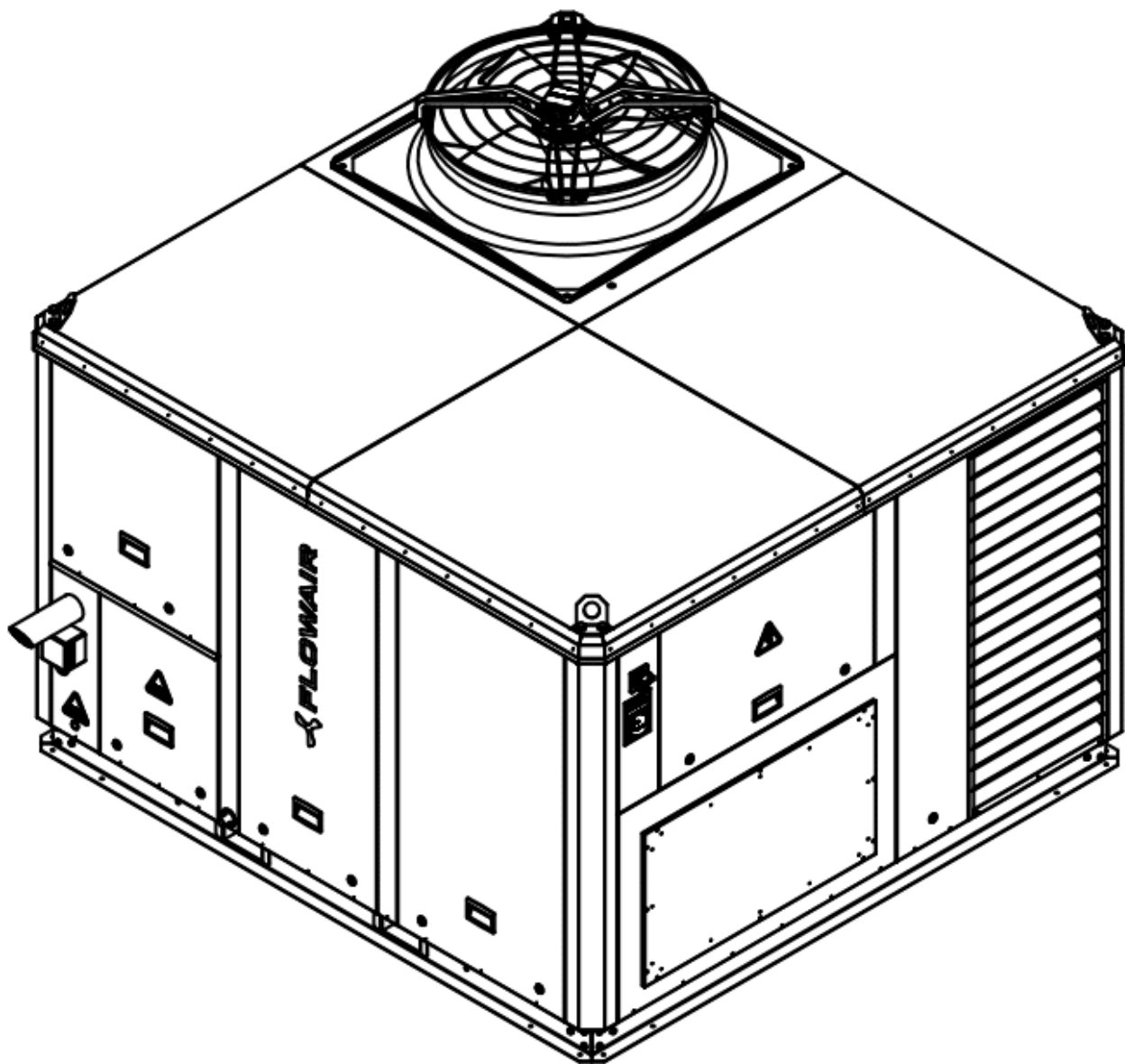


CUBE vėdinimo įrenginys

TECHNINĖ DOKUMENTACIJA

NAUDOTOJO IR MONTAVIMO INSTRUKCIJA



V1.0 MT-DTR-CUBE/TOTAL-EN-V1 57352
2021 m. kovo mėn.

Dėkojame, kad įsigijote CUBE įrenginį.

Šią instrukciją išleido FLOWAIR Głogowski and Brzeziński Sp. J. Naudotojo ir montavimo instrukcija yra rekomendacijų ir patarimų rinkinys, kuriame pateikiamos įrenginio tinkamo montavimo, paleidimo ir valdymo procedūros, metodai ir pastabos.

DĖMESIO: Gamintojas pasilieka teisę bet kuriuo metu be pranešimo taisyti ir keisti naudotojo instrukciją tokiu būdu, kad pakeitimai aparatuose neturėtų įtakos jų veikimui.

Ši instrukcija yra neatskiriama aparato dalis ir kartu su juo turi būti pristatoma klientui. Prieš montuodamas, paleisdamas ir eksploatuodamas CUBE aparatą, klientas turi atidžiai perskaityti šią instrukciją ir ypač saugos skyrių, kad būtų išvengta žalos sveikatai ar materialinių nuostolių pavojaus. Visi instrukcijoje pateikti nurodymai turi būti taikomi nepraleidžiant nė vieno punkto. Šių nurodymų nesilaikymas gali kelti pavojų gyvybei dėl netinkamo transportavimo ir montavimo, ir gali pažeisti įrenginį ar sąlygoti netinkamą eksploatavimą. Gamintojas neatsako už dėl šios instrukcijos nesilaikymo atsiradusius trūkumus montuojant ir netinkamai eksploatuojant įrenginį. Tuo tarpu akivaizdaus aplaidumo ar šios instrukcijos nesilaikymo atveju gamintojo garantija nebėra taikoma.

DĖMESIO: Pastebėjus šioje instrukcijoje neaiškių ar dviprasmiškų aprašymų, reikia kreiptis į tech. priežiūros tarnybą arba gamintoją.

DĖMESIO: Prieš paleidžiant įrenginį turi būti užtikrinta, kad visi jo naudotojai yra susipažinę su šia instrukcija. Perduodant įrenginį kitam naudotojui, ši instrukcija taip pat turi būti perduodama.

DĖMESIO: Visus elektros įrenginių sujungimų darbus turi atlikti kvalifikuotas personalas, turintis reikiamus pagal šalies įstatymus išduotus atestatus ir sertifikatus dirbti su įtampos įrenginiais.

Ši instrukcija skirta tik CUBE aparatus naudojančioms arba montuojančioms asmenims. Jos turinys yra teisiškai saugomas ir jo, tiek viso, tiek dalimis, negalima kopijuoti, versti ar apdoroti (įskaitant elektroninę laikmeną) be raštiško gamintojo sutikimo.

FLOWAIR Głogowski i Brzeziński Sp.J.

Būstinė:

ul. Chwaszczyńska 135, 81-571 Gdynia

tel. +48 (58) 627 57 41, faks +48 (58) 627 57 21

1.	ĮVADAS.....	7
1.1.	Variantai.....	7
1.2.	Įrenginių su tiekimo modulių konfigūracija.....	8
1.3.	Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube 20.....	9
1.4.	Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube 40.....	9
1.5.	Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube 50 – 100.....	10
1.6.	Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube 120/160.....	11
1.7.	Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube R8.....	12
1.8.	Bendra CUBE aparatų tiekimo modulio charakteristika ir konstrukcija.....	12
1.9.	CUBE taikymas.....	13
1.10.	Įspėjimai dėl netinkamo naudojimo.....	13
1.11.	Saugos taisyklės.....	13
1.12.	Liekamasis pavojus.....	14
1.13.	Šaldalas.....	15
1.14.	Firmos lentelė.....	15
2.	REGLAMENTAI.....	16
2.1.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr.842/2006.....	16
2.2.	Komisijos Reglamentas (ES) Nr. 327/2011.....	16
3.	TECHNINIAI DUOMENYS.....	19
3.1.	Techniniai parametrai - kanalo bloko aušinimo įrenginiai (Cube 20 – 160).....	19
3.2.	Techniniai parametrai - ventiliavimo įrenginiai kanaliniam montavimui (Cube 20 – 160).....	22
3.3.	Techniniai parametrai - aušinimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube 20 – 40).....	23
3.4.	Techniniai parametrai - ventiliavimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube 20 – 160).....	25
3.5.	CUBE 20 – 100 struktūrinė schema - vėdinimo dalis.....	26
3.6.	CUBE 12 /160 struktūrinė schema - vėdinimo dalis.....	27
3.7.	CUBE R8 struktūrinė schema - vėdinimo dalis.....	28
3.8.	CUBE 20 schemas - aušinimo modulis.....	29
3.9.	CUBE 20 HP schemas - šilumos siurblio modulis.....	30
3.10.	CUBE 40 schemas - aušinimo modulis.....	31
3.11.	CUBE 40 HP schemas - šilumos siurblio modulis.....	32
3.12.	CUBE 50-100 schemas - aušinimo modulis.....	33
3.13.	CUBE 50-100 HP schemas - šilumos siurblio modulis.....	34
3.14.	CUBE 120/160 schemas - aušinimo modulis.....	35
3.15.	CUBE 120/160 HP schemas - šilumos siurblio modulis.....	36
3.16.	Prieigos atstumai.....	37

3.17.	Matmenys Cube 20	40
3.18.	Matmenys Cube 20 NWS	41
3.19.	Matmenys Cube 40	42
3.20.	Matmenys Cube 40 NWL.....	43
3.21.	Matmenys Cube 50/60	44
3.22.	Matmenys Cube 80/100.....	45
3.23.	Matmenys Cube 80/100 L	46
3.24.	Matmenys Cube 120/60 B.....	47
3.25.	Matmenys 120/160 R.....	48
3.26.	Matmenys Cube R8.....	49
3.27.	Matmenys Cube R8 NWS	50
4.	TRANSPORTAVIMAS.....	51
4.1.	Horizontalus transportavimas.....	51
4.2.	Transportavimo matmenys Cube 20.....	51
4.3.	Transportavimo matmenys Cube 40.....	52
4.4.	Transportavimo matmenys Cube 50/60.....	52
4.5.	Transportavimo matmenys Cube 80/100	52
4.6.	Transportavimo matmenys Cube 80/100 L.....	53
4.7.	Transportavimo matmenys Cube 120/160 B.....	53
4.8.	Transportavimo matmenys Cube 120/160 R.....	53
4.9.	Transportavimo matmenys Cube R8	54
4.10.	Transportavimo matmenys NWS modulis (Cube 20/R8 NWS).....	54
4.11.	Transportavimo matmenys NWL modulis (Cube 40/R8 NWL)	54
4.12.	Kėlimo informacija.....	55
4.13.	CUBE 20 kėlimas.....	56
4.14.	CUBE 40 kėlimas.....	57
4.15.	Matmenys Cube 50/60	58
4.16.	Matmenys Cube 80/100.....	59
4.17.	Matmenys Cube 120/160	60
4.18.	Šilumos rekuperavimo modulio kėlimas.....	61
4.19.	CUBE R8 kėlimas.....	62
4.20.	NWS modulio (Cube 20/R8) kėlimas	63
4.21.	NWL modulio (Cube 40 NWL) kėlimas	64
5.	PAMATAS.....	65
5.1.	Cube 20 NWS pamatas.....	65
5.2.	Cube 40 NWL pamatas.....	65

5.3.	Cube 50/60 pamatas	66
5.4.	Cube 80/100 pamatas.....	67
5.5.	Cube 120/160 pamatas	68
5.6.	Cube R8 NWS pamatas	68
5.7.	NWS montavimas (Cube 20/R8 NWS)	69
5.8.	NWS (Cube 20/R8 NWS) sankirta su stogu	69
5.9.	NWL montavimas (Cube 40 NWL).....	70
5.10.	NWL (Cube 40 NWL) sankirta su stogu.....	71
5.11.	Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 20.....	72
5.12.	Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 40.....	72
5.13.	Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 50/60.....	73
5.14.	Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 80/100	73
5.15.	Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 120/160.....	73
5.16.	Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE R8	74
5.17.	Įvado ir ištraukimo linijos dangčių montavimas (netaikoma Cube 40 aparatui).....	74
5.18.	Rekuperatoriaus montavimas (tik Cube 80/100 L; Cube 120/160 R)	75
6.	MONTAVIMAS.....	76
6.1.	Hidraulinė jungtis - aparatai kanaliniam montavimui	76
6.2.	Hidraulinė jungtis - aparatai bekanaliam montavimui.....	77
6.3.	Hidraulinio mazgo diagrama	78
6.4.	Kondensatoriaus drenažas.....	78
6.5.	Elektros jungtys.....	79
6.6.	Montavimo struktūrinė schema.....	80
7.	PALEIDIMAS IR EKSPLOATAVIMAS	81
7.1.	Elektrinis šildytuvas	81
7.2.	Dujinis šildytuvas.....	81
7.3.	Vandens šilumokaitis.....	82
7.4.	Vandens aušintuvas	82
7.5.	Rotacinis šilumokaitis.....	82
7.6.	Ventiliatoriai	82
7.7.	Filtro keitimas	82
7.8.	Sklendės.....	82
7.9.	Automatinio valdymo sistemos	82
7.10.	TECHNINIS APTARNAVIMAS IR GARANTIJA.....	83
	Atitikties deklaracija.....	85

1. ĮVADAS

1.1. Variantai

CUBE įrenginiuose gali būti papildomai įrengtas šildytuvas oro temperatūrai išvade padidinti. Vandeninis, elektrinis arba dujinis modulinis šildytuvas ir reversinio šilumos siurblio, sujungto su elektriniu, vandeniniu arba dujiniu šildytuvu variantas. Asortimentas pagal įrenginio matmenis kartu su jo tipais ir pasirinktine įranga yra pateikiamas šiame sąrašė:

Įrenginiai su kompresoriaus sistema:

Cube ① - ②③ / ④

1 - Nominal cooling capacity [kW]

2 - Heat recovery

R - Rotational exchanger

B - No heat recovery

3 - Type of heater

N - No additional heater

W - Water heater

E - Electric heater

G - Gas heater

1 – Nominali aušinimo galia [kW]

2 – Rekuperacija

R – rotacinis šilumokaitis

B – nėra rekuperacijos modulio

3 – Šildytuvo tipas

N – nėra papildomo šildytuvo

W – vandens šildytuvas

E – elektrinis šildytuvas

G – dujinis šildytuvas

Įrenginiai be kompresoriaus sistemos:

Cube ①② - ③ / ④

1 - Heat recovery

R - Rotary heat exchanger

B - No heat recovery

2 - Nominal airflow [$m^3/h \cdot 10^3$]

3 - Type of heater

N - No additional heater

W - Water heater

E - Electric heater

G - Gas heater

1 – Rekuperacija

R – rotacinis šilumokaitis

B – nėra rekuperacijos modulio

2 – Nominalus oro srautas [$m^3/h \cdot 10^3$]

3 – Šildytuvo tipas

N – nėra papildomo šildytuvo

W – vandens šildytuvas

E – elektrinis šildytuvas

DĖMESIO: Pilna įrenginio konfigūracija sukomplektuojama užsakymo proceso metu konsultuojant mūsų Pardavimų arba Projektų skyriams.

1.2. Įrenginių su tiekimo modulių konfigūracija



ĮRANGOS PASIRINKIMAS

Cube R8 – antstoginis šildymo ir vėdinimo aparatas

Cube 20/40 – antstoginis vėsinimo, šildymo ir vėdinimo aparatas

ŠILDYTUVO ANTSTOGINIAME APARATE PASIRINKIMAS

N – antstoginio aparato be šildytuvo versija

W – vandens šilumokaitis

E – elektrinis šildytuvas

G – dujinis šildytuvas

HP – šiluminis siurblys (reversinis kompresorius)

STOGO PAGRINDAS – suformuojamas tiesus pamatas

AKUSTINIAI SLOPINTUVAI – sumažina triukšmo lygį (standartiniai)

IŠPLĖSTINIS MODULIS EX S/L (variantas)

ŠILDYTUVO NW MODULYJE PASIRINKIMAS

N – NW modulio be šildytuvo versija

W2 – vandens šilumokaitis - 2-eilis šilumokaitis

W3 – vandens šilumokaitis - 3-eilis šilumokaitis

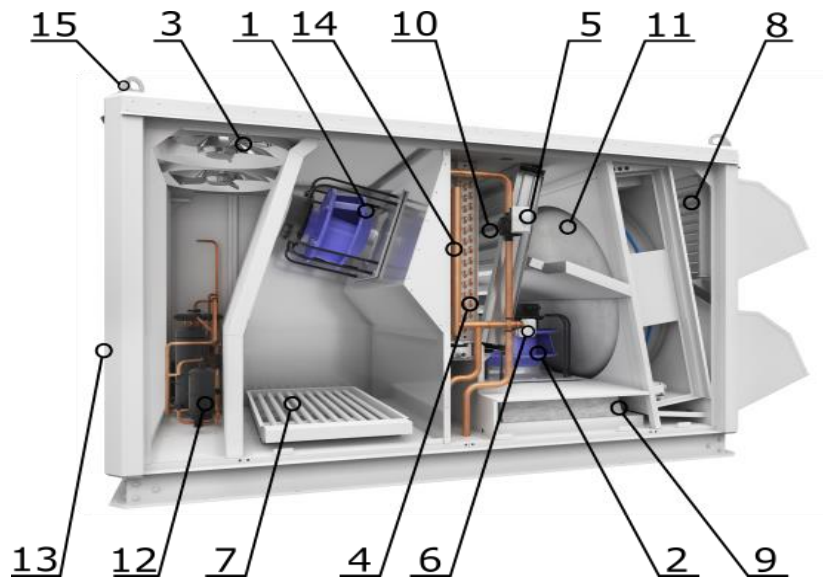
TIEKIMO MODULIS

D – sūkurinis difuzorius su pavara,

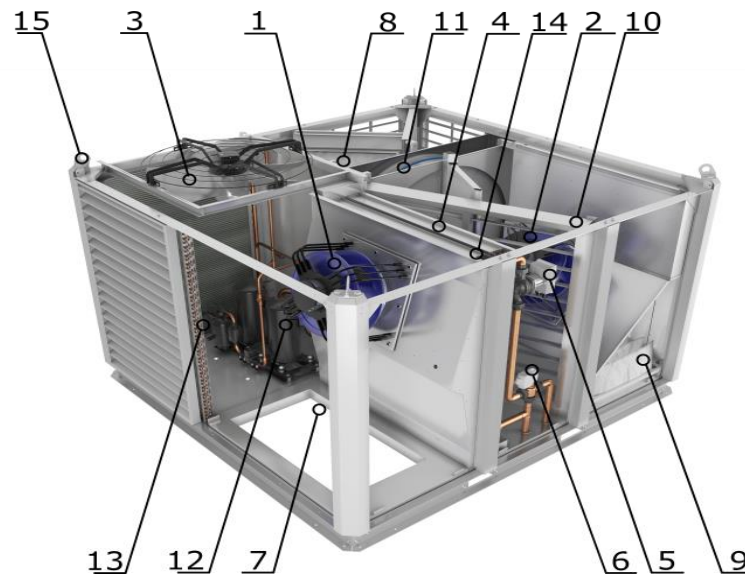
V – ventilacijos kanalų jungtis

DĖMESIO: Pilna įrenginio konfigūracija sukomplektuojama užsakymo proceso metu konsultuojant mūsų Pardavimų arba Projektų skyriams.

