Montuotojo instrukcija

CTC EcoAir C100

Moduliuojantis oras–vanduo šilumos siurblys
Modelis C106 / C108 / C112 / C116 400V 3N~ / 230V 1N~



Originalios instrukcijos vertimas. Saugokite ateičiai. Prieš naudodami atidžiai perskaitykite.

162 905 70-1 P93786 2026-02-13

Turinys

1 Svarbi informacija 4
Saugos informacija 4
Simboliai 4
Žymėjimas 4
Serijos numeris 4
Įrenginio patikra 5

2 Pristatymas ir transportavimas 6
Transportavimas 6
Montavimas 7
Kondensatas 8
Komplektacija 9
Panelių nuėmimas 10

3 Šilumos siurblio konstrukcija 11
Bendroji informacija 11
Skirstomosios dėžės 20

4 Vamzdynų prijungimas 21
Bendroji informacija 21
Simbolių paaiškinimas 21
Šilumnešio kontūro vamzdynų prijungimas 22

5 Elektros prijungimas 23
Bendroji informacija 23
Prieiga, elektros prijungimas 23
Prijungimai 24

6 Paleidimas ir derinimas 26
Pasiruošimas 26
Užpildymas 26
Nuorinimas 26
Paleidimas 26
Įkrovimo srauto reguliavimas 26
Įkrovimo cirkuliacinis siurblys 26
Slėgio kritimas, šilumnešio pusė 26

7 Valdymas 27
Bendroji informacija 27

8 Valdymas 28

9 Techninė priežiūra 29
Techninės priežiūros veiksmai 29

10 Komforto sutrikimai 30
Gedimų paieška 30
Aliarmų sąrašas 31

11 Priedai 32
CTC montavimo rinkinys C100 32
CTC kondensato išvadas EcoAir 1 m 32
CTC kondensato išvadas EcoAir 3 m 32
CTC kondensato išvadas EcoAir 6 m 32
CTC šildymo kabelis kondensato išvadui 5 m 32
CTC įkrovimo cirkuliacinis siurblys 25/70-130 32
CTC įkrovimo cirkuliacinis siurblys 25/75-130 32
CTC įkrovimo cirkuliacinis siurblys 25/85-130 32
CTC pastatymo stovas C100 32
CTC sieninis laikiklis C100 32
CTC apsauginis vožtuvas 2,5 bar 32
CTC apsauginis vožtuvas 3,0 bar 32

12 Techniniai duomenys 33
Matmenys 33
Garso lygiai 34
Techninės specifikacijos 35
Energijos vartojimo efektyvumo ženklinimas 42
Elektrinė schema 43

Rodyklė 46

Kontaktinė informacija 51

Svarbi informacija

Saugos informacija

Šioje instrukcijoje aprašytos montavimo ir techninės priežiūros procedūros, skirtos atlikti specialistams.

Instrukcija turi būti palikta klientui.

Naujausią gaminio dokumentacijos versiją rasite ctc.se.

DĖMESIO!

Prieš pradėdami montavimą, taip pat perskaitykite pridėtą saugos instrukciją.

Simboliai

Šioje instrukcijoje galimų simbolių paaiškinimas.

DĖMESIO!

Šis simbolis žymi pavojų žmogui arba įrenginiui.

PASTABA!

Šis simbolis žymi svarbią informaciją apie tai, į ką reikia atsižvelgti montuojant ar prižiūrint įrenginį.

PATARIMAS!

Šis simbolis žymi patarimus, kaip palengvinti gaminio naudojimą.

Žymėjimas

Gaminio etiketėje (-ėse) galimų simbolių paaiškinimas.

Gaisro pavojus!

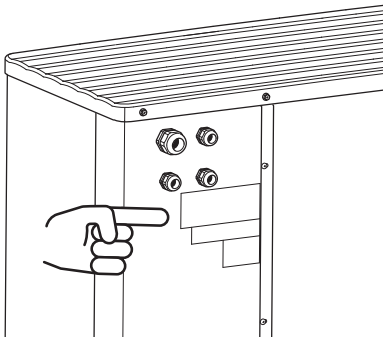
Perskaitykite naudotojo instrukciją.

Perskaitykite naudotojo instrukciją.

Perskaitykite montuotojo instrukciją.

Serijos numeris

Serijos numeris nurodytas CTC EcoAir galinės pusės viršutiniame kairiajame kampe esančioje gamyklinėje plokštelėje (PZ1).



PASTABA!

Gaminio serijos numeris reikalingas techninei priežiūrai ir pagalbai.

Įrenginio patikra

Pagal galiojančius reikalavimus šildymo įrenginys prieš paleidimą turi būti patikrintas. Patikrą turi atlikti tinkamą kvalifikaciją turintis asmuo. Be to, užpildykite naudotojo instrukcijos puslapį su įrenginio duomenimis.

✔	Aprašymas	Pastabos	Parašas	Data
Šilumnešis (22 psl.)				
	Vandens kokybė			
	Sistema išplauta			
	Sistema nuorinta			
	Dalelių filtras			
	Uždaromasis vožtuvas			
	Išleidimo vožtuvas			
	Įkrovimo srautas nustatytas			
	Apsauginis vožtuvas (suveikimo slėgis)			
Elektra (23 psl.)				
	Pastato saugikliai			
	Apsauginis jungiklis			
	Nuotėkio srovės jungiklis			
	Šildymo kabelio tipas / galia			
	Saugiklio dydis, šildymo kabelis (F3)			
	Ryšio kabelis prijungtas			
	CTC EcoAir adresuotas (tik jungiant kaskadu)			
	Vėsinimas leidžiamas			
	Prijungimai			
	Linijinė įtampa			
	Fazinė įtampa			
	Vidinio / valdymo modulio programinė įranga atnaujinta iki naujausios versijos.			
Kondensato vamzdis				
	Kondensato vamzdžio izoliacija, storis (jei nenaudojamas KVR)			
	Šildymo kabelis, jei sumontuotas (įtampa ir ilgis)			
Kita				

Pristatymas ir transportavimas

Transportavimas

CTC EcoAir turi būti transportuojamas ir laikomas vertikaliai, sausoje vietoje.

> ⚠ DĖMESIO!
>
> Užtikrinkite, kad transportuojant šilumos siurblys negalėtų apvirsti.

Patikrinkite, ar CTC EcoAir nebuvo pažeistas transportuojant.

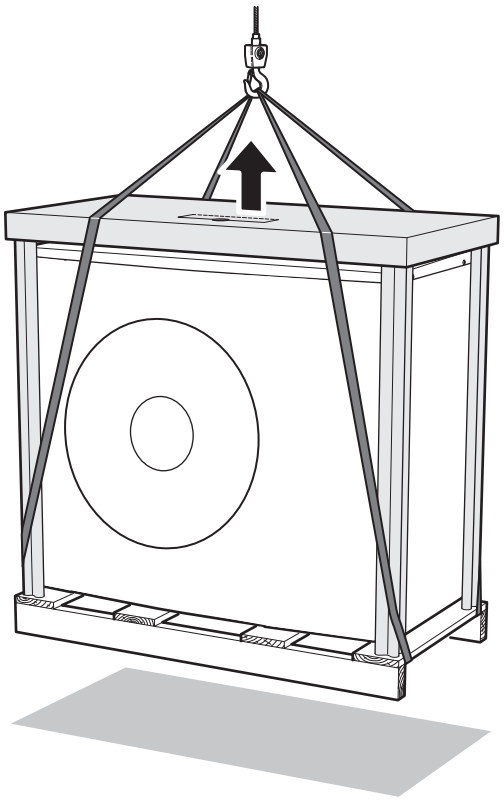
KĖLIMAS NUO GATVĖS IKI MONTAVIMO VIETOS

Jei paviršius leidžia, paprasčiausia šilumos siurblį į montavimo vietą nugabenti padėklų vežimėliu.

Svorio centras pasislinkęs į vieną pusę (žr. žymėjimą ant pakuotės).

Jei šilumos siurblį reikia gabenti minkštu paviršiumi, pvz., veja, rekomenduojame naudoti krano automobilį, kuris jį pakeltų į montavimo vietą. Keliant kranu, pakuotė turi būti nepažeista.

Jei krano automobilio panaudoti negalima, šilumos siurblį galima gabenti ilgu krovininiu vežimėliu. Šilumos siurblį reikia imti iš sunkiausios pusės; kelti turi du žmonės.



KĖLIMAS NUO PADĖKLO Į GALUTINĘ VIETĄ

1. Nuimkite pakuotę.
2. Atsukite tvirtinimą prie padėklo.
3. Apjuoskite kiekvieną atramą kėlimo diržais. Rekomenduojama, kad nuo padėklo ant pagrindo keltų du žmonės.

UTILIZAVIMAS

Utilizuojant šilumos siurblys išmontuojamas atvirkštine tvarka. Šiuo atveju kelkite už pagrindo plokštės, o ne už padėklo.

Montavimas

- Šilumos siurblį pastatykite tinkamoje vietoje lauke, kad nuotėkio atveju šaltnešis negalėtų patekti pro vėdinimo angas, duris ar panašias angas. Jis taip pat jokiu kitu būdu neturi kelti pavojaus žmonėms ar turtui.

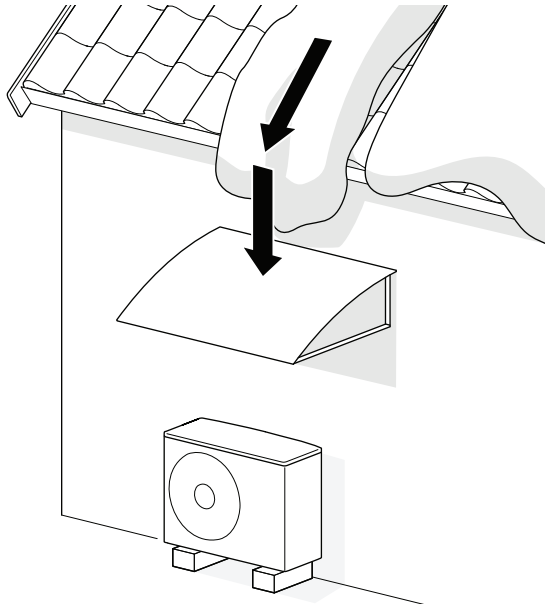
- Jei šilumos siurblys statomas vietoje, kur galėtų kauptis nutekėjęs šaltnešis, pvz., žemiau žemės lygio (įduboje ar žemoje nišoje), įrengimas turi atitikti tuos pačius reikalavimus, kurie taikomi dujų aptikimui ir techninių patalpų vėdinimui. Prireikus taikomi reikalavimai dėl uždegimo šaltinių.
- CTC EcoAir statykite lauke ant tvirto, lygaus ir svorį atlaikančio pagrindo, geriausia ant betoninio pamato. Jei naudojamos betoninės plytelės, jos turi remtis į asfaltą arba žvyrą.

  Įrenginį pritvirtinkite prie pagrindo keturiais inkariniais varžtais. Naudokite keturis kartu su įrenginiu pridedamus slopintuvus – jie užtikrina tvirtą pritvirtinimą ir mažina vibraciją bei triukšmą.

- CTC EcoAir neturėtų būti statomas prie triukšmui jautrių sienų, pvz., šalia miegamojo.
- Taip pat užtikrinkite, kad įrenginio vieta netrukdytų kaimynams.
- CTC EcoAir negalima statyti taip, kad būtų galima lauko oro recirkuliacija. Recirkuliacija mažina galią ir efektyvumą.
- Garintuvas turi būti apsaugotas nuo tiesioginio vėjo, kuris neigiamai veikia atitirpinimo funkciją. CTC EcoAir statykite taip, kad garintuvas būtų apsaugotas nuo vėjo.
- Nemontuokite CTC EcoAir vietose, kur ore gali būti įrenginį veikiančių medžiagų, pvz., sieros vandenilio, chloro, rūgščių ar šarminių medžiagų, labai sūraus oro.

- Nemontuokite CTC EcoAir vietose, kur ore gali būti dulkių, pvz., anglies pluošto, metalo miltelių.
- Gali susidaryti daug kondensato ir atitirpinimo metu ištirpusio vandens. Kondensatas turi būti nuvestas į kanalizaciją ar panašiai (žr. skyrių „Kondensatas“).

- Jei yra pavojus, kad nuo stogo nuslys sniegas, šilumos siurbliui, vamzdžiams ir laidams apsaugoti reikia įrengti apsauginį stogelį ar dangą.



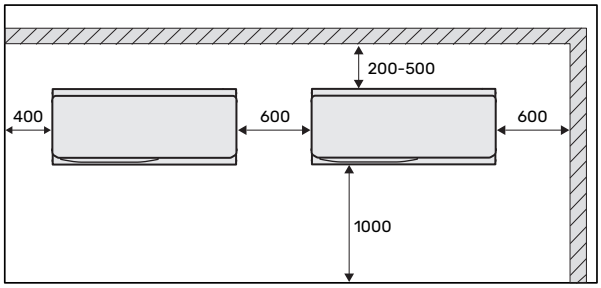
MONTAVIMO VIETA

Tarp CTC EcoAir ir namo sienos palikite ne mažiau kaip 200 mm laisvos vietos, tačiau vėjuotose vietose – ne daugiau kaip 500 mm.

Prieš gaminį ir virš jo palikite po 1 000 mm laisvos vietos.

Dešinėje pusėje reikia apie 600 mm laisvos vietos, kad būtų galima nuimti priekinę panelę.

Apatinis garintuvo kraštas turi būti ne žemiau vidutinio vietinio sniego dangos storio arba ne mažiau kaip 300 mm virš žemės. Pagrindo aukštis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm.



Kondensatas

Pridedamą kondensato išvadą (KVA) prijunkite prie apatinės panelės jungties (XL40), kad kondensatas būtų nuvedamas.

> **DĖMESIO!**
>
> Šilumos siurblio veikimui svarbu, kad kondensatas būtų nuvedamas, o kondensato nutekėjimo vieta būtų tokia, kad negalėtų pažeisti namo.
>
> Vamzdis su šildymo kabeliu (KVR) kondensato padėklui nusausinti į komplektą neįeina. Šiai funkcijai užtikrinti reikėtų naudoti priedą KVR.

- Kondensatas (iki 50 litrų per parą) turi būti nuvestas vamzdžiu į tinkamą kanalizaciją; rekomenduojama, kad vamzdžio dalis lauke būtų kuo trumpesnė.
- Vamzdžio dalis, kurią gali paveikti šaltis, turi būti šildoma šildymo kabeliu, kad neužšaltų.
- Vamzdį nuo šilumos siurblio veskite žemyn.
- Kondensato vamzdžio išvadas turi būti neįšąlančiame gylyje.
- Įrenginiuose, kur kondensato vamzdyje galima oro cirkuliacija, naudokite sifoną.
- Izoliacija turi sandariai priglusti prie kondensato lovelio dugno.

KONDENSATO PADĖKLO ŠILDYTUVAS, VALDYMAS

Kondensato padėklo šildytuvas įsijungia, kai įvykdomos šios sąlygos:

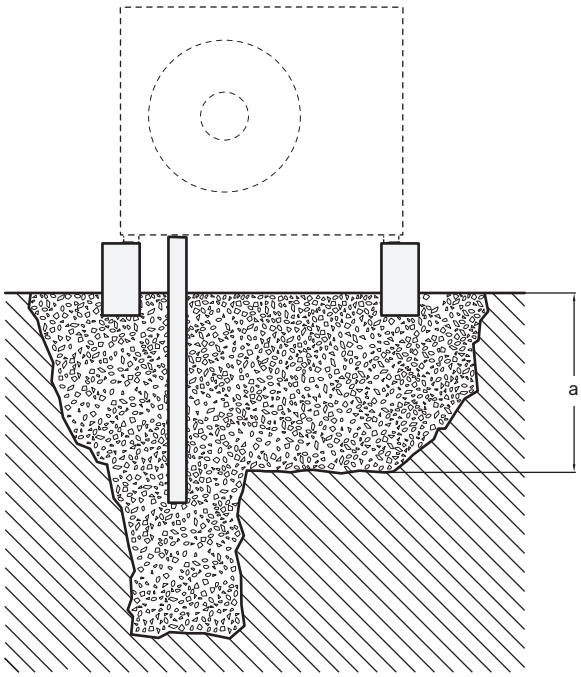
1. Kompresorius po paskutinio paleidimo veikė ne trumpiau kaip 30 minučių.
2. Aplinkos temperatūra žemesnė nei 1 °C.

KONDENSATO NUVEDIMAS

> **PASTABA!**
>
> Jei nenaudojamas nė vienas iš toliau rekomenduojamų variantų, turi būti užtikrintas geras kondensato nuvedimas.

