania danych bezpośrednio w celach marketingowych. Aby skorzystać z przysługującego prawa, prosimy napisać do nas na adres **DPO@bosch.com**. Dalsze informacje można uzyskać po zeskanowaniu kodu QR

UNIDOMO®

1) na podstawie załącznika I do rozporządzenia (EU) nr 517/2014 Parlamentu Europejskiego i Rady z 16 kwietnia 2014.

8 Dane techniczne

Jednostka zewnętrzna Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Dla kombinacji z jednostkami wewnętrznymi typu:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Chłodzenie					
Moc znamionowa	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Moc znamionowa	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	1270	1630	1900	2440
Moc (min. – maks.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Efektywność energetyczna (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++	A++	A++
Ogrzewanie					
Moc znamionowa	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Moc znamionowa	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	1185	1500	1770	2200
Moc (min. – maks.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Efektywność energetyczna (SCOP) dla -7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Klasa efektywności energetycznej dla -7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Efektywność energetyczna (SCOP) dla 2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Klasa efektywności energetycznej dla 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Informacje ogólne					
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. pobór mocy	W	2650	2850	3300	3600
Maks. pobór prądu	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32	R32	R32
Ilość czynnika chłodniczego	g	1100	1250	1400	1720
Ciśnienie	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Jednostka zewnętrzna					
Strumień przepływu	m^3/h	2200	2200	3000	2700
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	57	57	61	60
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	65	65	65	68
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Masa netto/masa brutto	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tab. 18

Jednostka zewnętrzna Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Dla kombinacji z jednostkami wewnętrznymi typu:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Chłodzenie				
Moc znamionowa	kW	8,2	10,6	12,3
Moc znamionowa	Btu/h	28000	36000	42000
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	2500	3270	3800
Moc (min. – maks.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Efektywność energetyczna (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++	A++
Ogrzewanie				
Moc znamionowa	kW	8,8	10,6	12,3
Moc znamionowa	Btu/h	30000	36000	42000
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	2400	2845	3300
Moc (min. – maks.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Efektywność energetyczna (SCOP) dla -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Klasa efektywności energetycznej dla -7 °C	–	A+	A+	A
Efektywność energetyczna (SCOP) dla 2 °C	–	5,1	5,1	5,1

UNIDOMO®

Jednostka zewnętrzna Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Dla kombinacji z jednostkami wewnętrznymi typu:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Klasa efektywności energetycznej dla 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Informacje ogólne				
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. pobór mocy	W	4150	4600	4700
Maks. pobór prądu	A	19,0	21,5	22,0
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32	R32
Ilość czynnika chłodniczego	g	2100	2100	2400
Ciśnienie	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Jednostka zewnętrzna				
Strumień przepływu	m^3/h	3800	4000	3850
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	63	63	64
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	68	70	70
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Masa netto/masa brutto	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tab. 19

Jednostka wewnętrzna – jednostka kasetonowa	Masa w kg (netto/brutto)	
	Obudowa	Pokrywa
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 Masa jednostek wewnętrznych netto/brutto (jednostka kasetonowa)

Jednostka wewnętrzna – jednostka kanałowa	Masa w kg (netto/brutto)
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 09 DCT	
CL5000MS 12 DCT	
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6

Tab. 21 Masa jednostek wewnętrznych netto/brutto (jednostka kanałowa)

UNIDOMO®

Índice

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança ... 103
1.1 Explicação dos símbolos ... 103
1.2 Indicações gerais de segurança ... 103
1.3 Notas acerca destas instruções ... 104

2 Informações sobre o produto ... 104
2.1 Declaração de conformidade ... 104
2.2 Lista de modelos ... 104
2.3 Combinações de aparelhos recomendadas ... 104
2.4 Material que se anexa ... 104
2.5 Dimensões e distâncias mínimas ... 105
2.5.1 Unidade interior e unidade exterior ... 105
2.5.2 Tubagens de gás refrigerante ... 105

3 Instalação ... 106
3.1 Antes da instalação ... 106
3.2 Requisitos para o local de instalação ... 106
3.3 Montagem do aparelho ... 106
3.3.1 Montar a unidade interior na parede ... 106
3.3.2 Montar a unidade interior no teto ... 107
3.3.3 Montagem do painel das unidades de cassete ... 107
3.3.4 Instalar a unidade exterior ... 107
3.4 Instalação da conduta de ar em unidades interiores de conduta ... 107
3.4.1 Instalação de tubo e acessórios ... 107
3.4.2 Alterar a posição de admissão de ar (da parte traseira para a parte inferior) ... 108
3.4.3 Instalação de conduta de ar novo ... 108
3.5 Conexão dos tubos ... 108
3.5.1 Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores ... 108
3.5.2 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural ... 108
3.5.3 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural ... 108
3.5.4 Teste de saída de condensados ... 109
3.5.5 Verifique a estanqueidade e carregue o sistema ... 109
3.6 Ligações elétricas ... 109
3.6.1 Indicações gerais ... 109
3.6.2 Ligar unidade interior ... 109
3.6.3 Ligar a unidade exterior ... 110

4 Arranque ... 110
4.1 Lista de verificação de colocação em funcionamento ... 110
4.2 Verificação do funcionamento ... 110
4.3 Função de correção automática de erros de ligação ... 110
4.4 Entrega ao proprietário ... 111

5 Eliminação de avarias ... 111
5.1 Indicação de avarias ... 111
5.2 Avarias sem indicação no display ... 111

6 Proteção ambiental e eliminação ... 112

7 Aviso de Proteção de Dados ... 112

8 Caraterísticas técnicas ... 113

UNIDOMO®

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

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

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

PERIGO

PERIGO significa que vão ocorrer danos pessoais graves a fatais.

AVISO

AVISO significa que podem ocorrer lesões corporais graves a fatais.

CUIDADO

CUIDADO significa que podem ocorrer lesões corporais ligeiras a médias.

INDICAÇÃO

INDICAÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes

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

Clicar no símbolo.	Significado
	Aviso de substâncias inflamáveis: o refrigerante R32 presente neste produto é um gás com inflamabilidade e toxicidade reduzidas (A2L).
	A manutenção deve ser realizada por uma pessoa qualificada, seguindo as instruções de manutenção.
	Siga as instruções de operação durante a operação.

Tab. 1

1.2 Indicações gerais de segurança

⚠ Indicações para grupo-alvo

Estas instruções de instalação destinam-se a especialistas em tecnologia de refrigeração e ar condicionado, bem como em engenharia elétrica. As instruções de todos os manuais devem ser respeitadas. A não observância destas instruções pode provocar danos materiais, lesões corporais e perigo de morte.

- ▶ Leia as instruções de instalação para todos os componentes do sistema antes da instalação.
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- ▶ Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e directivas.
- ▶ Documentar trabalhos efetuados.

⚠ Perigos gerais do refrigerante

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

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

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

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

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

LINDOMO

⚠ Entrega ao proprietário

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

- ▶ Explicar a operação e aprofundar todas as tarefas relacionadas à segurança.
- ▶ Sobretudo nos pontos seguintes:
  - – As modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
  - – São necessárias pelo menos uma inspeção anual assim como uma limpeza e manutenção, conforme a necessidade, para garantir uma operação segura e ecológica.
- ▶ Mostrar as possíveis consequências (lesões corporais até perigo de morte ou danos materiais) de uma inspeção, limpeza e manutenção em falha ou inadequadas.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservados.

1.3 Notas acerca destas instruções

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

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

2 Informações sobre o produto

2.1 Declaração de conformidade

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

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

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

2.2 Lista de modelos

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

Tipo de Aparelho Climate 5000 MS ...	Quantidade	
	Ligações	Unidades interiores (máx.)
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")	

Tab. 2 Tipos de unidades exteriores

As unidades exteriores estão concebidas para qualquer combinação com os seguintes modelos:

Tipo	Tipo de Aparelho
Climate 5000 MS ... OUE	Unidade exterior
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Unidade de mural
CL5000...IBW/RAC...IBW	Unidade de mural
CL5000MS ... DCT	Unidade de conduta
CL5000MS ... CAS	Unidade de cassete

Tab. 3 Tipos de unidades interiores

2.3 Combinações de aparelhos recomendadas

As tabelas a partir da página 138 mostram possibilidades de combinação de unidades interiores para cada unidade exterior. Se possível, reserve a ligação maior para a unidade interior também maior. Se não forem utilizadas todas as ligações, a distribuição das ligações pode ser escolhida livremente.

As tabelas indicam as potências das unidades exterior e interiores em BTU (British thermal unit). A tabela 4 mostra a conversão para 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 Conversão de kBTU/h para kW

UNIDOMO®

Exemplo: 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

A tabela 5 mostra as possibilidades de combinação de um total de 2 unidades interiores com a unidade exterior Climate 5000 MS 21 OUE:

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

2.4 Material que se anexa

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

Unidade exterior (A):

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

Tipo de Aparelho Climate 5000 MS ...	Diâmetro do adaptador em [mm]	Quantidade de anéis magnéticos
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 Adaptador e anéis magnéticos fornecidos

Unidade de mural (B):
[1] Unidade interior para instalação na parede (pressurizada com nitrogénio)
[2] Comando com pilhas
[3] Filtro de ar
[4] Elementos de fixação (5 parafusos e 5 buchas)
[5] Cabo de comunicação de 5 condutores (acessório opcional)
[6] Documentação relativa ao produto

Unidade de cassete (C):
[1] Unidade interior para instalação no teto (pressurizada com nitrogénio)
[2] Comando com pilhas
[3] Elementos de fixação
[4] Documentação relativa ao produto

Unidade interior de conduta (D):
[1] Unidade interior para instalação no teto (pressurizada com nitrogénio)
[2] Comando com pilhas
[3] Elementos de fixação
[4] Documentação relativa ao produto

2.5 Dimensões e distâncias mínimas

2.5.1 Unidade interior e unidade exterior

Unidade exterior
Imagens 2 até 3.

Unidade de mural
fig. 14.

Unidade de cassete
Imagens 31 até 29.
[1] Tubagens de gás refrigerante
[2] Dreno para condensados

Unidade de conduta
Imagens 39 até 40.
[1] Insuflação de ar
[2] Ligação da conduta de ar novo
[3] Filtro de ar/retorno de ar
[4] Filtro de ar/evacuação de ar (depois da conversão)
[5] Quadro elétrico

2.5.2 Tubagens de gás refrigerante

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

Se unidades interiores forem posicionadas abaixo da unidade exterior, instalar no lado do gás, após no máximo 6 m, um cotovelo em sifão e um cotovelo em sifão adicional a cada 6 m (→ fig. 4, [1]).

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

Tipo de Aparelho Climate 5000 MS ...	Comprimento máximo global dos tubos[1)] [m]	Comprimento máximo do tubo por ligação[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) Lado do gás ou lado do líquido

Tab. 7 Comprimentos dos tubos

- Respeitar a diferença máxima de altura entre as unidades interiores e a unidade exterior (→ fig. 5).
- Respeitar o diâmetro do tubo e outras especificações.

UNIDOMO

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

Tab. 8 Diâmetro alternativo do tubo

Especificação dos tubos	
Comprimento mínimo do tubo	3 m
Comprimento do tubo padrão	7,5 m
Refrigerante adicional com um comprimento de tubo superior a 7,5 m (lado do líquido)	Para Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Para Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Espessura do tubo	Com Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Com Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Espessura do isolamento térmico	≥ 6 mm
Material de isolamento térmico	Espuma de polietileno

Tab. 9

3 Instalação

3.1 Antes da instalação

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a arestas afiadas!

- ▶ Usar luvas protetoras durante a instalação.

CUIDADO

Perigo devido a combustão!

Os tubos ficam muito quentes durante a operação.

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

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

3.2 Requisitos para o local de instalação

- ▶ Respeitar as distâncias mínimas (→ capítulo 2.5 na página 105).
- ▶ Respeitar a área mínima da divisão.

Altura de instalação [m]	Carga de refrigerante [kg] / Área mínima da divisão [m²]							
	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

Tab. 10 Área mínima da divisão (1 de 3)

Altura de instalação [m]	Carga de refrigerante [kg] / Área mínima da divisão [m²]							
	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

Tab. 11 Área mínima da divisão (2 de 3)

Altura de instalação [m]	Carga de refrigerante [kg] / Área mínima da divisão [m²]							
	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					

Tab. 12 Área mínima da divisão (3 de 3)

Indicações gerais sobre as unidades interiores

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

Indicações sobre unidades interiores com instalação na parede

- ▶ O dispositivo pode ser instalado numa sala com uma área útil de 4 m², desde que a altura da instalação seja de pelo menos 1,8 m. Com uma altura de instalação mais baixa, a área do piso deve ser correspondentemente maior.
- ▶ Para montar a unidade interior, escolha uma parede que amorteça as vibrações.

Indicações sobre unidades interiores com instalação no teto

- ▶ A construção do teto e a suspensão (no local) têm de ser adequadas ao peso do aparelho.

Indicações sobre unidades exteriores

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

3.3 Montagem do aparelho

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a uma instalação incorreta!

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

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

3.3.1 Montar a unidade interior na parede

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Coloque a unidade interior com as partes moldadas da embalagem para baixo (→ imagem 15).
- ▶ Solte o parafuso e remova o suporte de montagem na parte traseira da unidade interior.
- ▶ Determine o local da instalação tendo em consideração as distâncias mínimas (→ imagem 14).
- ▶ Fixe o suporte de montagem na parede com um parafuso e uma anilha no centro e ajuste-o na horizontal (→ imagem 16).
- ▶ Aperte o suporte de montagem com outros quatro parafusos e anilhas, de forma que o suporte de montagem fique plano na parede.
- ▶ Perfure uma passagem na parede para o sistema de tubagens (posição recomendada atrás da unidade interior → imagem 17).
- ▶ Se necessário, altere a posição da saída de condensados (→ imagem 19).

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

- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 3.5.1.

UNIDOMO

- ▶ Se necessário, curve a tubagem na direção desejada e abra uma abertura na lateral da unidade interior (→ imagem 21).
- ▶ Conduza a tubagem pela parede e pendure a unidade interior no suporte de montagem (→ imagem 22).
- ▶ Levante o painel frontal e remova um dos filtros (→ imagem 23).
- ▶ Insira o Bio filtro fornecido na ranhura existente no filtro e volte a montar o filtro.

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

- ▶ Puxe a parte inferior do painel para baixo na área das duas ranhuras e puxe a unidade interior para a frente (→ imagem 24).

3.3.2 Montar a unidade interior no teto

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

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Definir o local de instalação respeitando as distâncias mínimas e o alinhamento dos tubos:
  - Unidades de cassete: fig. 31 a 29
  - Unidades interiores de conduta: fig. 39 a 40

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

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

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

PERIGO

Perigo de ferimentos!

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

PERIGO

Perigo de ferimentos!

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

- ▶ Não instalar o aparelho sozinho.

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

INDICAÇÃO

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

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

- ▶ Fixar a posição de montagem correta com contraporcas.
- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 3.5.1.

3.3.3 Montagem do painel das unidades de cassete

- ▶ Retirar a grelha de admissão de ar do painel (→ fig. 32).
- ▶ Colocar o painel com os parafusos fornecidos na unidade interior, respeitando a orientação (→ fig. 33).
  O painel tem de ficar encostado uniforme e firmemente à unidade interior.

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

3.3.4 Instalar a unidade exterior

- ▶ Coloque a caixa com a parte superior voltada para cima.
- ▶ Corte e remova as fitas de fixação.
- ▶ Retire a caixa e remova a embalagem.
- ▶ Dependendo do tipo de instalação, prepare e monte um suporte de chão ou suporte de parede.
- ▶ Configure ou pendure a unidade exterior.
- ▶ Ao instalar com um suporte de chão ou suporte de parede, monte o joelho de drenagem fornecido (→ imagem 7).
- ▶ Remover a tampa de proteção das válvulas (→ fig. 9).
- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 3.5.1.

3.4 Instalação da conduta de ar em unidades interiores de conduta

3.4.1 Instalação de tubo e acessórios

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

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

- ▶ Cortar o filtro de ar (não incluído no fornecimento) de acordo com a dimensão da admissão de ar e instalar.

- ▶ Par evitar que o ar proveniente do aparelho de ar condicionado seja imediatamente aspirado para dentro ou a ocorrência de um curto-circuito: planear a insuflação e o retorno do ar de modo que não fiquem próximas.
- ▶ Antes de instalar a conduta de ar, certificar-se de que a pressão estática está no intervalo admissível:

Modelo	Pressão estática externa (Pa)	
	Gama de pressões	Pressão nominal
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT	0-40	25
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tab. 13 Pressão estática externa

- ▶ Executar a ligação das condutas de ar no aparelho sempre uma lona anti-vibrática, a fim de evitar a transmissão de ruídos da unidade interior para os tubos de ventilação.
- ▶ Instalar a conduta de ar de acordo com a fig. 41.

Legenda da fig. 41:

[1] Isolamento térmico
[2] Lona anti-vibrática
[3] Grelha de admissão de ar
[4] Acesso para manutenção
[5] Unidade de conduta
[6] Insuflação de ar

- ▶ Para evitar condensação, isolar também os tubos.

UNIDOMO

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

Efetuar a conversão de acordo com a fig. 42:

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

3.4.3 Instalação de conduta de ar novo

Na lateral da unidade interior de conduta existe uma entrada de ar novo que pode ser usada em caso de necessidade (→ fig. 39).

Através da entrada de ar novo pode ser introduzido no máximo 15 % do fluxo volumétrico de ar.

3.5 Conexão dos tubos

3.5.1 Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores

CUIDADO

Fuga de refrigerante através de conexões

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

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

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

- ▶ Ao usar tubos de cobre métricos, substitua as porcas pelas de diâmetro adequado (→ tabela 14).

- ▶ Determine o diâmetro e o comprimento do tubo (→ página 105).
- ▶ Corte o tubo com um corta-tubos (→ imagem 8).
- ▶ Rebarbe as extremidades do tubo e retire as rebarbas.
- ▶ Coloque a porca no tubo.
- ▶ Utilize um abocardador para abocardar o tubo para o tamanho mostrado na tabela 14.
  A porca deve ser capaz de ser empurrada facilmente para a borda, mas não para além dela.
- ▶ Conecte o tubo e aperte a porca de acordo com o torque de aperto da tabela 14.