1.3. Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube 20

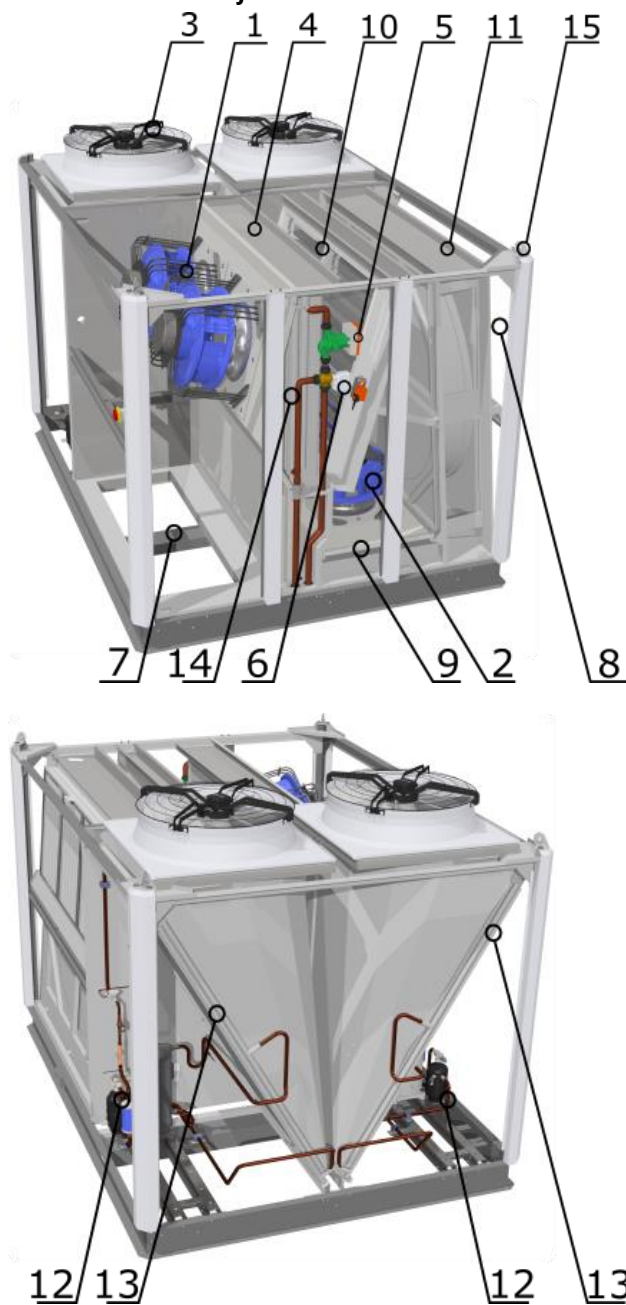


1.4. Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube 40



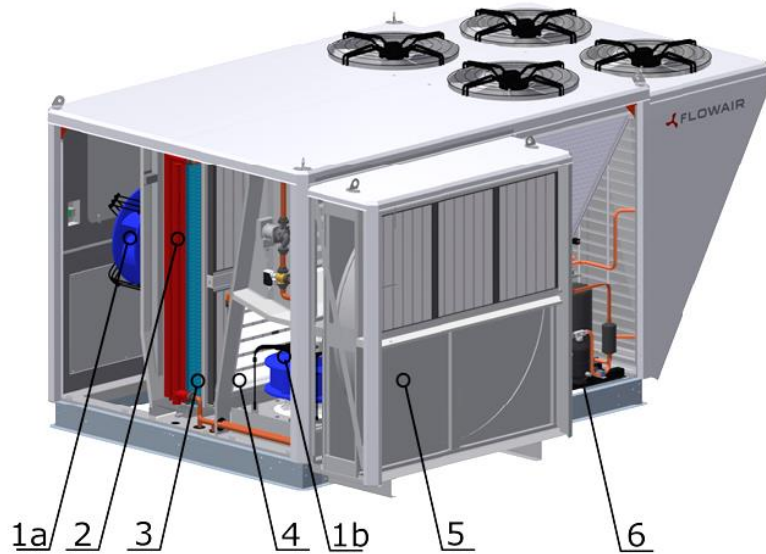
- | | |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Tiekiamasis ventiliatorius EC | 8. Šviežio oro filtras |
| 2. Ištraukiamasis ventiliatorius EC | 9. Ištraukimo filtras |
| 3. Kompresoriaus ciklo ventiliatoriai | 10. Recirkuliacijos sklendė (ekonomaizeris) |
| 4. Vandens šilumokaitis (Cube – W) | 11. Rotacinis šilumokaitis |
| 5. Cirkuliacinis siurblys (CUBE – W) | 12. Kompresorius |
| 6. Trieigis vožtuvas (Cube – W) | 13. Išorinio kompresoriaus ciklo šilumokaitis |
| 7. Elektrinis šildytuvas (Cube – E) / Dujinis šildytuvas (Cube – G) | 14. Vidinio kompresoriaus ciklo šilumokaitis |
| | 15. Krano laikikliai |

1.5. Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube 50 – 100



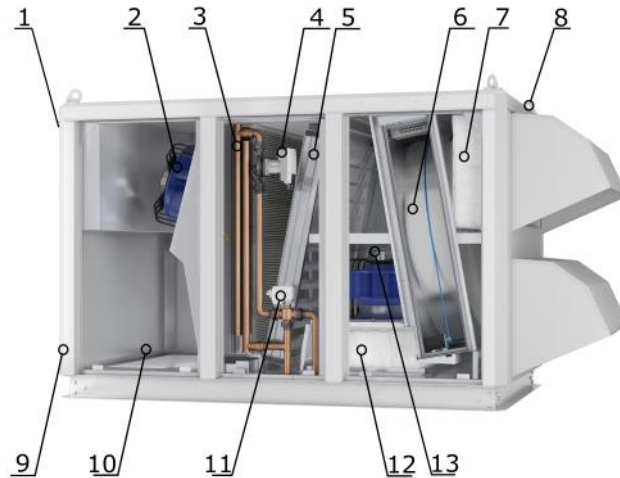
- | | |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Tiekiamasis ventiliatorius EC | 8. Šviežio oro filtras |
| 2. Ištraukiamasis ventiliatorius EC | 9. Ištraukimo filtras |
| 3. Kompresoriaus ciklo ventiliatoriai | 10. Recirkuliacijos sklendė (ekonomaizeris) |
| 4. Vandens šilumokaitis (Cube – W) | 11. Rotacinis šilumokaitis |
| 5. Cirkuliacinis siurblys (CUBE – W) | 12. Kompresorius |
| 6. Trieigis vožtuvas (Cube – W) | 13. Išorinio kompresoriaus ciklo šilumokaitis |
| 7. Elektrinis šildytuvas (Cube – E) / Dujinis šildytuvas (Cube – G) | 14. Vidinio kompresoriaus ciklo šilumokaitis |
| | 15. Krano laikikliai |

1.6. Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube 120/160



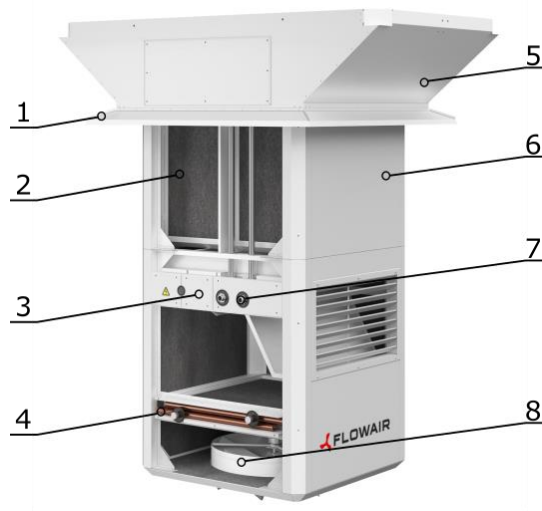
- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. 1a – tiekiamieji ventiliatoriai EC, 1b - ištraukiamieji ventiliatoriai EC | 8. Krano laikikliai |
| 2. Vandens šilumokaitis (Cube – W) | 9. Kompresoriaus ciklo ventiliatoriai |
| 3. Vidinio kompresoriaus ciklo šilumokaitis | 10. Techninės apžiūros skydeliai |
| 4. Recirkuliacijos sklendė (ekonomaizeris) | 11. Valdymo blokas |
| 5. Rotacinis šilumokaitis | 12. Rėmas |
| 6. Kompresoriai | 13. Pagrindinis jungiklis |
| 7. Išorinio kompresoriaus ciklo šilumokaičiai | |

1.7. Bendra charakteristika ir konstrukcija Cube R8



- | | |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Techninės priežiūros jungiklis ir el. automatikos spinta | 8. Krano laikikliai |
| 2. Tiekiamasis ventiliatorius EC | 9. Korpusas |
| 3. Vandens šilumokaitis (Cube – W) | 10. Elektrinis šildytuvas (Cube – E) / Dujinis šildytuvas (Cube – G) |
| 4. Cirkuliacinis siurblys (CUBE – W) | 11. Trieigis vožtuvas (Cube – W) |
| 5. Recirkuliacijos sklendė (ekonomaizeris) | 12. Ištraukimo filtras |
| 6. Rotacinis šilumokaitis | 13. Ištraukiamasis ventiliatorius EC |
| 7. Šviežio oro filtras | |

1.8. Bendra CUBE aparatų tiekimo modulio charakteristika ir konstrukcija



- | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Stogo danga | 5. Izoliacija |
| 2. Akustiniai slopintuvai | 6. Izoliacija |
| 3. Jungtys | 7. Vandens šilumokaičio su maišymo ciklu jungtis (variantas) |
| 4. Vandens šilumokaitis NW modulyje (variantas) | 8. Galimos tiekiamo modulio konfigūracijos |
| 5. Pagrindas | <ul style="list-style-type: none"> • D – sūkurinis difuzorius su pavara • V – ventiliacijos kanalų jungtis |

1.9. CUBE taikymas

Dėka kompaktiškos konstrukcijos CUBE įrenginyje yra visi oro apdorojimo moduliai, tokie kaip oro kondicionavimas ir vėdinimas. Pagal įrenginio tipą ir dydį CUBE galima naudoti orui rekuperuoti, vėdinti, šildyti ir aušinti tokiuose pastatuose kaip:

- dideli pramoniniai pastatai: gamybinės ir sandėliavimo patalpos, spaustuvės, logistikos centrai,
- komerciniai pastatai (prekybos pasažai, prekybos centrai, degalinės, automobilių plovyklos),
- visuomeniniai pastatai: teatrai, kino teatrai, sporto salės,
- restoranai arba greitojo maisto įstaigos.

1.10. Įspėjimai dėl netinkamo naudojimo

DĖMESIO: CUBE įrenginius draudžiama naudoti pramoniniam vakuuminiam valymui renovacijų ar kitų statybos darbų metu kaupiantis dulkelėms, atplaišoms ar susidarant sprogiems mišiniams.

DĖMESIO: CUBE įrenginius draudžiama naudoti patalpų, kuriose dėl statybinių darbų išsiskiria stiprūs chemikalai, vėdinimui.

1.11. Saugos taisyklės

**Visi CUBE įrenginiai atitinka PED 97/23/ES direktyvą
Bet kokiomis aplinkybėmis laikykitės saugos taisyklių!**



- šis ženklas reiškia grėsmę gyvybei arba sveikatai, arba kad įrenginys gali būti visiškai sugadintas



- šis ženklas reiškia elektros smūgio pavojų

Šioje instrukcijoje yra svarbi informacija, kaip eksploatuojant išvengti potencialių avarijų ir CUBE įrenginių pažeidimo. Visi su įrenginiu susiję veiksmai turi būti atliekami itin dėmesingai ir turi būti laikomasi šios instrukcijos bei visų techninių duomenų. FLOWAIR neprisiima atsakomybės dėl jų sukeltų nuostolių ar jų nesilaikymo.



CUBE įrenginių negali naudoti vaikai arba riboto judrumo ar psichikos sutrikimų turintys suaugusieji.



CUBE įrenginių negali naudoti neapmokyti ar su šia instrukcija nesusipažinę naudotojai



CUBE įrenginys turi būti naudojamas pagal savo paskirtį.



Visus montavimo ar tech. priežiūros darbus turi atlikti kvalifikuotas personalas, turintis reikiamus atestatus vykdyti elektros darbus ir darbus su naudojamomis medžiagomis (aušalais).

Įrenginio keliamos grėsmės:

- elektros smūgio pavojus
- Susižalojimo nuo besisukančiųjų elementų pavojus
- Susižalojimo nuo aštrių kraštų ir didelio svorio pavojus
- Susižalojimo nuo suslėgtųjų dujų pavojus
- Susižalojimo nuo įkaitusių ir atšalususių elementų pavojus

Eksplotavimo metu privaloma laikytis saugos, sveikatos ir aplinkosaugos bei žemiau nurodytų taisyklių:



Prieš pradėdamas eksploatavimą įrenginys turi būti išjungtas pagrindiniu jungikliu.



Prieš atidarant korpusą reikia patikrinti, kad elektra būtų atjungta ir uždėtos apsaugos priemonės, kad kiti asmenys negalėtų atsitiktinai įjungti įrenginio.



Personalas turi dėvėti tinkamas apsaugos priemones (šalmą, akinius, pirštines, t.t.)



Veikiant aušinimo įrangai, kai kurios jos dalys įkaista iki 60 C laipsnių. Net ir išjungus įrenginį, dar kurį laiką besilaikanti aukšta temperatūra gali nudeginti odą.



Nesilieskite prie vandeninio šilumokaičio radiatorių, kondensatoriaus ar garintuvo.



Neprisilieskite oda prie elektrinių šildytuvų.



Slėgio stebėseną, aušinimo sistemų užpildymas ir ištuštinimas turi būti atliekamas su tinkama įranga.



Prieš demontavimo ar išlitavimo darbus iš agregato būtina visiškai pašalinti šaldalą, kad būtų išvengta sproginimo pavojaus nuo tepalų ar šaldalo pusrūšių.



Negalima liestis prie aušinimo sistemos laidų ar kitų elementų juos pažeidžiant, nes tai gali sukelti aušinimo sistemos dekompresiją, o šaldalas ištekėtų į aplinką. Nuo tiesioginio sąlyčio su šaldalu gali nušalti rankos arba gleivinė.



Kad būtų laikomasi EB reglamentų, galima naudoti tik gamintojo patvirtintas originalias atsargines dalis.



Galima naudoti tik gamintojo firmos lentelėje nurodytą šaldalą. Kitus produktus naudoti draudžiama.



CUBE aušinimo sistemoje yra įrengti nuo slėgio didėjimo apsaugantys įtaisai, tačiau, suveikus apsauginiam vožtuvui ar išsihermetinus sistemai, gali susidaryti nuotėkis. Tokiu atveju nedelsiant pasitraukite iš įvykio vietos ir iškvieskite techninę pagalbą.



Užbaigus techninio aptarnavimo darbus, patikrinkite, kad būtų uždarytos durelės.



Prieš paleisdami įrenginį, įsitinkite, kad visiems ventiliatoriams ir judamosioms dalims netrukdo jokie išoriniai veiksniai.

1.12. Liekamasis pavojus

Nepaisant, kad CUBE įrenginys yra taip sukonstruotas ir išbandytas, kad eksploatuojant būtų visiškai saugus, tačiau išlieka nedidelė, su netinkamu naudojimu susijusi, rizika. Liekamoji rizika yra susijusi su naudotojo vykdoma netinkama technine priežiūra. Laikantis 1.5 ir 1.6 punktuose nurodytų taisyklių, rizika yra sumažinama iki žemiausio lygio, kuriame nėra pavojaus gyvybei, sveikatai ar gamtinei aplinkai.



Jei reikia paleisti įrenginį su atidarytomis korpuso durelėmis techninės priežiūros būsenoje, būtina laikytis su avarijų prevencija susijusių saugos taisyklių.

1.13. Šaldalas

CUBE aušinimo sistema yra užpildoma R410A – R32/125 (50/50%) šaldalais. Tai yra HFC grupės šaldalas, neturintis chloro atomų, todėl yra ekologiškas ir jį leidžiama naudoti be apribojimų.

R410A šaldalas yra nesprogus ir netoksiškas (PED 2-oji grupė), tačiau esant sąveikai su ugnimi, dėl terminio skilimo gali susidaryti kai kurie toksiški ar koroziniai garai. Įkvėpus jų didelį kiekį gali apimti narkotinė būsena, sukelti edemą, aritmiją, o ypatingais atvejais - širdies smūgį ir jautrinimą nuo adrenalino.

DĖMESIO: R410A šaldalas, esant sąveikai su ugnimi, gali išskirti toksiškus ir korozinius (didelio drėgnumo) fluoro vandenilio garus.

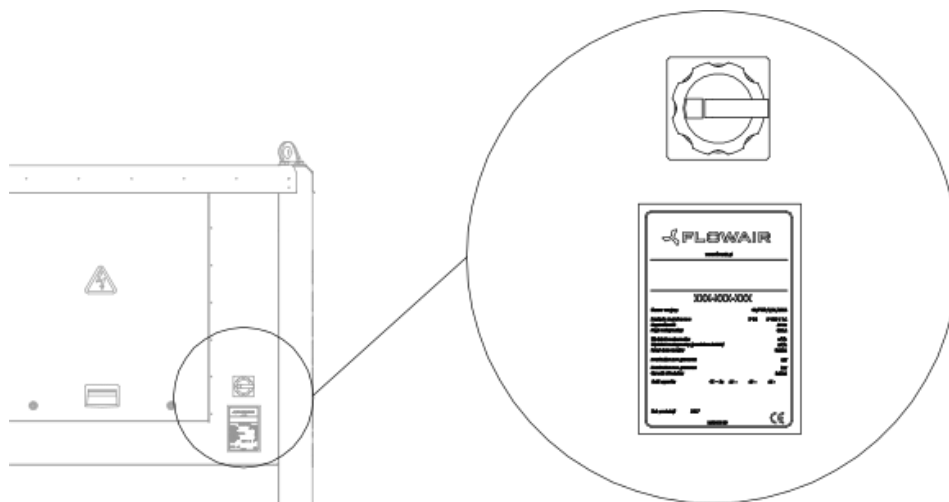
DĖMESIO: R410A šaldalas yra sunkesnis už orą (dujų tankis 0,44kg/m³), todėl, esant nuotėkiui, jis gali kauptis ertmėse, išstumdamas deguonį, ir tuo būdu sukeldamas uždusimo pavojų.

Prireikus pirmosios pagalbos dėl sukeltų sužeidimų,

- nukentėjusiajam neduokite jokių preparatų
- Išveskite į gryną orą, aprūpinkite deguonimi ir, prireikus, atlikite dirbtinį kvėpavimą. Nukentėjusįjį patalpinkite saugioje vietoje. Iškvieskite greitąją pagalbą.
- Neduokite adrenalino ar kitų panašių medžiagų
- Nušalimo atveju, ne trumpiau kaip 15 minučių purškite vandeniu. Uždėkite sterilų tvarstį ir kreipkitės medicininės pagalbos.

1.14. Firmos lentelė

Ant kiekvieno CUBE įrenginio yra firmos lentelė, pritvirtinta apžiūros pusėje po pagrindiniu jungikliu, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau:



Firmos lentelėje yra nurodyta pagrindinė gaminio informacija, tokia kaip konfigūraciją apibūdinantis įrenginio kodas, serijos numeris, parametrai ir šaldalo kiekis, o taip pat elektros bei oro srauto parametrai.

2. REGLAMENTAI

PASTABA: Patikrinkite, ar atitinkamoje šalyje pagal galiojančius įstatymus yra privaloma registruoti šaldymo įrangą.

2.1. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr.842/2006

Pagal Reglamentą (EB) 842/2006 dėl fluorintų dujų, CUBE naudotojas privalo vykdyti jų nutekėjimo kontrolę pagal grafiką kartą per metus.

DĖMESIO: Reglamentas nesilaikymas yra pažeidimas ir už jį yra taikomos administracinės baudos!