Akmenų drenažo šulinys

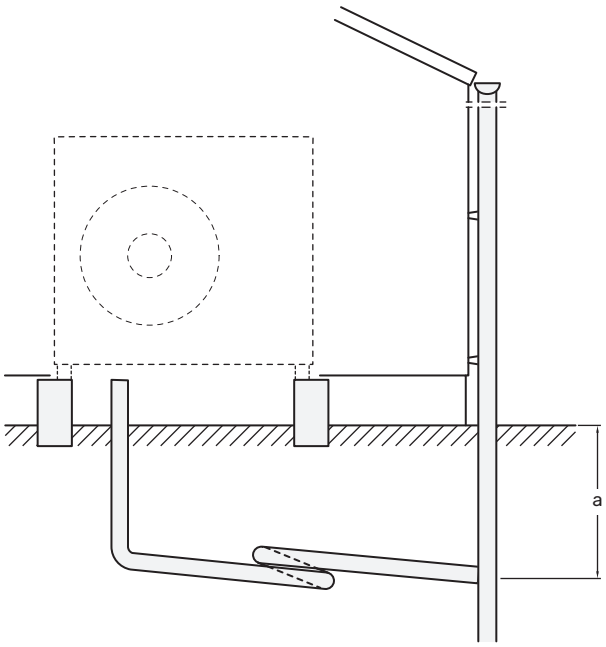
Jei name yra rūsys, akmenų drenažo šulinys turi būti įrengtas taip, kad kondensatas nepaveiktų namo. Kitu atveju šulinį galima įrengti tiesiai po šilumos siurbliu.



a = Neįšąlantis gylis

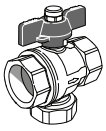
Nuvedimas į lietvamzdį

Vamzdį nuo šilumos siurblio veskite su nuolydžiu žemyn. Kondensato vamzdyje turi būti hidraulinis užraktas, neleidžiantis orui cirkuliuoti vamzdyje.

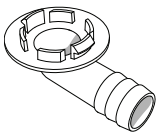


a = Neįšąlantis gylis

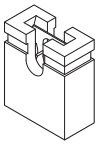
Komplektacija



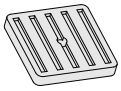
Filterball filtras (G1") (QZ2)



Kondensato išvadas (KVA) [1]



Trumpiklis (JP1)

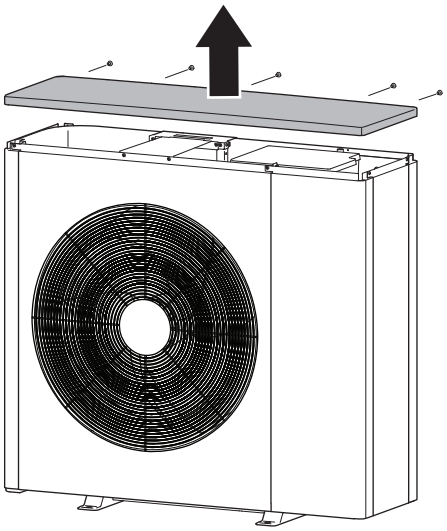


Slopintuvai (4 vnt.)