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

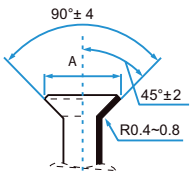
- ▶ Para outros tubos, repetir os passos acima descritos.

INDICAÇÃO

Rendimento reduzido na transferência de calor entre os tubos de refrigeração

- ▶ Realizar o isolamento térmico dos tubos em separado.
- ▶ Isole toda a extensão de tubagens.

UNIDOMO®

Diâmetro externo do tubo Ø [mm]	Binário de aperto [Nm]	Diâmetro de abertura (A) [mm]	Extremidade do tubo abocardado	Rosca da porca SAE
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 Características das conexões do tubo

3.5.2 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural

O reservatório de condensados da unidade interior está equipado com duas ligações. Uma mangueira de condensados e um tampão são acoplados na fábrica, mas podem ser trocados (→ imagem 19).

- ▶ Coloque a mangueira de condensados com uma inclinação.

3.5.3 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural

- ▶ Utilizar tubos PVC com um diâmetro interno de 32 mm e uma espessura de parede de 5-7 mm.
- ▶ Isolar termicamente o dreno, a fim de evitar a formação de condensados.
- ▶ Ligar o dreno à unidade interior e fixar à ligação com uma abraçadeira para mangueira.
- ▶ Dispor o dreno inclinado (→ fig. 34 ou fig. 43). Caso esteja presente uma bomba de condensados, a saída do dreno pode ficar acima da unidade interior, se forem cumpridas as dimensões e o esquema de ligações.

INDICAÇÃO

Perigo de danos causados pela água!

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

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

3.5.4 Teste de saída de condensados

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

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

Unidade interior sem bomba de condensados

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

Unidade interior com bomba de condensados

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

- ▶ Encher a bandeja de condensados ou o tubo de enchimento de água com aprox. 2 l de água (para unidades interiores de conduta → fig. 44).
- ▶ Ligar o modo de arrefecimento. Deve ouvir-se a bomba de condensados.
- ▶ Garantir que o condensado é escoado sem impedimentos.
- ▶ Verificar se todos os pontos de ligação estão estanques.

3.5.5 Verifique a estanqueidade e carregue o sistema

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

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

Verificar a estanqueidade

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

- ▶ Retirar as tampas das válvulas de um par de ligação (→ fig. 11, [1], [2] e [3]).
- ▶ Conecte o H-Lock [6] e a ponte de manómetros [4] à toma de carga [1].
- ▶ Feche o H-Lock de modo a abrir a toma de carga [1].
- ▶ Deixar fechadas as válvulas [2] e [3] e encher os tubos com nitrogénio, até a pressão ser 10 % superior à pressão de serviço máxima (→ página 113).
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após 10 minutos.
- ▶ Liberte nitrogénio até que a pressão de funcionamento máxima seja atingida.
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após pelo menos 1 hora.
- ▶ Liberte o nitrogénio.

Efetuar a carga adicional de refrigerante

INDICAÇÃO

Mau funcionamento devido a refrigerante errado

A unidade exterior é carregada com refrigerante R32 na fábrica.

- ▶ Se for necessário adicionar refrigerante, abastecer apenas com um refrigerante equivalente. Não misture diferentes tipos de refrigerante.
- ▶ Evacuar e secar os tubos com uma bomba de vácuo (→ fig. 11, [5]) durante pelo menos 30 minutos, até atingir 500 Micron.
- ▶ Abrir a válvula [3] do lado do líquido.
- ▶ Verifique com o manómetro [4] se o fluxo está livre.
- ▶ Abrir a válvula [2] do lado do gás.
  O refrigerante distribui-se pelos tubos ligados.
- ▶ Por fim, verifique as condições de pressão.
- ▶ Desaperte o H-Lock [6] e feche a toma de carga [1].
- ▶ Remova a bomba de vácuo, o manómetro e o H-Lock.
- ▶ Volte a colocar a tampa das válvulas.

3.6 Ligações elétricas

3.6.1 Indicações gerais

AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

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

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.
- ▶ O trabalho no sistema elétrico só pode ser realizado por um eletricista autorizado.
- ▶ Ter em atenção as medidas de proteção de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais.
- ▶ Se houver um risco de segurança na tensão da rede elétrica ou se houver um curto-circuito durante a instalação, informe o operador por escrito e não instale os dispositivos até que o problema seja resolvido.
- ▶ Faça todas as conexões elétricas de acordo com o diagrama de conexão elétrica.
- ▶ Corte o isolamento do cabo apenas com uma ferramenta especial.
- ▶ Não ligar mais nenhum aparelho de consumo na ligação à rede da instalação.
- ▶ Não confunda fase e neutro. Isso pode conduzir ao mau funcionamento.
- ▶ Se a conexão da rede elétrica estiver fixa, instale um filtro de linha e um seccionador projetado para 1,5 vezes o consumo máximo de energia do dispositivo.

3.6.2 Ligar unidade interior

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

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

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

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a unidade interior conectada incorretamente

Cada unidade interior é alimentada elétricamente através da unidade exterior.

- ▶ Conecte a unidade interior apenas à unidade exterior.

UNIDOMO

Unidade de mural

Para conectar o cabo de comunicação:

- ▶ Levante o painel frontal (→ imagem 26).
- ▶ Desaperte o parafuso e remova a tampa no painel de controlo.
- ▶ Desaperte o parafuso e remova a tampa [1] do terminal de ligações (→ imagem 27).
- ▶ Quebre o passa cabo [3] na parte traseira da unidade interior e passe o cabo.
- ▶ Fixar o cabo com o fixa cabos [2] e ligar aos bornes L, N, S e ⏚.
- ▶ Faça corresponder os fios aos terminais de conexão.
- ▶ Volte a colocar as tampas.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

Unidade de conduta

Para conectar o cabo de comunicação:

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

Unidade de cassete

- ▶ Retirar a tampa do quadro elétrico.
- ▶ Ligar os cabos do painel e o cabo de comunicação à unidade interior (→ fig. 37) e fixar com o fixa cabos.
  - – Ligar os cabos do painel no borne de 5 e 10 pinos.
  - – Ligar o cabo de comunicação aos bornes L, N, S e ⏚.
- ▶ Fazer corresponder os condutores do cabo de comunicação aos bornes de ligação.
- ▶ Suspender a grelha de entrada de ar num dos lados (→ fig. 36).
- ▶ Fixar novamente a tampa do quadro elétrico e fechar a grelha de entrada de ar (→ fig. 38).
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

3.6.3 Ligar a unidade exterior

São ligados à unidade exterior um cabo de alimentação elétrica (trifilar) e os cabos de comunicação das unidades interiores (quadrifilares). Utilize cabos do tipo H07RN - F com condutores de secção transversal suficiente e proteja a alimentação elétrica com um disjuntor diferencial (→ tabela 15).

Unidade exterior Climate 5000 MS ...	Disjuntor de proteção	Secção transversal do condutor	
		Cabo elétrico	Cabo de comunicação
14 OUE	15 A	≥ 1,5 mm²	≥ 1,5 mm²
18 OUE	20 A	≥ 1,5 mm²	≥ 1,5 mm²
21 OUE	25 A	≥ 2,5 mm²	≥ 1,5 mm²
27 OUE	30 A	≥ 2,5 mm²	≥ 1,5 mm²
28 OUE	30 A	≥ 2,5 mm²	≥ 1,5 mm²
36 OUE	40 A	≥ 4,0 mm²	≥ 1,5 mm²
42 OUE	40 A	≥ 4,0 mm²	≥ 1,5 mm²

Tab. 15

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

4 Arranque

4.1 Lista de verificação de colocação em funcionamento

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

Tab. 16

UNIDOMO

4.2 Verificação do funcionamento

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

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

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

4.3 Função de correção automática de erros de ligação

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

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

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

4.4 Entrega ao proprietário

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

5 Eliminação de avarias

5.1 Indicação de avarias

AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

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

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

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

Se ocorrer uma avaria por mais de 10 minutos:

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

Caso não seja possível eliminar uma avaria:

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

5.2 Avarias sem indicação no display

Avaria	Causa possível	Resolução
O desempenho da unidade interior é muito fraco.	O permutador de calor da unidade exterior ou interior está sujo.	▶ Limpe o permutador de calor da unidade exterior ou interior.
	Muito pouco refrigerante	▶ Verifique se existem fugas nos tubos, reaperte, se necessário. ▶ Carregar com gás refrigerante.
A unidade exterior ou interior não está a funcionar.	Sem corrente	▶ Verifique a alimentação elétrica. ▶ Ligue a unidade interior.
	O fusível disparou.	▶ Verifique a alimentação elétrica. ▶ Substituir o fusível
A unidade exterior ou interior para constantemente.	Muito pouco refrigerante no sistema.	▶ Verifique se existem fugas nos tubos, reaperte, se necessário. ▶ Carregar com gás refrigerante.
	Excesso de refrigerante no sistema.	Retirar refrigerante com um aparelho para a recuperação do refrigerante.
	Humidade ou impurezas no circuito de refrigerante.	▶ Efetuar vácuo ao circuito refrigerante. ▶ Carregar com refrigerante novo.
	Flutuações de tensão muito altas.	▶ Instale um estabilizador de tensão.
	O compressor está com defeito.	▶ Substitua o compressor.

Tab. 17

UNIDOMO®

6 Proteção ambiental e eliminação

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

Embalagem

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

Aparelho usado

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

Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida



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

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

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

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

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

Baterias

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

Refrigerante R32



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

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

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

7 Aviso de Proteção de Dados

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

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

MANUALSLIB.COM

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

8 Caraterísticas técnicas

Unidade exterior Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Em combinação com unidades interiores do tipo:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Arrefecimento					
Potência nominal	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Potência nominal	Btu/h	14000	18000	21000	27000
Consumo de energia à potência nominal	W	1270	1630	1900	2440
Desempenho (mín. - máx.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Eficiência energética (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Classe de eficiência energética	–	A++	A++	A++	A++
Aquecimento					
Potência nominal	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Potência nominal	Btu/h	15000	19000	22500	28000
Consumo de energia à potência nominal	W	1185	1500	1770	2200
Desempenho (mín. - máx.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
Eficiência energética (SCOP) a –7 °C	–	4,0	4,0	4,0	4,0
Classe de eficiência energética a –7 °C	–	A+	A+	A+	A+
Eficiência energética (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1	5,1	5,1
Classe de eficiência energética a 2 °C	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Geral					
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consumo máx. de energia	W	2650	2850	3300	3600
Consumo máx. de corrente	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Gás refrigerante	–	R32	R32	R32	R32
Quantidade de gás refrigerante	g	1100	1250	1400	1720
Pressão de projeto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidade exterior					
Caudal de ar	m^3/h	2200	2200	3000	2700
Nível de pressão sonora	dB(A)	57	57	61	60
Potência sonora	dB(A)	65	65	65	68
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Peso liquido/Peso bruto	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tab. 18

Unidade exterior Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Em combinação com unidades interiores do tipo:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Arrefecimento				
Potência nominal	kW	8,2	10,6	12,3
Potência nominal	Btu/h	28000	36000	42000
Consumo de energia à potência nominal	W	2500	3270	3800
Desempenho (mín. - máx.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Eficiência energética (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Classe de eficiência energética	–	A++	A++	A++
Aquecimento				
Potência nominal	kW	8,8	10,6	12,3
Potência nominal	Btu/h	30000	36000	42000
Consumo de energia à potência nominal	W	2400	2845	3300
Desempenho (mín. - máx.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
Eficiência energética (SCOP) a –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Classe de eficiência energética a –7 °C	–	A+	A+	A
Eficiência energética (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1	5,1

UNIDOMO®

Unidade exterior Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Em combinação com unidades interiores do tipo:		**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**	**CL3000i UW 26 E**
Classe de eficiência energética a 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Geral				
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consumo máx. de energia	W	4150	4600	4700
Consumo máx. de corrente	A	19,0	21,5	22,0
Gás refrigerante	–	R32	R32	R32
Quantidade de gás refrigerante	g	2100	2100	2400
Pressão de projeto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidade exterior				
Caudal de ar	m^3/h	3800	4000	3850
Nível de pressão sonora	dB(A)	63	63	64
Potência sonora	dB(A)	68	70	70
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Peso liquido/Peso bruto	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tab. 19

Unidade interior - Unidade de cassete	Peso em kg (líquido/bruto)	
	Corpo	Material de proteção
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 Peso líquido/bruto das unidades interiores (unidade de cassete)

Unidade interior - Unidade interior de condutas	Peso em kg (líquido/bruto)
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 09 DCT	
CL5000MS 12 DCT	
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6

Tab. 21 Peso líquido/bruto das unidades interiores (unidade interior de condutas)

UNIDOMO®

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler 115
1.1 Sembol açıklamaları 115
1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler 116
1.3 Bu kılavuz ile ilgili uyarılar 116

2 Ürün İle İlgili Bilgiler 116
2.1 Uygunluk Beyanı 116
2.2 Tiplere genel bakış 116
2.3 Önerilen cihaz kombinasyonları 117
2.4 Teslimat kapsamı 117
2.5 Ölçüler ve asgari mesafeler 117
2.5.1 İç ünite ve dış ünite 117
2.5.2 Soğutucu akışkan hatları 118

3 Montaj 118
3.1 Montaj öncesi 118
3.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler 118
3.3 Cihazın Montajı 119
3.3.1 İç ünitenin duvara monte edilmesi 119
3.3.2 İç ünitenin tavana monte edilmesi 119
3.3.3 Kaset tipi cihazlarda panelin monte edilmesi 120
3.3.4 Dış ünitenin monte edilmesi 120
3.4 Gizli tavan tipi ünitelerde hava borusunun monte edilmesi 120
3.4.1 Borunun ve aksesuarların monte edilmesi 120
3.4.2 Hava giriş yönünün uygun hale getirilmesi (arka taraftan alt tarafa doğru olmalıdır) 120
3.4.3 Taze hava borusunun monte edilmesi 120
3.5 Boru hatlarının bağlanması 120
3.5.1 İç ve dış ünitedeki soğutucu akışkan hatlarının bağlanması 120
3.5.2 Yoğuşma suyu tahliyesinin duvara monte edilen iç üniteye bağlanması 121
3.5.3 Yoğuşma suyu tahliyesinin tavana monte edilen iç ünitelere bağlanması 121
3.5.4 Yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi 121
3.5.5 Sızdırmazlığın kontrol edilmesi ve tesisatın doldurulması 121
3.6 Elektrik bağlantısı 122
3.6.1 Genel uyarılar 122
3.6.2 İç ünitenin bağlanması 122
3.6.3 Dış ünitenin bağlanması 122

4 İşletime alınması 123
4.1 Devreye almak için kontrol listesi 123
4.2 Çalıştma testi 123
4.3 Bağlantı hatalarının otomatik düzeltilmesi fonksiyonu 123
4.4 İşletmeciye Devir Teslim 123

5 Arıza giderme 123
5.1 Göstergesi olan arızalar 123
5.2 Göstergesi olmayan arızalar 123

6 Çevre koruması ve imha 124

7 Teknik veriler 125

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

Uyarılar

Uyarı bilgilerindeki uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve ağırlıklarını belirtmektedir.

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:

TEHLİKE

TEHLİKE: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.

İKAZ

İKAZ: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.

DİKKAT

DİKKAT: Hafif ve orta ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI

UYARI: Hasarların oluşabileceğini gösterir.

Önemli bilgiler

İnsan için tehlikenin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler, gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

UNIDOMO®

Sembol	Anlamı
	Yanıcı maddeler ikazı: Bu üründeki R32 soğutucu akışkan, düşük yanıcı ve az zehirli bir gazdır (A2L).
	Bakım çalışmaları, yeterliliklere sahip bir kişi tarafından ve bakım kılavuzundaki talimatlar dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.
	İşletim sırasında kullanma kılavuzundaki talimatları dikkate alın.

Tab. 1

1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler

⚠ Hedef Grubu İçin Bilgiler

Bu montaj kılavuzu, soğutma teknolojisi, klima teknolojisi ve elektroteknik konusunda yetkili servis personeli için hazırlanmıştır. Sistem ile ilgili tüm kılavuzlardaki talimatlara uyulmalıdır. Talimatların dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

- ▶ Tüm sistem bileşenlerinin montaj kılavuzlarını montaj çalışmalarına başlamadan önce okuyun.
- ▶ Emniyetle ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.
- ▶ Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.
- ▶ Yapılan çalışmaları belgelendirin.

⚠ Soğutucu akışkana bağlı genel tehlikeler

- ▶ Bu cihaza R32 soğutucu akışkanı doldurulmuştur. Soğutucu akışkan gazı alev ile temas ettiğinde zehirli gazlar oluşturabilir.
- ▶ Montaj sırasında dışarı soğutucu akışkan sızıntısı olursa odayı iyice havalandırın.
- ▶ Montajdan sonra sistemin sızdırmazlığını kontrol edin.
- ▶ Soğutucu akışkan devresine, belirtilenden başka soğutucu akışkanın (R32) girmesini önleyin.

⚠ Evlerde kullanım ve benzeri amaçlar için imal edilen elektrikli cihazların emniyeti

Elektrikli cihazların yol açtığı tehlikelerin önlenmesi amacıyla, EN 60335-1 standardına uygun olarak aşağıda belirtilen hükümler geçerlidir:

"Bu cihaz, gözetim altında tutuldukları veya cihazın güvenli kullanımı konusunda bilgilendirildikleri ve kullanımdan kaynaklanabilecek tehlikelerin bilincinde oldukları sürece 8. yaşını aşmış çocuklar ve kısıtlı fiziksel, duyusal veya mental yeteneklere sahip veya eksik deneyime ve bilgiye sahip kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı tarafından yapılması gereken bakım çalışmalarının, gözetim altında tutulmayan çocuklar tarafından yapılması yasaktır."