2.2. Komisijos Reglamentas (ES) Nr. 327/2011

Aušinimo įrenginiai

Techniniai duomenys pagal Komisijos Reglamentą (ES) Nr. 327/2011

Tiekiamasis ventiliatorius

	Cube 20	Cube 40	Cube 50	Cube 60	Cube 80/100	Cube 120/160
Ventiliatorių kiekis	1		2			
Visuminis efektyvumas	66,5%	68,4%	66,8%			70,2%
Energijos efektyvumą nustatanti matavimo kategorija	statika					
Efektyvumo kategorija	A					
Efektyvumas esant optimaliam energijos efektyvumo lygiui	72,9%	73,4%	71,5%	73,4%	71,5%	73,4%
	Integruotas (EC) valdiklis					
Gamintojo prekės ženklas, prekybos registro numeris, gamybos vieta.	Ziehl-Abegg, PVM kodas: 527-23-34-309, Įmonės kodas 017239920, Vokietija					
Gaminio modelio numeris	ECblue					
Apsisukimai per minutę, esant optimaliam energijos naudingumo rodikliui	3650 aps/min	2700 aps/min	2290 aps/min	2702 aps/min	1800 aps/min	1697 aps/min
Spec. koeficientas	1,0					
Svarbi informacija, susijusi su demontavimu, perdirbimu ar pašalinimu pasibaigus eksploatavimo laikui	Demontavimo procesą turi vykdyti tinkamai kvalifikuotas asmuo. Demontavimo ir perdirbimo procesas turi būti vykdomas pagal sutartį su įgaliota atliekų tvarkymo įstaiga.					
Svarbi informacija, susijusi su minimaliu poveikiu aplinkai ir optimaliu eksploatavimo laiko užtikrinimu, atsižvelgiant į montavimą, eksploatavimą ir ventiliatorių naudojimą.	Būtina vykdyti periodines garantines patikras, o vėliau ir techninės priežiūros patikras. Privaloma laikytis naudotojo instrukcijoje nurodytų reglamentų.					
Papildomi elementai, apibūrinantys ventiliatoriaus energijos efektyvumą	Nėra					

Ištraukiamasis ventiliatorius

	Cube 20	Cube 40	Cube 50	Cube 60	Cube 80/100	Cube 120/160
Ventiliatorių kiekis	1		2			
Visuminis efektyvumas	66,5%	70,3%	67,1%	67,1%	67,1%	66,8%
Energijos efektyvumą nustatanti matavimo kategorija	statika					
Efektyvumo kategorija	A					
Efektyvumas esant optimaliam energijos efektyvumo lygiui	72,9%	79,8%	71,8%	73,4%	71,8%	71,5%
	Integruotas (EC) valdiklis					
Gamintojo prekės ženklas, prekybos registro numeris, gamybos vieta.	Ziehl-Abegg, PVM kodas: 527-23-34-309, Įmonės kodas 017239920, Vokietija					
Gaminio modelio numeris	ECblue					
Apsisukimai per minutę, esant optimaliam energijos naudingumo rodikliui	3650 aps/min	2400 aps/min	2290 aps/min	2702 aps/min	2260 aps/min	1860 aps/min
Spec. koeficientas	1,0					
Svarbi informacija, susijusi su demontavimu, perdirbimu ar pašalinimu pasibaigus eksploatavimo laikui	Demontavimo procesą turi vykdyti tinkamai kvalifikuotas asmuo. Demontavimo ir perdirbimo procesas turi būti vykdomas pagal sutartį su įgaliota atliekų tvarkymo įstaiga.					
Svarbi informacija, susijusi su minimaliu poveikiui aplinkai ir optimaliu eksploatavimo laiko užtikrinimu, atsižvelgiant į montavimą, eksploatavimą ir ventiliatorių naudojimą.	Būtina vykdyti periodines garantines patikras, o vėliau ir technines priežiūros patikras. Privaloma laikytis naudotojo instrukcijoje nurodytų reglamentų.					
Papildomi elementai, apibrėžiantys ventiliatoriaus energijos efektyvumą	Nėra					

Kondensatoriaus ventiliatorius

	Cube 20	Cube 40	Cube 50	Cube 60	Cube 80/100	Cube 120/160
Ventiliatorių kiekis	1		2			
Visuminis efektyvumas	39,8%				36,8%	
Energijos efektyvumą nustatanti matavimo kategorija	statika					
Efektyvumo kategorija	A					
Efektyvumas esant optimaliam energijos efektyvumo lygiui	51,2%			41,5%		
	Integruotas (EC) valdiklis			Neįtraukta		
Gamintojo prekės ženklas, prekybos registro numeris, gamybos vieta.	ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen			Ziehl-Abegg, PVM kodas: 527-23-34-309, Įmonės kodas 017239920, Vokietija		
Gaminio modelio numeris	HyBlade			FE2owelt		
Apsisukimai per minutę, esant optimaliam energijos naudingumo rodikliui	980 aps/min			900 aps/min		
Spec. koeficientas	1,0					
Svarbi informacija, susijusi su demontavimu, perdirbimu ar pašalinimu pasibaigus eksploatavimo laikui	Demontavimo procesą turi vykdyti tinkamai kvalifikuotas asmuo. Demontavimo ir perdirbimo procesas turi būti vykdomas pagal sutartį su įgaliota atliekų tvarkymo įstaiga.					
Svarbi informacija, susijusi su minimaliu poveikiui aplinkai ir optimaliu eksploatavimo laiko užtikrinimu, atsižvelgiant į montavimą, eksploatavimą ir ventiliatorių naudojimą.	Būtina vykdyti periodines garantines patikras, o vėliau ir technines priežiūros patikras. Privaloma laikytis naudotojo instrukcijoje nurodytų reglamentų.					
Papildomi elementai, apibrėžiantys ventiliatoriaus energijos efektyvumą	Nėra					

Ventiliavimo įrenginiai

Techniniai duomenys pagal Komisijos Reglamentą (ES) Nr. 327/2011

Tiekiamasis ventiliatorius	
	Cube R8
Ventiliatorių kiekis	1
Visuminis efektyvumas	68,4 %
Energijos efektyvumą nustatanti matavimo kategorija	statika
Efektyvumo kategorija	A
Efektyvumas esant optimaliam energijos efektyvumo lygiui	73,4 %
	Integruotas (EC) valdiklis
Gamintojo prekės ženklas, prekybos registro numeris, gamybos vieta.	Ziehl-Abegg, PVM kodas: 527-23-34-309, Įmonės kodas 017239920, Vokietija
Gaminio modelio numeris	ECblue
Apsisukimai per minutę, esant optimaliam energijos naudingumo rodikliui	2700 aps/min
Spec. koeficientas	1,0
Svarbi informacija, susijusi su demontavimu, perdirbimu ar pašalinimu pasibaigus eksploatavimo laikui	Demontavimo procesą turi vykdyti tinkamai kvalifikuotas asmuo. Demontavimo ir perdirbimo procesas turi būti vykdomas pagal sutartį su įgaliota atliekų tvarkymo įstaiga.
Svarbi informacija, susijusi su minimaliu poveikiu aplinkai ir optimaliu eksploatavimo laiko užtikrinimu, atsižvelgiant į montavimą, eksploatavimą ir ventiliatorių naudojimą.	Būtina vykdyti periodines garantines patikras, o vėliau ir techninės priežiūros patikras. Privaloma laikytis naudotojo instrukcijoje nurodytų reglamentų.
Papildomi elementai, apibrėžiantys ventiliatoriaus energijos efektyvumą	Nėra

Ištraukiamasis ventiliatorius	
	Cube R8
Ventiliatorių kiekis	1
Visuminis efektyvumas	70,3 %
Energijos efektyvumą nustatanti matavimo kategorija	statika
Efektyvumo kategorija	A
Efektyvumas esant optimaliam energijos efektyvumo lygiui	79,8 %
	Integruotas (EC) valdiklis
Gamintojo prekės ženklas, prekybos registro numeris, gamybos vieta.	Ziehl-Abegg, PVM kodas: 527-23-34-309, Įmonės kodas 017239920, Vokietija
Gaminio modelio numeris	ECblue
Apsisukimai per minutę, esant optimaliam energijos naudingumo rodikliui	2400 aps/min
Spec. koeficientas	1,0
Svarbi informacija, susijusi su demontavimu, perdirbimu ar pašalinimu pasibaigus eksploatavimo laikui	Demontavimo procesą turi vykdyti tinkamai kvalifikuotas asmuo. Demontavimo ir perdirbimo procesas turi būti vykdomas pagal sutartį su įgaliota atliekų tvarkymo įstaiga.
Svarbi informacija, susijusi su minimaliu poveikiu aplinkai ir optimaliu eksploatavimo laiko užtikrinimu, atsižvelgiant į montavimą, eksploatavimą ir ventiliatorių naudojimą.	Būtina vykdyti periodines garantines patikras, o vėliau ir techninės priežiūros patikras. Privaloma laikytis naudotojo instrukcijoje nurodytų reglamentų.
Papildomi elementai, apibrėžiantys ventiliatoriaus energijos efektyvumą	Nėra

3. TECHNINIAI DUOMENYS

3.1. Techniniai parametrai - kanalo bloko aušinimo įrenginiai (Cube 20 – 160)

Kompresorius		Cube 20	Cube 40	Cube 50	Cube 60	Cube 80	Cube 100	Cube 120	Cube 160
Termodinaminė galia - aušinimas ⁽¹⁾	kW	19,9	38,2	57,5	65,2	80,8	91,4	132,0	156,8
Energijos vartojimo efektyvumo koeficientas (EER) ⁽¹⁾	-	3,24	3,03	3,42	3,42	3,45	3,28	3,56	3,36
Sezoninis energijos vartojimo efektyvumo koeficientas SEER(on) ⁽²⁾	-	5,73	4,09	4,14	4,07	4,12	3,97	4,38	4,19
Energinis naudingumas ⁽³⁾	%	210,5	152,8	153,7	151,6	154,0	148,7	165,4	158,0
Kompresoriaus tipas	-	spiralinis, inverteris	spiralinis, tandemas	spiralinis	spiralinis	spiralinis	spiralinis	spiralinis, daugiakon tūris	spiralinis, daugiakontūris
Kompresorių kiekis	-	1	2	2	2	2	2	4	4
Kontūrų kiekis	-	1	1	2	2	2	2	4	4
Galios intervalas	%	0 - 100	50, 100	50, 100	50, 100	50, 100	50, 100	25, 50, 75, 100	25, 50, 75, 100
Šaldalas		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Šaldalo kiekis	kg	5,5	9,5	2x8,8	2x8,8	2x9,1	2x9,1	4x9,0	4x9,1

Efektyvumas

Bendras oro srautas / šviežias oras	m ³ /h	5500	8000	14000	16000 / 15000	19000 / 17000	21000 / 17000	24000 / 20000	28000 / 20000
Minimalus aušinimo našumas	m ³ /h	3000	6000	10500	12000	13500	15750	21000	21000

Šilumos rekuperacija

šilumos rekuperavimo našumas ⁽⁴⁾	m ³ /h	>78,5	>73,1	>73,7	>73,0	>73,3	>73,3	>73,0	>73,0
Šilumokaičio tipas	-	rotacinis							

(1) EN 14511

(2) EN14825

(3) ES 2016/2281

(4) ES 1253/2014

Bendrieji techniniai duomenys – aušinimo įrenginiai su šilumos siurbliu kanaliniam montavimui (Cube 20 – 160 HP)

Kompresorius - aušinimas		Cube 20 HP	Cube 40 HP	Cube 50 HP	Cube 60 HP	Cube 80 HP	Cube 100 HP	Cube 120 HP	Cube 160 HP
Termodinaminė galia - aušinimas ⁽¹⁾	kW	19,8	38,2	56,8	64,4	79,6	90,3	130,3	154,8
Energ. vartojimo efektyvumo koef. (EER) ⁽¹⁾	-	3,13	2,96	3,87	3,37	3,38	3,25	3,51	3,31
Sezoninis energ. vartojimo efektyvumo koef. SEER(on) ⁽²⁾	-	5,63	4,08	4,11	4,02	4,07	3,91	4,33	4,13
Energinis naudingumas ⁽³⁾	%	206,7	152,4	152,6	149,6	152,1	146,3	163,1	155,6

Kompresorius - šildymas

Termodinaminė galia – šildymas ⁽¹⁾	kW	20,2	40,9	53,9	61,4	76,5	87	126,8	152
Šildymo kokybės koef (COP) ⁽¹⁾	-	4,05	3,63	3,76	3,76	3,91	3,85	3,8	3,75
Sezoninis šildymo kokybės koef. SCOP(on) ⁽²⁾	-	4,53	3,55	3,34	3,33	3,49	3,44	3,56	3,52
Energinis naudingumas ⁽³⁾	%	172,8	133,6	125,5	1	131,4	129,4	134,0	132,7
Kompresoriaus tipas	-	spiralinis, inverteris	spiralinis tandeminis	spiralinis	spiralinis	spiralinis	spiralinis	spiralinis, daugiakon tūris	spiralinis, daugiakon tūris
Kompresorių kiekis	-	1	2	2	2	2	2	4	4
Kontūrų kiekis	-	1	1	2	2	2	2	4	4
Galios intervalas	%	0 -100	50, 100	50, 100	50, 100	50, 100	50, 100	25, 50, 75, 100	25, 50, 75, 100
Šaldalas		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Šaldalo kiekis	kg	5,9	9,5	2x9,3	2x9,3	2x9,6	2x9,6	4x9,5	4x9,6

Efektyvumas

Bendras oro srautas / šviežias oras	m3/h	5500	8000	14000	16000 / 15000	19000 / 17000	21000 / 17000	24000 / 20000	28000 / 20000
Minimalus aušinimo našumas	m3/h	3000	6000	10500	12000	13500	15750	21000	21000

Šilumos rekuperacija

Šilumos rekuperavimo našumas ⁽⁴⁾	m3/h	>78,5	>73,1	>73,7	>73,0	>73,3	>73,3	>73,0	>73,0
Šilumokaičio tipas	-	rotacinis							

Konstruktiniai duomenys - aušinimo įrenginiai kanaliniam montavimui (Cube 20 – 160)

Konstrukcija		Cube 20 (HP)	Cube 40 (HP)	Cube 50 (HP)	Cube 60 (HP)	Cube 80 (HP)	Cube 100 (HP)	Cube 120 (HP)	Cube 160 (HP)	
Išėjimo kanalo jungtis	mm	900x500	900x500	1400x500	1400x500	1500x500	1500x500	1600x650	1600x650	
Ištraukimo kanalų jungtis	mm	900x500	900x500	1400x500	1400x500	1500x500	1500x500	1600x500	1600x500	
Filtrai	-	kišenė Rupumas 80% (~G4)			kasetė Rupumas 80% (~G4)					
Šiluminės izoliacijos klasė	-	M0								
Korpusas / vidurinės plokštės spalva	-	RAL 7035 /RAL 7024								
Korpusas	-	izoliuotos plokštės su 50 mm akmens vata								
Pagrindinis rėmas	-	plieninis, integruotas								
Svoris	kg	>650	>900	>1315	>1350	>1600	>1700	>1800	>1930	

		<850	<1100	<1550	<1600	<1990	<2250	<2250	<2350
--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

- (1) EN 14511
(2) EN14825
(3) ES 2016/2281
(4) ES 1253/2014

Elektrinės dalies duomenys - aušinimo įrenginiai kanaliniam montavimui (Cube 20 – 160)

Elektros duomenys ⁽¹⁾		Cube 20 (HP)	Cube 40 (HP)	Cube 50 (HP)	Cube 60 (HP)	Cube 80 (HP)	Cube 100 (HP)	Cube 120 (HP)	Cube 160 (HP)
Maks. naudojamoji galia	kW	15	25	34	39	54	59	72	100
Maks. naudojamoji srovė	A	27	45	63	72	92	107	135	173
Maks. darbinė srovė MCC	A	22	43	31	69	79	102	129	146
Naudojamoji paleidimo srovė LRA	A	12	129	171	186	188	242	246	255
El. maitinimas	V/Hz	3x400/50							

DĖMESIO: Netaikoma įrangai su elektriniu šildytuvu.

Variantų duomenys - aušinimo įrenginiai kanaliniam montavimui (Cube 20 – 160)

Vandens šilumokaitis (Cube W)		Cube 20 (HP)	Cube 40 (HP)	Cube 50 (HP)	Cube 60 (HP)	Cube 80 (HP)	Cube 100 (HP)	Cube 120 (HP)	Cube 160 (HP)
Šilumokaičio tipas	-	vandens šilumokaitis, 2-eilis							
Nominali šildymo galia ⁽²⁾	kW	55	74	111	120	158	167	182	199
Slėgio perkrytis	-	0 - įmontuotas cirkuliacinis siurblys							
Jungtis	"	GZ 1"	GZ 1"	GZ 1 1/4"	GZ 1 1/4"	GZ 1 1/4"	GZ 1 1/4"	GZ 1 1/4"	GZ 1 1/4"

Elektrinis šildytuvas (Cube E)

Nominali šildymo galia	kW	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą							
Šildymo padėtys	-	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą							
Naudojamoji srovė	A	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą							

Dujinis šildytuvas (Cube Gm)

Pasirinktinai	-	Gm20, Gm34	Gm20, Gm34, Gm45	Gm45, Gm65, Gm80, Gm105	Gm45, Gm65, Gm80, Gm105	Gm45, Gm65, Gm80, Gm105	Gm45, Gm65, Gm80, Gm105	Gm65, Gm80, Gm105	Gm65, Gm80, Gm105
---------------	---	---------------	------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------	-------------------------

Dujinio šildytuvo techniniai duomenys

		Gm20	Gm34	Gm45	Gm65	Gm80	Gm105
Nominali šildymo galia	kW	18,2	33,6	40,5	62,9	80	97,2
Dujų sąnaudos (G20)	m3/h	2,01	3,69	4,44	6,88	8,68	10,58
Dūmų ištraukimo sistema	-	integruota					
Dujų jungtis	"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"
Minimalus oro srautas	m3/h	3000	3500	4200	6500	8200	10000

(1) Netaikoma įrangai su elektriniu šildytuvu

(2) Temperatūrinis šildymo koeficientas 70/50 °C ir įvado oro temperatūra 8°C

3.2. Techniniai parametrai - ventiliavimo įrenginiai kanaliniam montavimui (Cube 20 – 160)

Oro srautas

		Cube R8
Bendras oro srautas / šviežias oras	m3/h	do 8000
Išorinio slėgio kryptis esant 8000 m3/h oro srautui	m3/h	350

Šilumos rekuperacija

Šilumos rekuperavimo našumas ⁽⁴⁾	m3/h	>73,1
Šilumokačio tipas	-	rotacinis

Konstruktiniai duomenys - ventiliavimo įrenginiai kanaliniam montavimui (Cube R8)

Konstrukcija

		Cube R8
Išėjimo kanalų jungtis	mm	900x500
Ištraukimo kanalų jungtis	mm	900x500
Filtrai (tiekimas / ištraukimas)	-	ePM2,5 65% (~F7) / ePM10 50% (~M5)
Šiluminės izoliacijos klasė	-	M0
Korpusas / vidurinės plokštės spalva	-	RAL 7035 /RAL 7024
Korpusas	-	izoliuotos plokštės su 50 mm akmens vata
Pagrindinis rėmas	-	plieninis, integruotas
Svoris	kg	>650 <800

Elektrinės dalies duomenys - ventiliavimo įrenginiai kanaliniam montavimui (Cube R8)

Elektros duomenys⁽²⁾

		Cube R8
Maks. naudojamoji galia	kW	7
Maks. naudojamoji srovė	A	11
El. maitinimas	V/Hz	3x400/50

DĖMESIO: Netaikoma įrangai su elektriniu šildytuvu.

Variantų duomenys - ventiliavimo įrenginiai kanaliniam montavimui (Cube R8)

Vandens šilumokaitis (Cube W)

		Cube R8
Šilumokačio tipas	-	vandens šilumokaitis, 2-eilis
Nominali šildymo galia ⁽²⁾	kW	74
Slėgio perkritis	-	0 - įmontuotas cirkuliacinis siurblys
Jungtis	"	GZ 1"

Elektrinis šildytuvas (Cube E)

Nominali šildymo galia	kW	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą
Šildymo padėtytys	-	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą
Naudojamoji srovė	A	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą

Dujinio šildytuvo techniniai duomenys:

		Gm20	Gm34	Gm45	Gm65
Nominali šildymo galia	kW	18,2	33,6	40,5	62,9
Dujų sąnaudos (G20)	m3/h	2,01	3,69	4,44	6,88
Dūmų ištraukimo sistema	-	integruota			
Dujų jungtis	"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"
Minimalus oro srautas	m3/h	3000	3500	4200	6500

(1) ES 1253/2014

(2) Netaikoma įrangai su elektriniu šildytuvu

(3) Temperatūrinis šildymo koeficientas 70/50°C ir įvado oro temperatūra 8°C

3.3. Techniniai parametrai - aušinimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube 20 – 40)

Kompresorius		Cube 20 NWS	Cube 40 NWL
Termodinaminė galia - aušinimas ⁽¹⁾	kW	19,9	38,2
Energijos vartojimo efektyvumo koef (EER) ⁽¹⁾	-	3,24	3,03
Sezon energ vartojimo efektyvumo koef SEER(on) ⁽²⁾	-	5,73	4,09
Energinis naudingumas ⁽³⁾	%	210,5	152,8
Kompresoriaus tipas	-	spiralinis, inverteris	spiralinis, tandeminis
Kompresorių kiekis	-	1	2
Kontūrų kiekis	-	1	1
Galios intervalas	%	0 - 100	50, 100
Šaldalas		R410A	R410A
Šaldalo kiekis	kg	5,7	8,6

Efektyvumas

Bendras oro srautas / šviežias oras	m3/h	5500	8000
Minimalus aušinimo našumas	m3/h	3000	6000

Šilumos rekuperacija

šilumos rekuperavimo našumas ⁽⁴⁾	m3/h	>78,5	>73,1
Šilumokaičio tipas	-	rotacinis	

Bendrieji techniniai duomenys – aušinimo įrenginiai su šilumos siurbliu bekanaliam montavimui (Cube 20 NWS; Cube 40 NWL)

Kompresorius - aušinimas		Cube 20 HP NWS	Cube 40 HP NWL
Termodinaminė galia - aušinimas ⁽¹⁾	kW	19,8	38,2
Energijos vartojimo efektyvumo koef. (EER) ⁽¹⁾	-	3,13	2,96
Sezoninis energijos vartojimo efektyvumo koef. SEER(on) ⁽²⁾	-	5,63	4,08
Energinis naudingumas ⁽³⁾	%	206,7	152,4

Kompresorius - šildymas

Termodinaminė galia – šildymas ⁽¹⁾	kW	20,2	40,9
Šildymo kokybės koef. (COP) ⁽¹⁾	-	4,05	3,63
Sezoninis šildymo kokybės koeficientas SCOP(on) ⁽²⁾	-	4,53	3,55
Energinis naudingumas ⁽³⁾	%	172,8	133,6
Kompresoriaus tipas	-	spiralinis, inverteris	spiralinis, tandeminis
Kompresorių kiekis	-	1	2
Kontūrų kiekis	-	1	1
Galios intervalas	%	0 -100	50, 100
Šaldalas		R410A	R410A
Šaldalo kiekis	kg	5,9	8,6

Efektyvumas

Bendras oro srautas / šviežias oras	m3/h	5500	8000
Minimalus aušinimo našumas	m3/h	3000	6000

Šilumos rekuperacija

šilumos rekuperavimo našumas ⁽⁴⁾	m3/h	>78,5	>73,1
Šilumokaičio tipas	-	rotacinis	

(1) EN 14511

(2) EN14825

(3) ES 2016/2281

(4) ES 1253/2014

Konstruktiniai duomenys - aušinimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube 20 NWS; Cube 40 NWL)

Konstrukcija	Cube 20 (HP) NWS		Cube 40 (HP) NWL
Filtrai	-	kišenė Rupumas 80% (~G4)	
Šiluminės izoliacijos klasė	-	M0	
Korpusas / vidurinės plokštės spalva	-	RAL 7035 /RAL 7024	
Korpusas	-	izoliuotos plokštės su 50 mm akmens vata	
Pagrindinis rėmas	-	plieninis, integruotas	
Svoris	kg	>850 <1050	>1100 <1300

Elektrinės dalies duomenys - aušinimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube 20 NWS; Cube 40 NWL)

Elektros duomenys ⁽¹⁾		Cube 20 (HP) NWS	Cube 40 (HP) NWL
Maks. naudojamoji galia	kW	15	25
Maks. naudojamoji srovė	A	27	45
Maks. darbinė srovė MCC	A	22	43
Naudojamoji paleidimo srovė LRA	A	12	129
El. maitinimas	V/Hz	3x400/50	

DĖMESIO: Netaikoma įrangai su elektriniu šildytuvu.