1 Jei KVR nesumontuotas, KVA montuokite ant „Jungtis, kondensato išvadas“ (XL40).

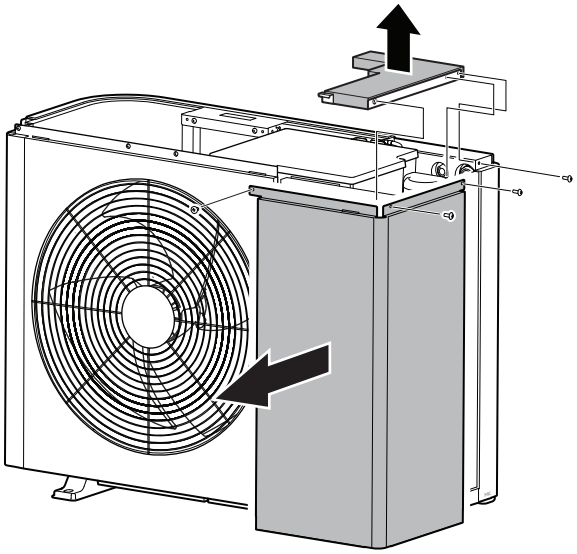
Panelių nuėmimas

VIRŠUTINĖS PANELĖS NUĖMIMAS

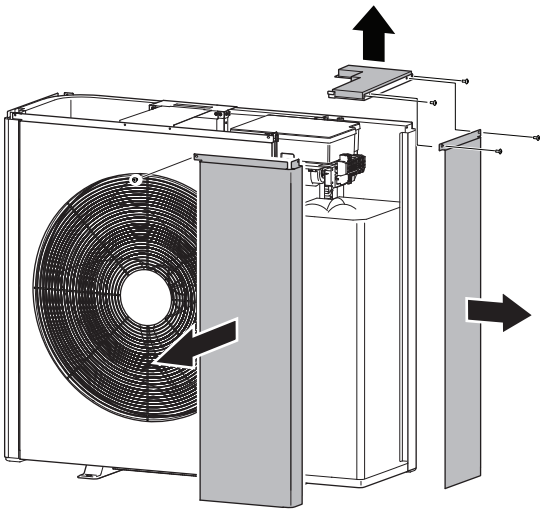


ŠONINĖS IR PRIEKINĖS PANELĖS NUĖMIMAS

CTC EcoAir C106



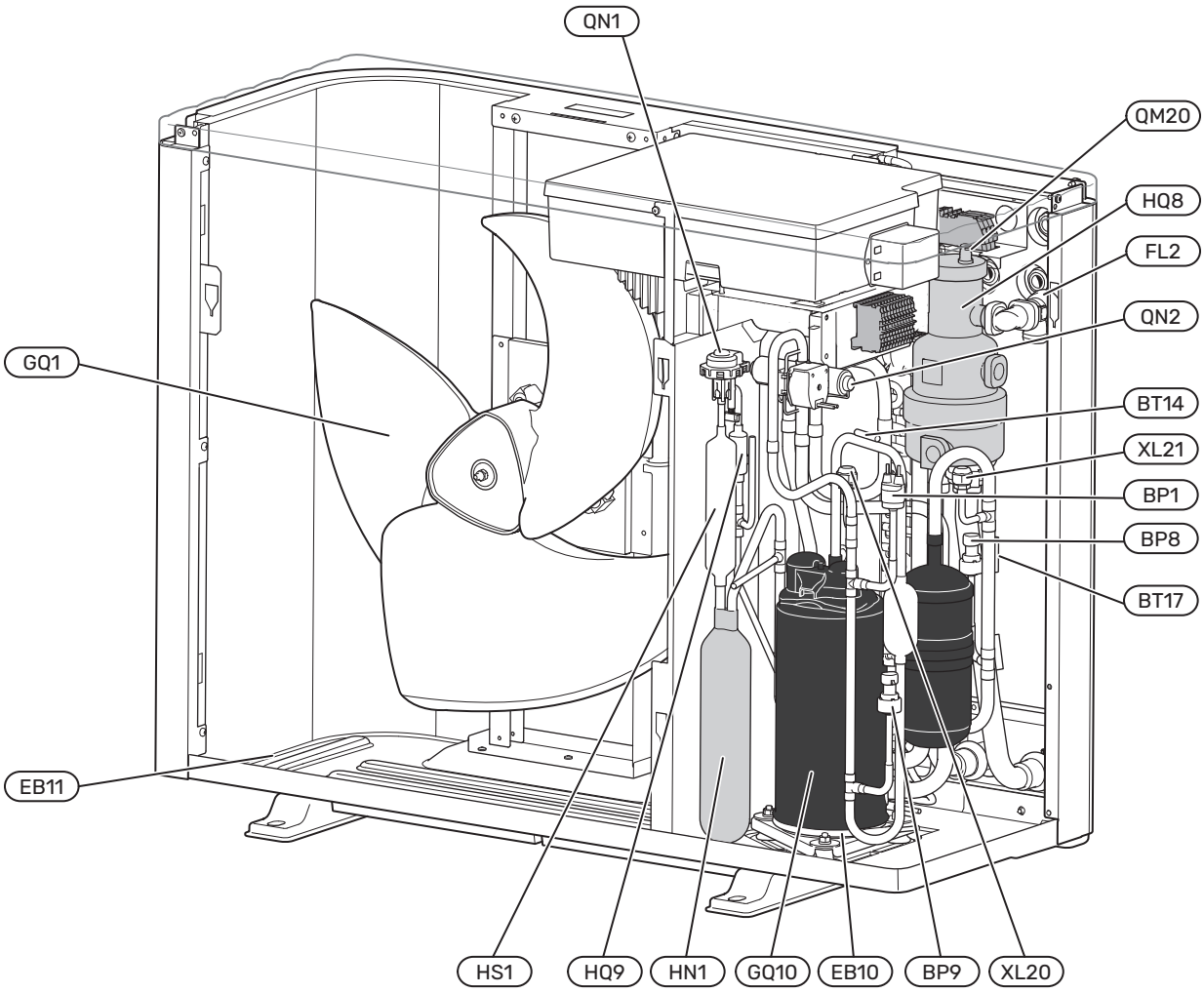
CTC EcoAir C108, C112, C116

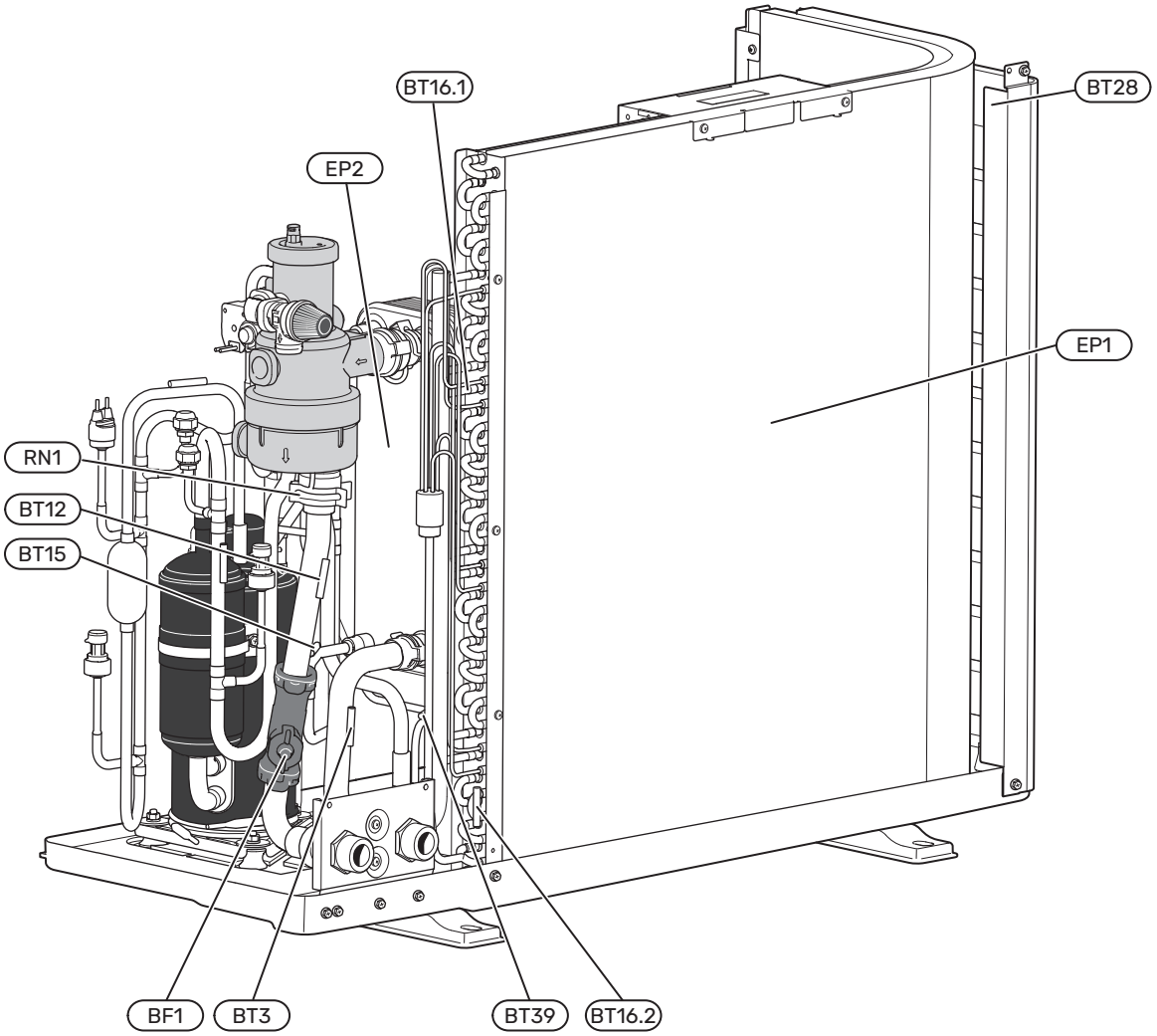


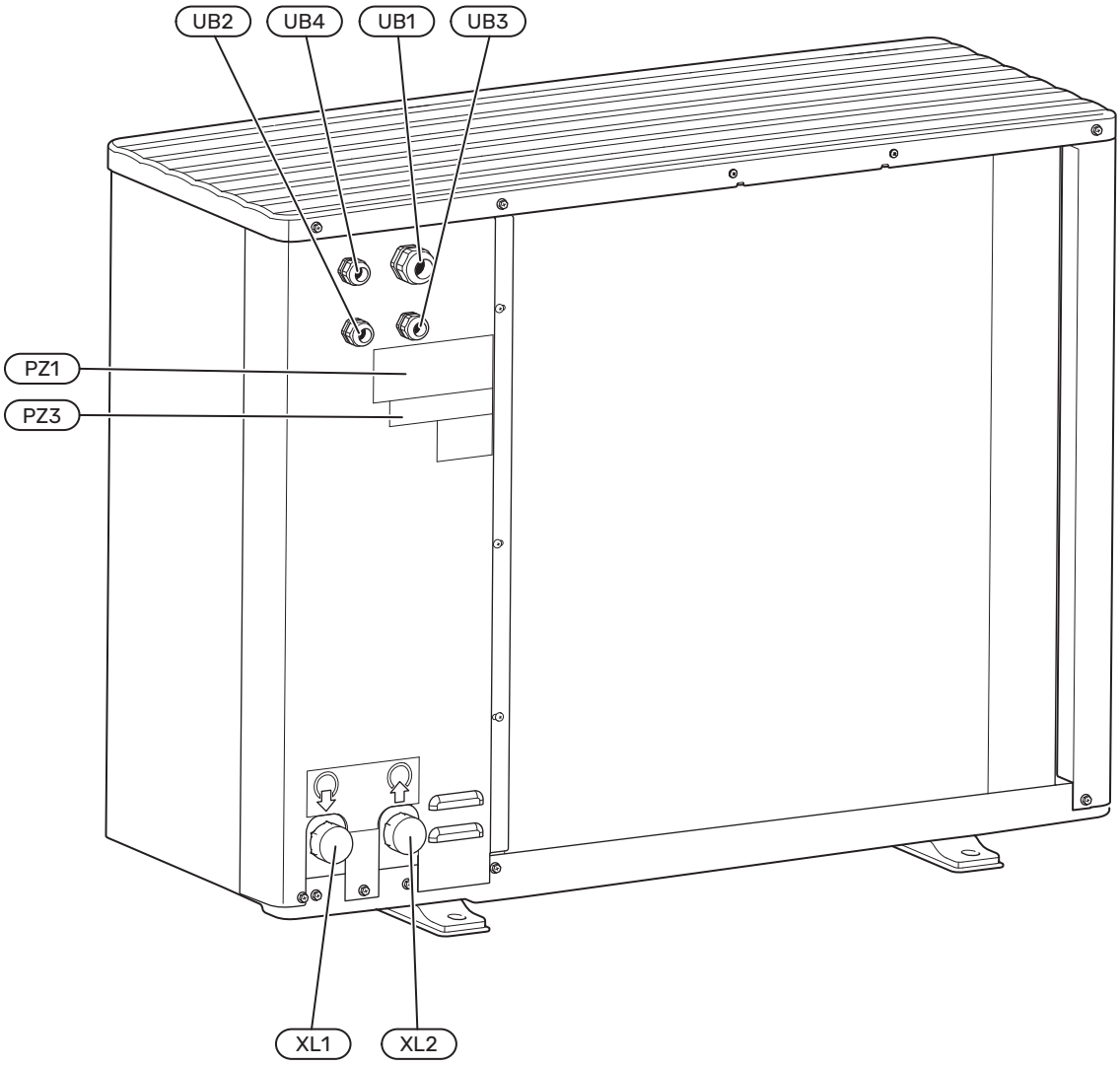
Šilumos siurblio konstrukcija

Bendroji informacija

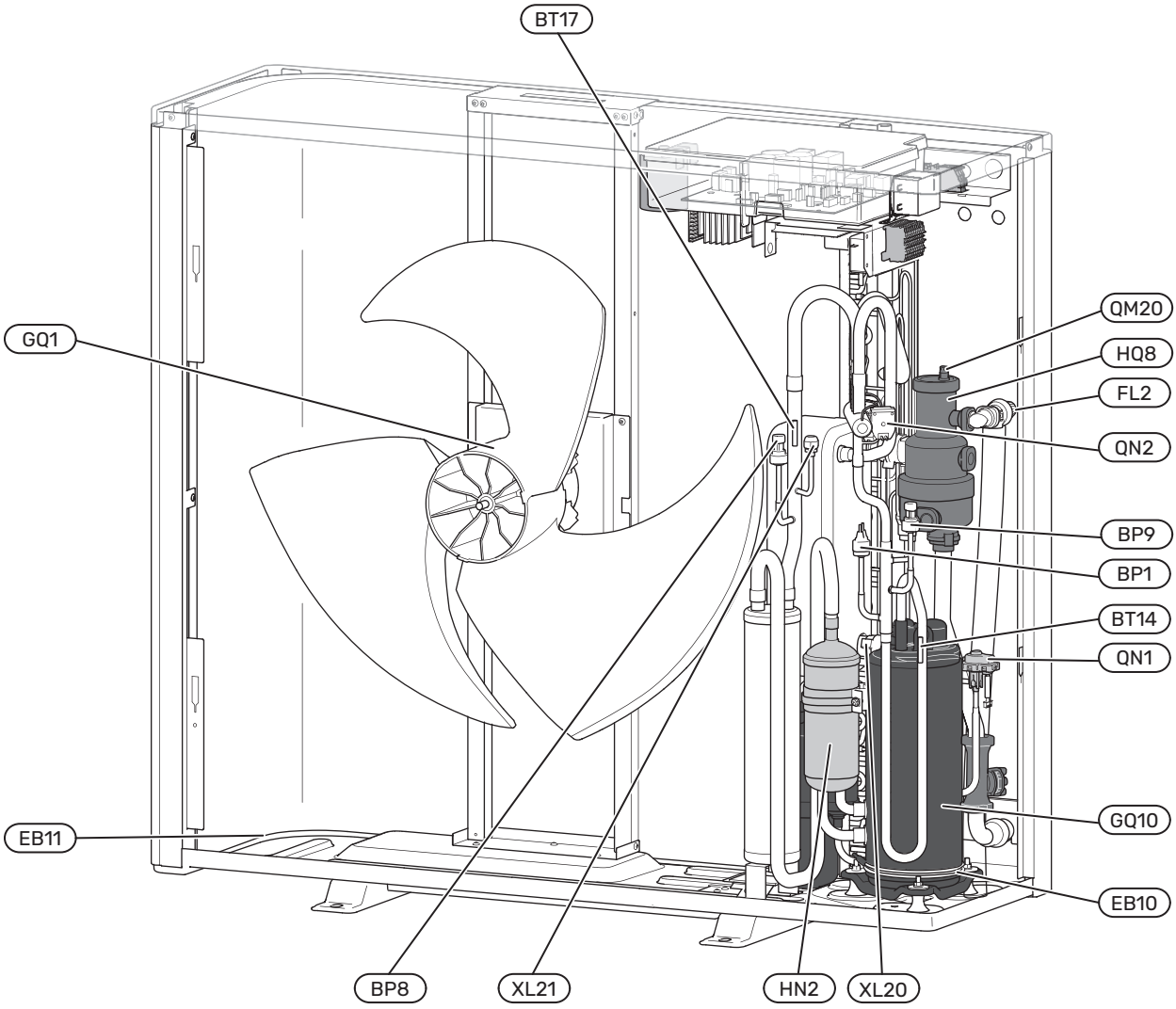
CTC ECOAIR C106

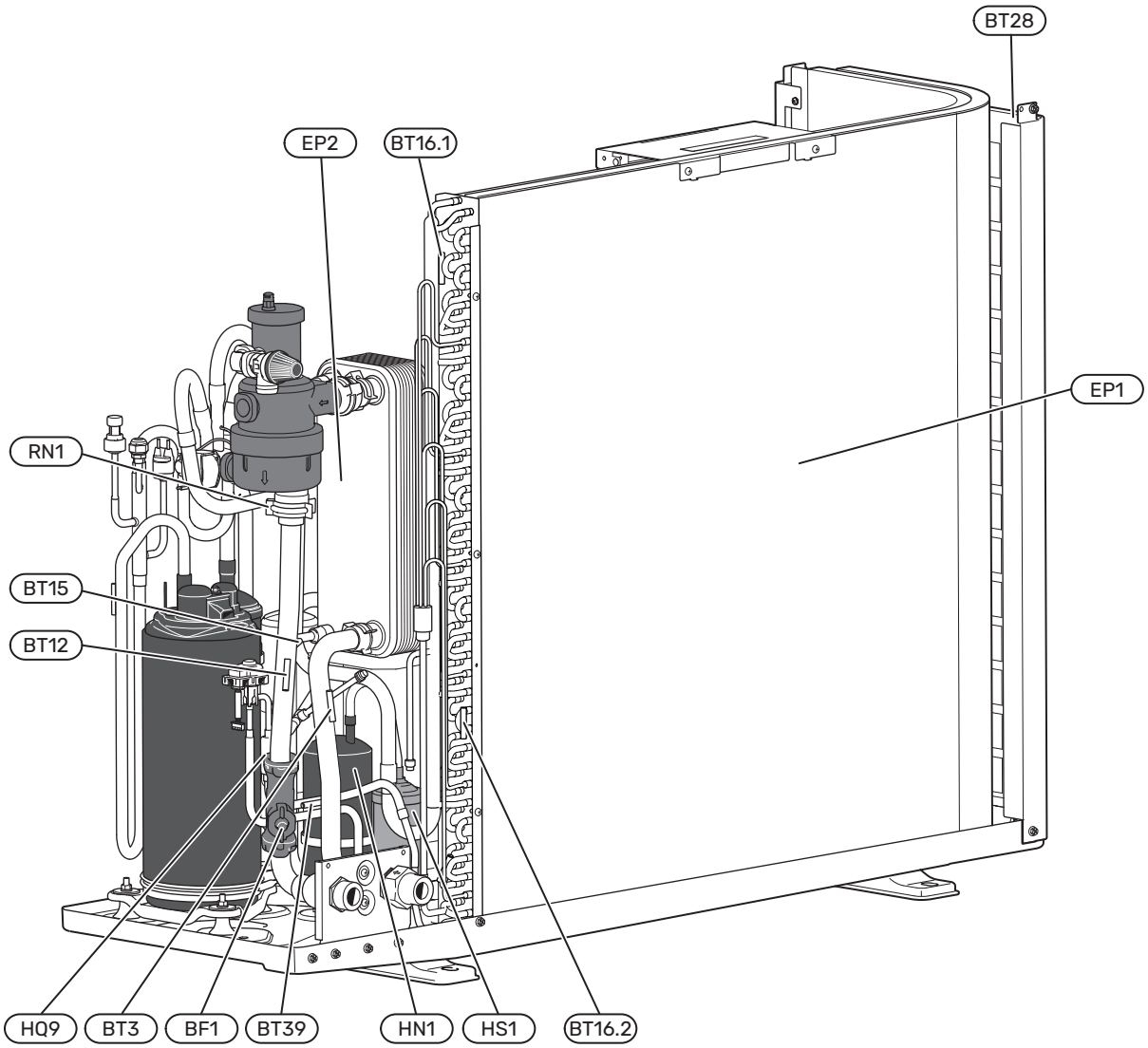



BT16.1
BT28
EP2
EP1
RN1
BT12
BT15
BF1
BT3
BT39
BT16.2

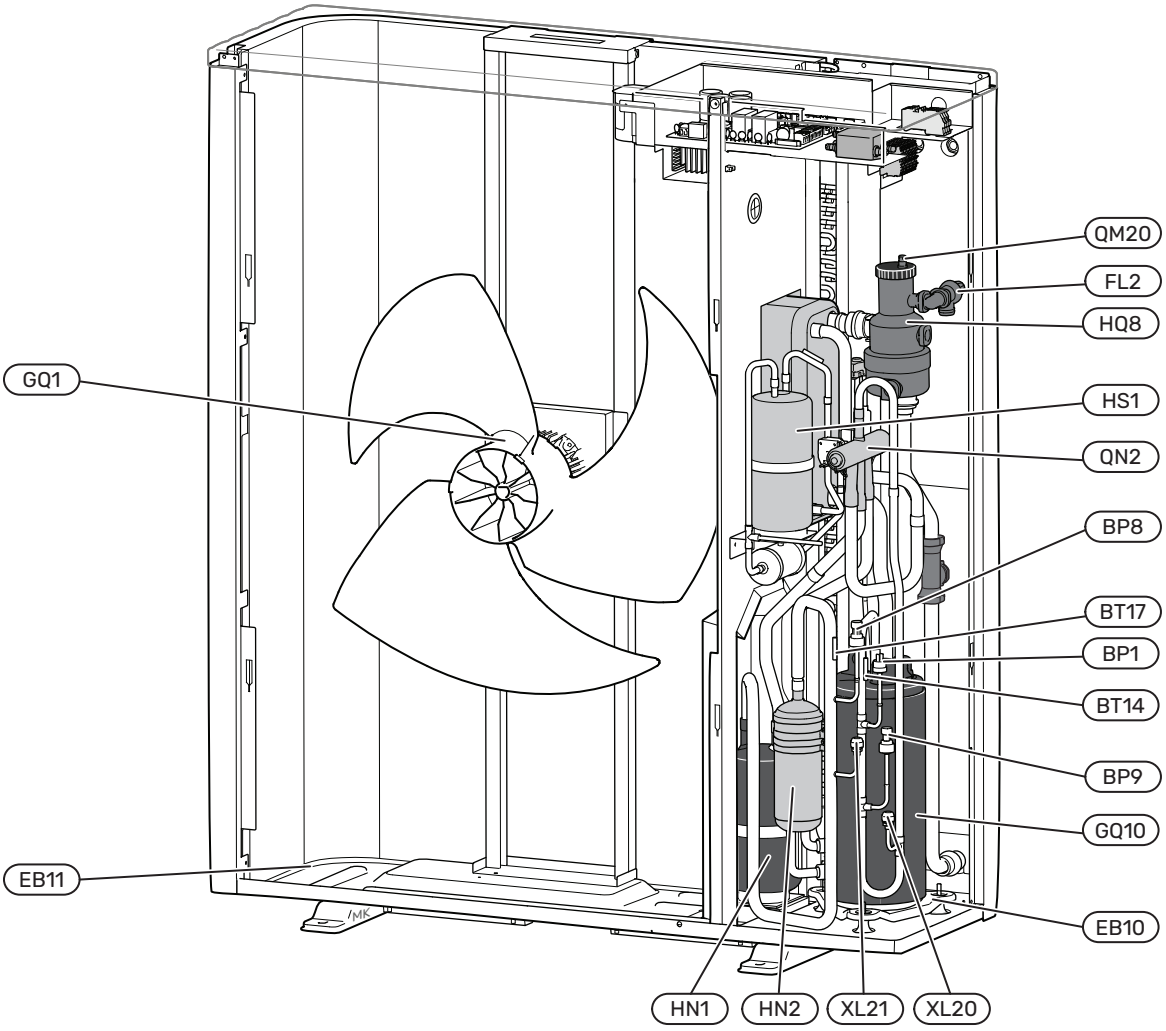

UB2
UB4
UB1
UB3
PZ1
PZ3
XL1
XL2

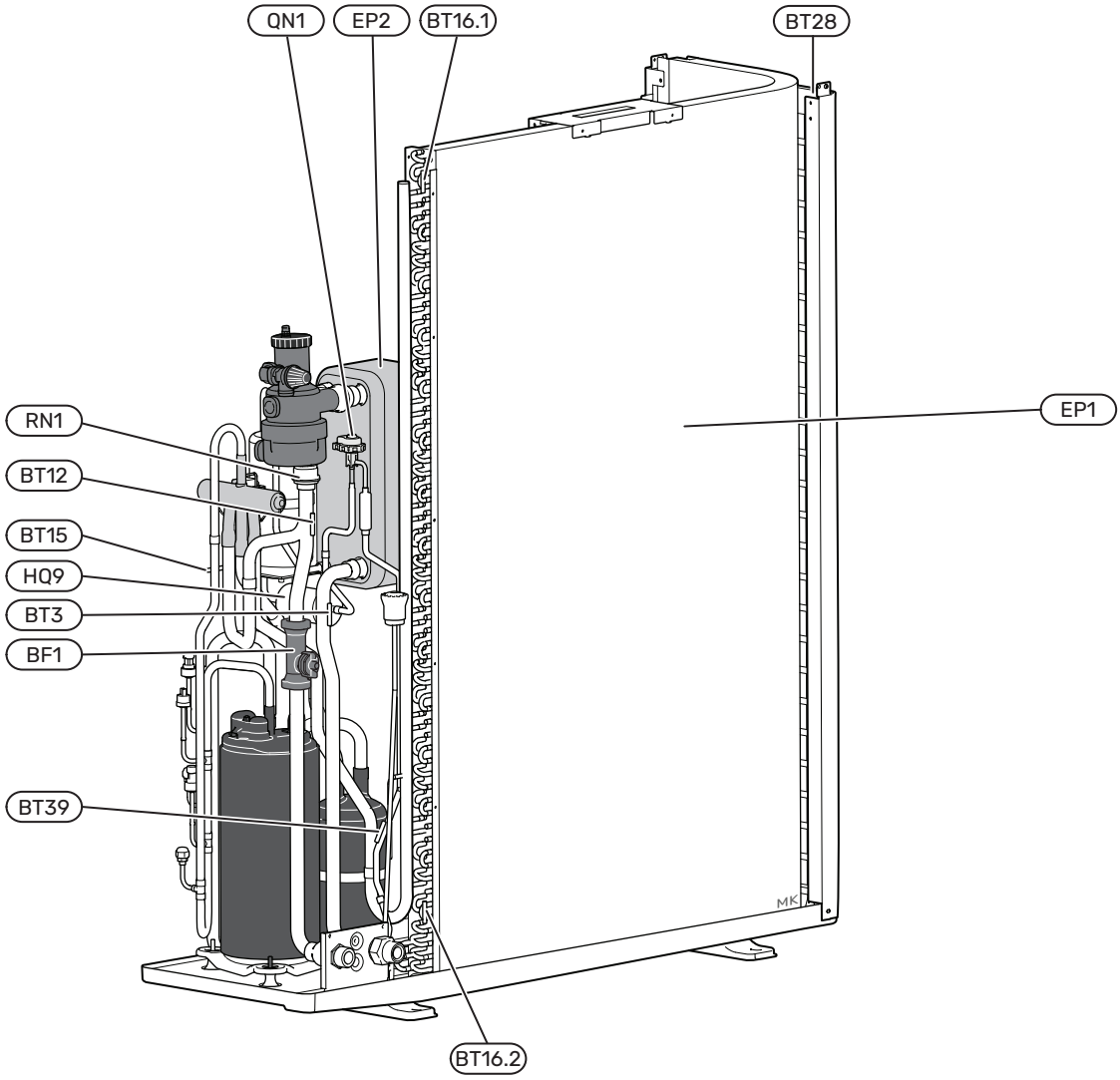
CTC ECOAIR C108, C112

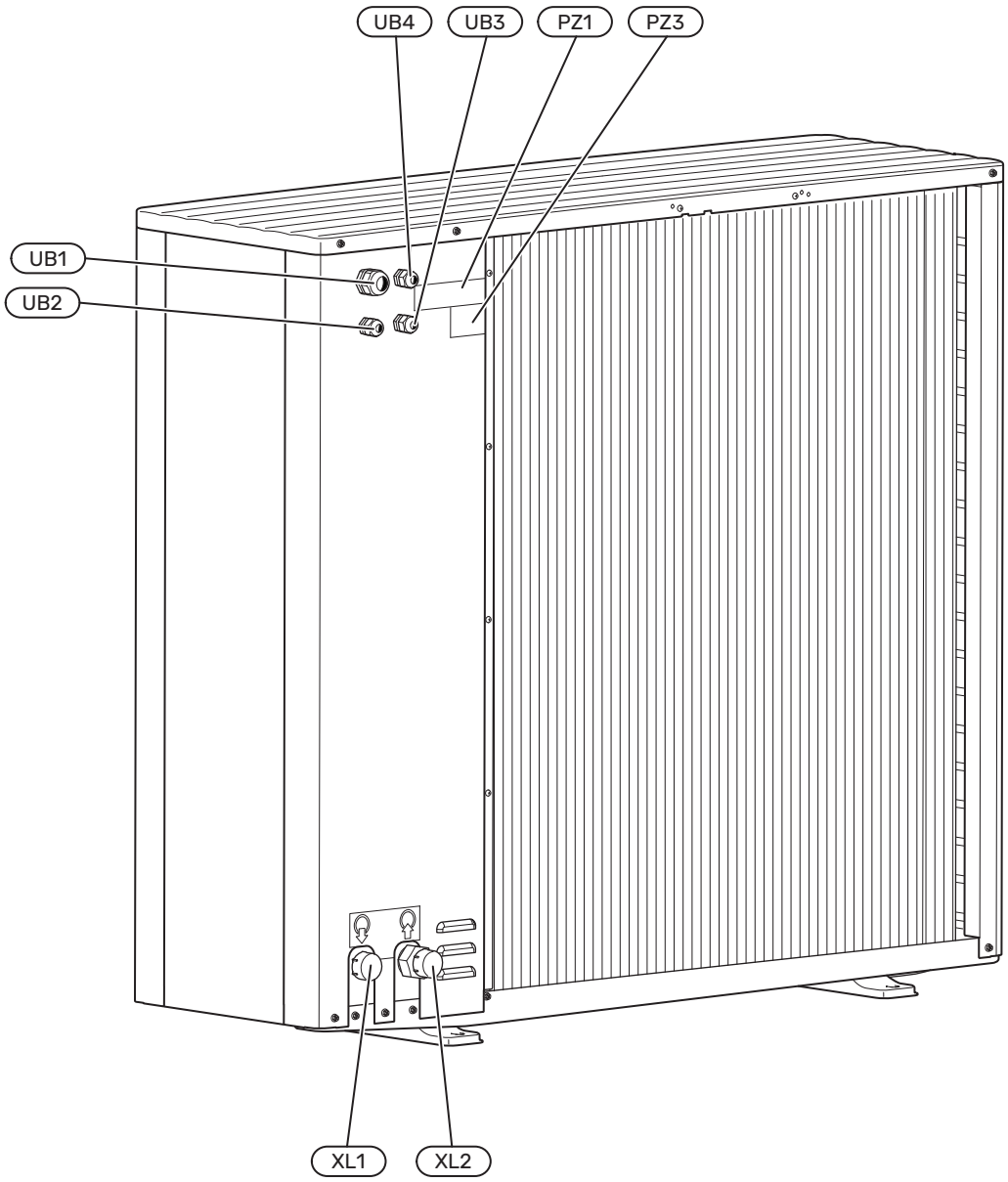


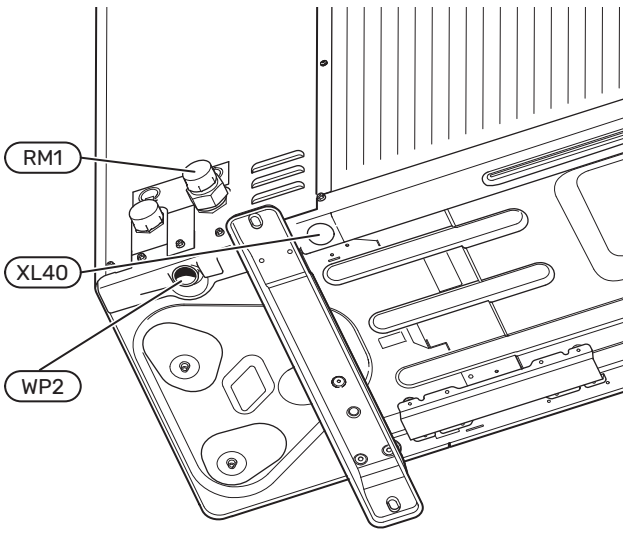

BT28
EP2
BT16.1
EP1
RN1
BT15
BT12
HQ9
BT3
BF1
BT39
HN1
HS1
BT16.2

CTC ECOAIR C116

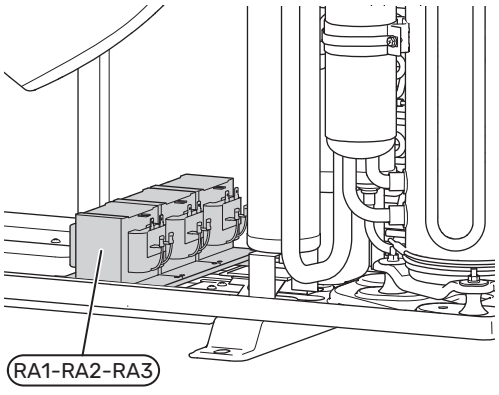



QN1
EP2
BT16.1
BT28
EP1
RN1
BT12
BT15
HQ9
BT3
BF1
BT39
BT16.2





3x400 V



Vamzdynų prijungimas

XL1	Šilumnešio jungtis, tiekimas (iš CTC EcoAir)
XL2	Šilumnešio jungtis, grąžinimas (į CTC EcoAir)
XL20	Serviso jungtis, aukštas slėgis
XL21	Serviso jungtis, žemas slėgis
XL40	Jungtis, kondensato išvadas (KVA)

ŠVOK komponentai

FL2	Apsauginis vožtuvas, šildymo sistema
HQ8	Automatinis dujų separatorius
QM20	Nuorinimo vožtuvas, šilumnešis
RM1	Atbulinis vožtuvas
RN1	Balansinis vožtuvas
WP2	Perpildymo vamzdis, šildymo sistemos apsauginis vožtuvas

Jutikliai

BP1	Aukšto slėgio relė
BP8	Žemo slėgio jutiklis
BP9	Aukšto slėgio jutiklis
BT3	Grąžinamo srauto jutiklis
BT12	Kondensatoriaus jutiklis, tiekimo linija
BT14	Karštųjų dujų jutiklis
BT15	Skysčio linijos jutiklis
BT16.1	Garintuvo jutiklis (viršutinis)
BT16.2	Garintuvo jutiklis (apatinis)
BT17	Įsiurbiamųjų dujų jutiklis
BT28	Lauko temperatūros jutiklis
BT39	Garavimo jutiklis

Elektros komponentai

BF1	Srauto matuoklis
EB10	Kompresoriaus šildytuvas
EB11	Kondensato lovelio šildytuvas
GQ1	Ventiliatorius
RA1	Harmonikų filtras L1
RA2	Harmonikų filtras L2
RA3	Harmonikų filtras L3

Šaldymo kontūro komponentai

EP1	Garintuvas
EP2	Kondensatorius
GQ10	Kompresorius
HS1	Džiovinimo filtras
HN1	Skysčio separatorius
HN2	Skysčio resiveris
HQ9	Dalelių filtras
QN1	Išsiplėtimo vožtuvas
QN2	Keturkryptis vožtuvas

Kita

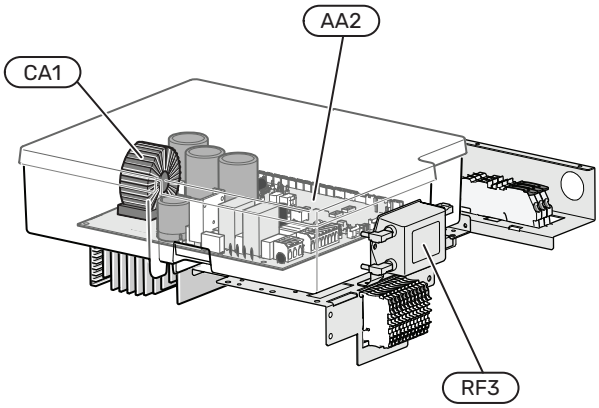
PZ1	Gamyklinė plokštelė
PZ3	Serijos numerio plokštelė
UB1–UB4	Kabelio įvorė

Žymėjimai pagal standartą EN 81346-2.

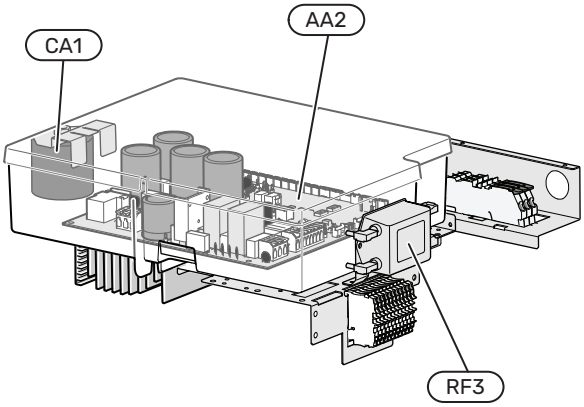
Skirstomosios dėžės

1x230 V

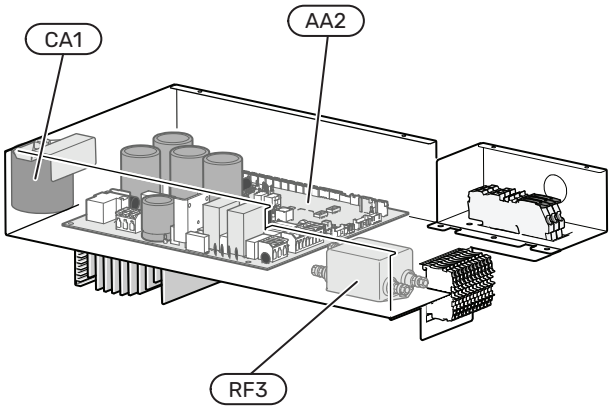
CTC EcoAir C106



CTC EcoAir C108, C112

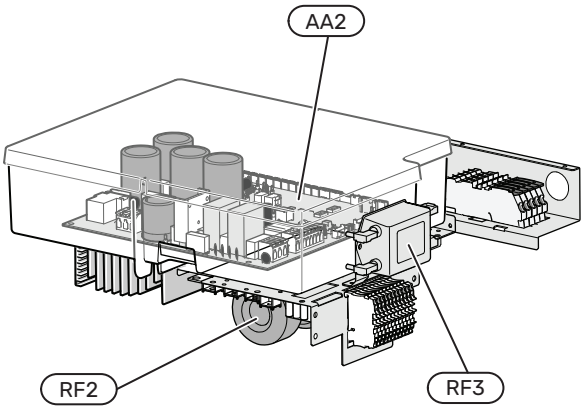


CTC EcoAir C116



3x400 V

CTC EcoAir C108, C112, C116



Elektros komponentai

AA2	Pagrindinė plokštė
CA1	Kondensatorius [1]
RF2	EMC filtras inverteriui [2]
RF3	EMC filtras maitinimo įvadui

[1] Tik 1x230 V. [2] Tik 3x400 V.

Vamzdynų prijungimas

Bendroji informacija

Vamzdynai turi būti montuojami laikantis galiojančių normų ir direktyvų.

CTC EcoAir šilumnešio pusėje neturi uždaromųjų vožtuvų – juos būtina sumontuoti, kad būtų palengvinta būsima techninė priežiūra.