"Şebeke bağlantı kablosu hasar gördüğünde, muhtemel tehlikelerin önlenmesi için bu kablo, üretici, üreticinin müşteri hizmetleri veya eşdeğer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmelidir."

⚠ İşletmeciye Devir Teslim

İşletmeciye devir teslim yapılacağı zaman, klima sisteminin kullanım şekli ve çalışma koşulları hakkında kendisine bilgi verin.

- ▶ Kullanım şeklini açıklayın; bu kapsamda, özellikle emniyet açısından önemli tüm uygulamaları vurgulayın.
- ▶ Özellikle aşağıda belirtilen konularda uyarın:
  - – Dönüşüm ve onarım işleri, sadece bayi ve servis tarafından yapılabilir.
  - – Güvenli ve çevre dostu işletim için yılda en az bir defa muayene ve kontrol faaliyetleri ve de gerektiğinde temizlik ve bakım faaliyetleri uygulanmalıdır.
- ▶ Eksik yapılan veya usulüne uygun yapılmayan kontrol, muayene, temizlik ve bakım faaliyetleri kaynaklı olası sonuçlar (ölüm tehlikesine yol açabilecek yaralanmalar veya maddi hasarlar) bildirilmelidir.
- ▶ Montaj ve kullanma kılavuzlarını, daha sonra başvurmak üzere saklaması için işletmeciye verin.

1.3 Bu kılavuz ile ilgili uyarılar

Şekiller, toplu şekilde bu kılavuzun sonunda yer almaktadır. Metin, şekillere referanslar içermektedir.

Ürünler, modele bağlı olarak bu kılavuzdaki şekillerden farklı olabilir.

UNIDOMO®

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

2.1 Uygunluk Beyanı

Bu ürün, yapısı ve çalışma şekli bakımından Avrupa Birliği yönetmeliklerince ve ulusal yönetmeliklerce öngörülen gerekliliklere uygundur.

CE işareti ile ürünün, ürünün CE ile işaretlendirilmesini gerektiren ve uygulanması gereken yasal Avrupa Birliği yönetmeliklerine uygunluğu beyan edilir.

Uygunluk Beyanı'nın eksiksiz metnine İnternet üzerinden ulaşabilirsiniz: www.bosch-thermotechnology.com/tr.

2.2 Tiplere genel bakış

Dış ünite kapasitesine bağlı olarak çok sayıda iç ünite kombinasyonu yapılabilir:

Cihaz tipi	Adet	
Climate 5000 MS ...	Bağlantılar	İç üniteler (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")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 2 Dış ünite cihaz tipleri

Dış üniteler, aşağıda belirtilen iç ünite modelleri ile kullanılabilir:

Tip tanımı	Cihaz tipi
Climate 5000 MS ... OUE	Dış ünite
CL3000i UW ... E / CL5000i UW ... E	Duvar tipi ünite
CL5000...IBW/RAC...IBW	Duvar tipi ünite
CL5000MS ... DCT	Gizli tavan tipi ünite
CL5000MS ... CAS	Kaset tipi cihaz

Tab. 3 İç ünite tipleri

2.3 Önerilen cihaz kombinasyonları

138. sayfadan itibaren yer alan tablolarda, iç ünitelerin bir dış ünite ile mümkün kombinasyonları gösterilmektedir. Mümkün olduğu sürece en büyük bağlantı yerini en büyük iç ünite için ayırın. Bağlantı yerlerinin tümü kullanılmadığında, istediğiniz iç üniteyi istediğiniz bağlantı yerine bağlayabilirsiniz.

Tablolarda, dış ve iç ünitelerin kapasite değerleri British thermal unit (BTU) ölçü biriminde verilmektedir. Tab. 4, kW ölçü birimine dönüştürülen değerleri içermektedir.

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 kBTU/h biriminden kW birimine dönüştürme

Örnek: 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

5 tablosunda, toplam 2 iç ünitenin bir Climate 5000 MS 21 OUE dış ünite ile mümkün kombinasyonları gösterilmektedir:

A...C Dış üniteden A'dan C'ye kadar olan bağlantı
P_A+...+P_C Bağlı tüm iç ünitelerin toplam kapasitesi
P_A ... P_C A'den C'ye kadar olan bağlantılardaki iç ünitelerin kapasitesi

2.4 Teslimat kapsamı

Sistem bileşimine bağlı olarak teslim edilen cihazlar farklı olabilir. Mümkün cihazların teslimat kapsamı için bkz. Şekil 1. Gösterilen cihazlar örnek teşkil etmektedir ve asıl teslimat kapsamından farklılık gösterebilir.

Dış ünite (A):
[1] Dış ünite (soğutucu akışkan doldurulmuştur)
[2] Contalı drenaj braketi (bağımsız bağlantı veya duvar bağlantı elemanı donanımlı dış ünite için)
[3] Ürün dokümantasyonu için matbu dokümantasyon seti
[4] Manyetik halka (cihaz tipine bağlı miktarda)
[5] Boru bağlantıları için adaptör (cihaz tipine bağlı)

Cihaz tipi Climate 5000 MS ...	Adaptör çapı [mm]	Manyetik halka sayısı
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 Birlikte teslim edilen adaptör ve manyetik halkalar

Duvar tipi ünite (B):
[1] Duvara monte etmek için iç ünite (azot doldurulmuştur)
[2] Pilli uzaktan kumanda
[3] Hava filtresi
[4] Bağlantı malzemesi (5 vida ve 5 dübel)
[5] 5 telli iletişim kablosu (opsiyonel aksesuar)
[6] Ürün dokümantasyonu için matbu dokümantasyon seti

Kaset tipi cihaz (C):
[1] Tavana monte etmek için iç ünite (azot doldurulmuştur)
[2] Pilli uzaktan kumanda
[3] Duvara tespit malzemesi
[4] Ürün dokümantasyonu için matbu dokümantasyon seti

Gizli tavan tipi ünite (D):
[1] Tavana monte etmek için iç ünite (azot doldurulmuştur)
[2] Pilli uzaktan kumanda
[3] Duvara tespit malzemesi
[4] Ürün dokümantasyonu için matbu dokümantasyon seti

2.5 Ölçüler ve asgari mesafeler

2.5.1 İç ünite ve dış ünite

Dış ünite
Şekiller 2 - 3.

Duvar tipi ünite
Şekil 14.

Kaset tipi cihaz
Şekiller 31 - 29.
[1] Soğutucu akışkan hatları
[2] Yoğuşma suyu tahliyesi

Gizli tavan tipi ünite
Şekiller 39 - 40.
[1] Taze hava borusu bağlantısı
[2] Hava girişi
[3] Hava filtresi/Hava çıkışı
[4] Hava filtresi/Hava çıkışı (dönüştürme sonrası)
[5] Elektrikli kumanda ünitesi

UNIDOMO

2.5.2 Soğutucu akışkan hatları

Şekil 4 ile ilgili açıklamalar:

[1] Gaz hattı bağlantısı
[2] Sıvı hattı bağlantısı
[3] Yağ separatörü olarak sifon biçimli dirsek

İç üniteler dış üniteden daha alçak bir yere yerleştirildiğinde, gaz tarafının en fazla 6 metre ilerisine ve her 6 metrede bir sifon biçimli bir dirsek yerleştirin (→ Şekil 4, [1]).

- ▶ Dış ünitenin cihaz tipine göre bağlanmış maksimum iç ünite sayısını dikkate alın.
- ▶ İç üniteler ile dış ünite arasında maksimum boru uzunluğuna ve maksimum yükseklik farkına uyun.

Cihaz tipi Climate 5000 MS ...	Toplam maksimum boru uzunluğu[1] [m]	Bağlantı başına maksimum boru uzunluğu[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) Gaz tarafı veya sıvı tarafı

Tab. 7 Boru uzunlukları

- ▶ İç üniteler ile dış ünite arasında maksimum maksimum yükseklik farkına uyun (→ Şekil 5).
- ▶ Boru çapını ve diğer spesifikasyonları dikkate alın.

Boru çapı [mm]	Alternatif boru çapı [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 8 Alternatif boru çapı

Boruların özellikleri	
Min. boru hattı uzunluğu	3 m
Standart boru hattı uzunluğu	7,5 m
Boru hattı uzunluğu 7,5 metreden fazla olduğunda ek soğutucu akışkan (sıvı tarafı)	Ø 6,35 mm (1/4") için: 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8") için: 24 g/m
Boru kalınlığı	Ø 9,53 mm (3/8") için: ≥ 0,8 mm. Ø 15,9 mm (5/8") için: ≥ 1,0 mm
Isı izolasyonu kalınlığı	≥ 6 mm
Isı izolasyonu malzemesi	Polietilen köpük

Tab. 9

3 Montaj

3.1 Montaj öncesi

DİKKAT

Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- ▶ Montaj sırasında koruyucu eldivenler kullanın.

DİKKAT

Yanma tehlikesi!

Boru hatları işletim sırasında ciddi oranda ısınır.

- ▶ Boru hatlarına dokunmadan önce soğuduğundan emin olun.

- ▶ Teslimat kapsamının eksiksiz ve sorunsuz olduğunu kontrol edin.
- ▶ İç ünitenin borularını açma sırasında, negatif basınç nedeniyle bir fısıltı sesinin çıktığını kontrol edin.

3.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler

- ▶ Asgari mesafelere uyun (→ Bölüm 2.5, Sayfa 117).
- ▶ Minimum oda büyüklüğünü dikkate alın.

Montaj yüksekliği [m]	İlave soğutucu akışkan [kg] 1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7 — Minimum oda büyüklüğü [m²]
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 10 Minimum oda büyüklüğü (1/3)

Montaj yüksekliği [m]	İlave soğutucu akışkan [kg] 1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5 — Minimum oda büyüklüğü [m²]
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 11 Minimum oda büyüklüğü (2/3)

Montaj yüksekliği [m]	İlave soğutucu akışkan [kg] 2,6	2,7	2,8 — Minimum oda büyüklüğü [m²]
0,6	58,0	63,0	67,5
1,8	6,5	7,0	7,5
2,2	4,5	5,0	5,0

Tab. 12 Minimum oda büyüklüğü (3/3)

İç üniteler ile ilgili genel uyarılar

- ▶ İç üniteyi, açık tutuşma kaynaklarının (örn. açık alevler, çalışan bir gazlı cihaz veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunduğu kapalı bir ortamda çalıştırmayın.
- ▶ Montaj yeri, deniz seviyesinden 2000 m'den yüksek bir yerde olmamalıdır.
- ▶ Sorunsuz hava sirkülasyonu için hava girişinin ve hava çıkışının önünde herhangi bir engel bulundurmayın. Aksi takdirde güç kaybı ve ses basıncı seviyesinde artış meydana gelir.
- ▶ Televizyon, radyo ve benzer cihazları, cihazdan ve uzaktan kumandadan en az 1 metre uzak tutun.
- ▶ İç üniteyi, hava nem oranının yüksek olduğu odalara monte etmeyin (örneğin banyo veya çamaşır odaları).
- ▶ Soğutma gücü 2,0 ile 5,3 kW arası olan iç üniteler sadece tek bir odada kullanım için tasarlanmıştır.

UNIDOMO

Duvara monte edilen iç üniteler ile ilgili genel uyarılar

- Montaj yüksekliği en az 1,8 m olduğunda, cihaz 4 m^2 büyüklüğünde bir odaya monte edilebilir. Montaj yüksekliği daha aşağıda olduğunda odanın alanı daha büyük olmalıdır.
- İç ünitenin montajı için, titreşimleri sönümleyen bir duvar seçin.

Tavana monte edilen iç üniteler ile ilgili genel uyarılar

- Tavan konstrüksiyonu ve de askı düzeneği (kurulum yeri), cihazın ağırlığı için uygun olmalıdır.

Dış ünitelere ilişkin uyarılar

- Dış üniteyi makine yağı buharına, sıcak kaynak buharlarına, sülfür gazına vs. maruz bırakmayın.
- Dış üniteyi doğrudan su kenarına monte etmeyin veya denizden esen rüzgara maruz bırakmayın.
- Dış ünitede hiçbir zaman kar olmamasını sağlayın.
- Atık hava veya çalışma sesleri rahatsız edecek düzeyde olmamalıdır.
- Dış ünite çevresinde hava sirkülasyonu iyi olmalı, ancak cihaz şiddetli rüzgara maruz bırakılmamalıdır.
- Çalışma sırasında oluşan yoğuşma suyu sorunsuz şekilde tahliye edilebilmelidir. Gerekirse bir boşaltma hortumu döşeyin. Soğuk bölgelerde buzlanma oluşabileceği için boşaltma hortumunun döşenmesi tavsiye edilmez
- Dış üniteyi sabit bir altlık üzerine yerleştirin.

3.3 Cihazın Montajı

UYARI

Usulüne uygun olarak yapılmayan montaj nedeniyle maddi hasar!

Usulüne uygun olarak yapılmayan montaj, cihazın duvardan çözülüp düşmesine yol açabilir.

- Cihazı, sadece sağlam ve düz bir duvara monte edin. Duvar, cihazın ağırlığı taşıyabilecek kapasitede olmalıdır.
- Sadece duvar tipi ve cihaz ağırlığı için uygun vidalar ve dübeller kullanın.

3.3.1 İç ünitenin duvara monte edilmesi

- Koliyi üstten açın ve iç üniteyi yukarı çekerek çıkarın.
- İç üniteyi, ambalajın koruma parçaları ile ön tarafı üzerine koyun (→ Şekil 15).
- Vidayı çözün ve iç ünitenin arka tarafındaki montaj plakasını çıkarın.
- Montaj yerini, minimum mesafeleri dikkate alarak belirleyin (→ Şekil 14).
- Montaj plakasını vida ve dübel ile duvara ortalı şekilde sabitleyin ve yatay şekilde hizalayın (→ Şekil 16).
- Montaj plakasını diğer dört vida ve dübel ile sabitleyin ve montaj plakasının duvarda düz durmasını sağlayın.
- Boru tesisatı için duvar geçiş deliği açın (duvar geçişi için iç ünitenin arkası önerilir → Şekil 17).
- Gerekirse yoğuşma suyu tahliyesinin pozisyonunu değiştirin (→ Şekil 19).

İç ünitedeki boru rakorları, genellikle iç ünitenin arkasında bulunur. Boruların iç üniteyi yerine asmadan önce uzatılmasını öneririz.

- Boru bağlantılarını Bölüm 3.5.1 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.
- Gerekirse boru tesisatını istenen yönde bükün iç ünitenin yan tarafındaki deliği kırarak açın (→ Şekil 21).
- Boru tesisatını duvardan geçirin ve iç üniteyi montaj plakasına asın (→ Şekil 22).
- Üst kapağı yukarı katlayın ve iki filtre yuvasından birini çıkarın (→ Şekil 23).
- Teslimat kapsamındaki soğuk katalizör filtresini filtre yuvasına yerleştirin ve filtre elemanını tekrar monte edin.

İç ünitenin montaj plakasından çıkarılması gerektiğinde:

- Dış sacın alt kısmını her iki girinti bölümünde aşağı çekin ve iç üniteyi öne çekin (→ Şekil 24).

3.3.2 İç ünitenin tavana monte edilmesi

Boruların iç üniteyi yerine asmadan önce hazırlanmasını öneriyoruz; böylece iç ünite asıldıktan sonra sadece borular bağlanır.

- Koliyi üstten açın ve iç üniteyi yukarı çekerek çıkarın.
- Montaj yerini, minimum mesafeleri ve boruların hizalarını dikkate alarak belirleyin:
  - Kaset tipi cihazlar: Şekil 31 - 29
  - Gizli tavan tipi üniteler: Şekil 39 - 40

Cihazın taşıyıcı tavan ile asma tavan arasına uyduğundan emin olun.

- Kaset tipi cihazda panel, asma tavan ile tamamen bitişik olmalıdır.
- Gizli tavan tipi ünte, asma tavana en az 24 mm mesafede olmalıdır.

- Askı pimlerinin tavandaki konumlarını belirleyin ve buraları işaretleyin.

TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi!

Uygulanan tavan tespitlemesi, iç ünitenin ağırlığı için uygun olmalıdır. Tam doğru yükseklik hizalaması için bir M10 dişli çubuk kullanılmasını öneriyoruz. Uygun somunlar ve pullar, iç ünitenin teslimat kapsamına dahildir.

TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi!

Cihazın güvenlik bir şekilde asılması ve tespitlenmesi için en az iki kişi gereklidir.

- Cihazı tek başınıza monte etmeyin.

- Cihazı, teslimat kapsamındaki pullar ve somunlar ile askı pimlerine asın.
- İç üniteyi dişli çubuklar yardımıyla yatay olarak uygun yüksekliğe getirin.

UYARI

Cihaz eğik bir şekilde asılı olduğunda, yoğuşma suyu kaçakları olabilir.

- Cihazı yatay olarak hizalamak için bir su terazisi kullanın.

- Kontra somunlar ile doğru montaj pozisyonunu sabitleyin.
- Boru bağlantılarını Bölüm 3.5.1 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

UNIDOMO®

3.3.3 Kaset tipi cihazlarda panelin monte edilmesi

- ▶ Hava giriş ızgarasını panelden çıkarın (→ Şekil 32).
- ▶ Paneli birlikte teslim edilen vidalar ile iç üniteye takın ve bu sırada panelin doğru yönde olmasına dikkat edin (→ Şekil 33).
  Panel, iç üniteye düzgün ve hava geçirmez şekilde yerleşmiş olmalıdır.

Hava giriş ızgarasını, ancak elektrik bağlantısı yapılırken tekrar monte edin.