Variantų duomenys - aušinimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube 20 NWS; Cube 40 NWL)

Vandens šilumokaitis antstoginiame aparate (Cube W)

		Cube 20 (HP) NWS	Cube 40 (HP) NWL
Šilumokaičio tipas	-	2-eilis	
Nominali šildymo galia ⁽²⁾	kW	55	74
Slėgio perkrytis	-	0 - įmontuotas cirkuliacinis siurblys	
Jungtis (antstoginis aparatas)	"	GZ 1"	GZ 1"

Vandens šilumokaitis tiekimo modulyje (Cube W)

		Cube 20 (HP) NWS	Cube 40 (HP) NWL
Šilumokaičio tipas	-	2-eilis (3-eilis)	
Nominali šildymo galia ⁽²⁾	kW	51,1 (69,1)	64,1 (88,7)
Slėgio perkrytis	kPa	10 (9)	14 (14)
Jungtis (NWS/NWL tiekimo modulis)	"	GZ 1 1/4"	GZ 1 1/4"

Elektrinis šildytuvas (Cube E)

Nominali šildymo galia	kW	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą		
Šildymo padėtys	-	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą		
Naudojamoji srovė	A	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą		

Dujinis šildytuvas (Cube Gm)

Pasirinktina	-	Gm20, Gm34	Gm20, Gm34, Gm45
--------------	---	------------	------------------

Dujinio šildytuvo techniniai duomenys

		Gm20	Gm34	Gm45
Nominali šildymo galia	kW	18,2	33,6	40,5
Dujų sąnaudos (G20)	m3/h	2,01	3,69	4,44
Dūmų ištraukimo sistema	-	integruota		
Dujų jungtis	"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"
Minimalus oro srautas	m3/h	3000	3500	4200

(1) Netaikoma įrangai su elektriniu šildytuvu

(2) Temperatūrinis šildymo koeficientas 70/50 °C ir įvado oro temperatūra 8°C

3.4. Techniniai parametrai - ventiliavimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube 20 – 160)

Oro srautas

Bendras oro srautas / šviežias oras	m3/h	do 8000
Išorinio slėgio kryptis esant 8000 m3/h oro srautui	m3/h	350

Šilumos rekuperacija

šilumos rekuperavimo našumas ⁽⁴⁾	m3/h	> 73,1
Šilumokaičio tipas	-	rotacinis

Konstruktiniai duomenys - ventiliavimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube R8 NWS)

Konstrukcija

Cube R8

Filtrai (tiekimas / ištraukimas)	-	ePM2,5 65% (~F7) / ePM10 50% (~M5)
Šiluminės izoliacijos klasė	-	M0
Korpusas / vidurinės plokštės spalva	-	RAL 7035 /RAL 7024
Korpusas	-	izoliuotos plokštės su 50 mm akmens vata
Pagrindinis rėmas	-	plieninis, integruotas
Svoris	kg	>900 <1050

Elektrinės dalies duomenys - ventiliavimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube R8 NWS)

Elektros duomenys⁽²⁾

Cube R8

Maks. naudojamoji galia	kW	7
Maks. naudojamoji srovė	A	11
El. maitinimas	V/Hz	3x400/50

DĖMESIO: Netaikoma įrangai su elektriniu šildytuvu.

Variantų duomenys - ventiliavimo įrenginiai bekanaliam montavimui (Cube R8 NWS)

Vandens šilumokaitis antstoginiame aparate (Cube W)

Cube R8

Šilumokaičio tipas	-	2-eilis
Nominali šildymo galia ⁽²⁾	kW	74
Slėgio perkrytis	-	0 - įmontuotas cirkuliacinis siurblys
Jungtis (antstoginis aparatas)	"	GZ 1"

Vandens šilumokaitis tiekimo modulyje (Cube W)

Cube R8

Šilumokaičio tipas	-	2-eilis (3-eilis)
Nominali šildymo galia ⁽²⁾	kW	64,1 (88,7)
Slėgio perkrytis	kPa	14
Jungtis (NWS/NWL tiekimo modulis)	"	GZ 1 1/4"

Elektrinis šildytuvas (Cube E)

Nominali šildymo galia	kW	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą
Šildymo padėtys	-	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą
Naudojamoji srovė	A	Šildytuvas yra atskirai pasirenkamas pagal užsakymą

Dujinio šildytuvo techniniai duomenys

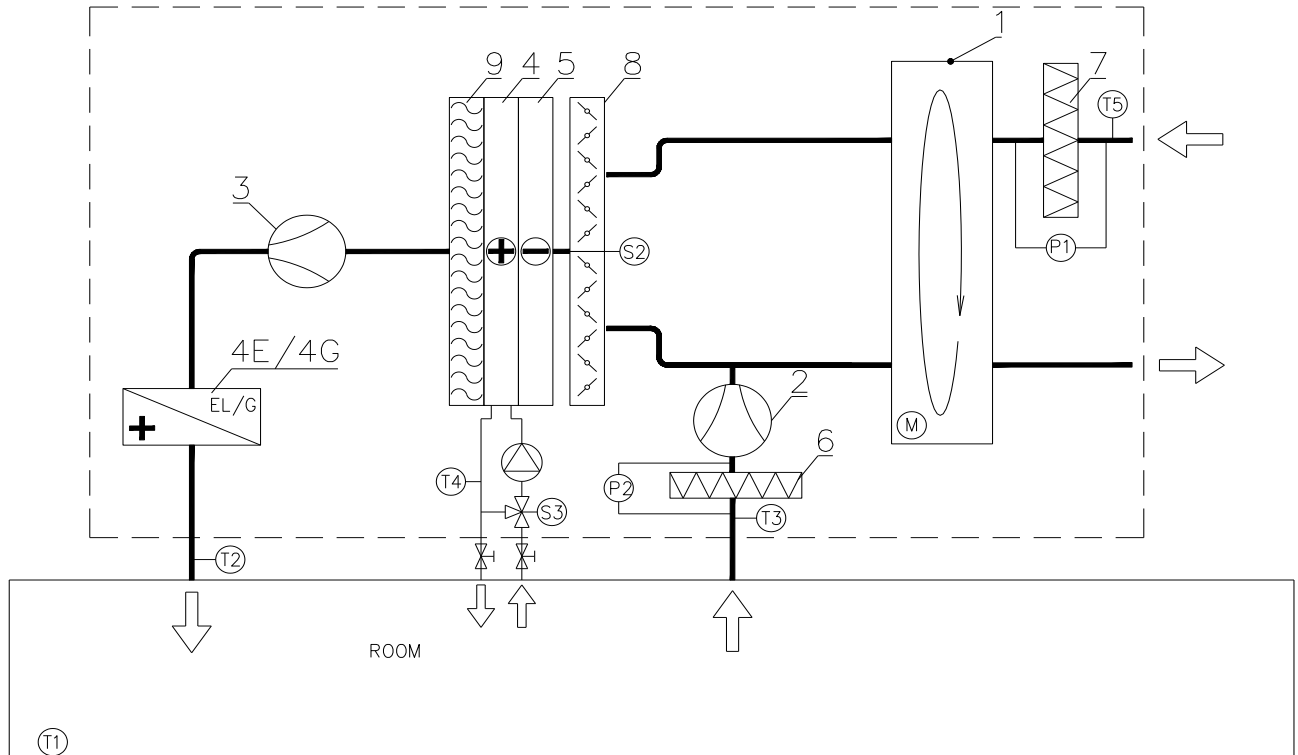
		Gm20	Gm34	Gm45	Gm65
Nominali šildymo galia	kW	18,2	33,6	40,5	62,9
Dujų sąnaudos (G20)	m3/h	2,01	3,69	4,44	6,88
Dūmų ištraukimo sistema	-	integruota			
Dujų jungtis	"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"	GZ 3/4"
Minimalus oro srautas	m3/h	3000	3500	4200	6500

(1) ES 1253/2014

(2) Netaikoma įrangai su elektriniu šildytuvu

(3) Temperatūrinis šildymo koeficientas 70/50°C ir įvado oro temperatūra 8°C

3.5. CUBE 20 – 100 struktūrinė schema - vėdinimo dalis

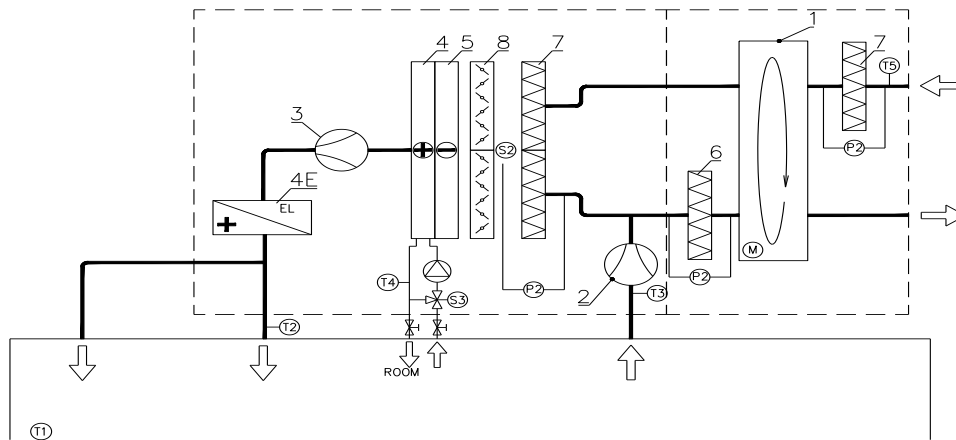


- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 – rotacinis šilumokaitis | T1 – kambario temperatūros jutiklis (pasirinktinai) |
| 2 – ištraukiamasis ventiliatorius | T2 – įvado temperatūros jutiklis |
| 3 – tiekiamasis ventiliatorius | T3 – išvado temperatūros jutiklis |
| 4 – vandens šildytuvas (CUBE - W) | T4 – vandens šilumokaičio vamzdinio lanksto temperatūros jutiklis (CUBE - W) |
| 4E / 4G – elektrinis šildytuvas (Cube – E) / dujinis šildytuvas (Cube – G) | T5 – šviežiojo oro įvado temperatūros jutiklis |
| 5 – aušinimo modulis arba vandens siurblio vidinis šilumokaitis | P1 – išorinio oro filtro perjungiklis |
| 6 – išvado oro filtras | P2 – vidinio oro filtro perjungiklis |
| 7 – šviežiojo oro filtras | S2 – recirkuliacijos sklendės pavara |
| 8 – recirkuliacijos sklendė (ekonomaizeris) | S3 – ventiliatoriaus šildytuvo trieigio vožtuvo pavara (CUBE – W) |
| 9 – lašų gaudyklė (CUBE-N/E/G) | |

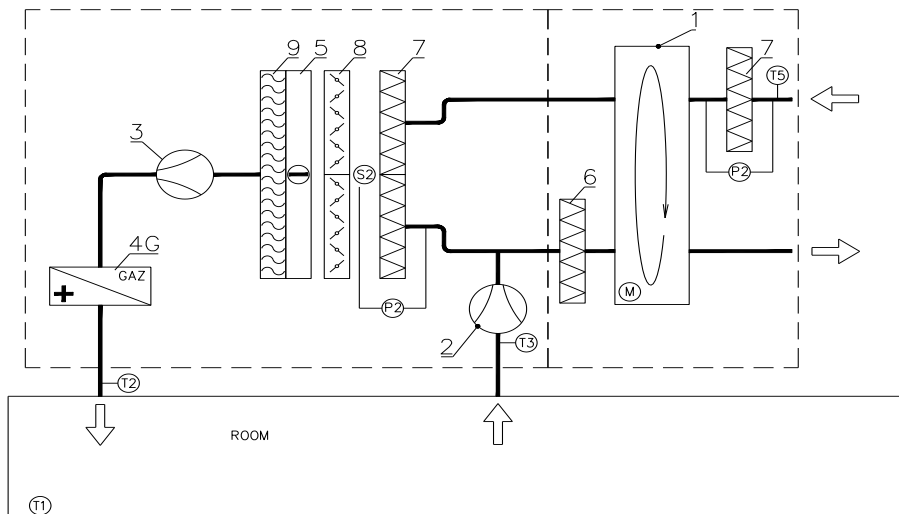
DĖMESIO: Reikia prijungti tiekiamo oro temperatūros jutiklį. Jutiklis turi būti įstatytas tiekiamo oro kanale mažiausiai 1.5m atstumu nuo CUBE įrenginio. Jutiklis pristatomas kartu su aparatu ir yra patalpintas valdymo spintoje. Aparatuose, kuriuose yra įrengtas NW tiekimo modulis, jutiklis yra gamykloje įmontuotas į tiekimo modulį.

3.6. CUBE 12 /160 struktūrinė schema - vėdinimo dalis

Schema Cube 120 / 160 su ventiliatoriumi arba elektriniu šildytuvu



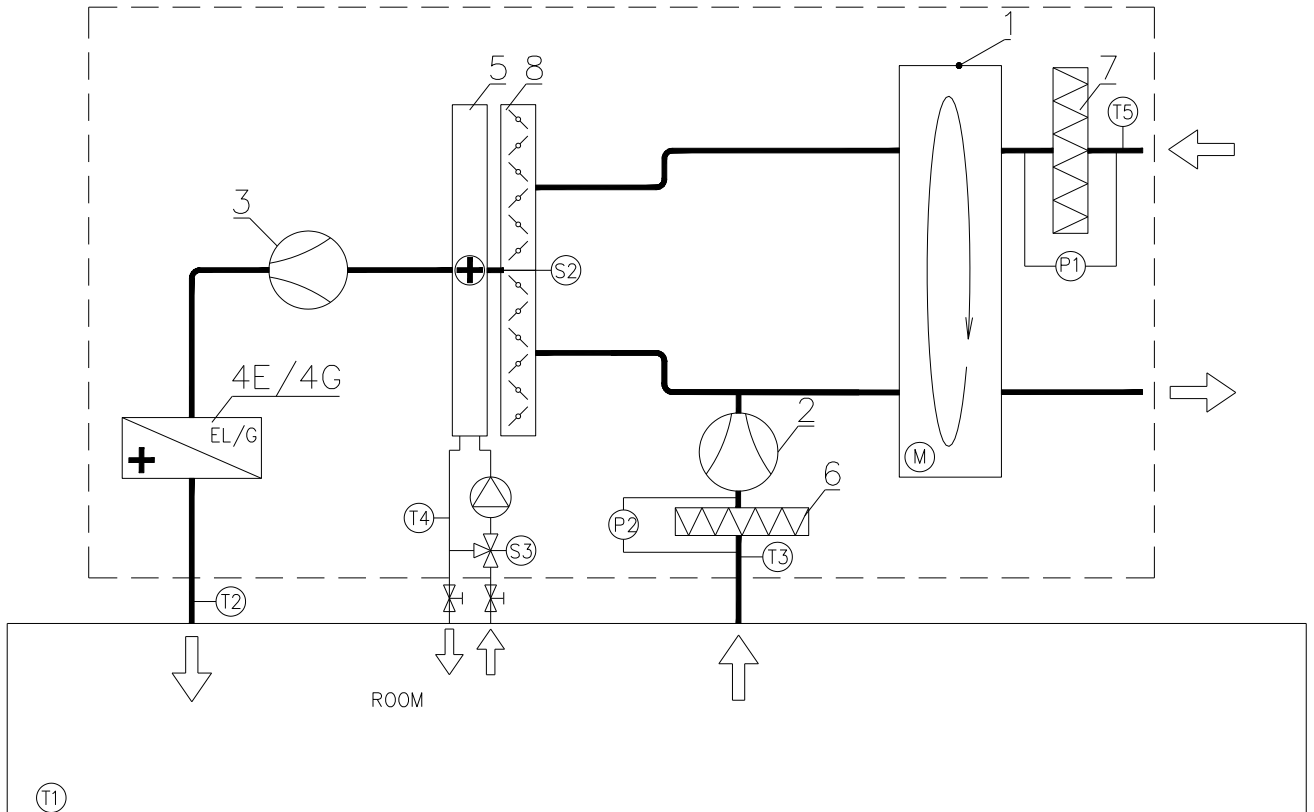
Schema Cube 120 / 160 su ventiliatoriumi arba dujiniu šildytuvu



- | | |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 – rotacinis šilumokaitis | T1 – kambario temperatūros jutiklis (pasirinktinai) |
| 2 – ištraukiamasis ventiliatorius | T2 – įvado temperatūros jutiklis |
| 3 – tiekiamasis ventiliatorius | T3 – išvado temperatūros jutiklis |
| 4 – vandens šildytuvas (CUBE - W) | T4 – vandens šilumokaičio vamzdinio lanksto temperatūros jutiklis (CUBE - W) |
| 4E – elektrinis šildytuvas (CUBE -E) | T5 – šviežiojo oro įvado temperatūros jutiklis |
| 4G – dujinis šildytuvas (CUBE – G) | P1 – išorinio oro filtro perjungiklis |
| 5 – aušinimo modulis arba vandens siurblio vidinis šilumokaitis | P2 – vidinio oro filtro perjungiklis |
| 6 – išvado oro filtras | S2 – recirkuliacijos sklendės pavara |
| 7 – šviežiojo oro filtras | S3 – ventiliatoriaus šildytuvo trieigio vožtuvo pavara (CUBE – W) |
| 8 – recirkuliacijos sklendė (ekonomaizeris) | |
| 9 – lašų gaudyklė | |

DĖMESIO: Reikia prijungti tiekiamo oro temperatūros jutiklį. Jutiklis turi būti įstatytas tiekiamo oro kanale mažiausiai 1.5m atstumu nuo CUBE įrenginio. Jutiklis pristatomas kartu su aparatu ir yra patalpintas valdymo spintoje. Aparatuose, kuriuose yra įrengtas NW tiekimo modulis, jutiklis yra gamykloje įmontuotas į tiekimo modulį.

3.7. CUBE R8 struktūrinė schema - vėdinimo dalis



1 – rotacinis šilumokaitis

2 – ištraukiamasis ventilatorius

3 – tiekiamasis ventilatorius

4E / 4G – elektrinis šildytuvas (Cube – E) / dujinis šildytuvas (Cube – G)

5 – vandens šildytuvas (CUBE - W)

6 – išvado oro filtras

7 – šviežiojo oro filtras

8 – recirkuliacijos sklendė (ekonomaizeris)

T1 – kambario temperatūros jutiklis (pasirinktinai)

T2 – įvado temperatūros jutiklis

T3 – išvado temperatūros jutiklis

T4 – vandens šilumokaičio vamzdinio lanksto temperatūros jutiklis (CUBE - W)

T5 – šviežiojo oro įvado temperatūros jutiklis

P1 – išorinio oro filtro perjungiklis

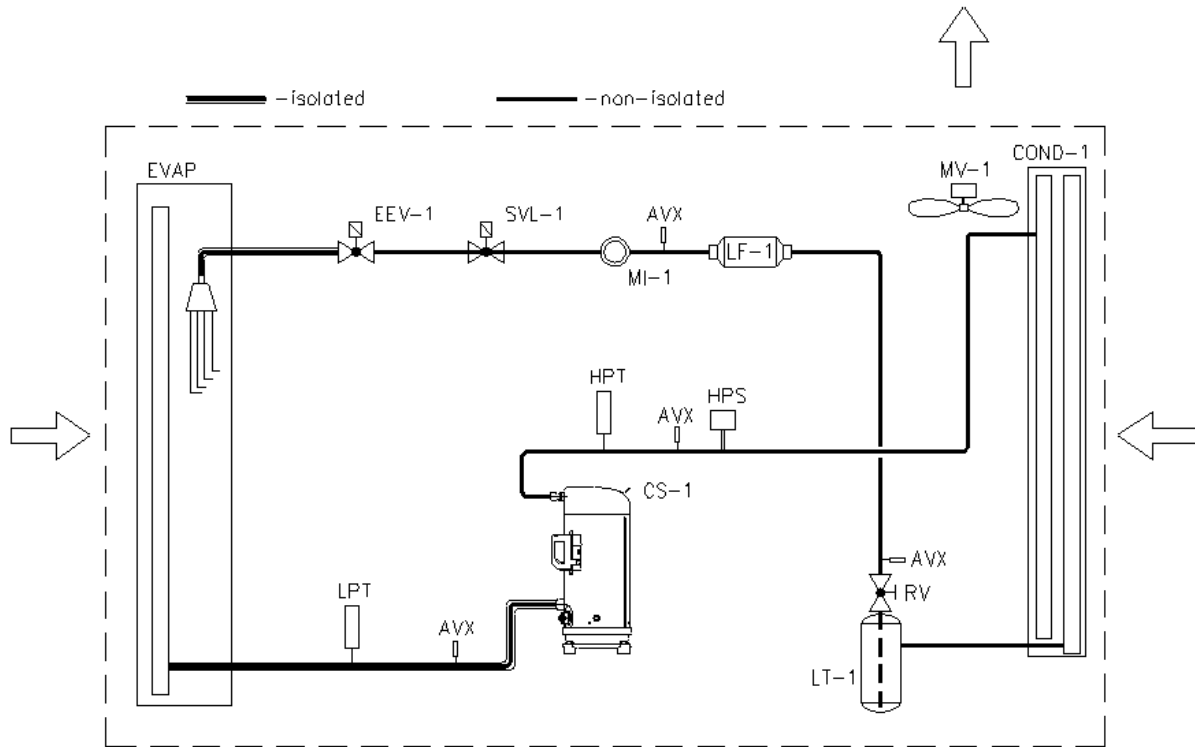
P2 – vidinio oro filtro perjungiklis

S2 – recirkuliacijos sklendės pavara

S3 – ventiliatoriaus šildytuvo trieigio vožtuvo pavara (CUBE – W)

DĖMESIO: Reikia prijungti tiekiamo oro temperatūros jutiklį. Jutiklis turi būti įstatytas tiekiamo oro kanale mažiausiai 1.5m atstumu nuo CUBE įrenginio. Jutiklis pristatomas kartu su aparatu ir yra patalpintas valdymo spintoje. Aparatuose, kuriuose yra įrengtas NW tiekimo modulis, jutiklis yra gamykloje įmontuotas į tiekimo modulį.