MINIMALUS SISTEMOS SRAUTAS ATITIRPINANT

> **DĖMESIO!**
> Per mažų matmenų šildymo sistema gali pažeisti gaminį ir sukelti veikimo sutrikimus.

Vamzdžių tarp vidinio modulio ir šilumos siurblio skersmuo neturėtų būti mažesnis už rekomenduojamą. Tačiau kiekviena šildymo sistema turi būti suprojektuota individualiai, kad būtų užtikrinti rekomenduojami sistemos srautai.

Įrenginys turi būti suprojektuotas taip, kad užtikrintų minimalų atitirpinimo srautą esant 100 % cirkuliacinio siurblio darbui.

VANDENS TŪRIAI

Jungiant CTC EcoAir, tinkamam šilumos perdavimui rekomenduojamas laisvas srautas šildymo sistemoje. Tai galima pasiekti naudojant apvadinį vožtuvą. Jei laisvo srauto užtikrinti negalima, rekomenduojama įrengti akumuliacinę talpą.

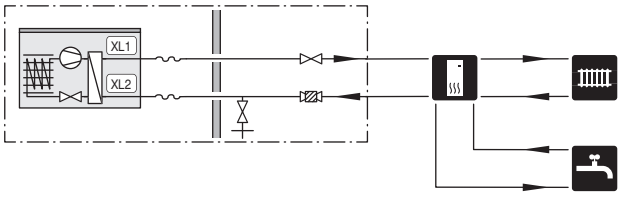
Rekomenduojami vandens tūriai

CTC EcoAir	C106	C108	C112	C116
Minimalus šildymo sistemos tūris šildant / vėsinant	50 l	50 l	100 l	100 l
Minimalus šildymo sistemos tūris vėsinant grindimis	50 l	50 l	100 l	100 l

> **DĖMESIO!**
> Prieš prijungiant šilumos siurblį, vamzdynas turi būti išplautas, kad nešvarumai nepažeistų komponentų.

SISTEMOS SCHEMA

Veikimo principas su vidiniu moduliu, karštu vandeniu ir šildymo sistema.



XL1 Šilumnešio jungtis, tiekimas (iš CTC EcoAir)
XL2 Šilumnešio jungtis, grąžinimas (į CTC EcoAir)

Simbolių paaiškinimas

Simbolis	Reikšmė
	Uždaromasis vožtuvas
	Išleidimo vožtuvas
	Cirkuliacinis siurblys
	Išsiplėtimo indas
	Filterball filtras
	Kompresorius
	Manometras
	Apsauginis vožtuvas
	Perjungimo / maišymo vožtuvas
	Šilumokaitis
	Vidinis modulis
	Oras–vanduo šilumos siurblys
	Valdymo modulis
	Buitinis karštas vanduo
	Vandens šildytuvas
	Šildymo sistema

Šilumnešio kontūro vamzdynų prijungimas

DĖMESIO!

Į hidraulinę sistemą nepilkite jokio antifrizo, pvz., glikolio, nes tai paveiks vidinių apsauginių įtaisų veikimą. Vietoj to sistemoje, arti šilumos siurblio, sumontuokite apsauginius nuo užšalimo vožtuvus.

PASTABA!

Prijungimas prie valdymo modulio skiriasi nuo prijungimo prie vidinio modulio.

Žr. vidinio / valdymo modulio montuotojo instrukciją.

Montuokite taip:

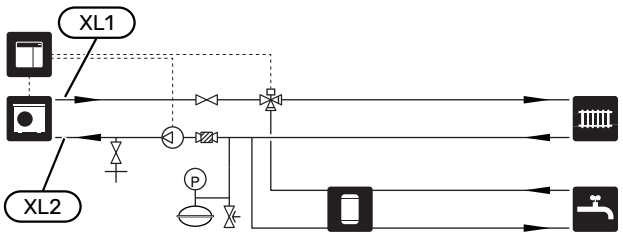
- išsiplėtimo indas
- manometras
- slėgio mažinimo vožtuvas
- išleidimo vožtuvas

  Šilumos siurbliui ištuštinti ilgai trunkančio elektros dingimo atveju.
- įkrovimo cirkuliacinis siurblys
- uždaromasis vožtuvas

  Būsimai techninei priežiūrai palengvinti.
- pridedamas Filterball filtras (QZ2)

  Filterball filtras turi būti montuojamas patalpoje, prieš šilumos siurblio jungtį „šilumnešio grąžinimas“ (XL2) (apatinė jungtis).
- perjungimo vožtuvas.

  Jungiant prie valdymo modulio ir jei sistema turi veikti tiek su šildymo sistema, tiek su vandens šildytuvu.

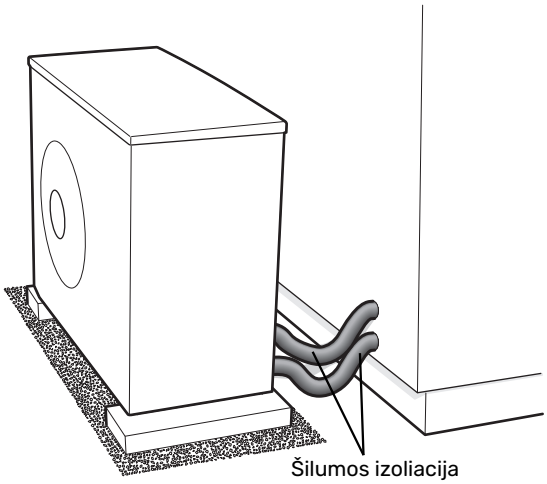


Paveikslėlyje parodytas prijungimas prie valdymo modulio.

VAMZDYNŲ PRIJUNGIMAS LANKSČIOMIS ŽARNOMIS

Visi lauko vamzdžiai turi būti izoliuoti ne plonesne kaip 19 mm vamzdžių izoliacija.[1]

Naudokite lanksčias žarnas (priedai). Lanksčios žarnos veikia kaip vibracijos slopintuvai. Jos montuojamos su lenkimu – taip slopinama vibracija.