3.3.4 Dış ünitenin monte edilmesi

- ▶ Koliyi dik duruma getirin.
- ▶ Bantları kesin ve çıkarın.
- ▶ Koliyi yukarı doğru çekin ve ambalajı çıkarın.
- ▶ Kurulum türüne bağlı olarak bağımsız bağlantı veya duvar bağlantı elemanını hazırlayın ve monte edin.
- ▶ Dış üniteyi yerleştirin veya asın.
- ▶ Bağımsız bağlantı veya duvar bağlantı elemanı ile montaj durumunda, birlikte teslim edilen contalı tahliye dirseğini takın (→ Şekil 7).
- ▶ Boru bağlantısı kapağını çıkarın (→ Şekil 9).
- ▶ Boru bağlantılarını Bölüm 3.5.1 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

3.4 Gizli tavan tipi ünitelerde hava borusunun monte edilmesi

3.4.1 Borunun ve aksesuarların monte edilmesi

Boruların vs. monte edilmesi için cihaz doğru bir şekilde asılmış olmalıdır.

Hava filtresi olmadığında hava eşanjöründe toz partikülleri birikebilir ve burada çalışma bozukluklarına ve kaçaklara yol açabilir.

- ▶ Hava filtresini (teslimat kapsamına dahil değil) keserek hava girişi boyutuna uygun hale getirin ve takın.

- ▶ Klimadan çıkan havanın doğrudan tekrar çekilmesini veya bir kısa devre olmasını önlemek amacıyla: Hava çıkışını ve hava girişini birbirlerine çok yakın olmayacak şekilde planlayın.
- ▶ Hava borusunu monte etmeden önce statik basıncın müsaade edilen aralıkta olduğundan emin olun:

Model	Cihaz dışı statik basınç (Pa)	
	Yazdırma bölümü	Anma basıncı
CL5000MS 07 DCT CL5000MS 09 DCT	0-40	25
CL5000MS 12 DCT	0-60	25
CL5000MS 18 DCT	0-100	25

Tab. 13 Cihaz dışı statik basınç

- ▶ Cihazdaki hava kanallarının bağlantısını, iç üniteden havalandırma borularına ses aktarımını önlemek için her zaman bir yalıtıcı ile uygulayın.
- ▶ Hava borusunu 41 şeklinde gösterildiği gibi monte edin.

Şekil 41 ile ilgili açıklamalar:

[1] Isı izolasyonu
[2] Yalıtıcı
[3] Hava giriş ızgarası
[4] Kontrol açıklığı
[5] Gizli tavan tipi ünite
[6] Hava çıkışı

- ▶ Yoğuşmanın oluşmasını önlemek için boruları da izole edin.

3.4.2 Hava giriş yönünün uygun hale getirilmesi (arka taraftan alt tarafa doğru olmalıdır)

Şekil 42 uyarınca dönüştürme işleminin yapılması:

- ▶ Filtre ızgarasını [3] çıkarın.
- ▶ Fan plakasını [1] ve hava giriş flanşını [2] çıkarın.
- ▶ Fan plakasını arka tarafta 90° kıvırın.
- ▶ Fan plakasını ve hava giriş flanşını pozisyonlarını değiştirerek tekrar monte edin.
- ▶ Filtre ızgarasını [3] hava giriş flanşına sokun.

3.4.3 Taze hava borusunun monte edilmesi

Gizli tavan tipi ünite tarafında, gerektiğinde kullanılabilecek bir taze hava girişi mevcuttur (→ Şekil 39).

Hava hacimsel debinin en fazla 15 %'i taze hava girişi üzerinde girebilir.

3.5 Boru hatlarının bağlanması

3.5.1 İç ve dış ünitedeki soğutucu akışkan hatlarının bağlanması

DİKKAT

Sızdıran bağlantılar nedeniyle soğutucu akışkan sızabilir

Boru hattı bağlantıları usulüne aykırı gerçekleştirildiği takdirde soğutucu akışkan dışarı sızabilir.

- ▶ Flanşlı bağlantıların tekrar kullanılması durumunda flanş parçasını her zaman yeniden oluşturun.

Bakır borular, metrik ölçüler ve inç ölçülerinde temin edilebilir, ancak konik somun dişlileri aynıdır. İç ve dış ünitedeki flanşlı bağlantılar, inç ölçüleri için uygundur.

- ▶ Metrik bakır boruların kullanılması durumunda, konik somunları uygun çapta somunlar ile değiştirin (→ Tab. 14).

- ▶ Boru çapını ve boru uzunluğunu belirleyin (→ Sayfa 118).
- ▶ Boruyu bir boru makasıyla kesin (→ Şekil 8).
- ▶ Boru uçlarının içindeki çapağı alın ve çapakları temizleyin.
- ▶ Somunu boruya takın.
- ▶ Boruyu flanşlı bağlantı elemanı ile 14 no.lu tablodaki ölçüye göre genişletin.
  Somun en fazla kenara kadar itilmeli ve kenardan çıkacak şekilde itilmemelidir.
- ▶ Boruyu bağlayın ve rakoru 14 no.lu tablodaki sıkma torkuna göre sıkın.

Her bir iç ünite için bir bağlantı çifti (gaz tarafı ve sıvı tarafı) mevcuttur. Çeşitli bağlantı çiftleri karma şeklinde kullanılamaz (→ Şekil 6).

- ▶ Diğer borular için yukarıdaki işlem adımlarını tekrarlayın.

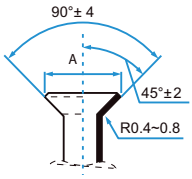
UYARI

Soğutucu akışkan hatları arasında ısı aktarımı nedeniyle daha az verim

- ▶ Soğutucu akışkan hatlarında birbirinden ayrı ısı izolasyonu gerçekleştirin.

- ▶ Boruların izolasyonunu takın ve sabitleyin.

© UNIDEMO

Boru dış çapı Ø [mm]	Sıkma torku [Nm]	Açılmış deliğin çapı (A) [mm]	Açılmış boru ucu	Önceden monte edilen konik somun dişlisi
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 Boru bağlantılarının karakteristik verileri

3.5.2 Yoğuşma suyu tahliyesinin duvara monte edilen iç üniteye bağlanması

İç ünitenin yoğuşma kabında iki bağlantı bulunmaktadır. Bu bağlantılara fabrikada bir yoğuşma suyu hortumu ve bir tapa monte edilmiştir ve bunlar değiştirilebilir (→ Şekil 19).

- ▶ Yoğuşma suyu hortumunu eğimli olacak şekilde döşeyin.

3.5.3 Yoğuşma suyu tahliyesinin tavana monte edilen iç ünitelere bağlanması

- ▶ 32 mm iç çapındaki ve 5-7 mm et kalınlığındaki PVC borular kullanın.
- ▶ Yoğuşma suyu oluşmasını önlemek için atık su borusunda ısı izolasyonu yapın.
- ▶ Atık su borusunu iç üniteye bağlayın ve bağlantı yerinde bir hortum kelepçesi ile emiyete alın.
- ▶ Atık su borusunu eğimli döşeyin (→ Şekil 34 veya Şekil 43). Yoğuşma suyu pompası mevcut olduğunda, atık su borusunun çıkışı, ölçüler ve bağlantı şeması dikkate alındığı sürece iç üniteden daha yüksek bir yerde olabilir.

UYARI

Su kaynaklı hasar nedeniyle tehlike!

Boruların yanlış döşenmesi, iç üniteden suyun dışarı akmasına, suyun iç üniteye geri akmasına ve su seviyesi şalterinin hatalı çalışmasına yol açabilir.

- ▶ Boruların sarkmasını önlemek için her 1–1,5 m'de bir bir boru askısı uygulanmalıdır.
- ▶ Atık su borusunu sifon üzerinden kanalizasyona ulaştırın.

3.5.4 Yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi

Yoğuşma suyu tahliyesi testi uygulanarak tüm bağlantı yerlerinin sızdırmaz olduğundan emin olunabilir.

- ▶ Tavan bağlantısı yapılmadan önce yoğuşma suyu tahliyesini test edin.

Yoğuşma suyu pompasız iç ünite

- ▶ Yoğuşma suyu kabına veya su doldurma borusuna yaklaşık 2 l su doldurun.
- ▶ Yoğuşma suyunun kusursuz tahliye edildiğinden emin olun.
- ▶ Tüm bağlantı yerlerinin sızdırmazlığını kontrol edin.

Yoğuşma suyu pompalı iç ünite

Yoğuşma suyu tahliyesi, ancak elektrik bağlantısı yapıldıktan sonra test edilebilir.

- ▶ Yoğuşma suyu kabına veya su doldurma borusuna yaklaşık 2 l su doldurun (gizli tavan tipi üniteler için → Şekil 44).
- ▶ Soğutma modunu açın. Boşaltma pompası duyulur.
- ▶ Yoğuşma suyunun kusursuz tahliye edildiğinden emin olun.
- ▶ Tüm bağlantı yerlerinin sızdırmazlığını kontrol edin.

3.5.5 Sızdırmazlığın kontrol edilmesi ve tesisatın doldurulması

Sızdırmazlık kontrolü ve doldurma işlemi, bağlanmış her iç ünite için ayrı olarak yapılır.

- ▶ Tesisatın tamamı doldurulduktan sonra, boru bağlantısı kapağını dış üniteye tekrar takın.

Sızdırmazlık kontrolü

Sızdırmazlık kontrolünde ülkede ve bölgede geçerli yasaları dikkate alın.

- ▶ Bir bağlantı çiftinin ventillerinin kapaklarını (→ Şekil 11, [1], [2] ve [3]) çıkarın.
- ▶ Supap açma elemanını [6] ve manometreyi [4] supap ventiline [1] bağlayın.
- ▶ Supap açma elemanını çevirin ve supap ventilini [1] açın.
- ▶ Ventilleri [2] ve [3] kapalı tutun, borulara azot doldurun ve bu şekilde basıncın 10 % maksimum işletme basıncı üzerine çıkmasını sağlayın (→ Sayfa 125).
- ▶ 10 dakika sonra basıncın sabit kaldığını kontrol edin.
- ▶ Maksimum işletme basıncına ulaşılana kadar azotu boşaltın.
- ▶ Basıncın en az 1 saat sabit kaldığını kontrol edin.
- ▶ Azotu boşaltın.

Tesisatın doldurulması

UNIDOMO®

UYARI

Yanlış soğutucu akışkan nedeniyle fonksiyon arızası

Dış üniteye fabrikada R32 soğutucu akışkanı doldurulmuştur.

- ▶ Soğutucu akışkan eklenmesi gerektiğinde her zaman aynı soğutucu akışkanı doldurun. Farklı tip soğutucu akışkanları birbiriyle karıştırmayın.

- ▶ Boruları bir vakum pompası (→ Şekil 11, [5]) ile −1 bar (yaklaşık 500 mikron) ayarında en az 30 dakika boşaltın ve kurutun.
- ▶ Sıvı tarafındaki ventili [3] açın.
- ▶ Manometre [4] ile debinin sorunsuz olduğunu kontrol edin.
- ▶ Gaz tarafındaki ventili [2] açın. Soğutucu akışkan bağlı olan borulara dağılır.
- ▶ Ardından basınç oranlarını kontrol edin.
- ▶ Supap açma elemanını [6] çıkarın ve supap ventilini [1] kapatın.
- ▶ Vakum pompasını, manometreyi ve supap açma elemanını çıkarın.
- ▶ Ventillerin kapaklarını tekrar takın.

3.6 Elektrik bağlantısı

3.6.1 Genel uyarılar

İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

- ▶ Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

- ▶ Elektrik tesisatındaki çalışmalar sadece yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Ulusal ve uluslararası yönetmeliklerce öngörülen koruyucu önlemleri dikkate alın.
- ▶ Montaj sırasında şebeke geriliminde güvenlik riski veya kısa devre mevcut olduğunda, işletmeciye yazılı bilgi verin ve sorun giderilene kadar cihazları monte etmeyin.
- ▶ Tüm elektrik bağlantılarını elektrik bağlantı şemasına göre gerçekleştirin.
- ▶ Kablo izolasyonunu sadece özel alet ile kesin.
- ▶ Cihazın şebeke bağlantısına başka tüketici cihaz bağlamayın.
- ▶ Fazları ve nötr iletkenleri birbiriyle karıştırmayın. Aksi takdirde işlev bozuklukları meydana gelebilir.
- ▶ Sabit şebeke bağlantısına, cihazın maksimum güç tüketiminin 1,5 kat kapasitesine sahip bir ayırma şalteri ve aşırı gerilim koruması monte edin.

3.6.2 İç ünitenin bağlanması

İç üniteler, H07RN-F tipi bir 4 damarlı iletişim kablosu ile dış üniteye bağlanır. İletişim kablosunun kesiti en az 1,5 mm^2 olmalıdır.

Boruların her bir bağlantı çifti kendine ait bir elektrik bağlantısına sahiptir.

- ▶ Her bir iç üniteyi ilgili klemenslere bağlayın (→ Şekil 6).

UYARI

Yanlış bağlanmış iç ünite nedeniyle maddi hasar

Her bir iç ünitenin gerilim beslemesi, dış ünite üzerinden sağlanır.

- ▶ İç üniteyi sadece dış üniteye bağlayın.

Duvar tipi ünite

İletişim kablosunu bağlamak için:

- ▶ Üst kapağı yukarı katlayın (→ Şekil 26).
- ▶ Vidayı çıkarın ve bağlantı alanındaki kapağı çıkarın.
- ▶ Vidayı çıkarın ve klemensin kapağını [1] çıkarın (→ Şekil 27).
- ▶ İç ünitenin arka tarafındaki kablo yuvasını [3] kırarak açın ve kabloyu geçirin.
- ▶ Kabloyu sabitleme bandından [2] emniyete alın ve L, N, S ve ⏚ klemenslerine bağlayın.
- ▶ Kablo damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- ▶ Kapakları tekrar sabitleyin.
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

Gizli tavan tipi ünite

İletişim kablosunu bağlamak için:

- ▶ Elektronik donanımın kapağını çıkarın.
- ▶ Kabloyu sabitleme bandından emniyete alın ve L, N, S ve ⏚ klemenslerine bağlayın.
- ▶ Kablo damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- ▶ Kapakları tekrar sabitleyin.
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

Kaset tipi cihaz

- ▶ Elektronik donanımın kapağını çıkarın.
- ▶ Kapağın kablosunu ve iletişim kablosunu iç üniteye bağlayın (→ Şekil 37) ve sabitleme bandından emniyete alın.
  - – Kapağın kablolarını 5 kutuplu ve 10 kutuplu klemense takın.
  - – İletişim kablosunu L, N, S ve ⏚ klemenslerine bağlayın.
- ▶ İletişim kablosu damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- ▶ Hava giriş ızgarasını bir tarafa asın (→ Şekil 36).
- ▶ Elektronik donanımının kapağını tekrar tespitleyin ve hava giriş ızgarasını kapatın (→ Şekil 38).
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

3.6.3 Dış ünitenin bağlanması

Dış üniteye akım besleme kablosu (3 damarlı) ve iç ünitelerin iletişim kablosu (4 damarlı) bağlanır. H07RN-F tip ve yeterli kablo kesitine sahip kablo kullanın ve şebeke bağlantısını bir sigorta ile emniyete alın (→ Tab. 15).

Dış ünite Climate 5000 MS ...	Şebeke sigortası	Kablo kesiti	
		Elektrik kablosu	İletişim kablosu
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

- ▶ İletişim kablosunu sabitleme bandı ile emniyete alın ve L(x), N(x), S(x) ve ⏚ klemenslerine bağlayın (kablo damarlarının bağlantı klemensleri ile eşleştirmeleri, iç ünitedeki ile aynıdır) (→ Şekil 12).
- ▶ Her bir iletişim kablosuna, dış üniteye mümkün olduğu kadar yakın olacak şekilde 1'er manyetik halka takın.
- ▶ Elektrik kablosunu sabitleme bandından emniyete alın ve L, N ve ⏚ klemenslerine bağlayın.
- ▶ Bağlantıların kapağını tespitleyin.

UNIDOMO

4 İşletime alınması

4.1 Devreye almak için kontrol listesi

1	Dış ünite ve iç üniteler usulüne uygun şekilde monte edilmiştir.	
2	Borular usulüne uygun şekilde • bağlanmıştır, • ısı izolasyonu yapılmıştır, • sızdırmazlık kontrolü yapılmıştır.	
3	Standart yoğuşma suyu tahliyesi oluşturulmuş ve test edilmiştir.	
4	Elektrik bağlantısı usulüne uygun şekilde oluşturulmuştur. • Elektrik beslemesi normal aralıktadır • Koruyucu toprak iletkeni usulüne uygun şekilde takılmıştır • Bağlantı kablosu klemens terminaline bağlanmıştır	
5	Tüm kapaklar takılmış ve sabitlenmiştir.	
6	Duvar tipi üniteler: İç ünitenin hava yönlendiricisi doğru monte edilmiş ve ayar işletme tertibatı yerine oturtulmuştur.	

Tab. 16

4.2 Çalıştma testi

Montaj tamamlandıktan sonra, sistem sızdırmazlık kontrolü ve elektrik bağlantısı ile test edilebilir:

- ▶ Gerilim beslemesini oluşturun.
- ▶ İç üniteyi uzaktan kumanda ile devreye alın.
- ▶ Soğutma modunu açın ve en düşük sıcaklığa ayarlayın.
- ▶ Soğutma modunu 5 dakika boyunca test edin.
- ▶ Isıtma modunu açın ve en yüksek sıcaklığa ayarlayın.
- ▶ Isıtma modunu 5 dakika boyunca test edin.
- ▶ Gerektiğinde hava yönlendiricisinin serbest hareket ettiğinden emin olun.

İç üniteleri kullanmak için birlikte teslim edilen kullanma kılavuzlarını dikkate alın.

4.3 Bağlantı hatalarının otomatik düzeltilmesi fonksiyonu

Bu fonksiyonun çalışması için dış hava sıcaklığı 5 °C'den yüksek olmalıdır.

Dış ünitedeki soğutucu akışkan hatları ve elektrik kablolaması, yanlış bağlandığı takdirde otomatik olarak düzeltilebilir.

- ▶ Sistemi işletime alın (ventilleri açın, iç üniteleri çalıştırın).
- ▶ Ekranda [2] **CE** gösterilene kadar ana devre kartındaki kontrol düğmesine [1] basın (→ Şekil 13).
- ▶ Ekranda **CE** gösterilene kadar 5-10 dakika bekleyin.
  Soğutucu akışkan hatları ve elektrik kablolaması şimdi düzeltilmiştir.