3.8. CUBE 20 schemas - aušinimo modulis



CS-1 – oro kondicionavimo spiralinis kompresorius

EVAP – vidinis šilumokaitis / garintuvas

COND-1 – vidinis šilumokaitis/kondensatorius

EEV-1 – elektroninis plėtimosi vožtuvas

SVL-1 – elektromagnetinis vožtuvas

MI-1 – drėgmės indikatorius

LF-1 – džiovinimo filtras

LT-1 – skysčio talpa

SV-1 – apsauginis vožtuvas 45bar

RV – Rotalock tipo vožtuvas

MV-1 – išorinio šilumokaičio ventiliatorius

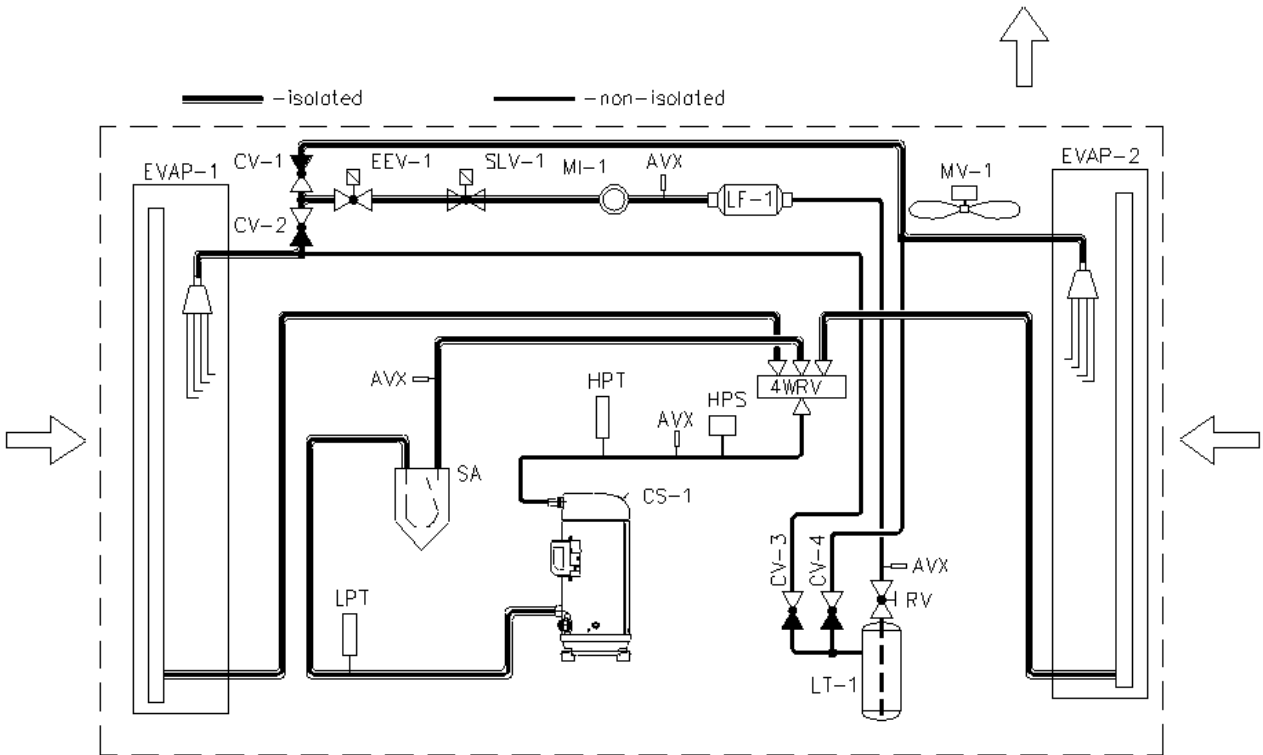
HPS – aukšto slėgio relė

HPT – aukšto slėgio jutiklis

LPT – žemo slėgio jutiklis

AVX – 1/4SAE pagalbinis vožtuvas 45bar

3.9. CUBE 20 HP schemas - šilumos siurblio modulis



CS-1/2 – oro kondicionavimo spiralinis kompresorius

LT-1– skysčio talpa

EVAP-1 – vidinis šilumokaitis / garintuvas

SV-1 – apsauginis vožtuvas 45bar

EVAP-2– išorinis šilumokaitis / garintuvas

RV – Rotalock tipo vožtuvas

TEV-1 – termostatinis plėtimosi vožtuvas

MV-1 – išorinio šilumokaičio ventiliatorius

EEV-1 – elektroninis plėtimosi vožtuvas

HPS – aukšto slėgio relė

SVL-1 – elektromagnetinis vožtuvas

LPT - žemo slėgio jutiklis

MI-1 – drėgmės indikatorius

HPT – aukšto slėgio jutiklis

LF-1 – džiovavimo filtras

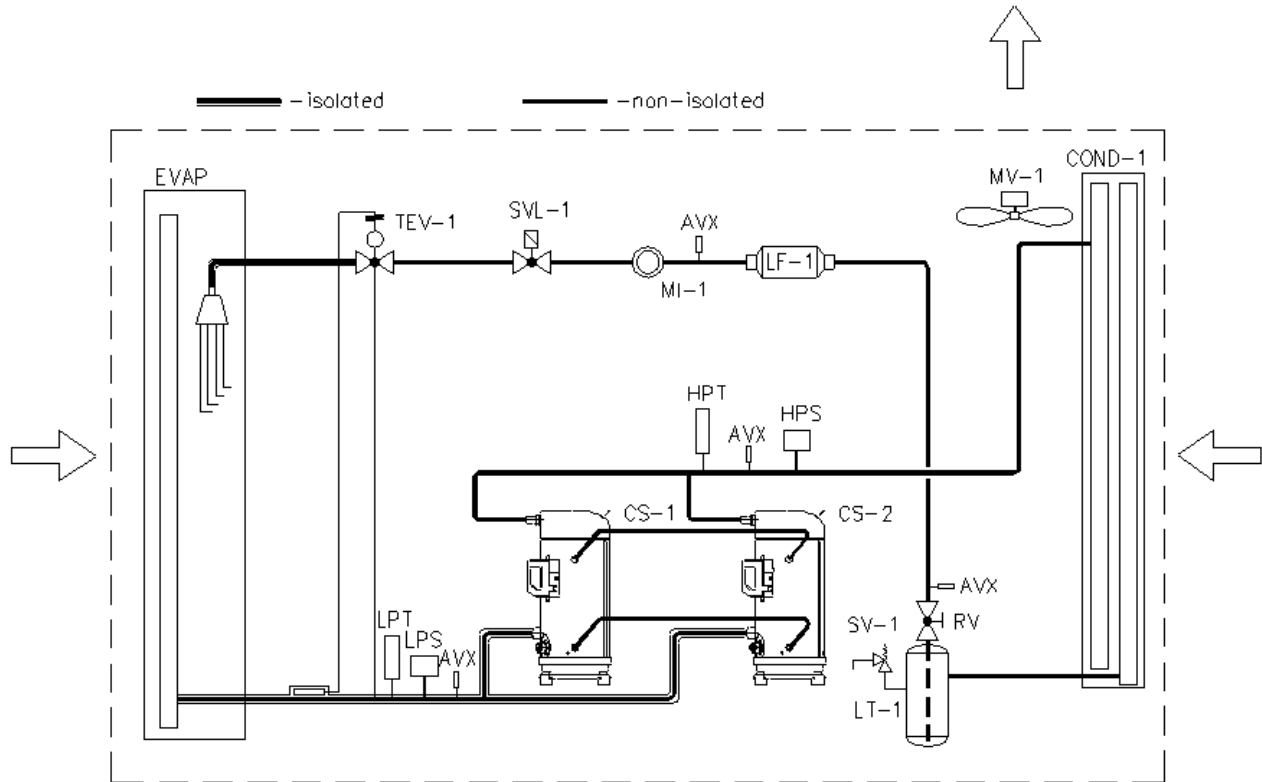
AVX – 1/4SAE pagalbinis vožtuvas 45bar

4WRV-1 – ketureigis reversinis vožtuvas

CV-1/CV-2 – atbulinis vožtuvas

SA – skysčių atskirtuvas

3.10. CUBE 40 schemas - aušinimo modulis



CS-1/2 – oro kondicionavimo spiralinis kompresorius

SV-1 – apsauginis vožtuvas 45bar

EVAP – vidinis šilumokaitis / garintuvas

RV – Rotalock tipo vožtuvas

COND-1 – vidinis šilumokaitis/kondensatorius

MV-1 – išorinio šilumokaičio ventiliatorius

TEV-1 – termostatinio plėtimosi vožtuvas

HPS – aukšto slėgio relė

SVL-1 – elektromagnetinis vožtuvas

LPS – žemo slėgio relė

MI-1 – drėgmės indikatorius

LPT - žemo slėgio jutiklis

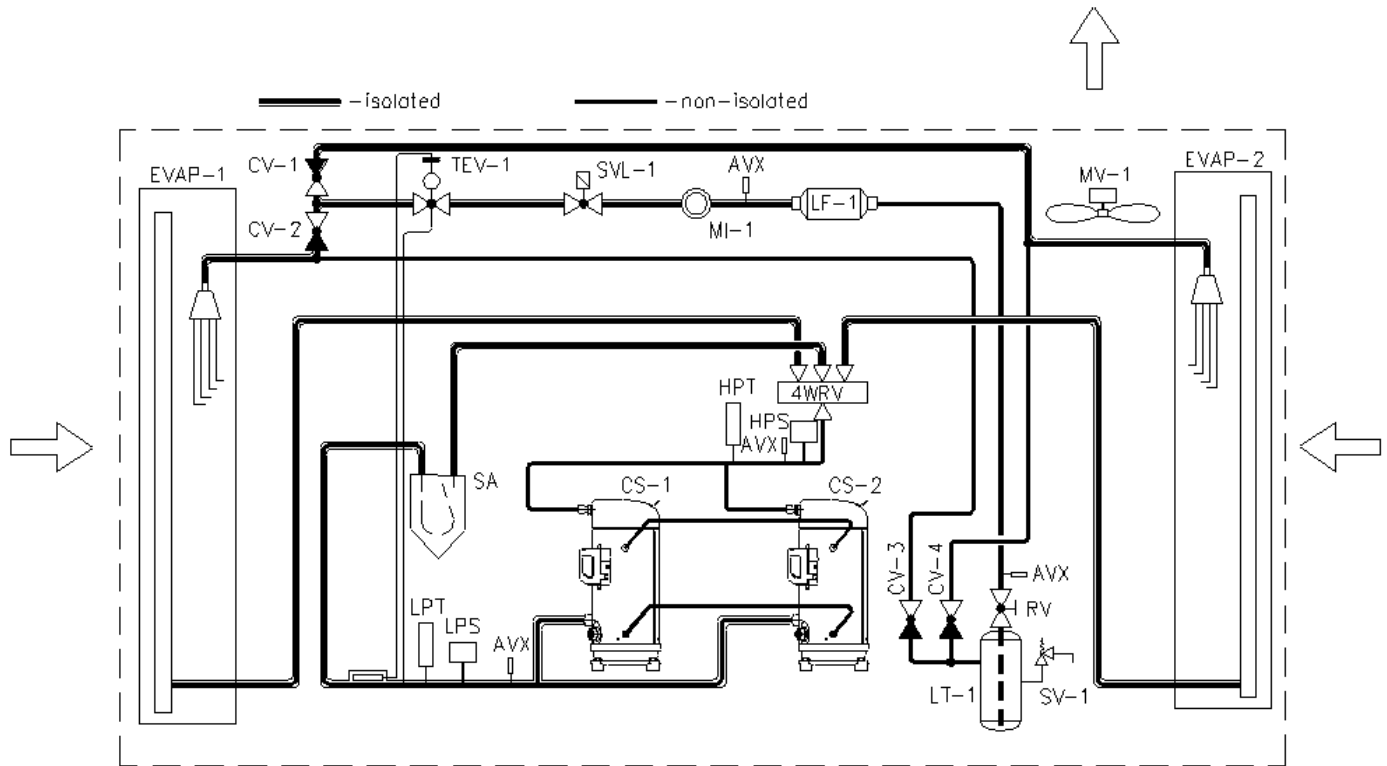
LF-1 – džiovinimo filtras

HPT – aukšto slėgio jutiklis

LT-1 – skysčio talpa

AVX – 1/4SAE pagalbinis vožtuvas 45bar

3.11. CUBE 40 HP schemas - šilumos siurblio modulis



CS-1/2 – oro kondicionavimo spiralinis kompresorius

EVAP-1 – vidinis šilumokaitis / garintuvas

EVAP-2– išorinis šilumokaitis / garintuvas

TEV-1 – termostatinis plėtimosi vožtuvas

SVL-1 – elektromagnetinis vožtuvas

MI-1 – drėgmės indikatorius

LF-1 – džiovinimo filtras

4WRV-1 – ketureigis reversinis vožtuvas

SA – skysčių atskirtuvas

LT-1– skysčio talpa

SV-1 – apsauginis vožtuvas 45bar

RV – Rotalock tipo vožtuvas

MV-1 – išorinio šilumokaičio ventiliatorius

HPS – aukšto slėgio relė

LPS – žemo slėgio relė

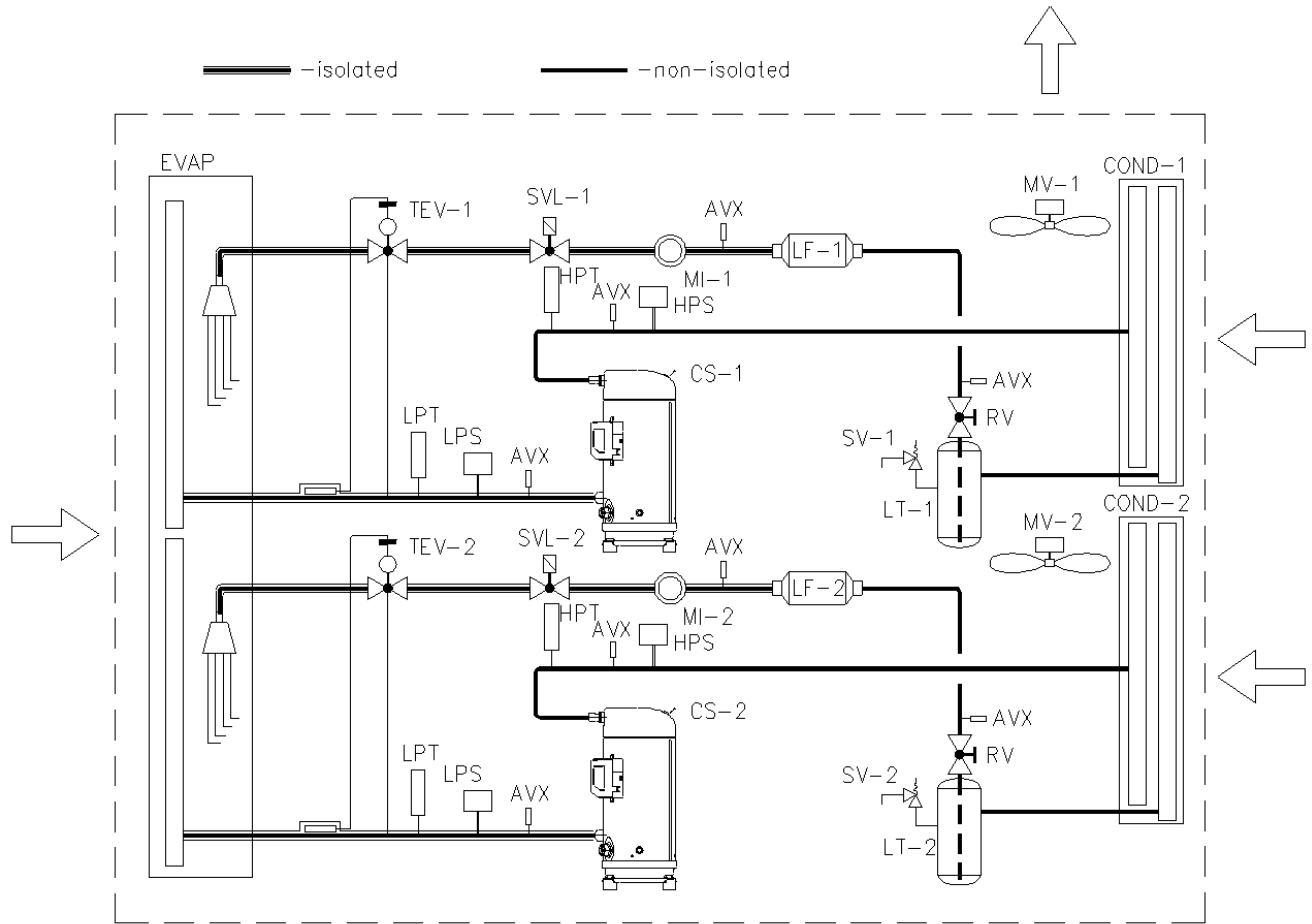
LPT - žemo slėgio jutiklis

HPT – aukšto slėgio jutiklis

AVX – 1/4SAE pagalbinis vožtuvas 45bar

CV-1– atbulinis vožtuvas

3.12. CUBE 50-100 schemas - aušinimo modulis



CS-1/2 – oro kondicionavimo spiralinis kompresorius

SV-1/2 – apsauginis vožtuvas 45bar

EVAP – vidinis šilumokaitis / garintuvas

RV – Rotalock tipo vožtuvas

COND-1/2 – vidinis šilumokaitis/kondensatorius

MV-1/2 – išorinio šilumokaičio ventiliatorius

TEV-1/2 – termostatinio plėtimosi vožtuvas

HPS – aukšto slėgio relė

SVL-1/2 – elektromagnetinis vožtuvas

LPS – žemo slėgio relė

MI-1/2 – drėgmės indikatorius

LPT – žemo slėgio jutiklis

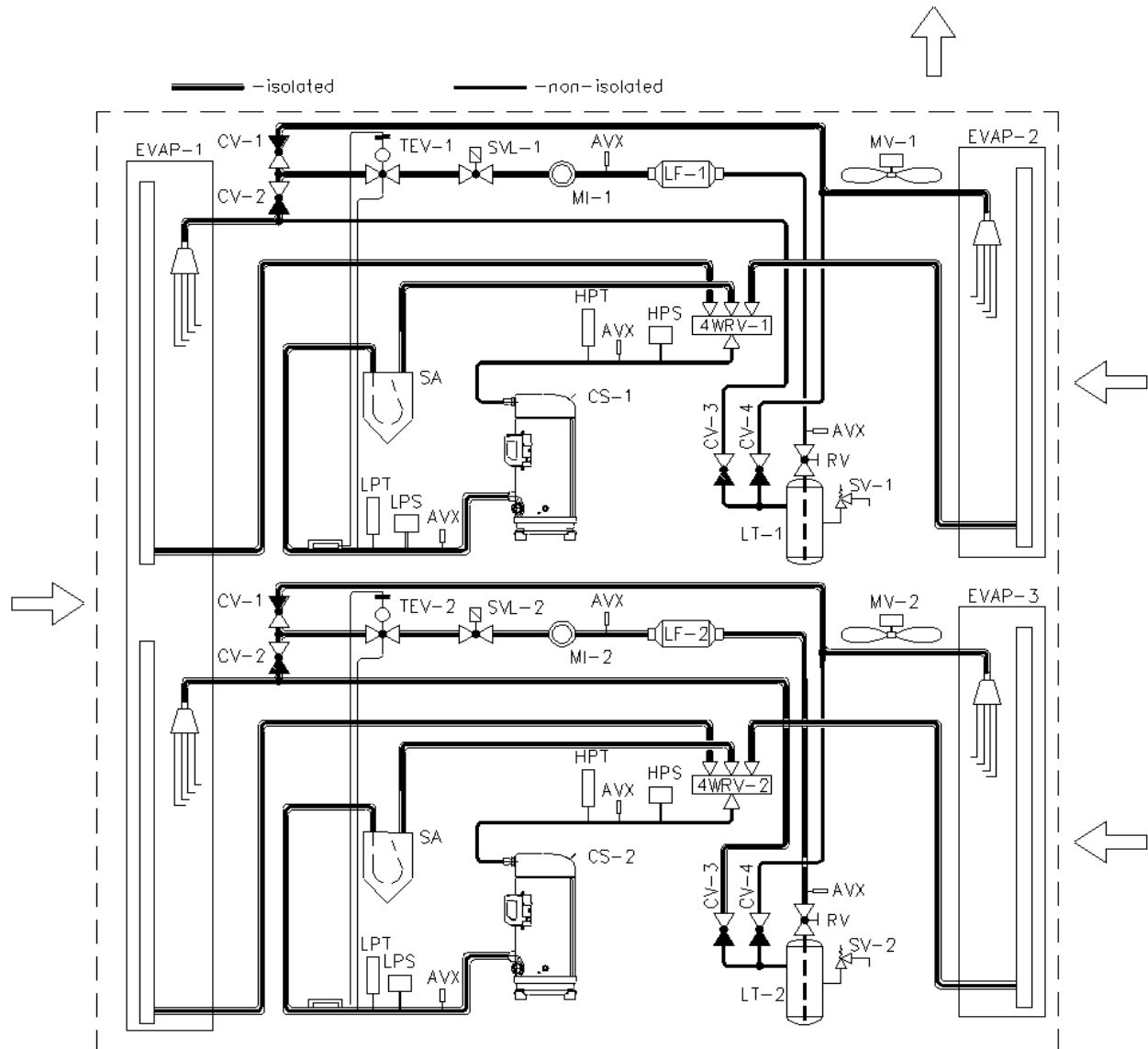
LF-1/2 – džiovinimo filtras

HPT – aukšto slėgio jutiklis

LT-1/2 – skysčių talpa

AVX – 1/4SAE pagalbinis vožtuvas 45bar

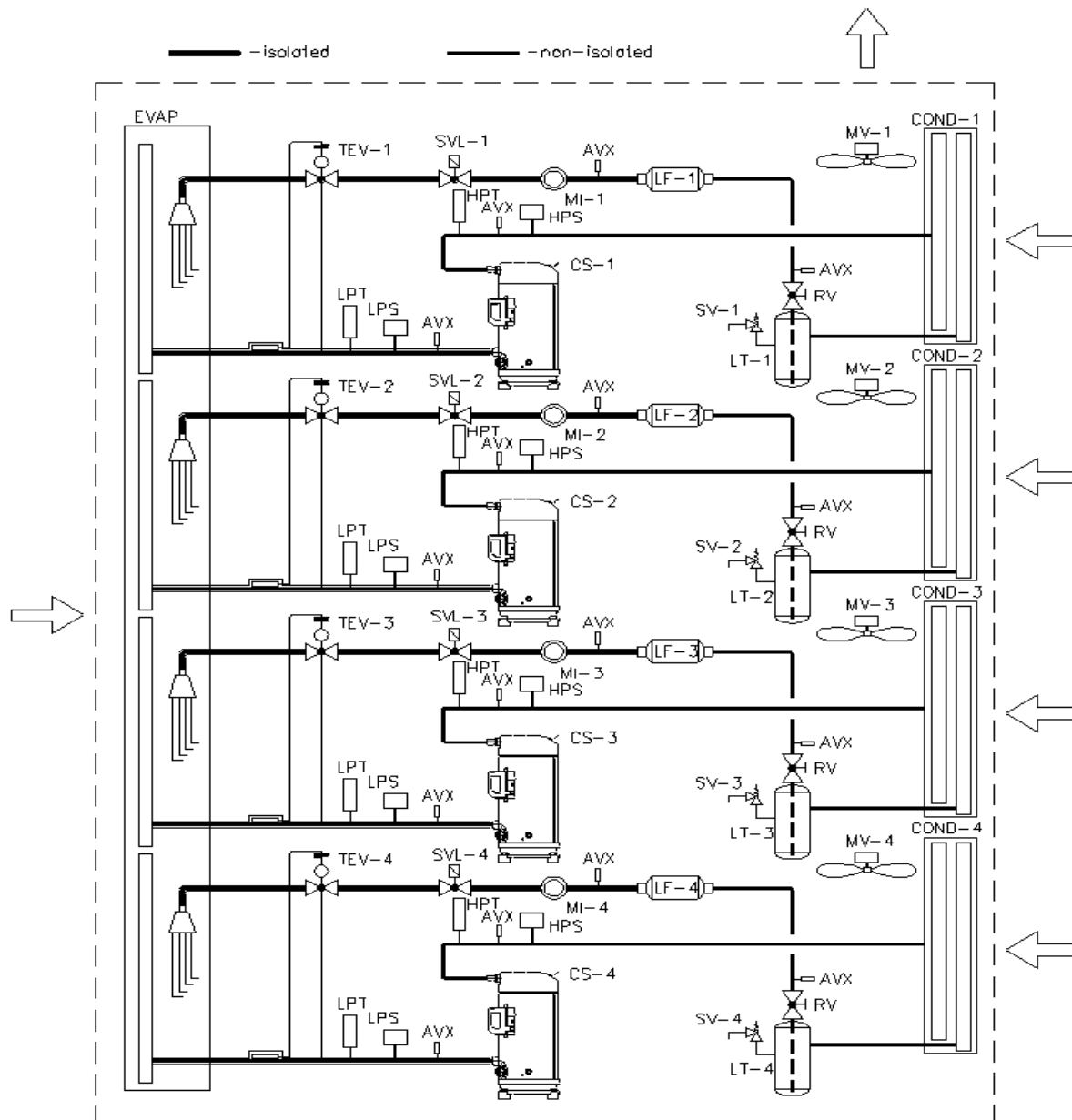
3.13. CUBE 50-100 HP schemas - šilumos siurblio modulis