1 Arba pagal konkrečios šalies reikalavimus.

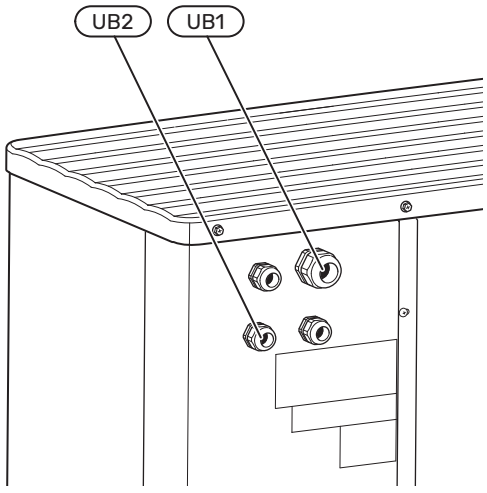
Elektros prijungimas

Bendroji informacija

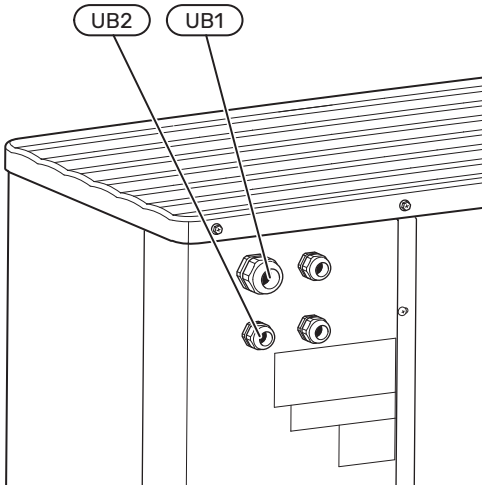
- Elektros instaliacija ir laidų sujungimai turi būti atliekami pagal nacionalinius reikalavimus.
- Prieš atlikdami namo elektros instaliacijos izoliacijos bandymą, atjunkite oras–vanduo šilumos siurblio įrenginį.
- Jei naudojamas automatinis jungiklis, jo išjungimo charakteristika turi būti ne mažesnė kaip „C“. Saugiklio dydis nurodytas skyriuje „Techninės specifikacijos“.
- CTC EcoAir turi būti prijungtas per skyriklį. Kabelio skerspjūvis parenkamas pagal naudojamo saugiklio vardinę srovę.
- CTC EcoAir turi būti prijungtas per nuotėkio srovės relę (RCD). Rekomenduojama atskira nuotėkio srovės relė.
- Nuotėkio srovės relės vardinė suveikimo srovė turi būti ne didesnė kaip 30 mA, tipas F arba B.
- Ryšio kabelis turi būti ekranuotas, su trimis laidininkais.

  (0,5 mm ^{2})
- Kad būtų išvengta trikdžių, ryšio kabeliai išorinėms jungtims neturi būti tiesiami šalia aukštos įtampos kabelių.
- Įkrovimo cirkuliacinį siurblį prijunkite prie valdymo modulio. Kur prijungti įkrovimo cirkuliacinį siurblį, žr. savo valdymo modulio montuotojo instrukcijoje.
- Įvedant kabelį į CTC EcoAir, būtina naudoti kabelių įvores (UB1) ir (UB2).

CTC EcoAir C106



CTC EcoAir C108



> **DĖMESIO!**
>
> Elektros instaliacija ir bet kokia techninė priežiūra turi būti atliekama prižiūrint kvalifikuotam elektrikui. Prieš techninę priežiūrą išjunkite maitinimą automatiniu jungikliu.

> **DĖMESIO!**
>
> Prieš paleisdami gaminį patikrinkite jungtis, linijinę ir fazinę įtampą, kad nebūtų pažeista šilumos siurblio elektronika.

> **DĖMESIO!**
>
> Jungiant būtina atsižvelgti į išorinį valdymą, kuriame yra įtampa.

> **DĖMESIO!**
>
> Jei maitinimo kabelis pažeistas, jį pakeisti gali tik CTC, jos serviso atstovas ar panašiai įgaliotas asmuo, kad būtų išvengta pavojaus ir žalos.

> **DĖMESIO!**
>
> Nepaleiskite sistemos, kol ji neužpildyta vandeniu. Gali būti pažeisti sistemos komponentai.

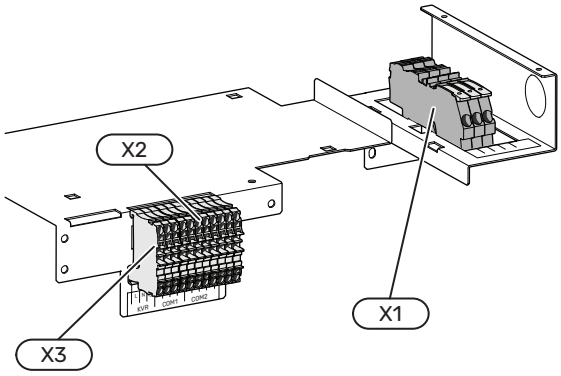
Prieiga, elektros prijungimas

Žr. skyrių „Panelių nuėmimas“.

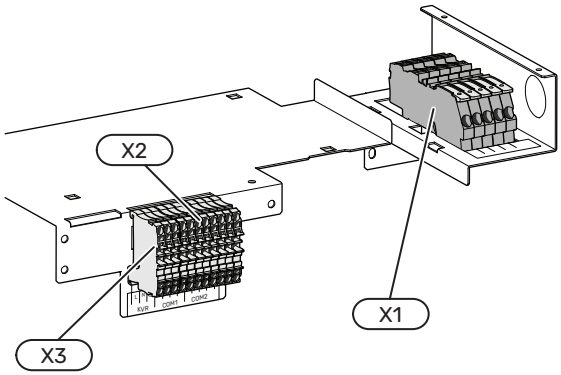
Prijungimai

GNYBTŲ BLOKAI

1x230 V



3x400 V



Naudojami šie komponentai.

X1	Gnybtų blokas, maitinimas
X2	Gnybtų blokas, ryšys
X3	Gnybtų blokas, KVR prijungimas

MAITINIMO PRIJUNGIMAS

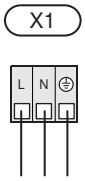
Maitinimo įtampa

Maitinimo kabelis jungiamas prie gnybtų bloko X1.

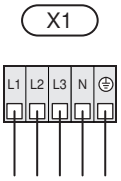
Už šilumos siurblio ribų yra apie 1,8 m kabelio.

Prijungimas

Prijungimas 1x230 V



Prijungimas 3x400 V



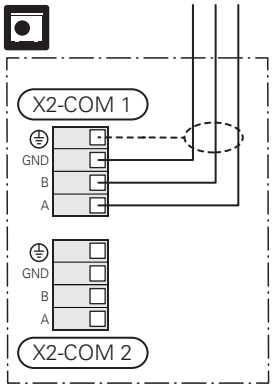
Oras–vanduo šilumos siurblys	Kabelio skerspjūvis (mm ²)
CTC EcoAir C106 (1x230 V)	2.5
CTC EcoAir C108/ C112 (1x230 V)	2.5
CTC EcoAir C116 (1x230 V)	4.0
CTC EcoAir C108/ C112/ C116 (3x400 V)	2.5

RYŠYS

Daugiau informacijos rasite valdančiojo gaminio instrukcijoje.

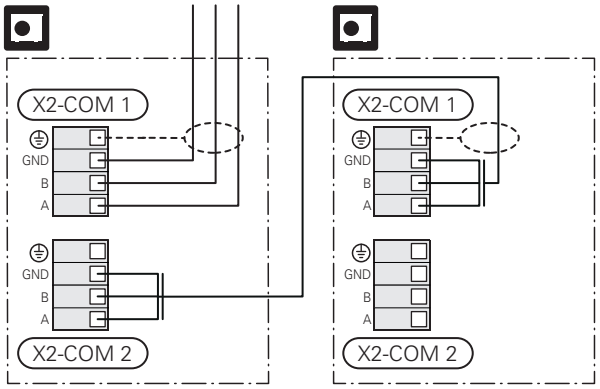
Ryšio kabelio išvedžiojimas

1. Ryšio kabelį prijunkite prie CTC EcoAir ryšio gnybtų bloko (X2:COM 1:A, B, GND).
2. Kabelio ekraną prijunkite prie CTC EcoAir ryšio gnybtų bloko (X2:COM 1:jord).
3. Galinį rezistorių aktyvuokite uždėdami trumpiklį (JP1) ant šilumos siurblio pagrindinės plokštės (AA2).



Kaskadinis jungimas

1. Kaskadiniam jungimui gnybtų bloką X2:COM 2 sujunkite su kito šilumos siurblio gnybtų bloku X2:COM 1.
2. Kabelio ekraną prijunkite kiekviename CTC EcoAir.
3. Galinį rezistorių aktyvuokite uždėdami trumpiklį (JP1) ant paskutinio kaskados šilumos siurblio pagrindinės plokštės (AA2).



DIP jungiklis

CTC EcoAir pagrindinėje plokštėje (AA2) yra DIP jungiklis (SW1).

> **DĖMESIO!**
>
> DIP jungiklį keiskite tik tada, kai CTC EcoAir neturi maitinimo.

Kaskadinis jungimas

Įrenginiuose su keliais šilumos siurbliais kiekvienas šilumos siurblys turi turėti unikalų adresą, kuris nustatomas DIP jungikliu.

Šilumos siurblys	Padėtis (1 / 2 / 3 / 4)
1 (EB101)	off / off / off / off
2 (EB102)	on / off / off/ off
3 (EB103)	off / on / off / off
4 (EB104)	on / on / off / off
5 (EB105)	off / off / on / off
6 (EB106)	on / off / on / off
7 (EB107)	off / on / on / off
8 (EB108)	on / on / on / off
9 (EB109)	off / off / off / on
10 (EB110)	on / off / off / on

Vėsinimas

CTC EcoAir gali vėsinti, kai tiekiamo vandens temperatūra iki +7 °C.

Vėsinimo režimui įjungti reikia nustatyti DIP jungiklį (SW2).

Funkcija	Padėtis (1)	Gamyklinis nustatymas
Leidžia vėsinti	on	off

Paleidimas ir derinimas

Pasiruošimas

KOMPRESORIAUS ŠILDYTUVAS

CTC EcoAir turi kompresoriaus šildytuvą, kuris šildo kompresorių prieš paleidimą ir kai kompresorius šaltas.

Užpildymas

Šildymo sistemą užpildykite vandeniu iki reikiamo slėgio. Šilumos siurblyje yra automatinis šilumnešio nuorinimo vožtuvas (QM20), kuris užsidaro, kai šilumos siurblys užpildomas skysčiu.

Nuorinimas

1. Šilumos siurblys nuorinamas automatiškai šilumnešio nuorinimo vožtuvu (QM20), esančiu ant dujų separatoriaus (HQ8). Nuorinimo vožtuvas užsidaro automatiškai, kai vožtuvo korpusas nuorintas ir užpildytas skysčiu.
2. Nuorinkite cirkuliacinį siurblį, jei jis yra.
3. Papildykite ir nuorinkite tol, kol bus pašalintas visas oras ir slėgis bus tinkamas.

Paleidimas

DĖMESIO!

Nepaleiskite CTC EcoAir, jei yra pavojus, kad vanduo sistemoje užšalo.

DĖMESIO!

Elektros darbų nepradėkite anksčiau nei po dviejų minučių nuo maitinimo išjungimo.

1. Patikrinkite, ar prijungtas ryšio kabelis tarp CTC EcoAir ir vidinio / valdymo modulio.
2. Jei reikalingas vėsinimo režimas, nustatykite DIP jungiklį (SW2), kaip aprašyta skyriuje „Vėsinimas“.
3. Įjunkite CTC EcoAir ir vidinio / valdymo modulio maitinimą.
4. Įkrovimo srautą sureguliuokite pagal dydį. Taip pat žr. skyrių „Įkrovimo srauto reguliavimas“.
5. Vykdykite vidinio / valdymo modulio ekrane rodomo paleidimo vedlio nurodymus.
6. Užpildykite „Įrenginio patikra“ skyriuje „Svarbi informacija“.

Jungiant būtina atsižvelgti į išorinį valdymą, kuriame yra įtampa.

Įkrovimo srauto reguliavimas

Kad šilumos siurblys tinkamai veiktų visus metus, įkrovimo srautas turi būti tinkamai sureguliuotas.

Jei naudojamas CTC vidinis modulis arba priedu valdomas įkrovimo cirkuliacinis siurblys valdymo moduliui, valdymas stengiasi palaikyti optimalų srautą per šilumos siurblį.

Reguliavimo gali prireikti, ypač kraunant atskirą vandens šildytuvą. Todėl rekomenduojama turėti galimybę reguliuoti srautą per vandens šildytuvą balansiniu vožtuvu.

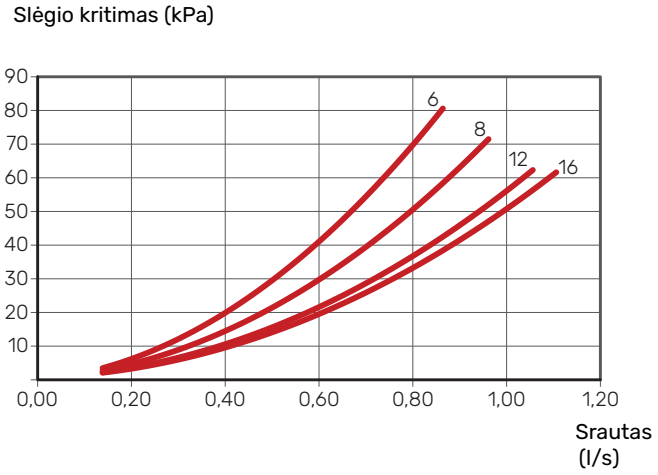
1. Rekomendacija, jei trūksta karšto vandens ir kraunant karštą vandenį rodomas pranešimas „high condenser out“: padidinkite srautą
2. Rekomendacija, jei trūksta karšto vandens ir kraunant karštą vandenį rodomas pranešimas „high condenser in“: sumažinkite srautą

Įkrovimo cirkuliacinis siurblys

Įkrovimo cirkuliacinis siurblys (į gaminio komplektą neįeina) maitinamas ir valdomas iš vidinio / valdymo modulio. Jis turi integruotą apsaugos nuo užšalimo funkciją, todėl esant užšalimo pavojui jo išjungti negalima.

Slėgio kritimas, šilumnešio pusė

Diagramoje parodytas slėgio kritimas šilumnešio pusėje, įskaitant dujų separatorių.



Valdymas

Bendroji informacija

CTC EcoAir turi vidinį elektroninį valdiklį, kuris atlieka visas šilumos siurblio veikimui reikalingas funkcijas, pvz., atitirpinimą, sustabdymą esant maks. / min. temperatūrai, kompresoriaus šildytuvo įjungimą ir apsaugines funkcijas veikimo metu.

Integruotas valdiklis informaciją rodo būsenos LED indikatoriais ir gali būti naudojamas techninės priežiūros metu.

Įprastomis eksploatavimo sąlygomis namo savininkui prieiga prie valdiklio nereikalinga.

CTC EcoAir palaiko ryšį su CTC vidiniu / valdymo moduliu, todėl visi CTC EcoAir nustatymai ir matavimų vertės reguliuojami ir nuskaitomi vidiniame / valdymo modulyje.



PASTABA!

Pagrindinio gaminio programinė įranga turi būti naujausios versijos.

Valdymas

Informaciją apie ekrano nustatymus rasite valdančiojo gaminio instrukcijoje.

Techninė priežiūra

Techninės priežiūros veiksmai

DĖMESIO!

Techninę priežiūrą turi atlikti tik reikiamą kompetenciją turintys asmenys.

Keičiant CTC EcoAir komponentus, galima naudoti tik CTC AB atsargines dalis.

KONDENSATORIAUS IŠTUŠTINIMAS

Ilgai trunkančio elektros dingimo ar panašiu atveju gali tekti išleisti vandenį iš CTC EcoAir kondensatoriaus.

DĖMESIO!

Gali būti karšto vandens – nusiplikymo pavojus.

1. Uždarykite uždaromuosius vožtuvus.
2. Atjunkite abu šilumnešio jungčių vamzdžius: šilumnešio jungtį, tiekimas (XL1) ir šilumnešio jungtį, grąžinimas (XL2).
3. Išleiskite vandenį per atbulinį vožtuvą (RM1).

TEMPERATŪROS JUTIKLIŲ DUOMENYS

Lauko temperatūros jutiklių (BT28) duomenys

Temperatūra (°C)	Varža (kOhm)
-40	349.10
-30	181.60
-20	98.86
-10	56.05
0	32.97
10	20.00
20	12.51
30	8.04
40	5.31
50	3.59
60	2.48

Grąžinamo srauto jutiklių (BT3), kondensatoriaus tiekimo jutiklių (BT12), išmetimo jutiklių (BT14), skysčio linijos jutiklių (BT15), garintuvo jutiklių (BT16.1/BT16.2), įsiurbiamųjų dujų jutiklių (BT17) ir garavimo jutiklių (BT39) duomenys

Temperatūra (°C)	Varža (kOhm)	Įtampa (VDC)
-10	56.20	3.047
0	33.02	2.889
10	20.02	2.673
20	12.51	2.399
30	8.045	2.083
40	5.306	1.752
50	3.583	1.426
60	2.467	1.136
70	1.739	0.891
80	1.246	0.691

Komforto sutrikimai

Daugeliu atvejų vidinis / valdymo modulis užfiksuoja gedimą, praneša apie jį aliarmu ir ekrane pateikia veiksmų nurodymus.

Gedimų paieška

> **DĖMESIO!**
> Jei gedimui pašalinti reikia dirbti už prisuktų dangčių, maitinimą saugos jungikliu turi atjungti kvalifikuotas elektrikas arba tai turi būti daroma jam prižiūrint.

> **PASTABA!**
> Aliarmai patvirtinami vidiniame / valdymo modulyje.