UNIDOMO®

4.4 İşletmeciye Devir Teslim

- ▶ Sistem ayarlandığında montaj kılavuzunu müşteriye teslim edin.
- ▶ Sistemin kullanımını müşteriye kullanma kılavuzu ile açıklayın.
- ▶ Müşteriye kullanma kılavuzunu dikkatlice okumasını tavsiye edin.

5 Arıza giderme

5.1 Göstergesi olan arızalar

İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

- ▶ Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

Çalışma sırasında arıza meydana geldiğinde, LED'ler uzun süre yanıp söner veya ekranda bir arıza kodu gösterilir (örn. EH 02).

10 dakikadan uzun süre arıza meydana geldiğinde:

- ▶ Elektrik beslemesini kısa süreliğine kesin ve iç üniteyi tekrar devreye alın.

Bir arıza giderilemediğinde:

- ▶ Müşteri hizmetlerini arayın, arıza kodunu ve cihaz bilgilerini belirtin.

5.2 Göstergesi olmayan arızalar

Arıza	Muhtemel nedeni	Giderilmesi
İç ünite kapasitesi çok düşük.	Dış veya iç ünitenin eşanjörü kirlenmiştir.	▶ Dış veya iç ünitenin eşanjörünü temizleyin.
	Soğutucu akışkan çok az	▶ Borularda sızdırmazlık kontrolü yapın, gerekirse tekrar sızdırmaz hale getirin. ▶ Soğutucu akışkan ilave edin.
Dış ünite veya iç ünite çalışmıyor.	Elektrik yok	▶ Elektrik bağlantısını kontrol edin. ▶ İç üniteyi devreye alın.
	Sigorta devreye girdi.	▶ Elektrik bağlantısını kontrol edin. ▶ Sigortayı değiştirin.

Arıza	Muhtemel nedeni	Giderilmesi
Dış ünite ve iç ünite sürekli çalışıp tekrar duruyor.	Sistemde soğutucu akışkan çok az.	▶ Borularda sızdırmazlık kontrolü yapın, gerekirse tekrar sızdırmaz hale getirin. ▶ Soğutucu akışkan ilave edin.
	Sistemde soğutucu akışkan çok fazla.	Soğutucu akışkan geri kazanımı için soğutucu akışkanı bir cihaz ile alın.
	Soğutucu akışkan devresinde nem veya kirlenme.	▶ Soğutucu akışkan devresini tahliye edin. ▶ Yeni soğutucu akışkan doldurun.
	Gerilim dalgalanmaları çok yüksek.	▶ Voltaj regülatörü monte edin.
	Kompresör arızalı.	▶ Kompresörü değiştirin.

Tab. 17

6 Çevre koruması ve imha

Çevre koruması, Bosch Grubu'nun temel bir şirket prensibidir. Ürünlerin kalitesi, ekonomiklilik ve çevre koruması, bizler için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumasına ilişkin yasalara ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır.
Çevrenin korunması için bizler, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj

Ürünlerin ambalajında, optimum bir geri kazanıma (Recycling) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemleri kullanılmaktadır. Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri dönüşümlü malzemelerdir.

Eski cihaz

Eski cihazlar, tekrar kullanılabilecek malzemeler içermektedir. Bileşenleri kolayca birbirinden ayrılabilmektedir. Plastikler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı grupları ayrıştırılabilir ve geri dönüştürme veya imha için yönlendirilebilir.

UNIDOMO®

Eski Elektrikli ve Elektronik Cihazlar



Bu sembol, ürünün diğer evsel atıklar ile imha edilemeyeceği, aksine işlenmesi, toplanması, geri dönüştürülmesi ve imha edilmesi için atık toplama yerlerine götürülmesi gerektiği anlamına gelmektedir.

Sembol, örneğin 2012/19/AB sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi yönetmeliği gibi elektronik hurda yönetmeliğine sahip ülkelerde geçerlidir. Bu yönetmelikler, atık elektrikli ve elektronik eşyaların iade edilmesi ve geri dönüştürülmesi ile ilgili yönetmeliklerin geçerli olduğu ülkelerde çerçeve koşullarını belirler.

Elektrikli ve elektronik cihazlar tehlikeli maddeler içerebileceğinden dolayı, olası çevre zararlarının ve insan sağlığı risklerinin en aza indirgenmesi için bunlar sorumluluk bilinci ile geri dönüştürülmelidir. Ayrıca elektronik hurdaların geri dönüştürülmesi, doğal kaynakların korunmasına da katkı sağlar.

Atık elektrikli ve elektronik cihazların çevreye uygun bir şekilde imha edilmesi ile ilgili daha fazla bilgi edinmek amacıyla, bulunduğunuz yerdeki yetkili kuruma, atık imha kuruluşuna veya ürünü satın aldığınız yetkili satıcıya başvurun.

Bu konuya ilişkin daha fazla bilgi için bkz:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Piller

Piller evsel atık çöpüne atılmamalıdır. Kullanılmış piller, yerel toplama sistemlerinde imha edilmelidir.

Soğutucu akışkan R32



Cihazda, az yanıcı ve az zehirli florlu sera gazı bulunmaktadır R32 (küresel ısınma potansiyeli 675[1)](A2L).

İçerikteki miktar, dış ünitenin tip levhasında yer almaktadır.

Soğutucu akışkanlar çevre için risk teşkil etmektedir ve ayrı şekilde toplanıp imha edilmelidir.

1) Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 16 Nisan 2014 tarihli ve (AB) 517/2014 sayılı yönetmeliği Ek I esas alınmaktadır

7 Teknik veriler

Dış ünite Climate 5000 MS ...		14 OUE	18 OUE	21 OUE	27 OUE
Aşağıda belirtilen tip iç ünitelerin kombinasyonu durumunda:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Soğutma					
Nominal güç	kW	4,1	5,3	6,2	7,9
Nominal güç	Btu/saat	14000	18000	21000	27000
Nominal güçte güç tüketimi	W	1270	1630	1900	2440
Güç (min. - maks.)	kW	1,4-4,8	2,3-5,6	1,9-6,7	2,2-8,5
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	120-1680	120-1980	125-2100	162-3250
Enerji verimliliği (SEER)	–	6,8	6,1	6,5	6,1
Enerji verimliliği sınıfı	–	A++	A++	A++	A++
Isıtma					
Nominal güç	kW	4,4	5,6	6,6	8,2
Nominal güç	Btu/saat	15000	19000	22500	28000
Nominal güçte güç tüketimi	W	1185	1500	1770	2200
Güç (min. - maks.)	kW	1,5-4,9	2,4-5,7	1,5-6,7	1,9-8,5
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	228-1850	240-1750	250-2000	340-2960
–7 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	4,0	4,0	4,0	4,0
–7 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+	A+	A+	A+
2 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	5,1	5,1	5,1	5,1
2 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+++	A+++	A+++	A+++
Genel					
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. güç tüketimi	W	2650	2850	3300	3600
Maks. akım çekişi	A	11,5	13,0	15,5	17,5
Soğutucu akışkan	–	R32	R32	R32	R32
Soğutucu akışkan miktarı	g	1100	1250	1400	1720
Tasarım basıncı	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Dış ünite					
Hacimsel debi	m^3/saat	2200	2200	3000	2700
Ses basıncı seviyesi	dB(A)	57	57	61	60
Ses gücü seviyesi	dB(A)	65	65	65	68
Çalışma sıcaklık aralığı (soğutma/ısıtma)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Net ağırlık/brüt ağırlık	kg	31,8/34,9	35,5/38,5	46,8/51,1	51,1/55,8

Tab. 18

Dış ünite Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Aşağıda belirtilen tip iç ünitelerin kombinasyonu durumunda:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
Soğutma				
Nominal güç	kW	8,2	10,6	12,3
Nominal güç	Btu/saat	28000	36000	42000
Nominal güçte güç tüketimi	W	2500	3270	3800
Güç (min. - maks.)	kW	2,5-10,3	2,7-11,3	2,7-12,3
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	150-3340	212-4125	205-3800
Enerji verimliliği (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Enerji verimliliği sınıfı	–	A++	A++	A++
Isıtma				
Nominal güç	kW	8,8	10,6	12,3
Nominal güç	Btu/saat	30000	36000	42000
Nominal güçte güç tüketimi	W	2400	2845	3300
Güç (min. - maks.)	kW	1,6-10,1	3,6-10,8	3,5-12,3
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	280-3200	525-3684	610-3300
–7 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	4,0	4,0	3,8
–7 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+	A+	A
2 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	5,1	5,1	5,1

UNIDOMO

Dış ünite Climate 5000 MS ...		28 OUE	36 OUE	42 OUE
Aşağıda belirtilen tip iç ünitelerin kombinasyonu durumunda:		CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E	CL3000i UW 26 E
2 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+++	A+++	A+++
Genel				
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. güç tüketimi	W	4150	4600	4700
Maks. akım çekişi	A	19,0	21,5	22,0
Soğutucu akışkan	–	R32	R32	R32
Soğutucu akışkan miktarı	g	2100	2100	2400
Tasarım basıncı	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Dış ünite				
Hacimsel debi	m^3/saat	3800	4000	3850
Ses basıncı seviyesi	dB(A)	63	63	64
Ses gücü seviyesi	dB(A)	68	70	70
çalışma sıcaklık aralığı (soğutma/ısıtma)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Net ağırlık/brüt ağırlık	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	73,3/80,4

Tab. 19

İç ünite - Kaset tipi cihaz	kg olarak ağırlık (net/brüt)	
	Gövde	Kapak
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 İç ünitelerin net/brüt ağırlığı (kaset tipi cihaz)

İç ünite - Gizli tavan tipi ünite	kg olarak ağırlık (net/brüt)
CL5000MS 07 DCT	18,0/22,0
CL5000MS 09 DCT	
CL5000MS 12 DCT	
CL5000MS 18 DCT	24,3/29,6

Tab. 21 İç ünitelerin net/brüt ağırlığı (gizli tavan tipi ünite)

UNIDOMO®

Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi

Merkez: Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa
İrtibat Adresi: Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe/İstanbul

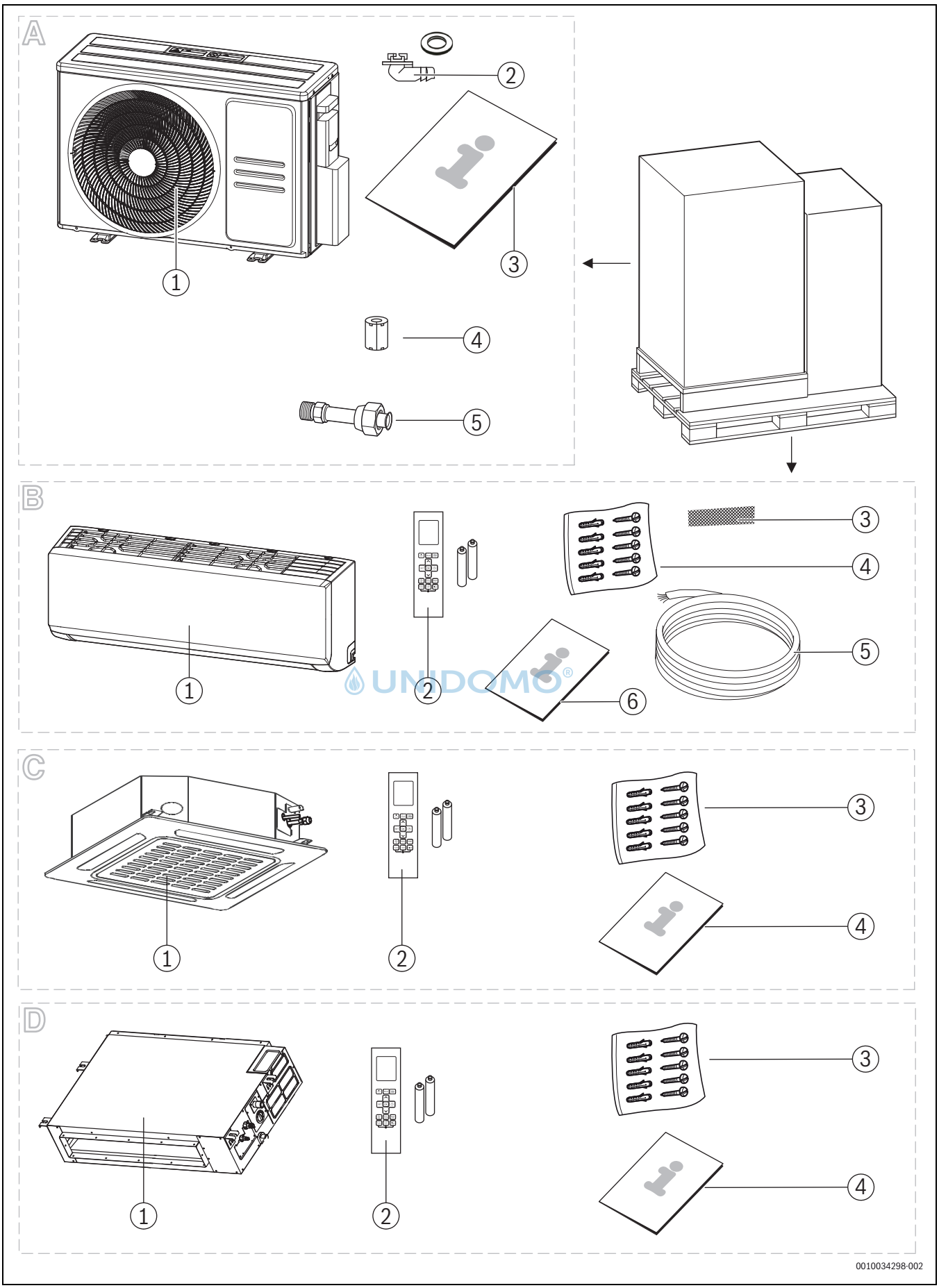
Tel: (0216) 432 0 800
Faks: (0216) 432 0 986
Isı Sistemleri Servis Destek Merkezi: 444 2 474
www.bosch-thermotechology.com/tr

Üretici Firma:
Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstr. 20 - 24
D-73249 Wernau / Germany
www.bosch-thermotechnology.com

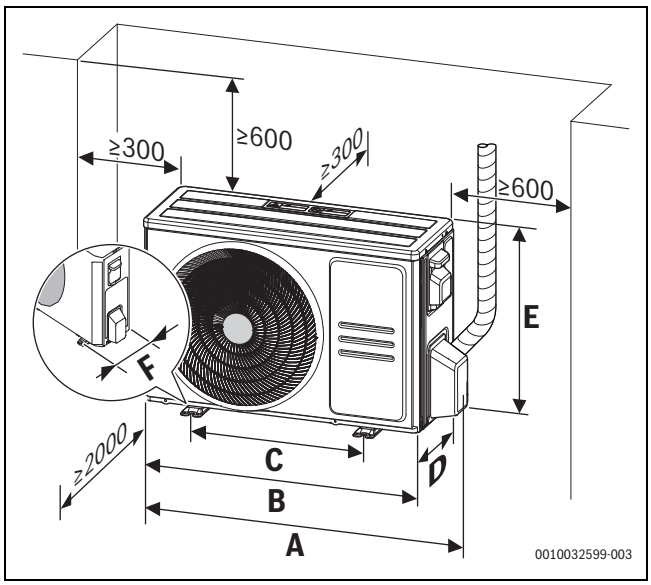
Çin'de üretilmiştir.
Kullanım Ömrü 10 Yıldır

Şikayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

Malın ayıplı olması durumunda;
a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birisi kullanılabilir.