CS-1/2 – oro kondicionavimo spiralinis kompresorius
 EVAP-1 – vidinis šilumokaitis / garintuvas
 EVAP-2/3 – išorinio šilumokaičio ventiliatorius
 TEV-1/2 – termostatinio plėtimosi vožtuvas
 SVL-1/2 – elektromagnetinis vožtuvas
 MI-1/2 – drėgmės indikatorius
 LF-1/2 – džiovinimo filtras
 4WRV-1 – keturegis reversinis vožtuvas
 SA – skysčių atskirtuvas
 LT-1/2 – skysčių talpa

SV-1/2 – apsauginis vožtuvas 45bar
 RV – Rotalock tipo vožtuvas
 MV-1/2 – išorinio šilumokaičio ventiliatorius
 HPS – aukšto slėgio relė
 LPS – žemo slėgio relė
 LPT – žemo slėgio jutiklis
 HPT – aukšto slėgio jutiklis
 AVX – 1/4SAE pagalbinis vožtuvas 45bar
 CV-1/CV-2 – atbulinis vožtuvas

3.14. CUBE 120/160 schemas - aušinimo modulis



CS-1/2/3/4 – oro kondicionavimo spiralinis kompresorius

EVAP – vidinis šilumokaitis / garintuvas

COND-1/2/3/4 – vidinis šilumokaitis/kondensatorius

TEV-1/2/3/4 – termostatinis plėtimosi vožtuvas

SVL-1/2/3/4 – elektromagnetinis vožtuvas

MI-1/2/3/4 – drėgmės indikatorius

LF-1/2/3/4 – džiovinimo filtras

LT-1/2/3/4 – skysčių talpa

SV-1/2/3/4 – apsauginis vožtuvas 45bar

RV – Rotalock tipo vožtuvas

MV-1/2/3/4 – išorinio šilumokačio ventiliatorius

HPS – aukšto slėgio relė

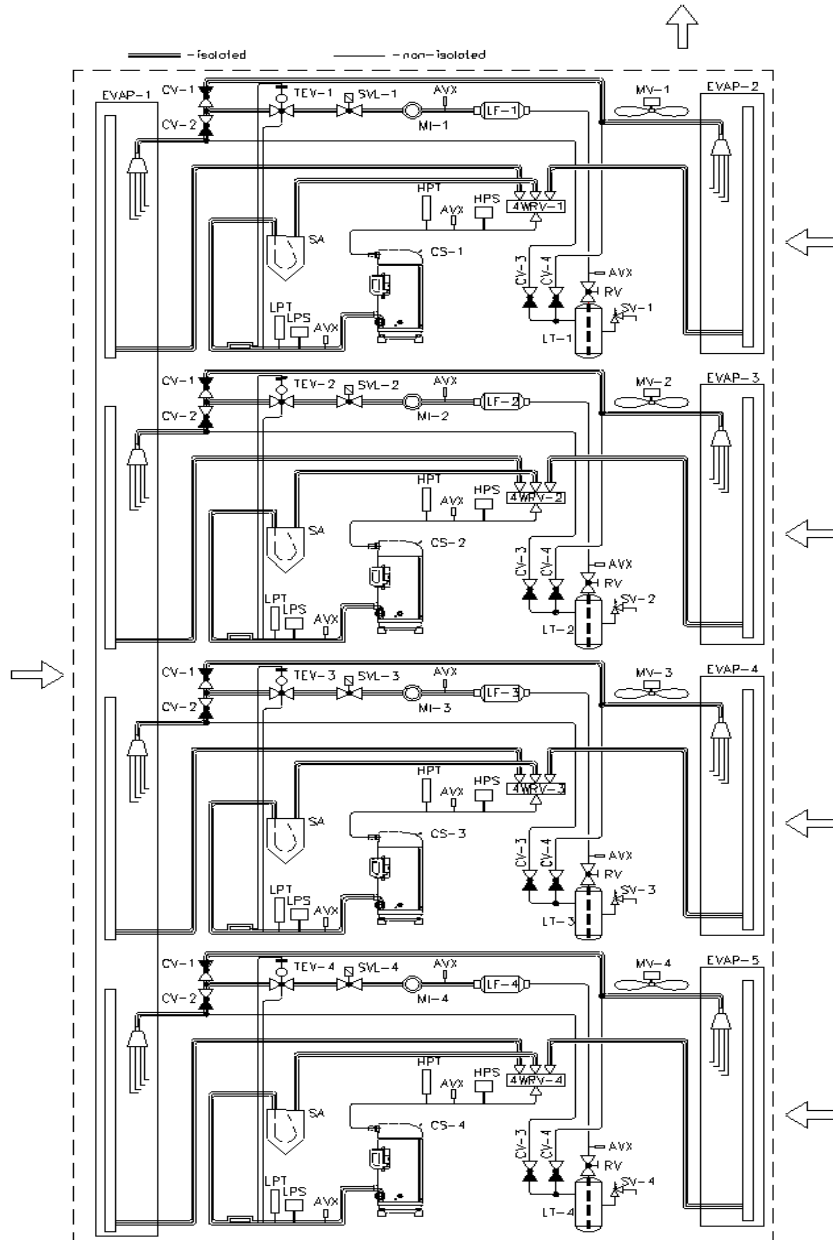
LPS – žemo slėgio relė

LPT – žemo slėgio jutiklis

HPT – aukšto slėgio jutiklis

AVX – 1/4SAE pagalbinis vožtuvas 45bar

3.15. CUBE 120/160 HP schemos - šilumos siurblio modulis



CS-1/2/3/4 – oro kondicionavimo spiralinis kompresorius

EVAP-1 – vidinis šilumokaitis / garintuvas

MV-1/3/4/5 – išorinio šilumokaičio ventiliatorius

TEV-1/2/3/4 – termostatinis plėtimosi vožtuvas

SVL-1/2/3/4 – elektromagnetinis vožtuvas

MI-1/2/3/4 – drėgmės indikatorius

LF-1/2/3/4 – džiovinimo filtras

4WRV-1/2/3/4 – ketureigis reversinis vožtuvas

SA – skysčių atskirtuvas

LT-1/2/3/4 – skysčių talpa

SV-1/2/3/4 – apsauginis vožtuvas 45bar

RV – Rotalock tipo vožtuvas

MV-1/2/3/4 – išorinio šilumokaičio ventiliatorius

HPS – aukšto slėgio relė

LPS – žemo slėgio relė

LPT – žemo slėgio jutiklis

HPT – aukšto slėgio jutiklis

AVX – pagalbinis vožtuvas 45bar

CV-1/2/3/4 – atbulinis vožtuvas

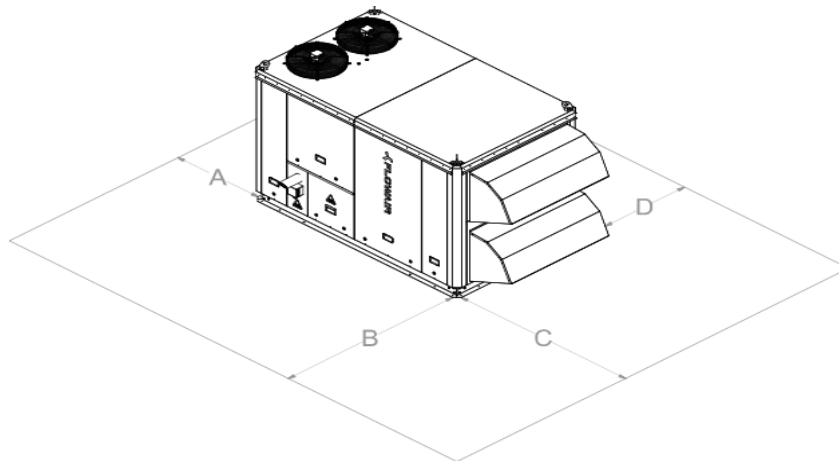
3.16. Prieigos atstumai

Pagal žemiau pateiktas direktyvas aparato konstrukcija turi būti prieinama iš visų pusių. Tokiu būdu prieiga yra prie vėdinimo dalies, kondensatoriaus ir taip pat prie rekuperatoriaus. Montuojant įrenginį reikia atsižvelgti į tai, kad apžiūros pusėje būtų užtikrintas didesnis atstumas.

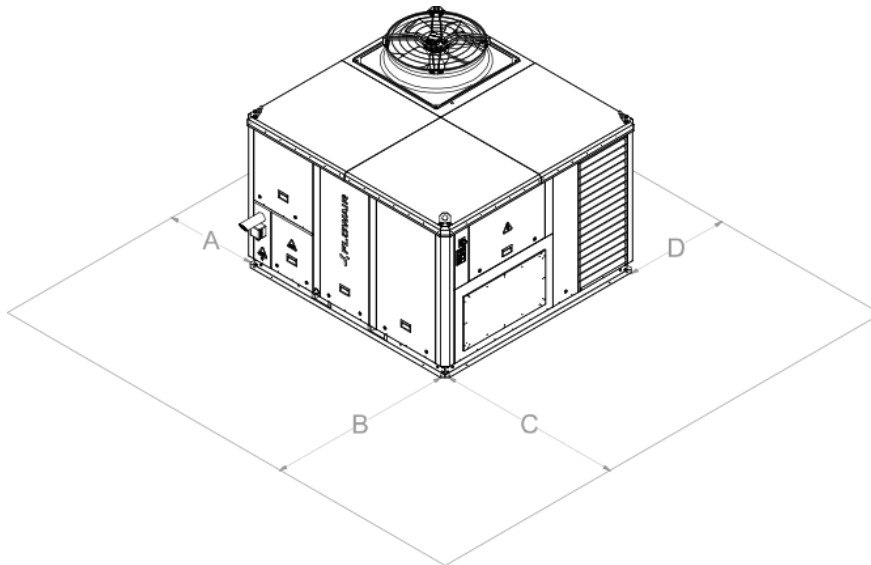
DĖMESIO: Nurodyti yra tik minimalūs, tech. priežiūros darbams būtini matmenys, neatspindintys atstumo tarp įrenginio įvado ir išvado bei pastatų, nustatyto pagal atitinkamos šalies teisės aktus.

DĖMESIO: Jei įrenginys yra montuojamas ant plokščio stogo (<5%) didesniame nei 50 cm aukštyje, turi būti užtikrinta saugi prieiga prie įrenginio, naudojant tech. aptarnavimo platformą.

Cube 20

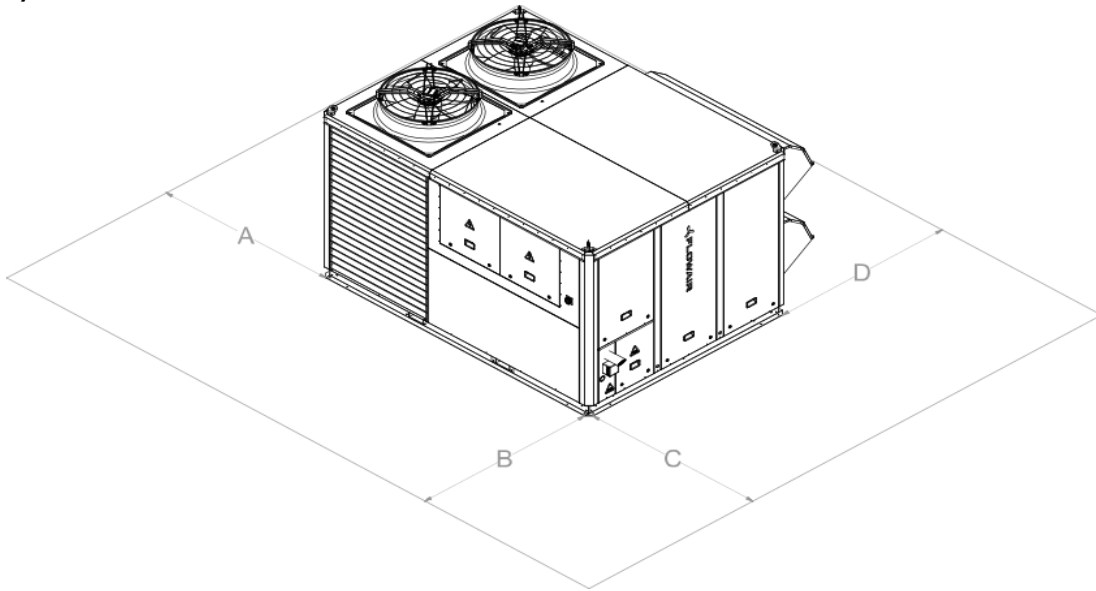


Cube 40

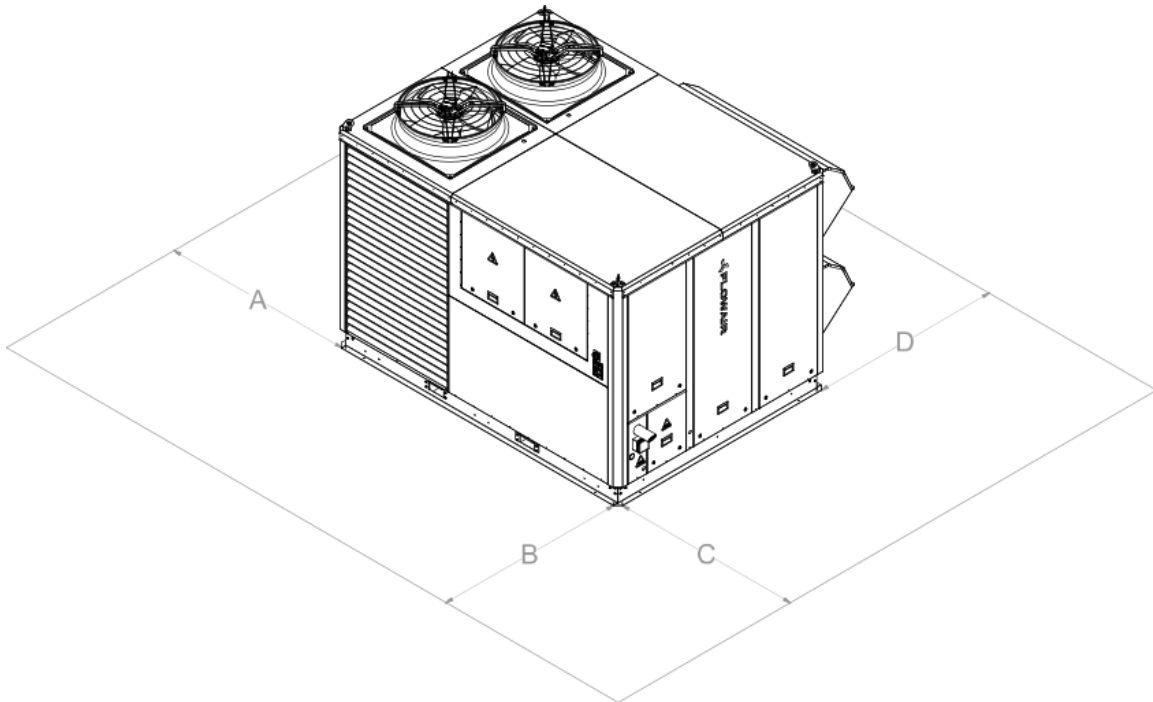


Minimalus privalomas Cube 20 tech. priežiūrai skirtas atstumas	
A	min. 1,5 m
B	min. 1,5 m
C	min. 1,5 m
D	min. 1,5 m

Cube 50/60



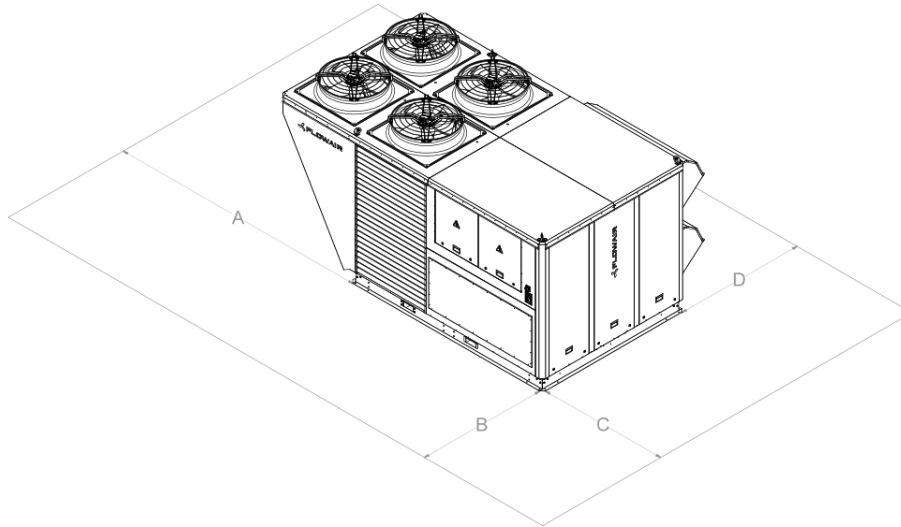
Cube 80/100 / Cube 80/100 L



Minimalus privalomas Cube 50 - 100 tech. priežiūrai skirtas atstumas	
A	min. 1,0 m
B	min. 1,5 m
C	min. 2,0 m
D	min. 2,0 m

DĖMESIO: Jei naudojate Cube 80/100 L versiją su išoriniu šilumos rekuperavimu, matuokite „D“ nuo šilumos rekuperacijos modulio priekinės dalies.