Jei veikimo sutrikimas ekrane nerodomas, galima pasinaudoti šiais patarimais:

PAGRINDINIAI VEIKSMAI

Pirmiausia patikrinkite:

- Ar prijungti visi šilumos siurblio maitinimo kabeliai.
- Pastato grupinius ir pagrindinius saugiklius.
- Pastato nuotėkio srovės jungiklį.
- Šilumos siurblio nuotėkio srovės relę (RCD).
- Šilumos siurblio saugiklį / automatinę apsaugą (FC1 / FB1; FB1 tik jei sumontuotas KVR).
- Vidinio / valdymo modulio saugiklius.
- Vidinio modulio temperatūros ribotuvą.
- Ar oro srauto į CTC EcoAir neužstoja pašaliniai daiktai.
- Ar CTC EcoAir neturi išorinių pažeidimų.

CTC ECOAIR NEĮSIJUNGIA

- Nėra poreikio.
  - Vidinis / valdymo modulis nereikalauja šildymo, vėsinimo ar karšto vandens.
- Kompresorius blokuotas dėl temperatūros sąlygų.
  - Palaukite, kol temperatūra bus gaminio darbo intervale.
- Nepraėjo minimalus laikas tarp kompresoriaus paleidimų.
  - Palaukite bent 30 minučių ir patikrinkite, ar kompresorius įsijungė.
- Suveikė aliarmas.
  - Vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus.

CTC ECOAIR NEPALAIKO RYŠIO

- Patikrinkite, ar CTC EcoAir adresavimas teisingas.
- Patikrinkite, ar ryšio kabelis tinkamai prijungtas ir veikia.

ŽEMA KARŠTO VANDENS TEMPERATŪRA ARBA TRŪKSTA KARŠTO VANDENS

Ši gedimų paieškos skyriaus dalis taikoma tik tada, kai šilumos siurblys prijungtas prie vandens šildytuvo arba vidinio modulio.

- Didelis karšto vandens suvartojimas.
  - Palaukite, kol karštas vanduo įšils.
- Neteisingi karšto vandens nustatymai vidiniame / valdymo modulyje.
  - Žr. vidinio / valdymo modulio montuotojo instrukciją.
- Užsikimšęs Filterball filtras.
  - Išjunkite sistemą. Patikrinkite ir išvalykite Filterball filtrą.

ŽEMA PATALPŲ TEMPERATŪRA

- Keliose patalpose uždaryti termostatai.
  - Kuo daugiau patalpų termostatus nustatykite į maksimumą.
- Neteisingi nustatymai vidiniame / valdymo modulyje.
  - Žr. vidinio / valdymo modulio montuotojo instrukciją.
- Radiatoriuose / grindų šildymo kontūruose yra oro.
  - Nuorinkite sistemą.

AUKŠTA PATALPŲ TEMPERATŪRA

- Neteisingi nustatymai vidiniame / valdymo modulyje.
  - Žr. vidinio / valdymo modulio montuotojo instrukciją.

LEDO SUSIDARYMAS ANT VENTILIATORIAUS, GROTELIŲ IR (ARBA) VENTILIATORIAUS KŪGIO

Patikrinkite, ar oro srautas per garintuvą tinkamas.

DAUG VANDENS PO CTC ECOAIR

- Reikalingas priedas KVR.
- Jei KVR sumontuotas, patikrinkite, ar vanduo nuteka laisvai.

Aliarmų sąrašas

Aliarmų sąrašą rasite valdančiojo gaminio instrukcijoje.

Priedai

CTC montavimo rinkinys C100

Apsaugotam nuo užšalimo montavimui lauke ir ryšiui su valdymo bloku.

Prekės kodas 591870301

CTC kondensato išvadas EcoAir 1 m

Izoliuota kondensato išvado žarna su šildymo kabeliu, 1 metras. Prekės kodas 590955301

CTC kondensato išvadas EcoAir 3 m

Izoliuota kondensato išvado žarna su šildymo kabeliu, 3 metrai. Prekės kodas 590955302

CTC kondensato išvadas EcoAir 6 m

Izoliuota kondensato išvado žarna su šildymo kabeliu, 6 metrai. Prekės kodas 590955303

CTC šildymo kabelis kondensato išvadui 5 m

Šildymo kabelio rinkinys kondensato vamzdžiams, 5 metrai.
Prekės kodas 586685401

CTC įkrovimo cirkuliacinis siurblys 25/70-130

6–8 kW

Prekės kodas 587477303

CTC įkrovimo cirkuliacinis siurblys 25/75-130

10–12 kW

Prekės kodas 587477302

CTC įkrovimo cirkuliacinis siurblys 25/85-130

14–22 kW

Prekės kodas 587477301

CTC pastatymo stovas C100

Tvirtas stovas lauko blokui.
Prekės kodas 591753301

CTC sieninis laikiklis C100

Sieninio tvirtinimo rinkinys lauko blokui.
Prekės kodas 591752301

CTC apsauginis vožtuvas 2,5 bar

Prekės kodas 591871301

CTC apsauginis vožtuvas 3,0 bar

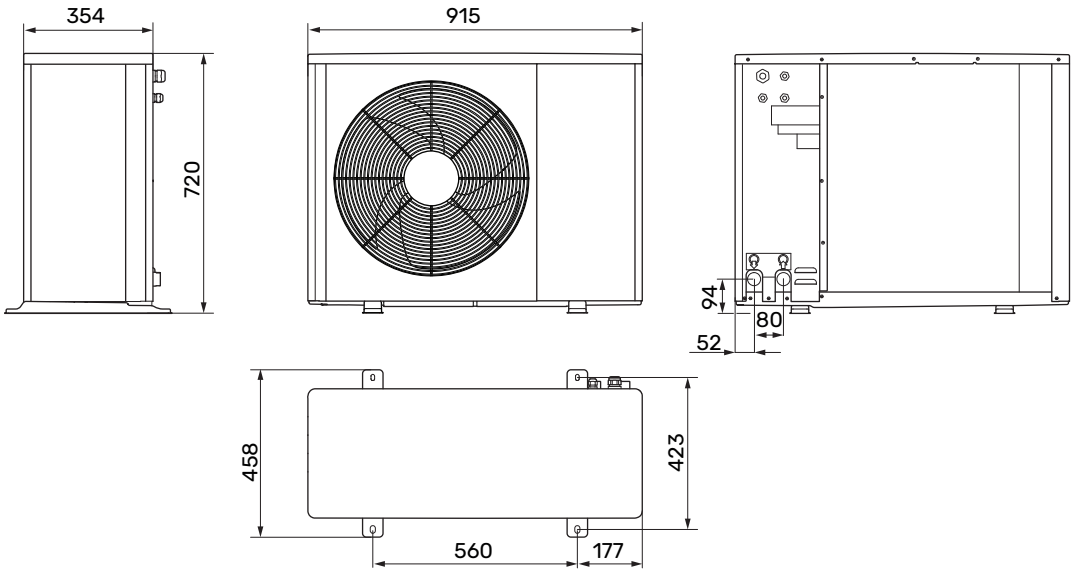
Prekės kodas 591872301

Daugiau informacijos rasite https://ctc-heating.com/products/air-to-water-heat-pumps

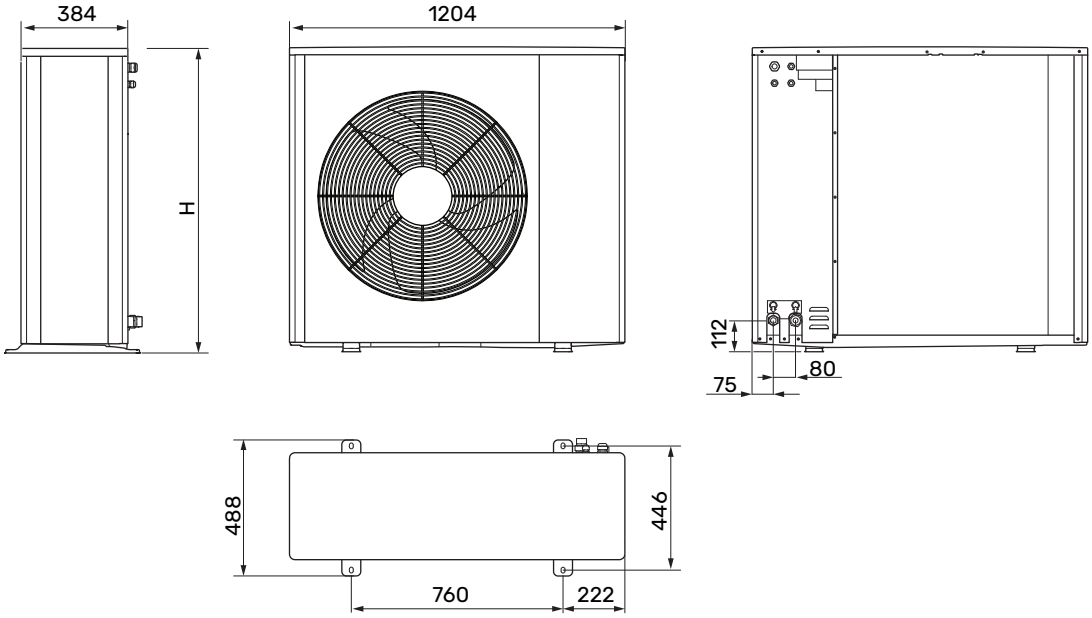
Techniniai duomenys

Matmenys

CTC EcoAir C106

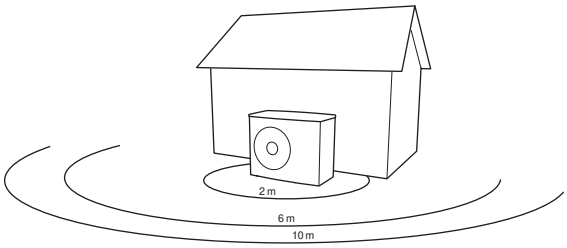


CTC EcoAir C108, C112, C116



Oras–vanduo šilumos siurblys	Aukštis
CTC EcoAir C108	892 mm
CTC EcoAir C112	1,103 mm
CTC EcoAir C116	1,397 mm

Garso lygiai



CTC EcoAir paprastai statomas prie namo sienos, todėl garsas sklinda kryptingai – į tai reikia atsižvelgti. Todėl statydami visada stenkitės pasirinkti pusę, nukreiptą į mažiausiai triukšmui jautrią kaimyninę teritoriją.

Garso slėgio lygiams papildomą įtaką daro sienos, mūras, žemės lygio skirtumai ir kt., todėl jie laikytini tik orientacinėmis vertėmis.

CTC EcoAir ventiliatoriaus greitį reguliuoja pagal aplinkos ir garavimo temperatūrą.

		Garso galia [1]	Garso slėgis atstumu (m) [2]									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CTC EcoAir C106	Nominali garso vertė	49	44	38	35	32	30	29	28	26	25	24
	Maks. garso vertė	58	53	47	44	41	39	38	37	35	34	33
	Maks. garso vertė, tylusis režimas	51	46	40	37	34	32	31	29	28	27	26
CTC EcoAir C108	Nominali garso vertė	53	48	42	39	36	34	33	31	30	29	28
	Maks. garso vertė	64	59	53	50	47	45	44	42	41	40	39
	Maks. garso vertė, tylusis režimas	50	45	39	35	33	31	29	28	27	26	25
CTC EcoAir C112	Nominali garso vertė	53	48	42	38	36	34	32	31	30	29	28
	Maks. garso vertė	64	59	53	50	47	45	44	42	41	40	39
	Maks. garso vertė, tylusis režimas	55	50	44	40	38	36	34	33	32	31	30
CTC EcoAir C116	Nominali garso vertė	51	46	40	37	34	32	31	29	28	27	26
	Maks. garso vertė	65	60	54	51	48	46	45	43	42	41	40
	Maks. garso vertė, tylusis režimas	54	49	43	39	37	35	33	32	31	30	29

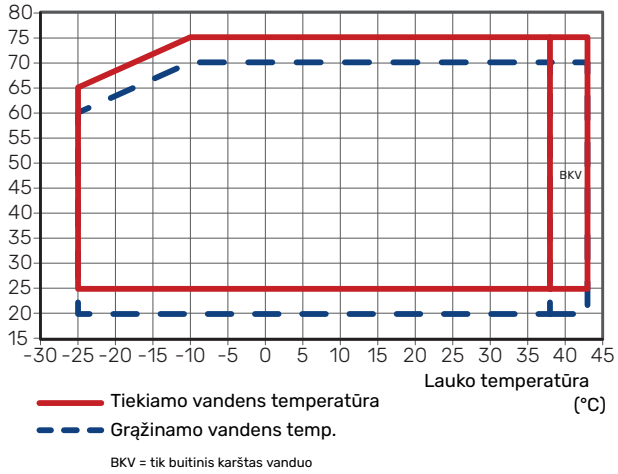
1 Garso galios lygis, L_w (A), pagal EN12102

2 Garso slėgis apskaičiuotas pagal kryptingumo koeficientą Q=4

Techninės specifikacijos

DARBO INTERVALAS, ŠILDYMAS

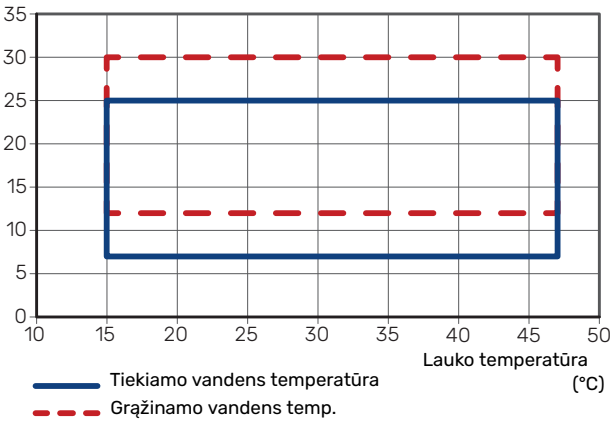
Tiekiamo vandens temperatūra (°C)



BKV = tik buitinis karštas vanduo

DARBO INTERVALAS, VĖSINIMAS

Tiekiamo vandens temperatūra (°C)

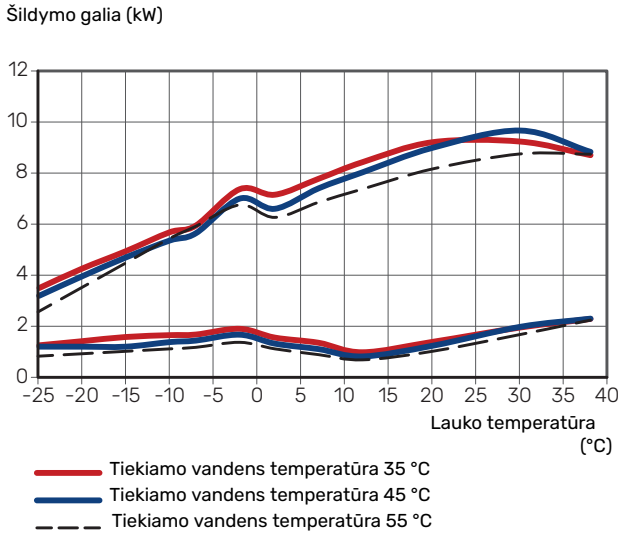


Trumpą laiką, pvz., paleidimo metu, vandens pusėje leidžiamos žemesnės darbo temperatūros.

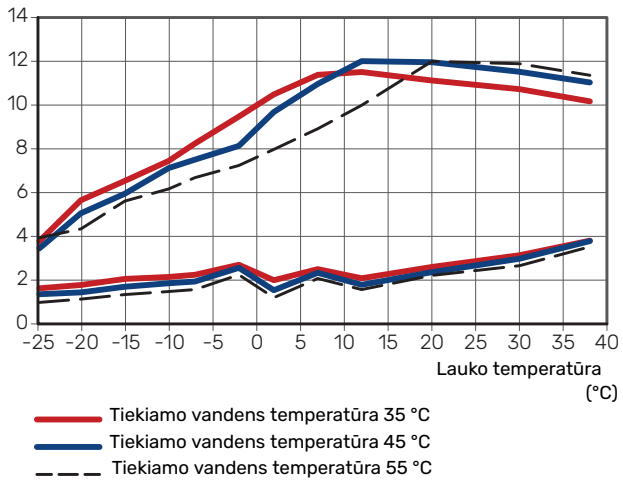
GALIA ŠILDYMO REŽIMU

Maksimali ir minimali galia nuolatinio veikimo metu. Atitirpinimas neįskaičiuotas.