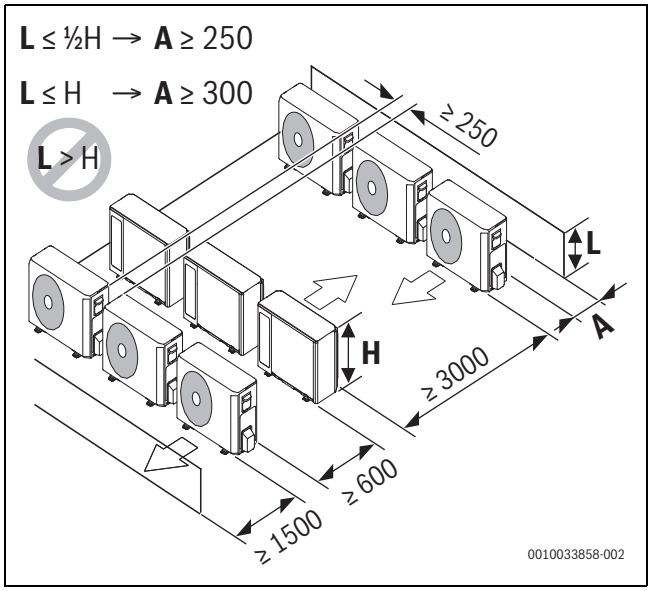
1



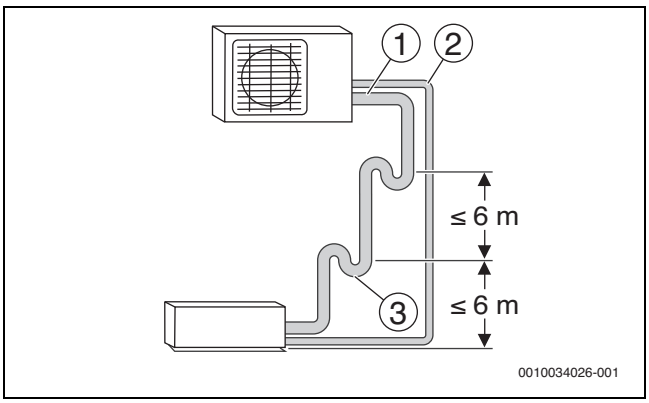
2

Climate 5000 MS ...	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
14 OUE 18 OUE	860	800	514	333	554	340
21 OUE 27 OUE	936	845	540	363	702	350
28 OUE 36 OUE 42 OUE	1034	946	673	410	810	402,6

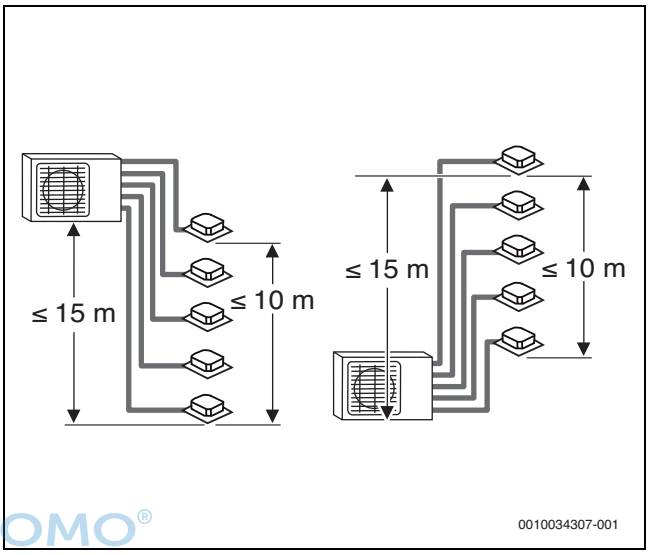
22



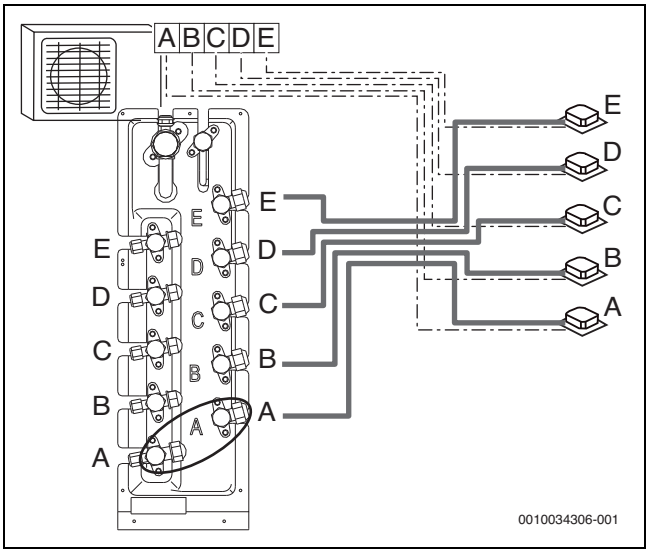
3



4

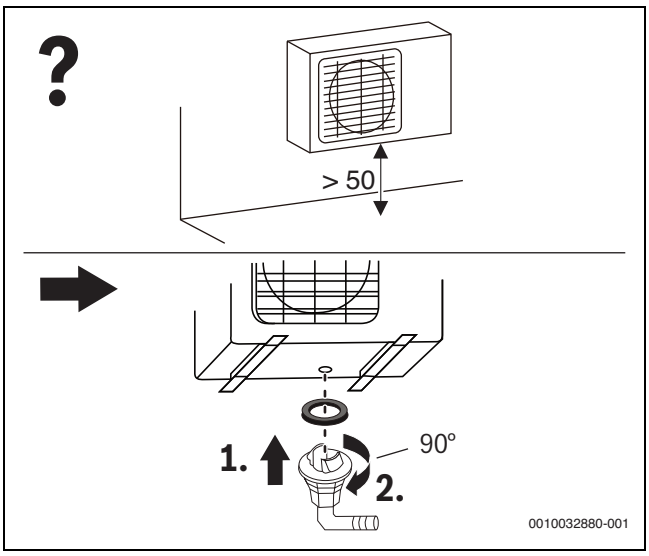


5

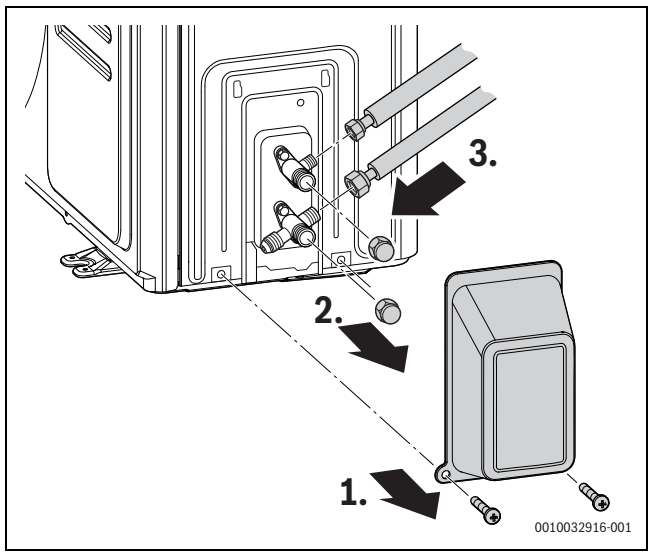


6

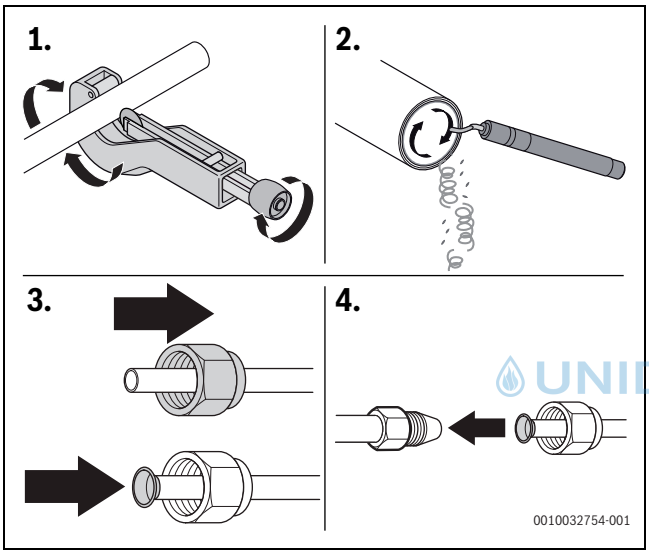
UNIDOMO®



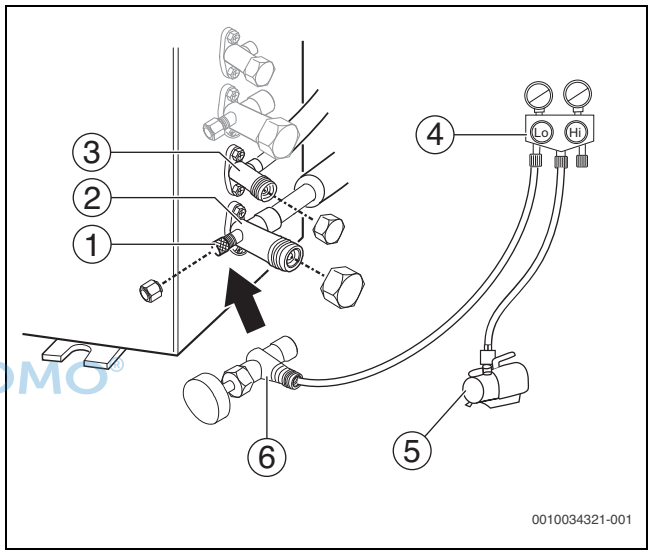
7



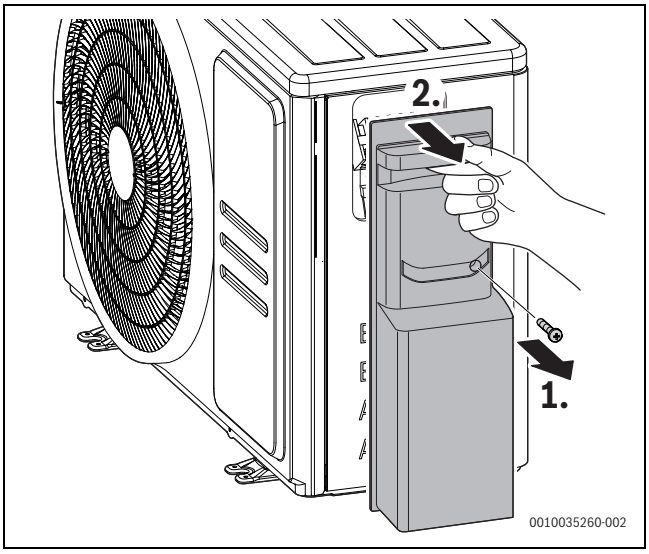
10



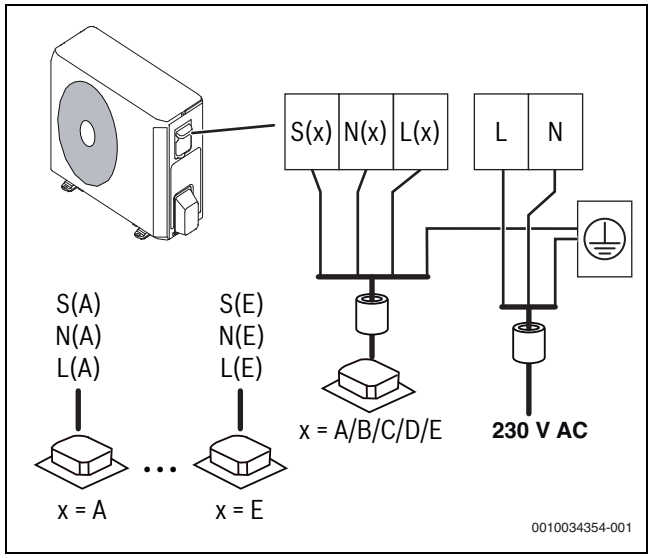
8



11

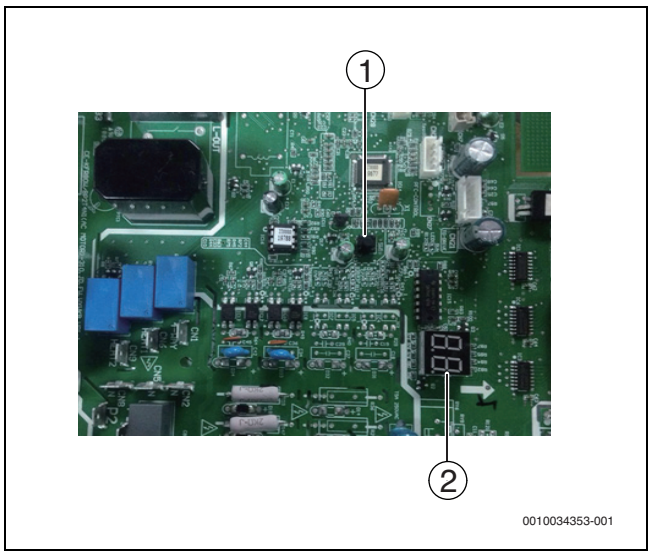


9



12

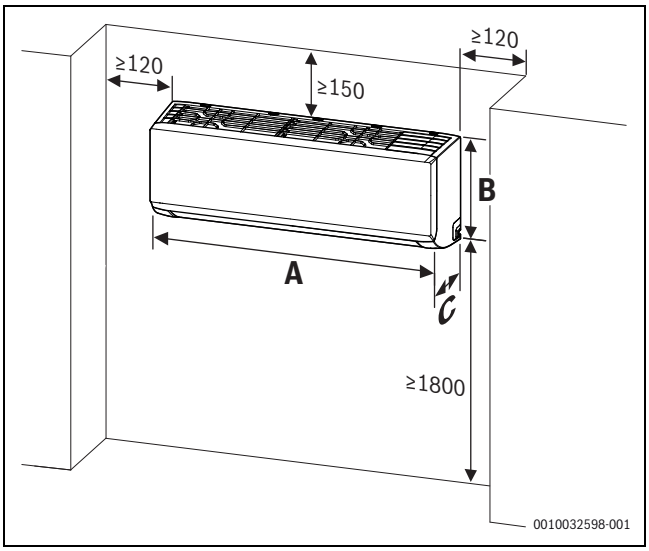
UNIDOMO



13

UNIDOMO®

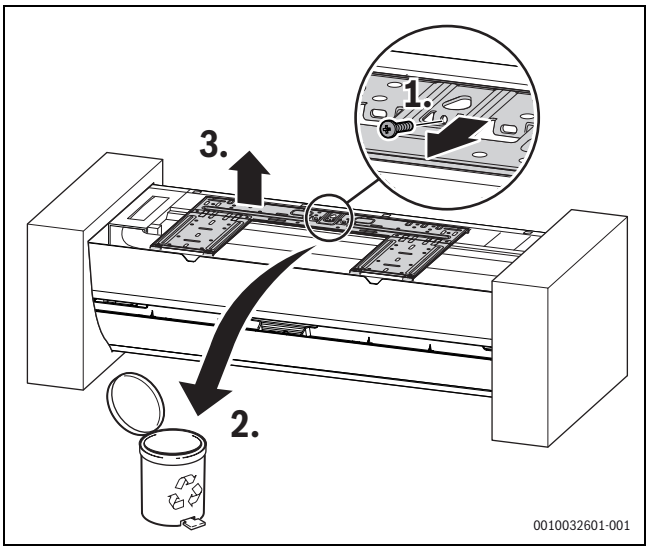
CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/ CL5000...IBW/RAC...IBW



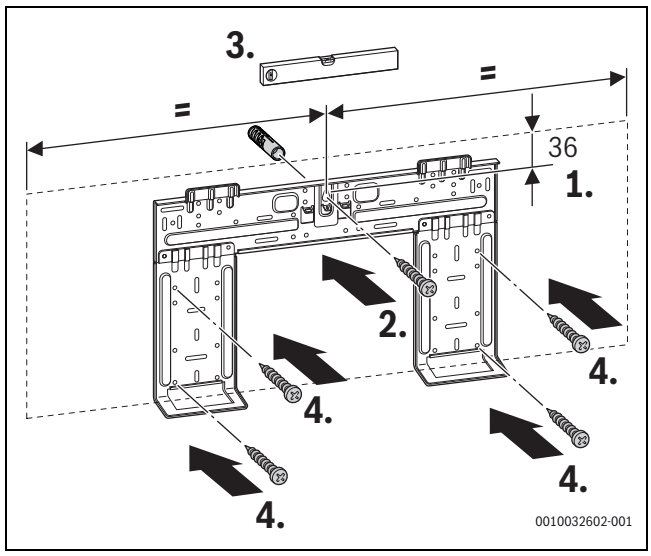
14 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CL3000i UW 26 E	726	291	210
CL5000i UW 26 E CL5000i UW 35 E CL3000i UW 35 E	835	295	208
CL3000i UW 53 E	969	320	241
CL3000i UW 70 E	1083	336	244

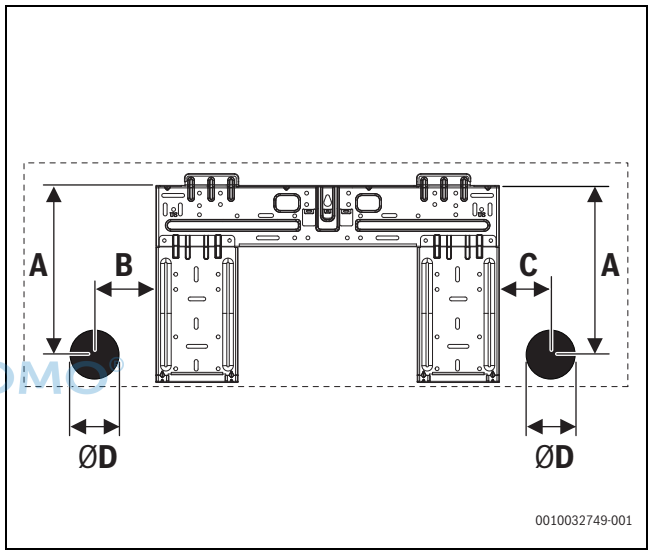
23



15 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW



16 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW

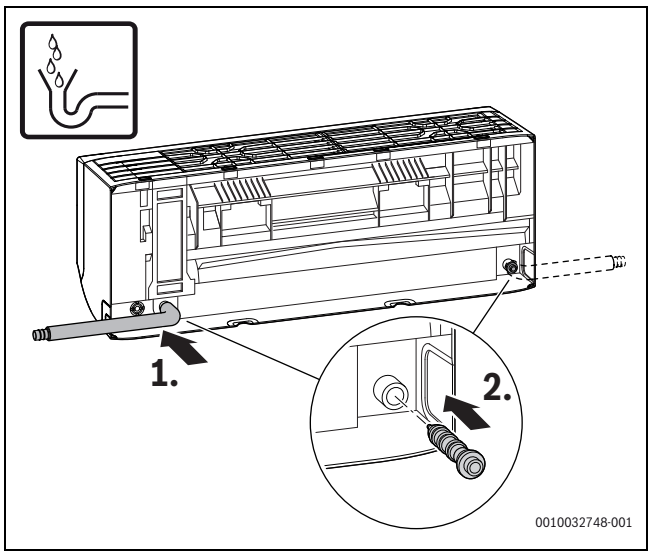


17 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW

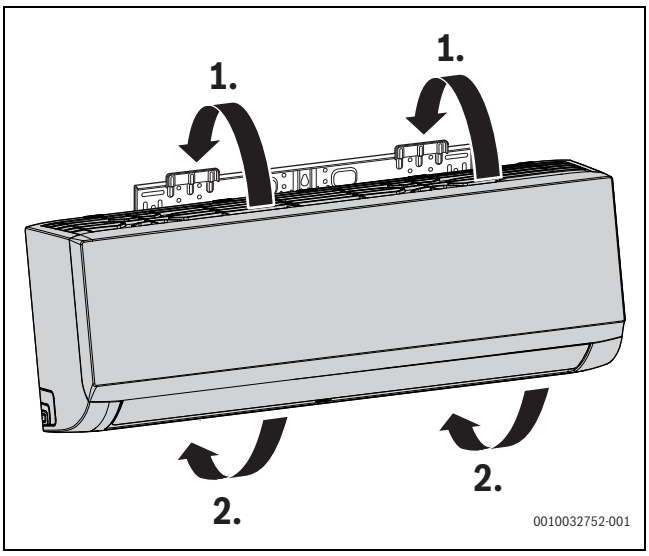
	A [mm]	B[mm]	C[mm]	D[mm]
CL3000i UW 26 E	240	45	80	65
CL5000i UW 26 E **CL5000i UW 35 E** **CL3000i UW 35 E**	250	135	65	65
CL3000i UW 53 E	270	50	80	65
CL3000i UW 70 E	280	70	115	90