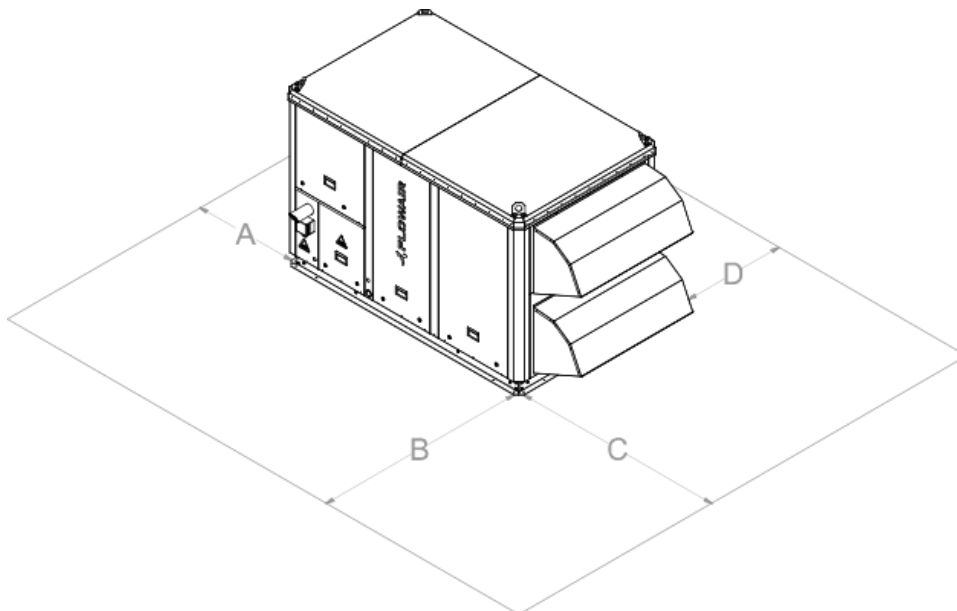
Cube 80/100 / Cube 80/100



Minimalus privalomas Cube 120 / 160 tech. priežiūrai skirtas atstumas	
A	min. 3,0 m (atstumas, matuojamas nuo aparato rėmo)
B	min. 1,5 m
C	min. 2,0 m
D	min. 2,0 m

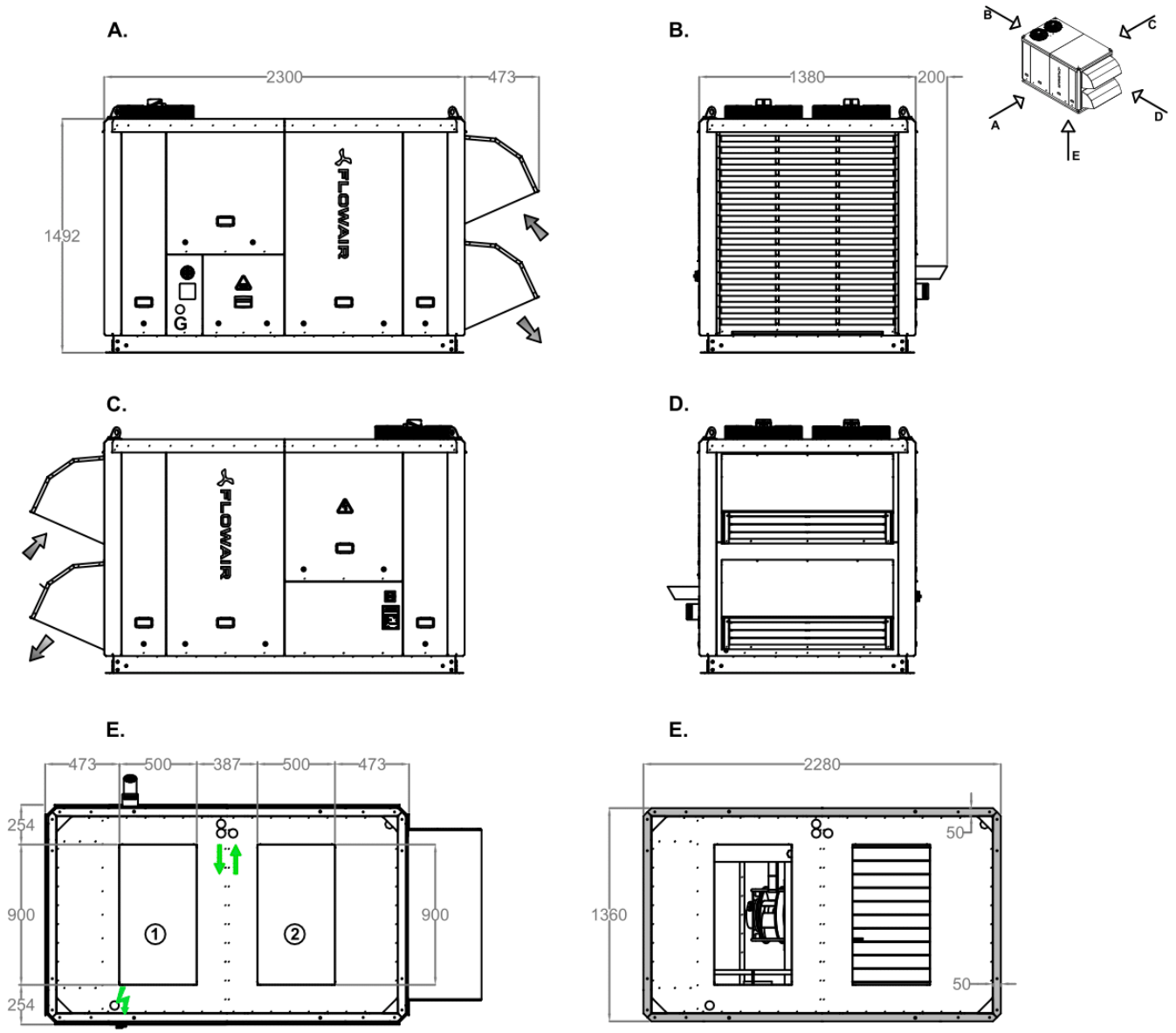
DĖMESIO: Jei naudojate Cube 120/160 R versiją su išoriniu šilumos rekuperavimu, matuokite „D“ nuo šilumos rekuperacijos modulio priekinės dalies.

Cube R8



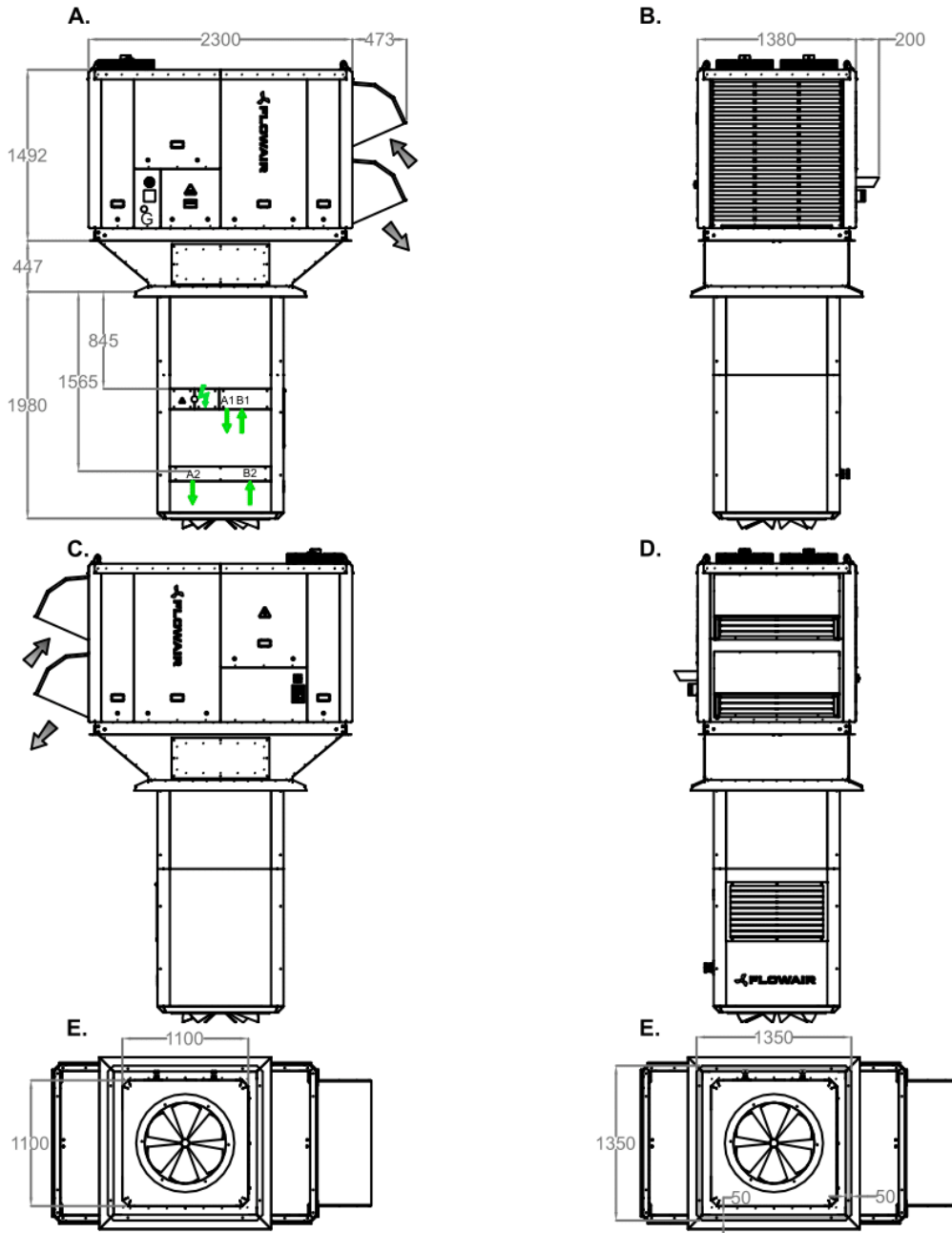
Minimalus privalomas CUBE R8 tech. priežiūrai skirtas atstumas	
A	min. 1,0 m
B	min. 1,5 m
C	min. 1,5 m
D	min. 1,5 m

3.17. Matmenys Cube 20



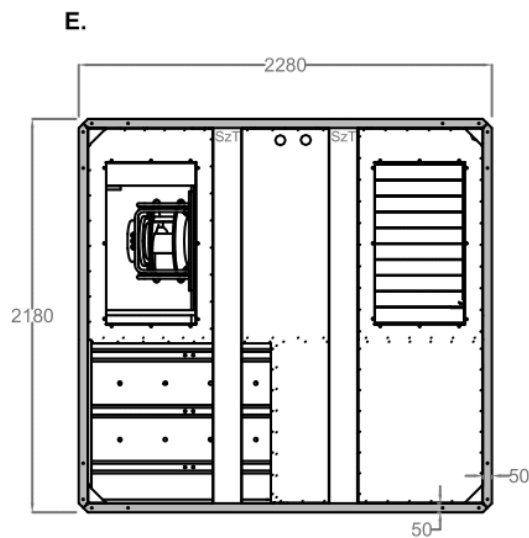
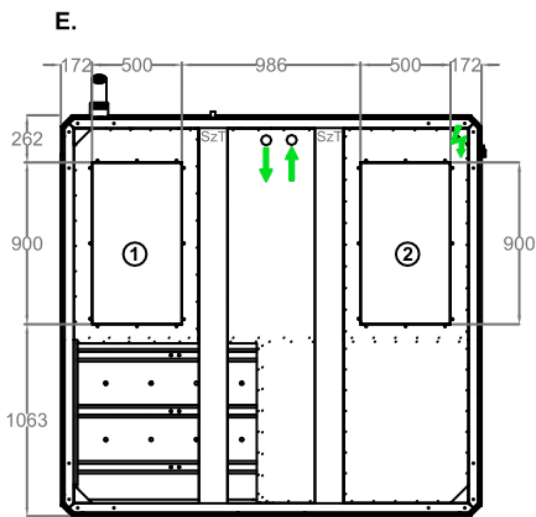
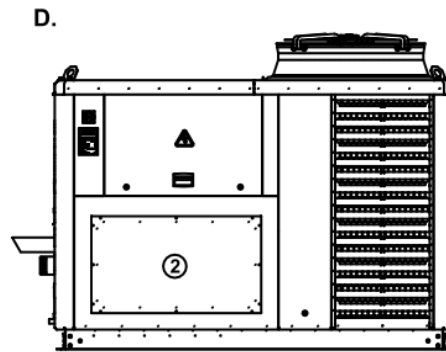
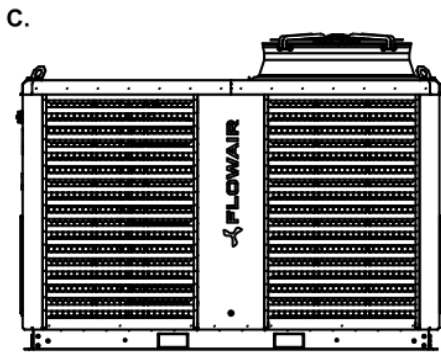
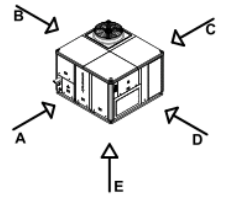
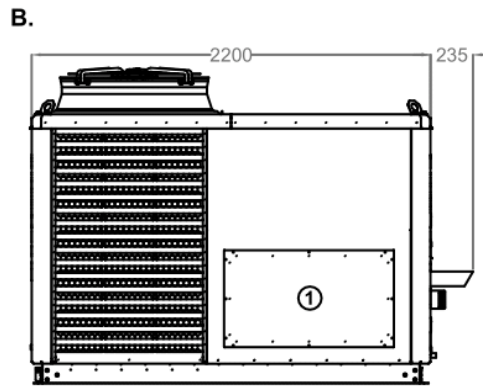
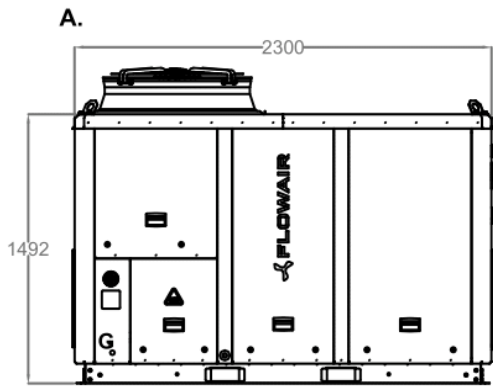
- 1 - tiekiamojo ortakio jungtis
- 2 - ištraukiamojo ortakio jungtis
- G - dujų jungtis
- ↕ - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

3.18. Matmenys Cube 20 NWS



- G - dujų jungtis
- ↕↕ - A1/ B1 - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ↕↕ - A2/ B2 - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į tiekimo modulio vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

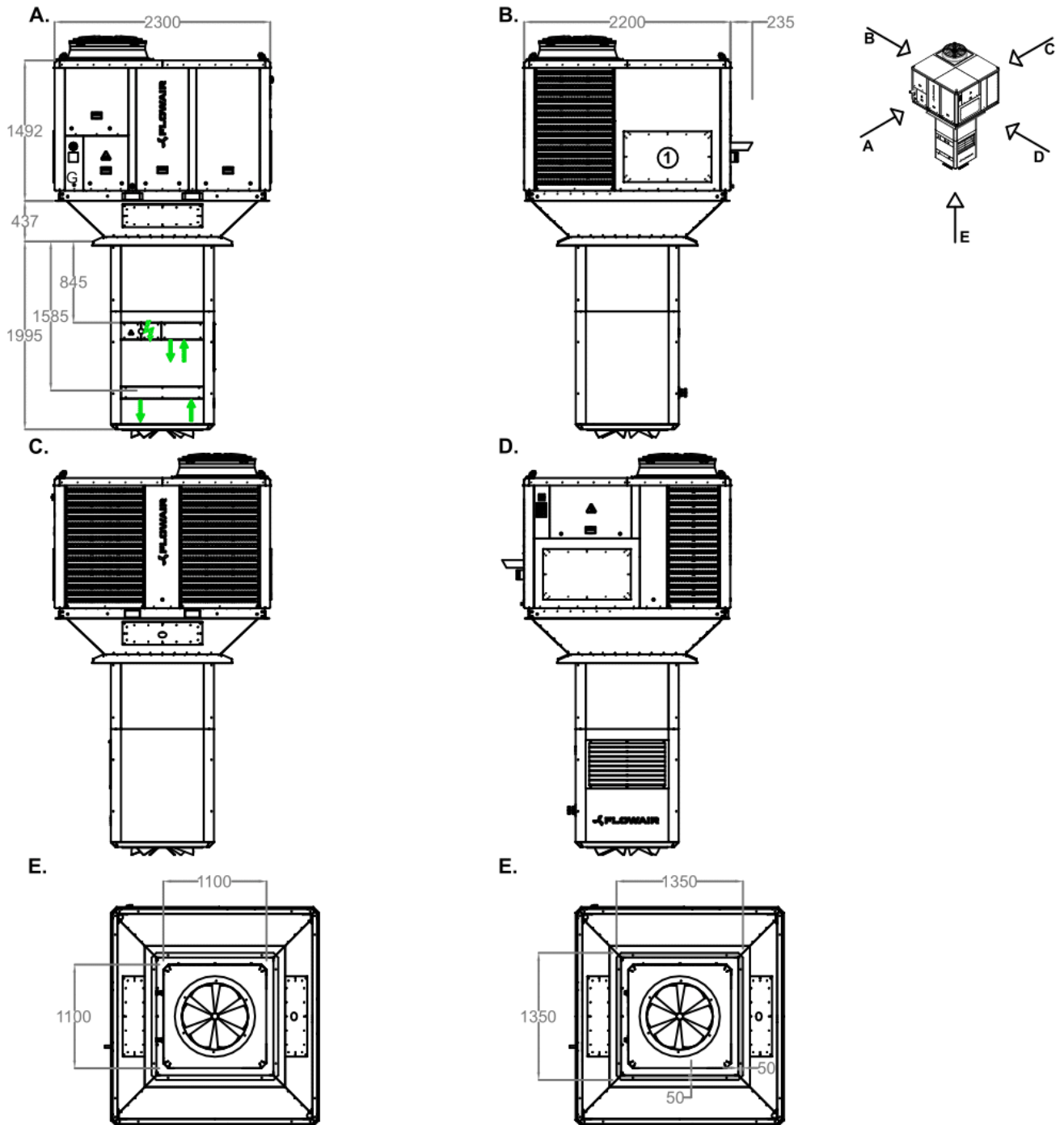
3.19. Matmenys Cube 40



- 1 - tiekiamojo ortakio jungtis
- 2 - ištraukiamojo ortakio jungtis
- G - dujų jungtis
- SzT - gabenimo bėgiai (sumontavus aparatą, juos būtina nuimti)
- ↕ - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

DĖMESIO: Įrenginiuose su integruotu dujiniu šildytuvu tiekiamo oro kanalą galima jungti tik apatinėje dalyje.