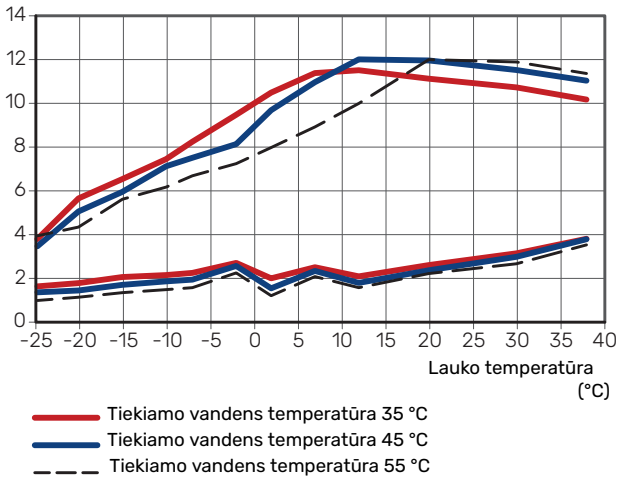
CTC EcoAir C106



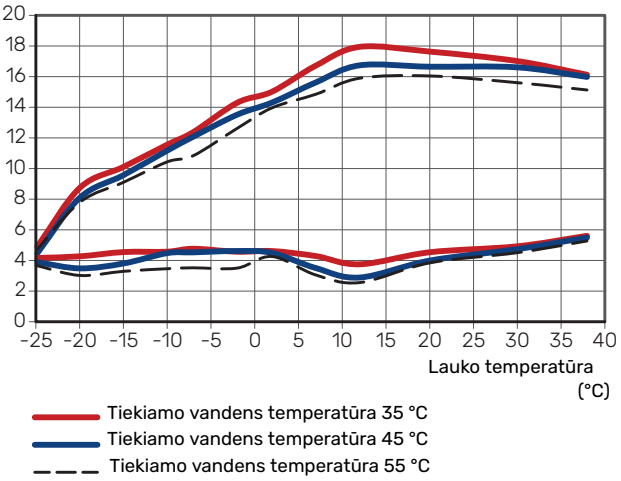
CTC EcoAir C108



CTC EcoAir C112



CTC EcoAir C116

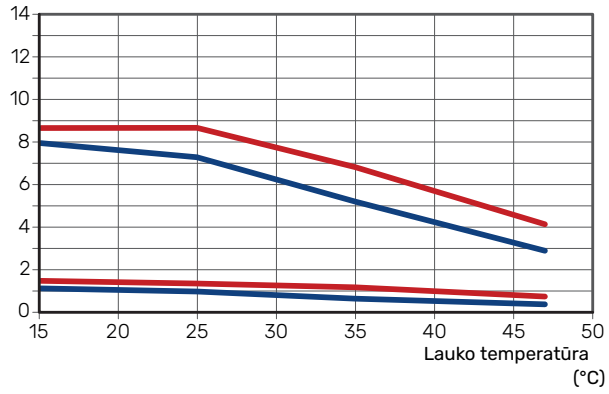


GALIA VĖSINIMO REŽIMU

Maksimali ir minimali galia nuolatinio veikimo metu.

CTC EcoAir C106

Vėsinimo galia (kW)

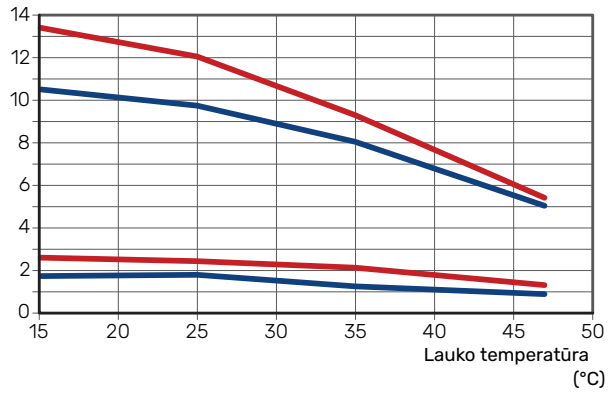


Tiekiamo vandens temperatūra 18 °C

Tiekiamo vandens temperatūra 7 °C

CTC EcoAir C108

Vėsinimo galia (kW)

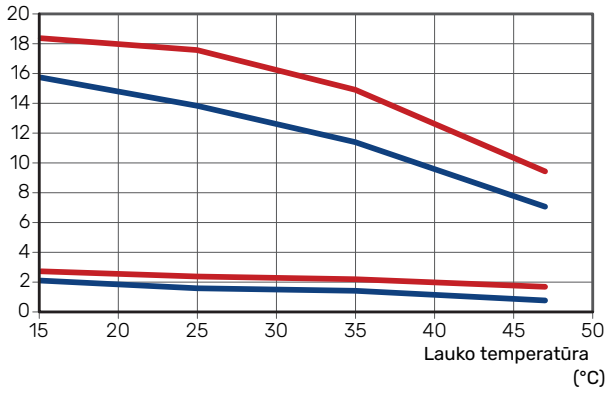


Tiekiamo vandens temperatūra 18 °C

Tiekiamo vandens temperatūra 7 °C

CTC EcoAir C112

Vėsinimo galia (kW)

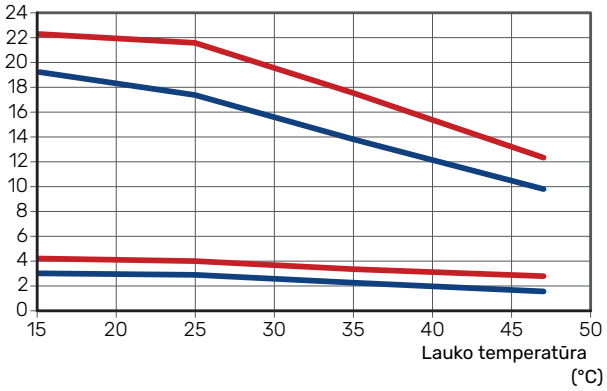


Tiekiamo vandens temperatūra 18 °C

Tiekiamo vandens temperatūra 7 °C

CTC EcoAir C116

Vėsinimo galia (kW)



Tiekiamo vandens temperatūra 18 °C

Tiekiamo vandens temperatūra 7 °C

CTC EcoAir		C106	C108	C112	C116
Įtampa		**1 x 230 V**	**1 x 230 V**	**1 x 230 V**	**1 x 230 V**
Išėjimo duomenys pagal EN 14 511, dalinė apkrova [1]					
Šildymas Galia / naudojama galia / COP (kW/kW/-) esant nominaliam srautui Lauko temp. / Tiekiamo vandens temp.	-7 / 35 °C	4.29 / 1.70 / 2.53	7.48 / 2.91 / 2.57	9.19 / 3.22 / 2.85	11.40 / 4.19 / 2.72
	2 / 35 °C	3.55 / 0.91 / 3.91	5.97 / 1.61 / 3.70	7.08 / 1.74 / 4.06	9.52 / 2.40 / 3.96
	2 / 45 °C	3.41 / 1.03 / 3.31	5.65 / 1.81 / 3.12	6.75 / 2.05 / 3.29	8.63 / 2.78 / 3.10
	7 / 35 °C	3.91 / 0.76 / 5.12	7.17 / 1.48 / 4.86	7.55 / 1.55 / 4.86	10.46 / 2.09 / 5.00
	7 / 45 °C	3.65 / 0.93 / 3.91	6.59 / 1.73 / 3.82	7.14 / 1.87 / 3.83	10.03 / 2.47 / 4.05
Vėsinimas Galia / naudojama galia / EER (kW/kW/-) esant maksimaliam srautui Lauko temp. / Tiekiamo vandens temp.	35 / 7 °C	4.06 / 1.30 / 3.12	6.92 / 2.24 / 3.09	9.57 / 2.99 / 3.20	13.02 / 4.05 / 3.22
	35 / 18 °C	5.28 / 1.26 / 4.19	8.39 / 2.21 / 3.80	11.88 / 2.93 / 4.05	15.30 / 3.55 / 4.31
Maksimali galia					
Maksimali šildymo galia esant A7W35, su / be atitirpinimo	kW	6.50 / 6.50	9.47 / 11.39	12.46 / 12.46	16.74 / 16.74
Maksimali šildymo galia esant A2W55, su / be atitirpinimo	kW	4.75 / 5.24	7.99 / 7.01	9.46 / 9.46	13.97 / 12.38
Maksimali šildymo galia esant A-7W35, su / be atitirpinimo	kW	4.29 / 4.97	7.48 / 8.26	9.19 / 9.19	11.40 / 12.38
SCOP pagal EN 14825					
Nominali šiluminė galia ($P_{designh}$) vidutinis klimatas 35 °C / 55 °C (Europa)	kW	5.10 / 4.60	7.50 / 6.50	10.50 / 9.00	13.50 / 12.50
Nominali šiluminė galia ($P_{designh}$) šaltas klimatas 35 °C / 55 °C	kW	4.80 / 4.60	8.10 / 7.50	9.70 / 9.20	12.80 / 12.50
Nominali šiluminė galia ($P_{designh}$) šiltas klimatas 35 °C / 55 °C	kW	5.50 / 4.70	7.70 / 7.10	10.50 / 8.50	12.80 / 12.00
SCOP vidutinis klimatas, 35 °C / 55 °C (Europa)		4.75 / 3.37	4.78 / 3.78	4.78 / 3.82	5.15 / 3.97
SCOP šaltas klimatas, 35 °C / 55 °C		4.14 / 3.31	4.45 / 3.49	4.29 / 3.42	4.49 / 3.55
SCOP šiltas klimatas, 35 °C / 55 °C		6.22 / 3.92	6.60 / 4.75	6.79 / 4.96	6.67 / 5.00
Energijos klasė, vidutinis klimatas [2]					
Gaminio patalpų šildymo efektyvumo klasė 35 °C / 55 °C [3]		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Sistemos patalpų šildymo efektyvumo klasė 35 °C / 55 °C [4]		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Elektriniai duomenys					
Vardinė įtampa		230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Vardinė srovė, šilumos siurblys	A_{rms}	10	12.5	16	22
Maks. galia, ventiliatorius	W	42	46	121	195
Saugiklis	A_{rms}	13	16	20	25
Apsaugos klasė		IP24			
Šaldymo kontūras					
Šaltnešio tipas		R290			
Šaltnešio GWP		0.02			
Užpildymo kiekis	kg	0.50	0.80	1.10	1.60
Kompresoriaus tipas		Rotacinis kompresorius			
CO_2 ekvivalentas (šaldymo kontūras hermetiškai uždarytas)	kg	0.010	0.016	0.022	0.032
Aukšto slėgio relės (BP1) išjungimo vertė	MPa (bar)	3.0 (30.0)			
Aukšto slėgio relės diferencialas	MPa (bar)	0.7 (7)			
Oro srautas					
Maks. oro srautas	m^3/h	2,500	3,350	5,600	6,150
Darbo intervalas					
Min. / maks. oro temperatūra, šildymas	°C	-25 / 38			
Min. / maks. oro temperatūra, vėsinimas	°C	15 / 47			
Atitirpinimo sistema		Atvirkštinis ciklas			
Šilumnešio kontūras					
Maks. šilumnešio sistemos slėgis	MPa (bar)	0.30 (3.0)			
Išjungimo slėgis, šilumnešis	MPa (bar)	0.20 (2.0)			
Rekomenduojamas srauto intervalas, šildymas	l/s	0.18 – 0.31	0.24 – 0.39	0.36 – 0.60	0.46 – 0.76
Rekomenduojamas srauto intervalas, vėsinimas	l/s	0.20 – 0.25	0.33 – 0.41	0.45 – 0.57	0.62 – 0.69
Min. projektinis srautas atitirpinant (100 % siurblio greitis)	l/s	0.17			
Min. / maks. šilumnešio temp., nuolatinis veikimas	°C	25 / 75			
Min. / maks. šilumnešio temp., nuolat. veikimas, vėsinimas	°C	7 / 25			
Šilumnešio jungtis CTC EcoAir		G1" išorinis sriegis			
Šilumnešio jungtis, lankstus vamzdis		G1" išorinis sriegis			
Min. rekomenduojamas vamzdžio skersmuo (sistema)	DN (mm)	25 (28)			
Matmenys ir svoris					
Plotis	mm	915	1,204	1,204	1,204
Gylis	mm	458	488	488	488
Aukštis	mm	720	892	1,103	1,397

CTC EcoAir		C106	C108	C112	C116
Svoris	kg	68	96	113	140
Kita					
Prekės kodas		591000001	591001001	591003001	591005001
EPREL		2570138	2570160	2570165	2570166

1 Galios vertės su atitirpinimu pagal EN 14511, kai šilumnešio tiekimas atitinka DT=5 K esant 7 / 45.

2 Nurodytas paketo efektyvumas įvertina ir valdiklį. Jei prie paketo pridedamas išorinis papildomas katilas ar saulės šildymas, bendrą paketo efektyvumą reikia perskaičiuoti.

3 Gaminio patalpų šildymo efektyvumo klasių skalė: nuo A+++ iki D. Valdymo modulio modelis CTC EcoLogic. .

4 Sistemos patalpų šildymo efektyvumo klasių skalė: nuo A+++ iki G. Nurodytas sistemos efektyvumas įvertina gaminio temperatūros reguliatorių. Valdymo modulio modelis CTC EcoLogic.

CTC EcoAir		C108	C112	C116
Įtampa		**3 x 400 V**	**3 x 400 V**	**3 x 400 V**
Išėjimo duomenys pagal EN 14 511, dalinė apkrova [1]				
Šildymas Galia / naudojama galia / COP (kW/kW/-) esant nominaliam srautui Lauko temp. / Tiekiamo vandens temp.	-7 / 35 °C	7.48 / 2.91 / 2.57	9.19 / 3.22 / 2.85	11.40 / 4.19 / 2.72
	2 / 35 °C	5.97 / 1.61 / 3.70	7.08 / 1.74 / 4.06	9.52 / 2.40 / 3.96
	2 / 45 °C	5.65 / 1.81 / 3.12	6.75 / 2.05 / 3.29	8.63 / 2.78 / 3.10
	7 / 35 °C	8.36 / 1.73 / 4.83	12.61 / 2.68 / 4.71	15.90 / 3.53 / 4.50
	7 / 45 °C	/ /	/ /	/ /
Vėsinimas Galia / naudojama galia / EER (kW/kW/-) esant maksimaliam srautui Lauko temp. / Tiekiamo vandens temp.	35 / 7 °C	6.92 / 2.24 / 3.09	9.42 / 3.01 / 3.13	13.02 / 4.05 / 3.22
	35 / 18 °C	8.39 / 2.21 / 3.80	11.88 / 2.93 / 4.05	15.30 / 3.55 / 4.31
SCOP pagal EN 14825				
Nominali šiluminė galia ($P_{designh}$) vidutinis klimatas 35 °C / 55 °C (Europa)	kW	7.50 / 6.50	10.50 / 9.00	13.50 / 12.50
Nominali šiluminė galia ($P_{designh}$) šaltas klimatas 35 °C / 55 °C	kW	8.10 / 7.50	9.70 / 9.20	12.80 / 12.50
Nominali šiluminė galia ($P_{designh}$) šiltas klimatas 35 °C / 55 °C	kW	7.70 / 7.10	10.50 / 8.50	12.80 / 12.00
SCOP vidutinis klimatas, 35 °C / 55 °C (Europa)		4.78 / 3.78	4.78 / 3.82	5.15 / 3.97
SCOP šaltas klimatas, 35 °C / 55 °C		4.45 / 3.49	4.29 / 3.42	4.49 / 3.55
SCOP šiltas klimatas, 35 °C / 55 °C		6.60 / 4.75	6.79 / 4.96	6.67 / 5.00
Maksimali galia				
Maksimali šildymo galia esant A7W35, su / be atitirpinimo	kW	9.47 / 11.39	12.46 / 12.46	16.74 / 16.74
Maksimali šildymo galia esant A2W55, su / be atitirpinimo	kW	7.99 / 7.01	9.46 / 9.46	13.97 / 12.38
Maksimali šildymo galia esant A-7W35, su / be atitirpinimo	kW	7.48 / 8.26	9.19 / 9.19	11.40 / 12.38
Energijos klasė, vidutinis klimatas [2]				
Gaminio patalpų šildymo efektyvumo klasė 35 °C / 55 °C [3]		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Sistemos patalpų šildymo efektyvumo klasė 35 °C / 55 °C [4]		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Elektriniai duomenys				
Vardinė įtampa		400 V 3N ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz
Vardinė srovė, šilumos siurblys	A_{rms}	5	6	9
Maks. galia, ventiliatorius	W	46	121	195
Saugiklis	A_{rms}	10	10	13
Apsaugos klasė		IP24		
Šaldymo kontūras				
Šaltnešio tipas		R290		
Šaltnešio GWP		0.02		
Užpildymo kiekis	kg	0.80	1.10	1.60
Kompresoriaus tipas		Rotacinis kompresorius		
CO_2 ekvivalentas (šaldymo kontūras hermetiškai uždarytas)	kg	0.016	0.022	0.032
Aukšto slėgio relės (BP1) išjungimo vertė	MPa (bar)	3.0 (30.0)		
Aukšto slėgio relės diferencialas	MPa (bar)	0.7 (7)		
Oro srautas				
Maks. oro srautas	m^3/h	3,350	5,600	6,150
Darbo intervalas				
Min. / maks. oro temperatūra, šildymas	°C	-25 / 38		
Min. / maks. oro temperatūra, vėsinimas	°C	15 / 47		
Atitirpinimo sistema		Atvirkštinis ciklas		
Šilumnešio kontūras				
Maks. šilumnešio sistemos slėgis	MPa (bar)	0.30 (3.0)		
Išjungimo slėgis, šilumnešis	MPa (bar)	0.20 (2.0)		
Rekomenduojamas srauto intervalas, šildymas	l/s	0.24 – 0.39	0.36 – 0.60	0.46 – 0.76
Rekomenduojamas srauto intervalas, vėsinimas	l/s	0.33 – 0.41	0.45 – 0.57	0.62 – 0.69
Min. projektinis srautas atitirpinant (100 % siurblio greitis)	l/s	0.17		
Min. / maks. šilumnešio temp., nuolatinis veikimas	°C	25 / 75		
Min. / maks. šilumnešio temp., nuolat. veikimas, vėsinimas	°C	7 / 25		
Šilumnešio jungtis CTC EcoAir		G1" išorinis sriegis		
Šilumnešio jungtis, lankstus vamzdis		G1" išorinis sriegis		
Min. rekomenduojamas vamzdžio skersmuo (sistema)	DN (mm)	25 (28)		
Matmenys ir svoris				
Plotis	mm	1,204	1,204	1,204
Gylis	mm	488	488	488
Aukštis	mm	892	1,103	1,397

CTC EcoAir		C108	C112	C116
Svoris	kg	104	121	148
Kita				
Prekės kodas		591002001	591004001	591006001
EPREL		2570160	2570165	2570166

1 Galios vertės su atitirpinimu pagal EN 14511, kai šilumnešio tiekimas atitinka DT=5 K esant 7 / 45.

2 Nurodytas paketo efektyvumas įvertina ir valdiklį. Jei prie paketo pridedamas išorinis papildomas katilas ar saulės šildymas, bendrą paketo efektyvumą reikia perskaičiuoti.