18 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW

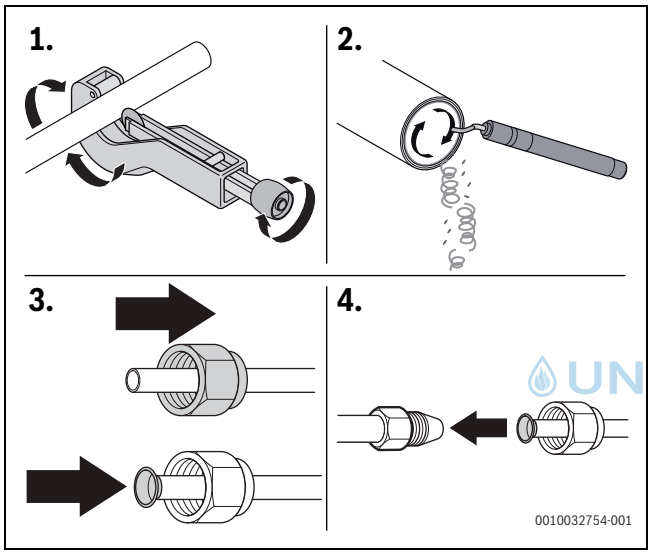
UNIDOMO



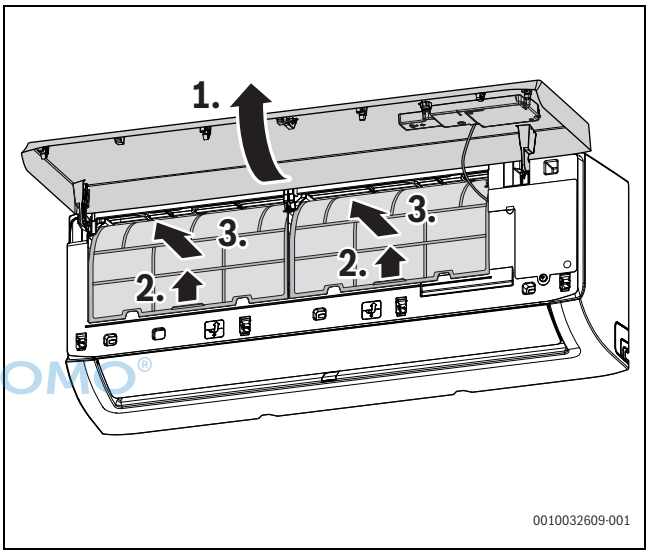
19 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW



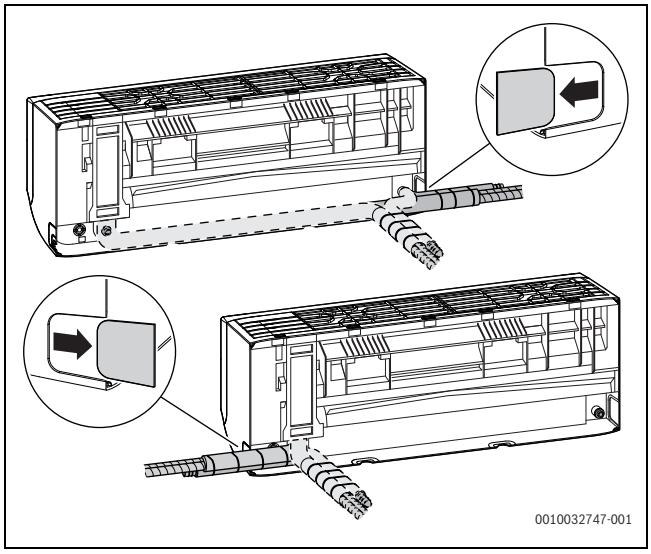
22 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW



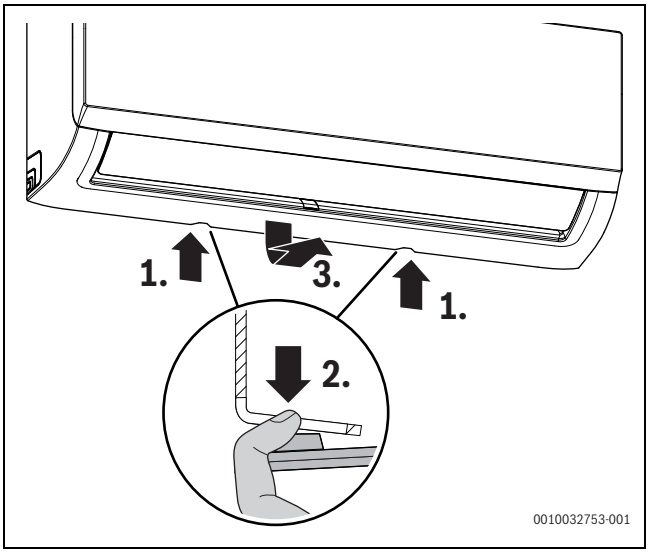
20



23 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW

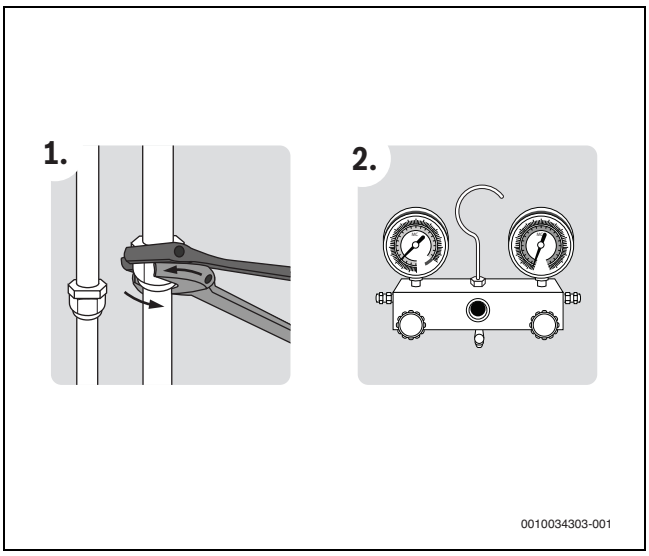


21 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW

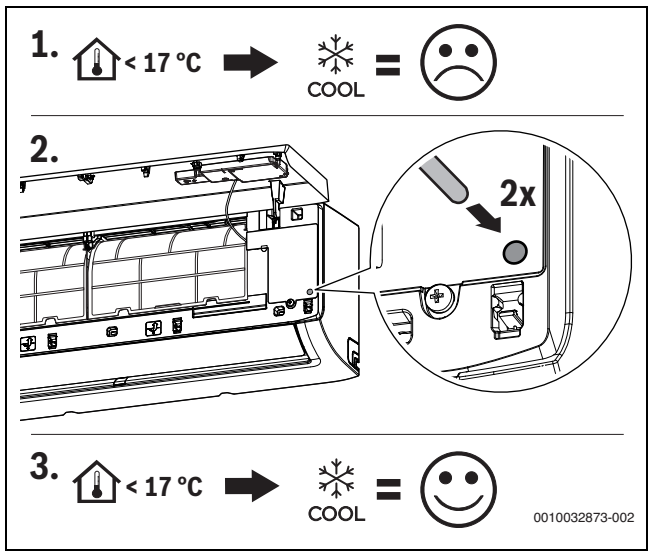


24 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW

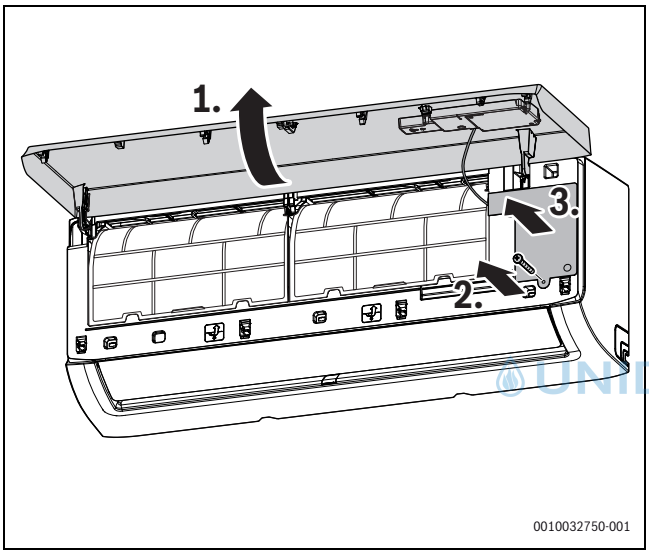
UNIDOMO®



25

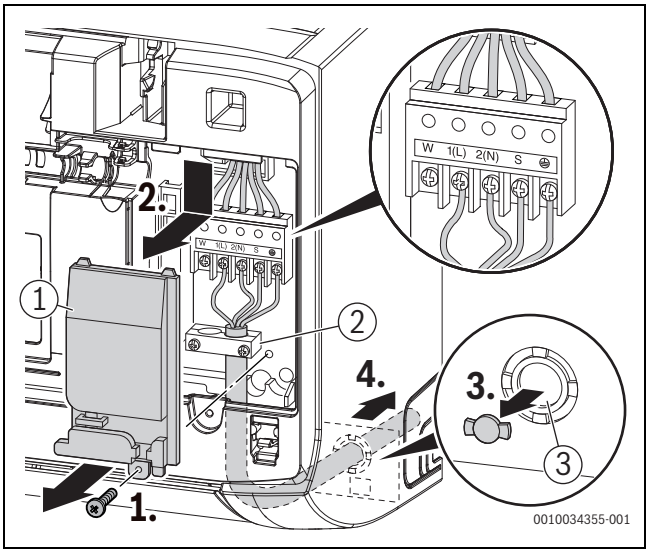


28 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW



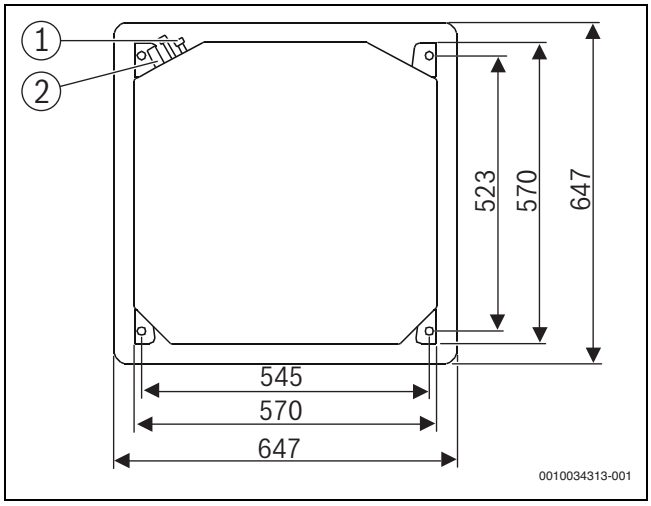
26 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW

UNIDOMO®

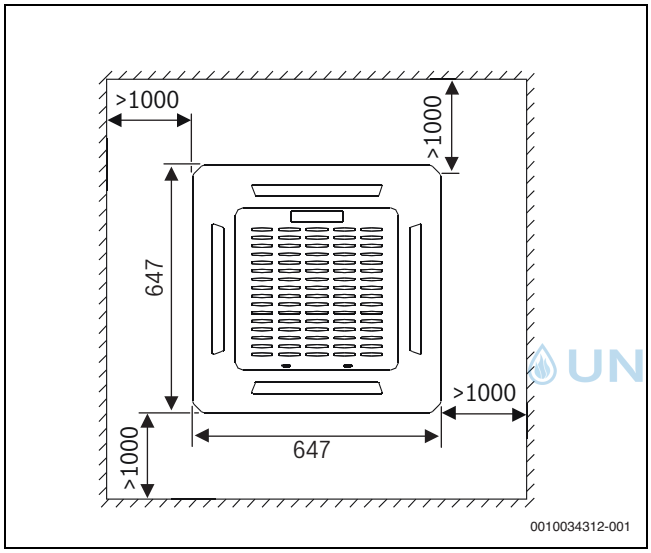


27 CL3000i UW ... E /CL5000i UW ... E/CL5000...IBW/RAC...IBW

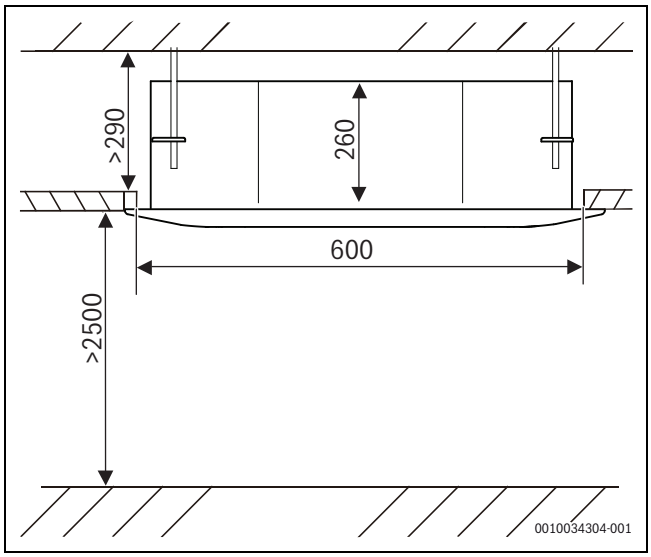
CL5000MS ... CAS



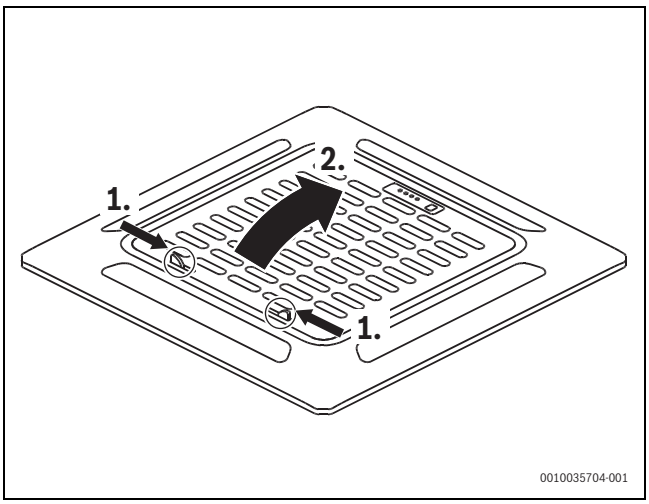
29 CL5000MS ... CAS



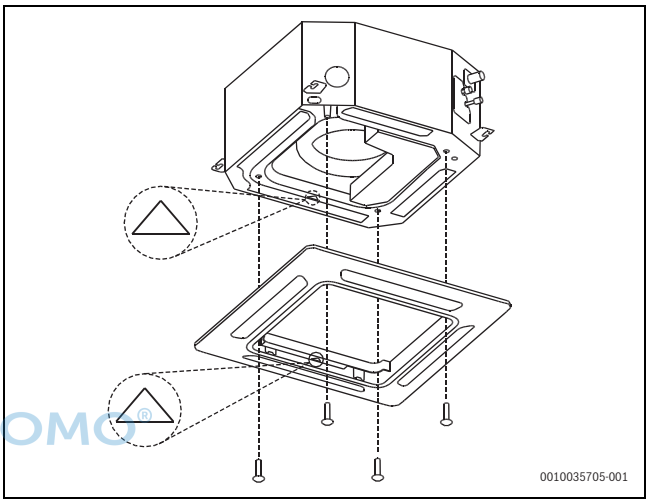
30 CL5000MS ... CAS



31 CL5000MS ... CAS

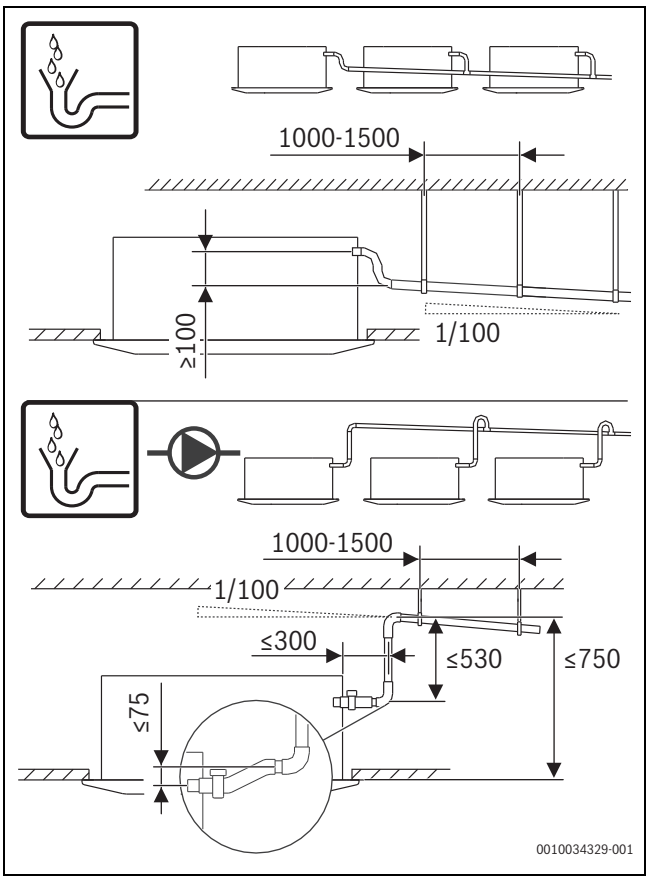


32 CL5000MS ... CAS

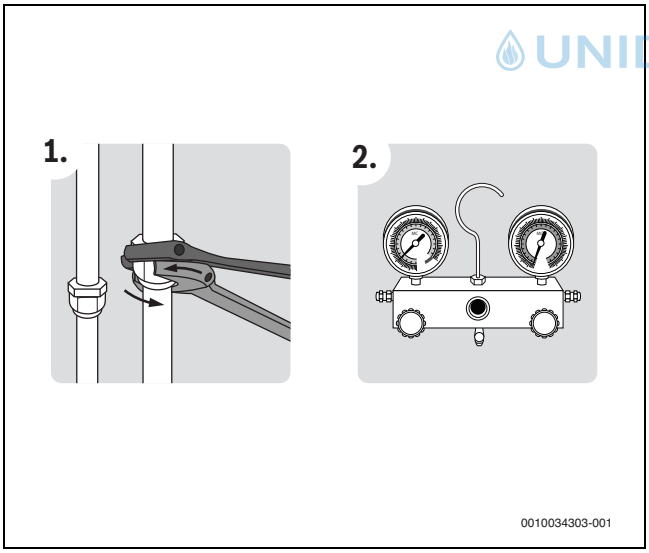


33 CL5000MS ... CAS

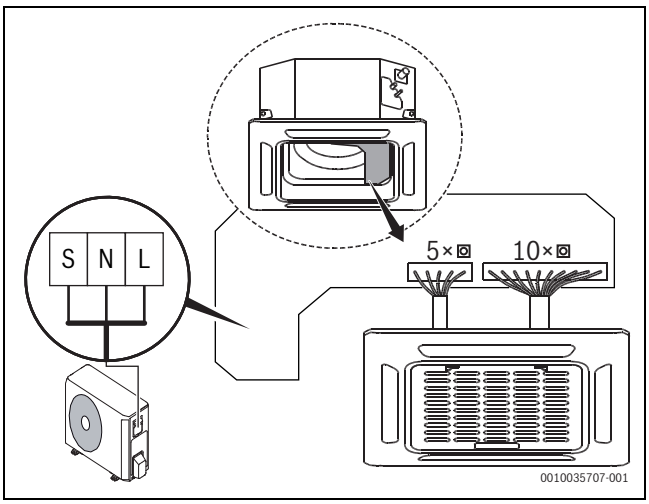
UNIDOMO®



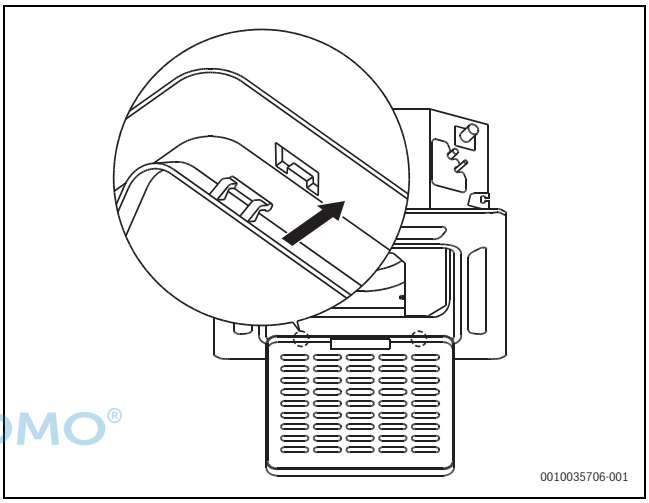
34 CL5000MS ... CAS



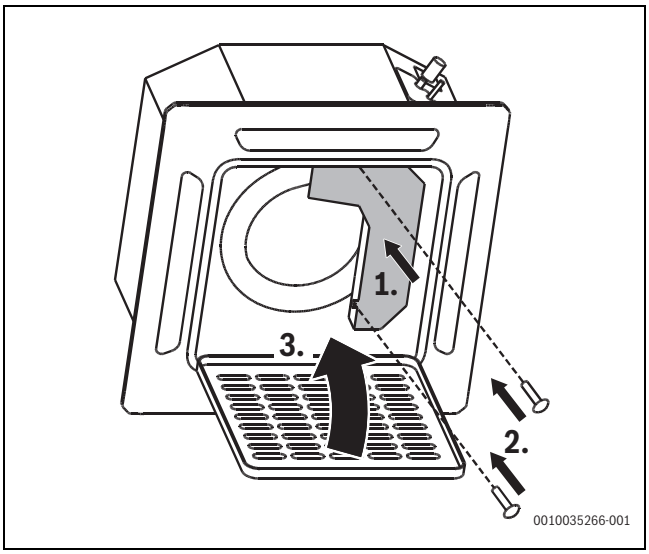
35



36 CL5000MS ... CAS



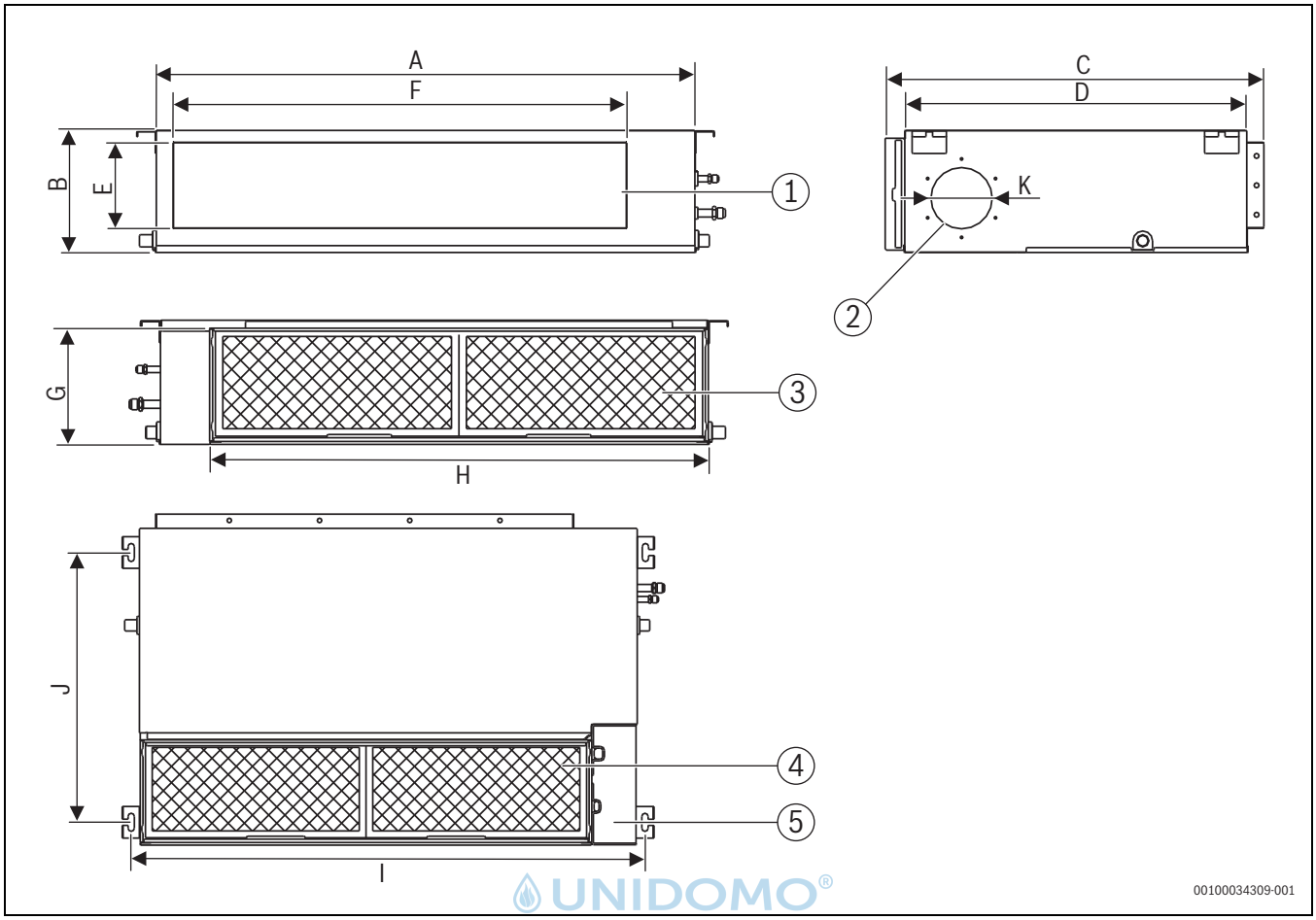
37 CL5000MS ... CAS



38 CL5000MS ... CAS

UNIDOMO®

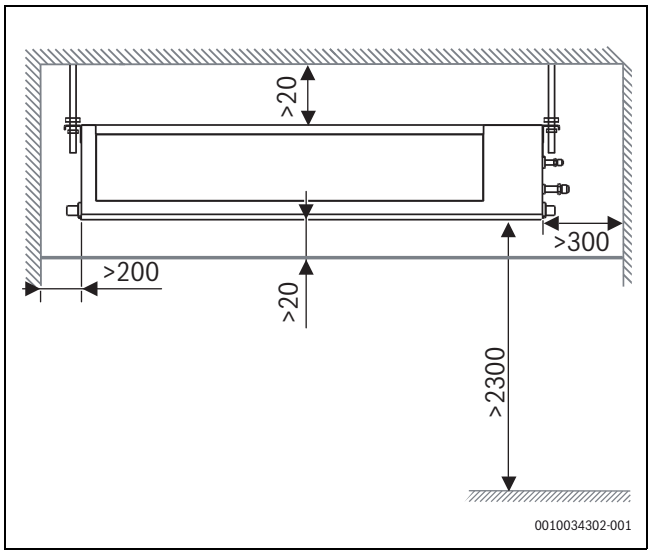
CL5000MS ... DCT



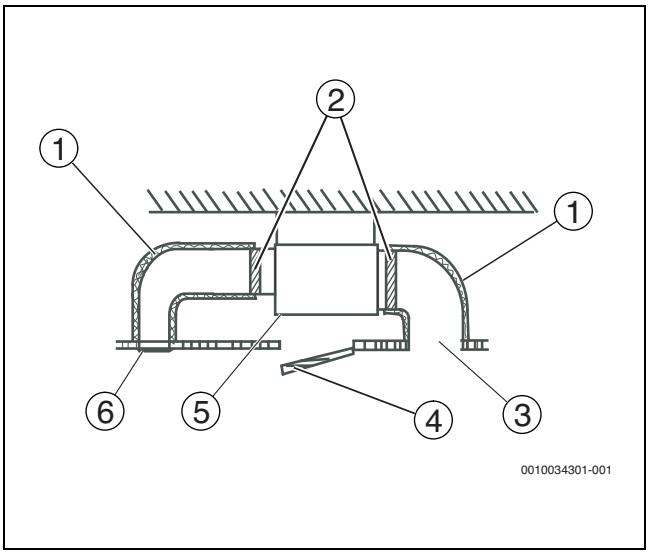
39 CL5000MS ... DCT

	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

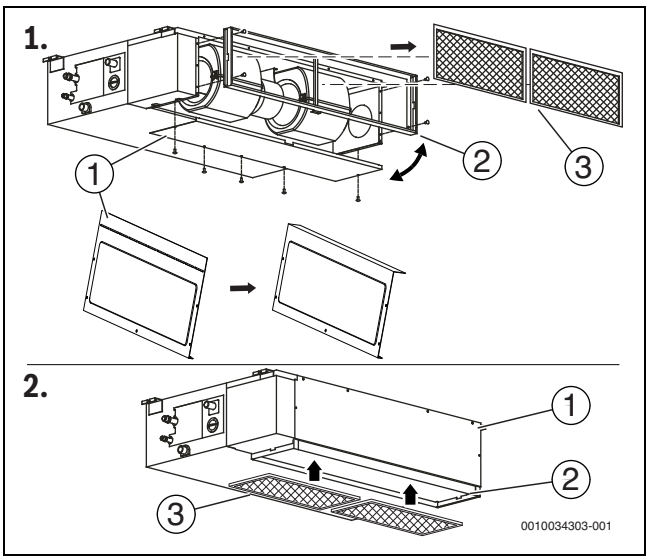
24 CL5000MS ... DCT



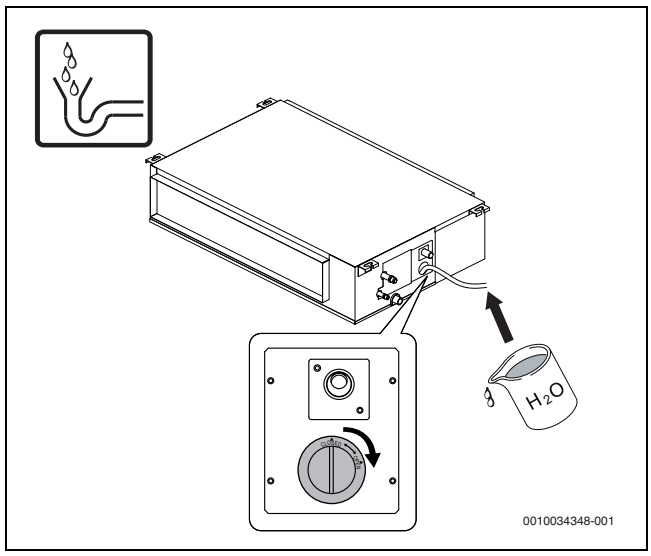
40 CL5000MS ... DCT



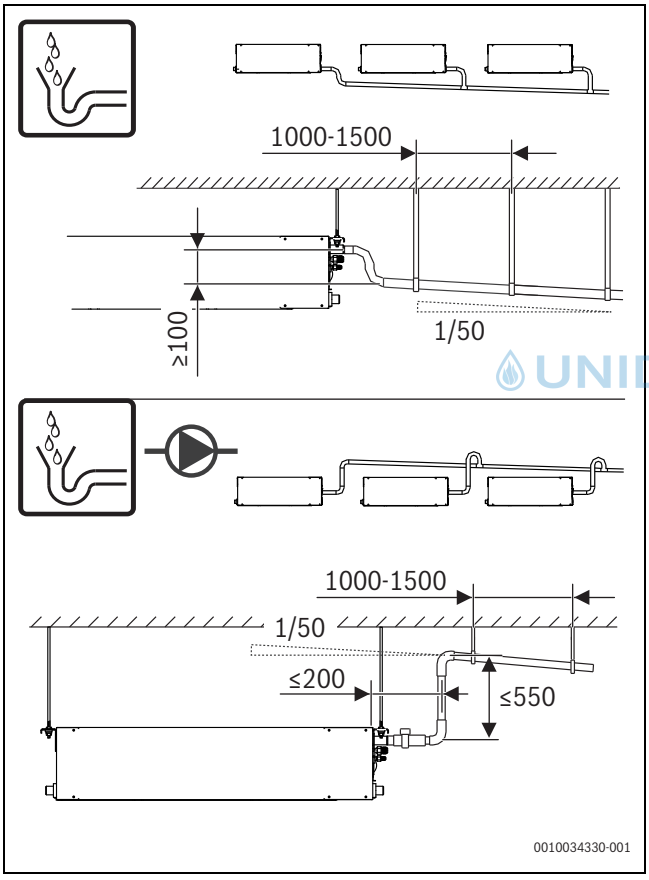
41 CL5000MS ... DCT



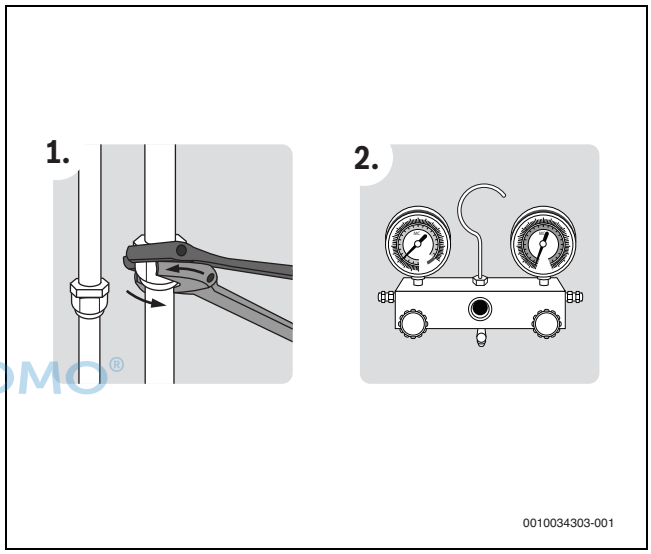
42 CL5000MS ... DCT



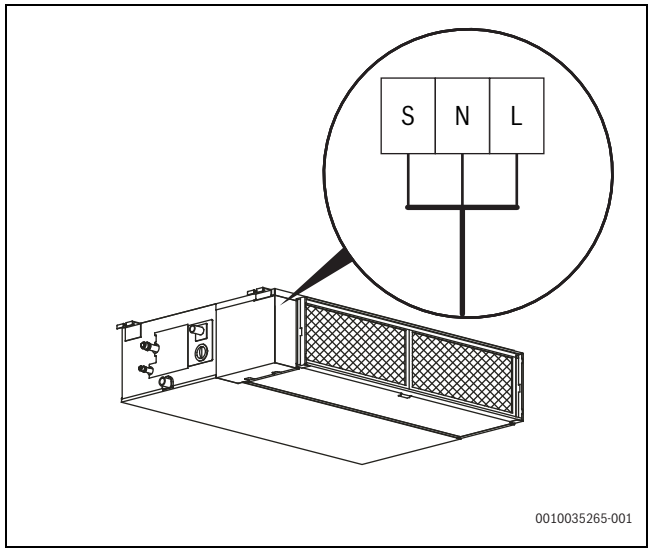
44 CL5000MS ... DCT



43 CL5000MS ... DCT



45



46 CL5000MS ... DCT

UNIDOMO®

2 × CL...W/CAS/DCT

Climate 5000 MS 14 OUE+ 2 × CL...W/CAS/DCT

P_A+P_B [kBTU]	P_A ... 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 ... 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 ... 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 ... 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 ... 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 ... 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 ... 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

UNIDOMO®

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	–	
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

UNIDOMO

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

UNIDOMO®

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

UNIDOMO®



UNIDOMO®



UNIDOMO®

UNIDOMO®

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com