3 Gaminio patalpų šildymo efektyvumo klasių skalė: nuo A+++ iki D. Valdymo modulio modelis CTC EcoLogic. .

4 Sistemos patalpų šildymo efektyvumo klasių skalė: nuo A+++ iki G. Nurodytas sistemos efektyvumas įvertina gaminio temperatūros reguliatorių.
Valdymo modulio modelis .

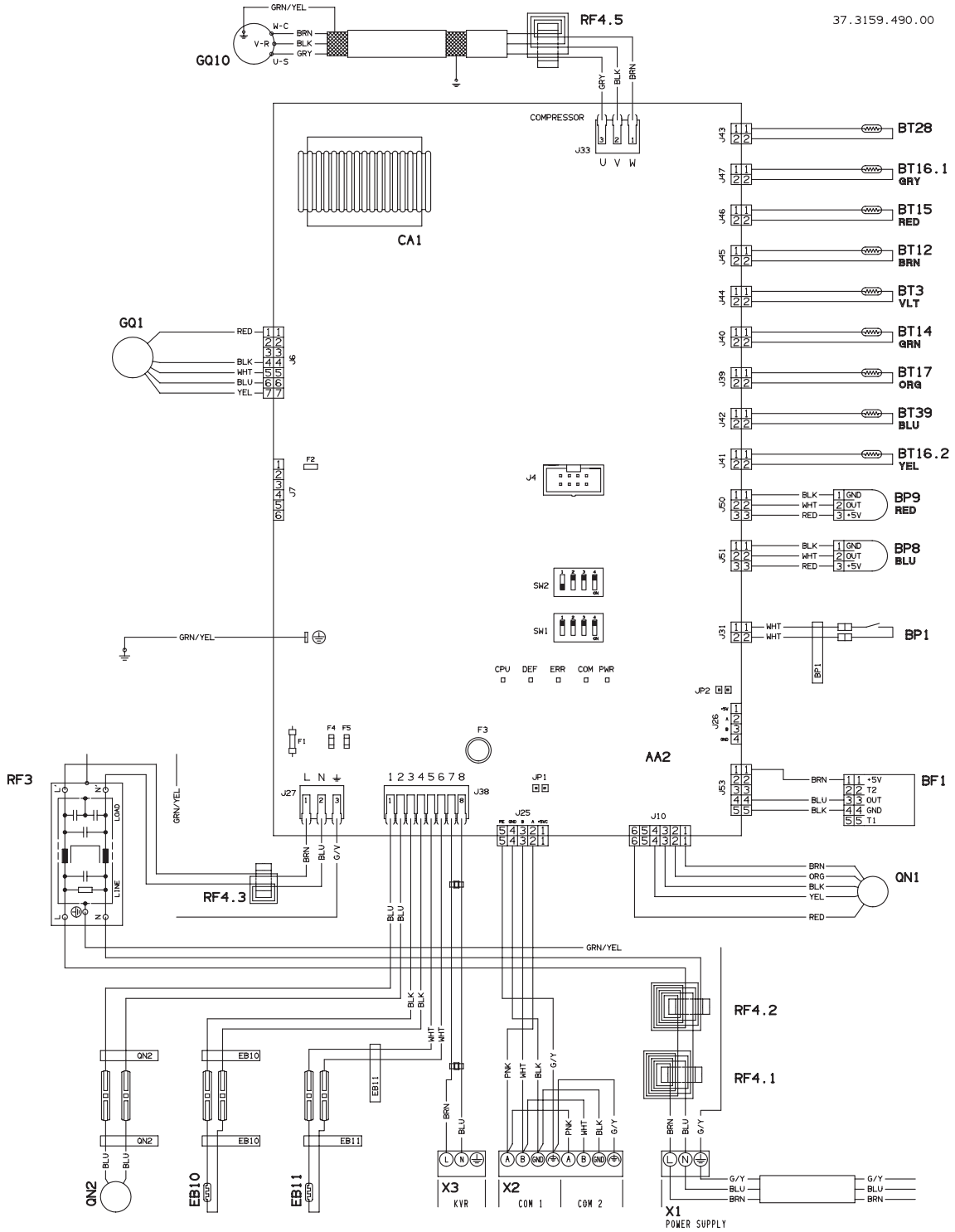
Energijos vartojimo efektyvumo ženklinimas

Daugiau informacijos https://ctc-heating.com/ecodesign

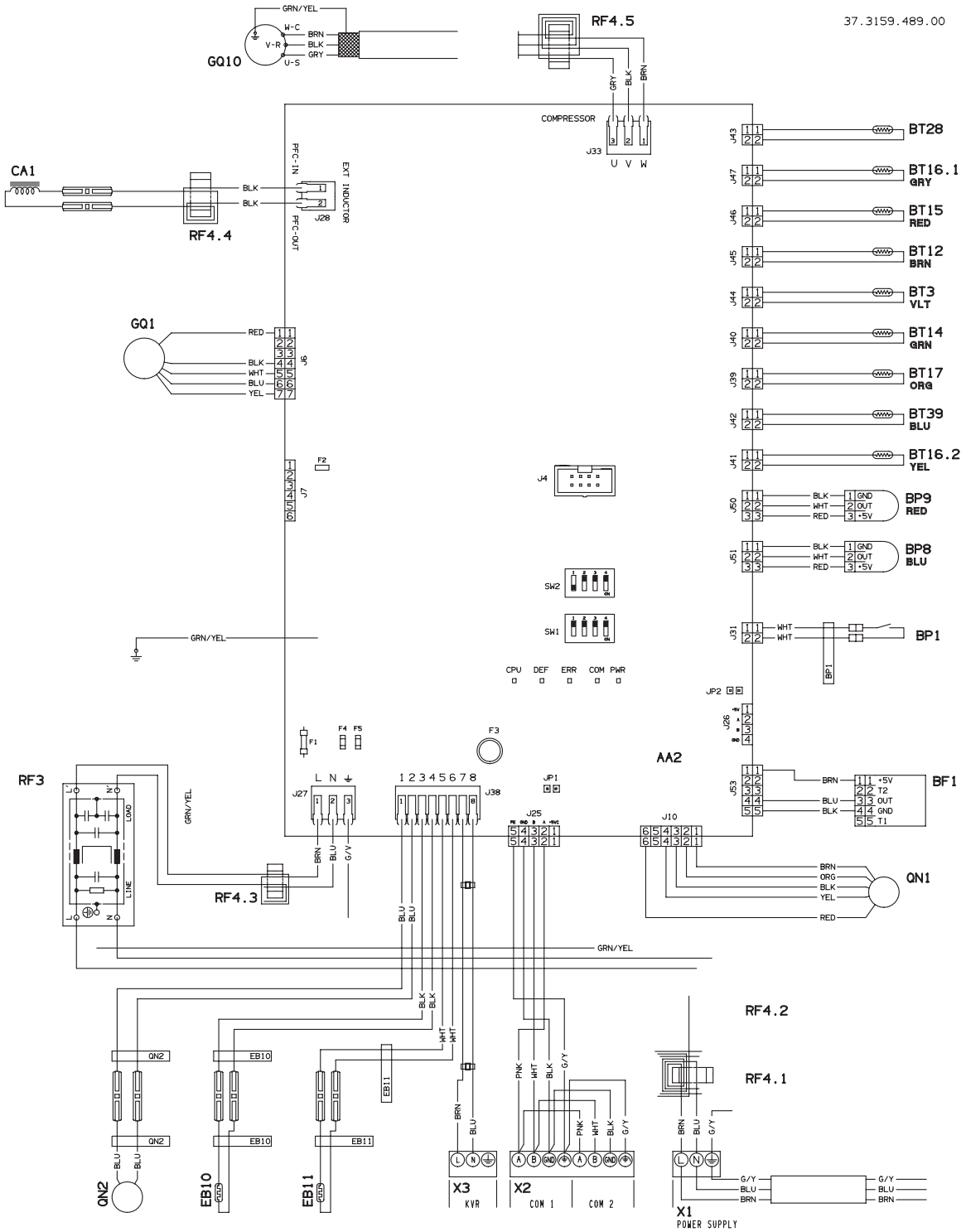
Elektrinė schema

1X230 V

CTC EcoAir C106

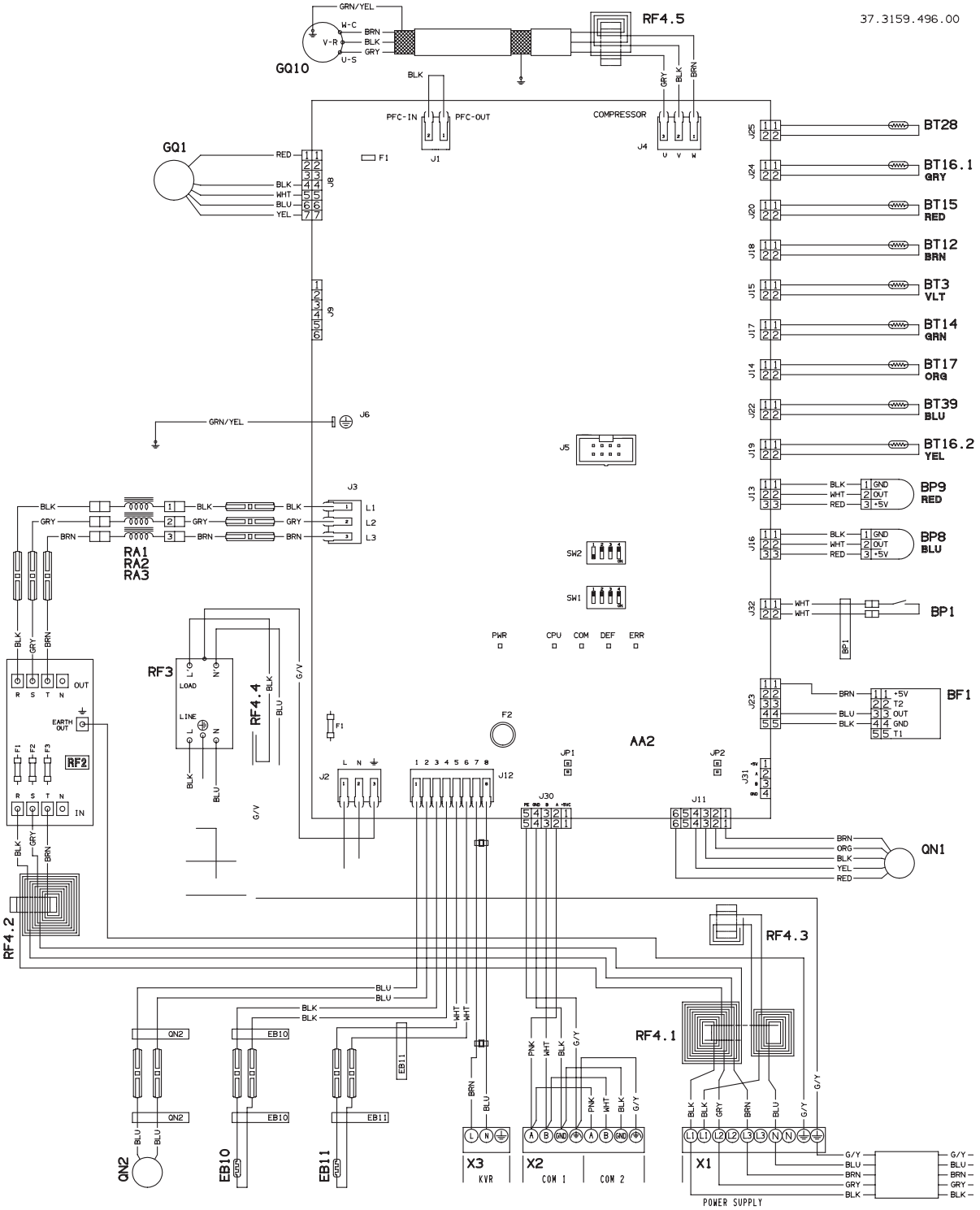


CTC EcoAir C108, C112, C116



3X400 V

CTC EcoAir C108, C112, C116



Rodyklė

A
Akmenų drenažo šulinys, 8
Aliarmų sąrašas, 31
Atitirpinimas, minimalus sistemos srautas, 21
Aukšta patalpų temperatūra, 30

D
Darbo intervalas, 35
Daug vandens po CTC EcoAir, 30
DIP jungiklis, 24

E
Elektrinė schema, 43
Elektros prijungimas, 23
  Bendroji informacija, 23
  DIP jungiklis, 24
  Gnybtų blokai, 24
  Kaskadinis jungimas, 24
  Maitinimo prijungimas, 24
  Ryšys, 24
  Vėsinimas, 25
Energijos vartojimo efektyvumo ženklinimas, 42

G
Garso lygiai, 34
Gedimų paieška, 30
  Pagrindiniai veiksmai, 30
  CTC EcoAir neįsijungia, 30
  CTC EcoAir nepalaiko ryšio, 30
  Žema karšto vandens temperatūra, 30
  Žema patalpų temperatūra, 30
  Aukšta patalpų temperatūra, 30
  Ledo susidarymas, 30
Gnybtų blokai, 24

I
Įkrovimo cirkuliacinis siurblys, 26
Įkrovimo srauto reguliavimas, 26
Įrenginio patikra, 5

K
Kaskadinis jungimas, 24
Komforto sutrikimai, 30
Komplektacija, 9
Kompresoriaus šildytuvas, 26
Kondensatas, 8
Kondensatoriaus ištuštinimas, 29
Kondensato nuvedimas, 8
Kontaktinė informacija, 51

L
Ledo susidarymas ant ventiliatoriaus, 30

M
Maitinimo įtampa, 24
Matmenys, 33
Montavimas, 7
Montavimo vieta, 7

N
Nuorinimas, 26

P
Paleidimas, 26
Paleidimas ir derinimas, 26
  Pasiruošimas, 26
  Užpildymas, 26
  Nuorinimas, 26
  Paleidimas, 26
  Įkrovimo srauto reguliavimas, 26
  Įkrovimo cirkuliacinis siurblys, 26
  Slėgio kritimas, šilumnešio pusė, 26
Panelių nuėmimas, 10
Pasiruošimas, 26
Priedai, 32
Prieiga, elektros prijungimas, 23
Pristatymas ir transportavimas, 6
  Transportavimas, 6
  Montavimas, 7
  Kondensatas, 8
  Komplektacija, 9
  Panelių nuėmimas, 10

R
Ryšys, 24

S
Saugos informacija, 4
Serijos numeris, 4
Simboliai, 4
Simbolių paaiškinimas, 21
Sistemos schema, 21
Skirstomosios dėžės, 20
Slėgio kritimas, šilumnešio pusė, 26

Š
Šilumnešio kontūro vamzdynų prijungimas, 22
Šilumos siurblio konstrukcija, 11

T
Techninė priežiūra, 29
Techniniai duomenys, 33
  Matmenys, 33
  Garso lygiai, 34
  Techninės specifikacijos, 35
  Energijos vartojimo efektyvumo ženklinimas, 42
  Elektrinė schema, 43
Temperatūros jutiklių duomenys, 29
Transportavimas, 6

U
Utilizavimas, 6
Užpildymas, 26

V
Valdymas, 27–28
Vamzdynų prijungimas, 21
Vamzdynų prijungimas lanksčiomis žarnomis, 22
Vandens tūriai, 21
Vėsinimas, 25

Ž
Žema karšto vandens temperatūra, 30
Žema patalpų temperatūra, 30
Žymėjimas, 4

CTC AB
Box 309 SE-341 26 Ljungby
+46 372 88 000
info@ctc.se
www.ctc.se