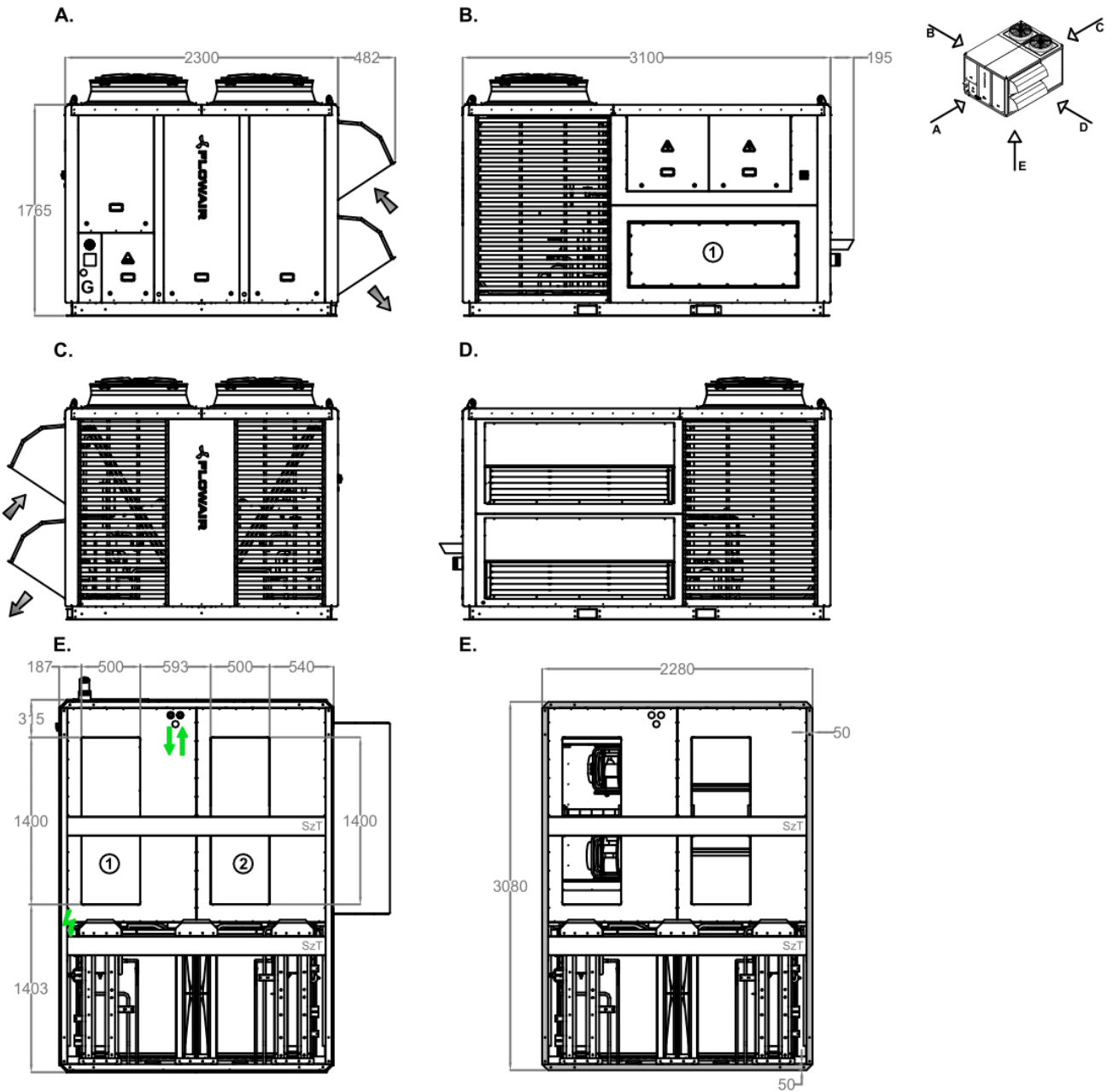
3.20. Matmenys Cube 40 NWL



- 1 - tiekiamojo ortakio jungtis
- G - dujų jungtis
- ↕↕ - A1/ B1 - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ↕↕ - A2/ B2 - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į tiekimo modulio vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

DĖMESIO: Įrenginiuose su integruotu dujiniu šildytuvu tiekiamo oro kanalą galima jungti tik apatinėje dalyje.

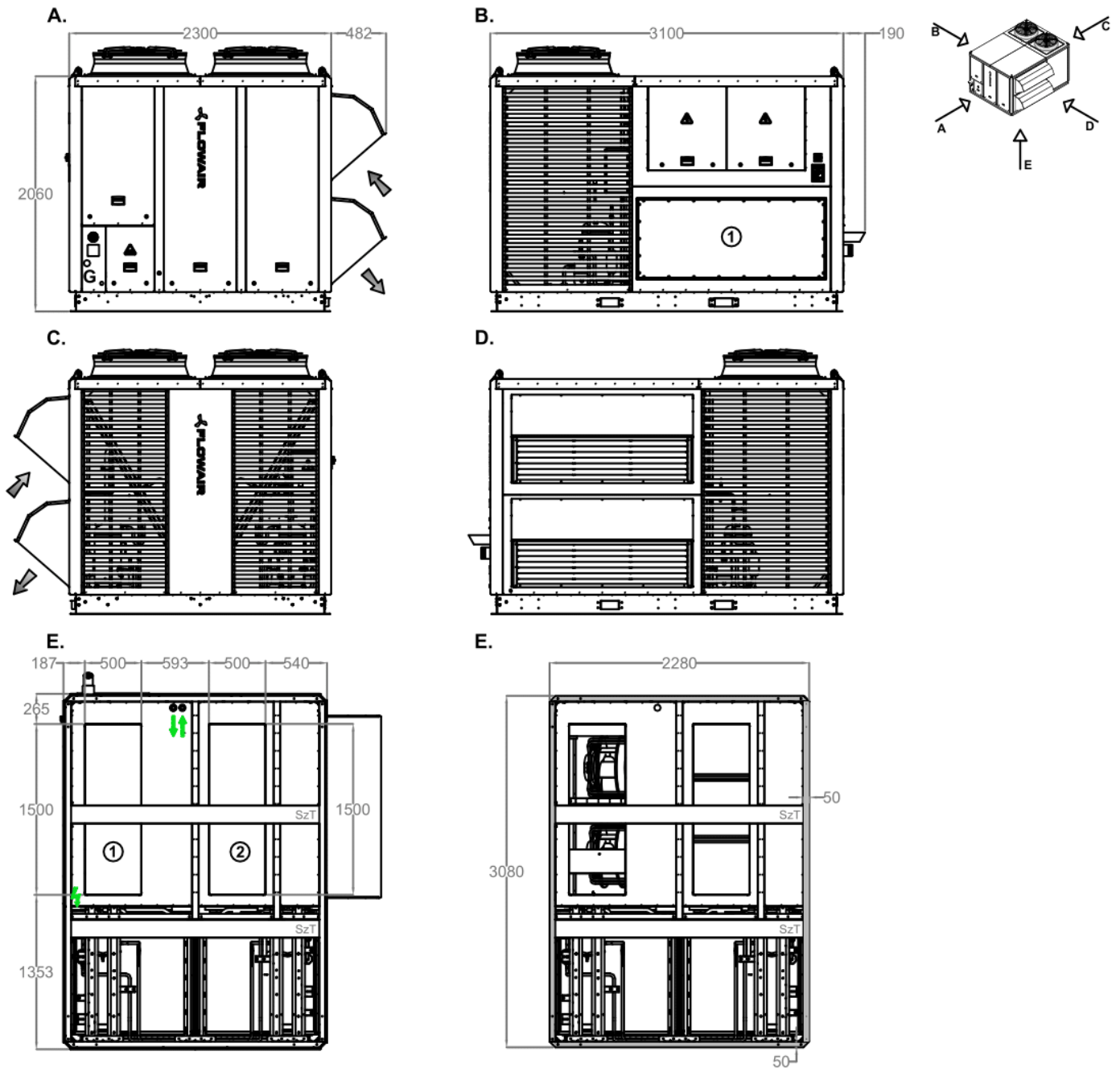
3.21. Matmenys Cube 50/60



- 1 - tiekiamojo ortakio jungtis
- 2 - ištraukiamojo ortakio jungtis
- G - dujų jungtis
- SzT - gabenimo bėgiai (sumontavus aparatą, juos būtina nuimti)
- ↕ - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

DĖMESIO: Įrenginiuose su integruotu dujiniu šildytuvu tiekiamo oro kanalą galima jungti tik apatinėje dalyje.

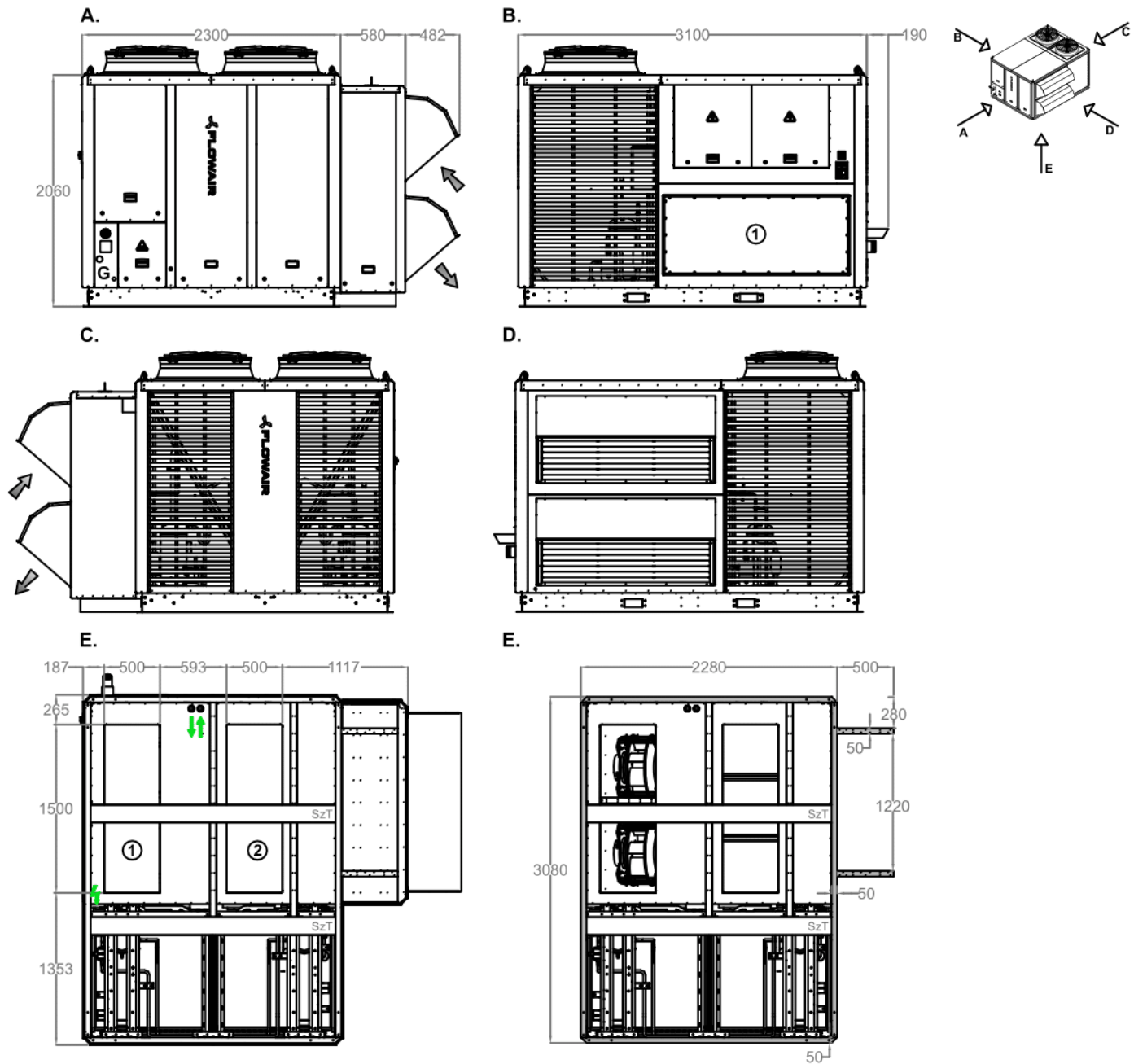
3.22. Matmenys Cube 80/100



- 1 - tiekiamojo ortakio jungtis
- 2 - ištraukiamojo ortakio jungtis
- G - dujų jungtis
- SzT - gabenimo bėgiai (sumontavus aparatą, juos būtina nuimti)
- ↕ - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

DĖMESIO: Įrenginiuose su integruotu dujiniu šildytuvu tiekiamo oro kanalą galima jungti tik apatinėje dalyje.

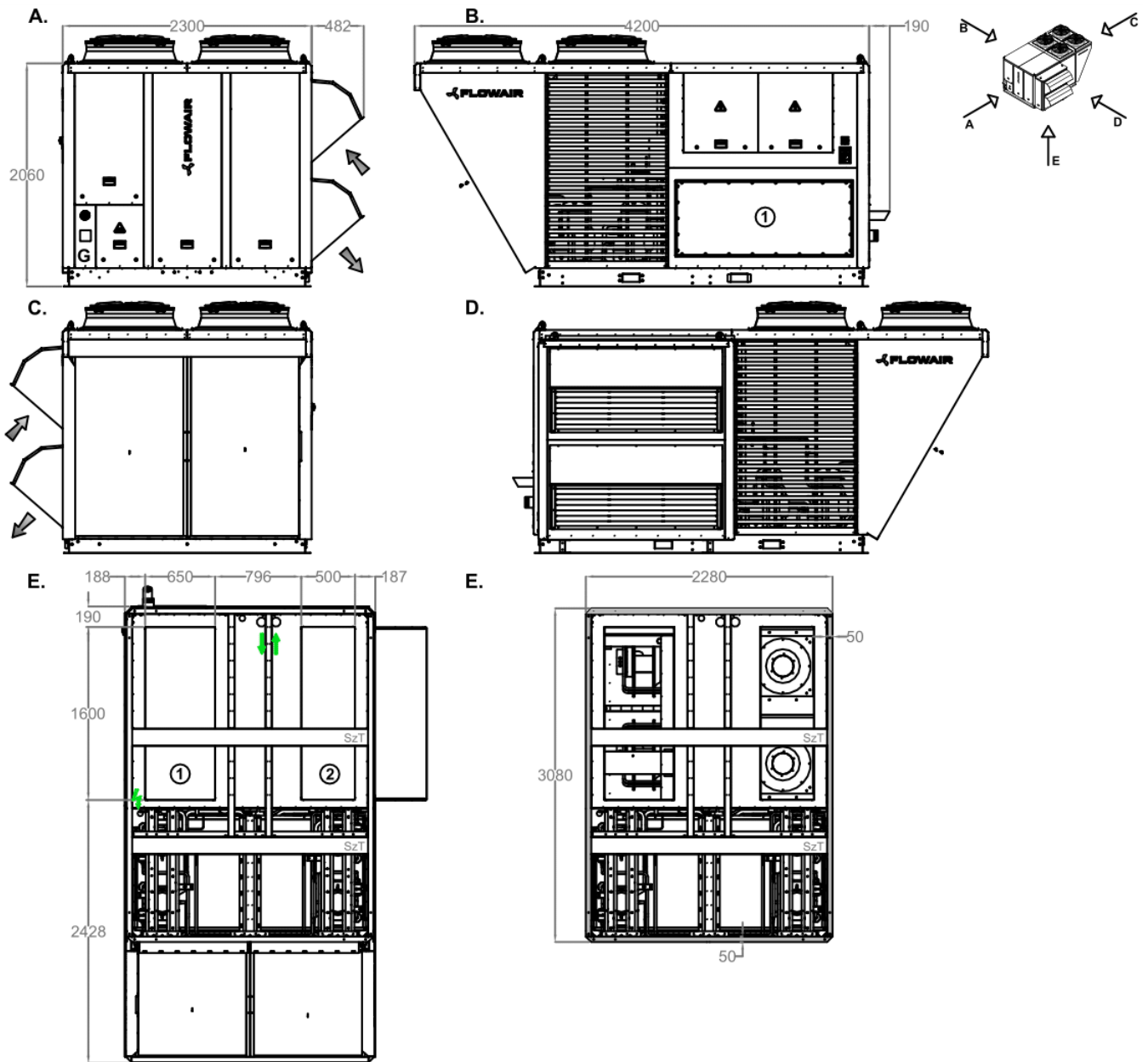
3.23. Matmenys Cube 80/100 L



- 1 - tiekiamojo ortakio jungtis
- 2 - ištraukiamojo ortakio jungtis
- G - dujų jungtis
- SzT - gabenimo bėgiai (sumontavus aparatą, juos būtina nuimti)
- ↕ - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

DĖMESIO: Įrenginiuose su integruotu dujiniu šildytuvu tiekiamo oro kanalą galima jungti tik apatinėje dalyje.

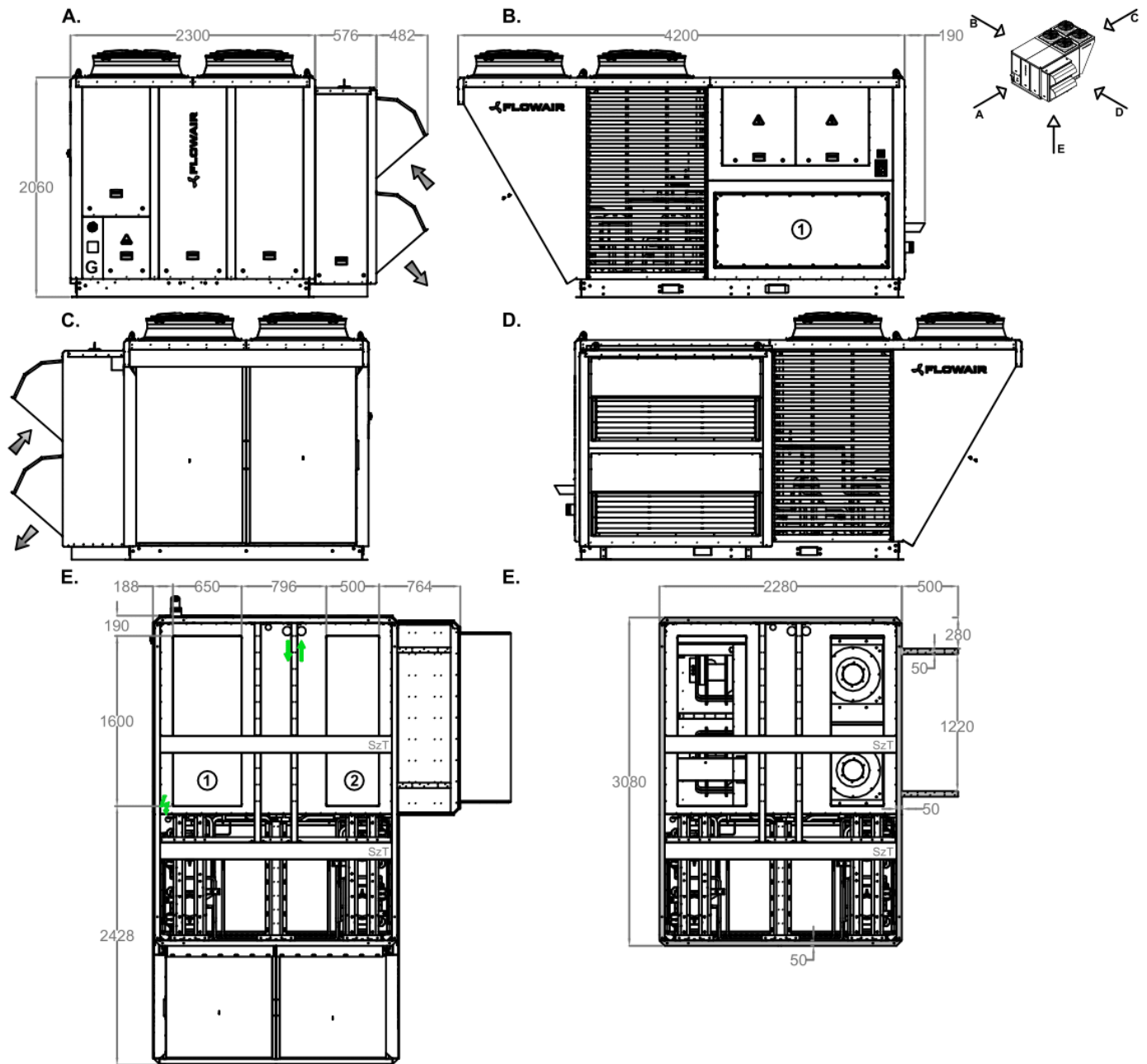
3.24. Matmenys Cube 120/60 B



- 1 - tiekiamojo ortakio jungtis
- 2 - ištraukiamojo ortakio jungtis
- G - dujų jungtis
- SzT - gabenimo bėgiai (sumontavus aparatą, juos būtina nuimti)
- ↕↕ - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

DĖMESIO: Įrenginiuose su integruotu dujiniu šildytuvu tiekiamo oro kanalą galima jungti tik apatinėje dalyje.

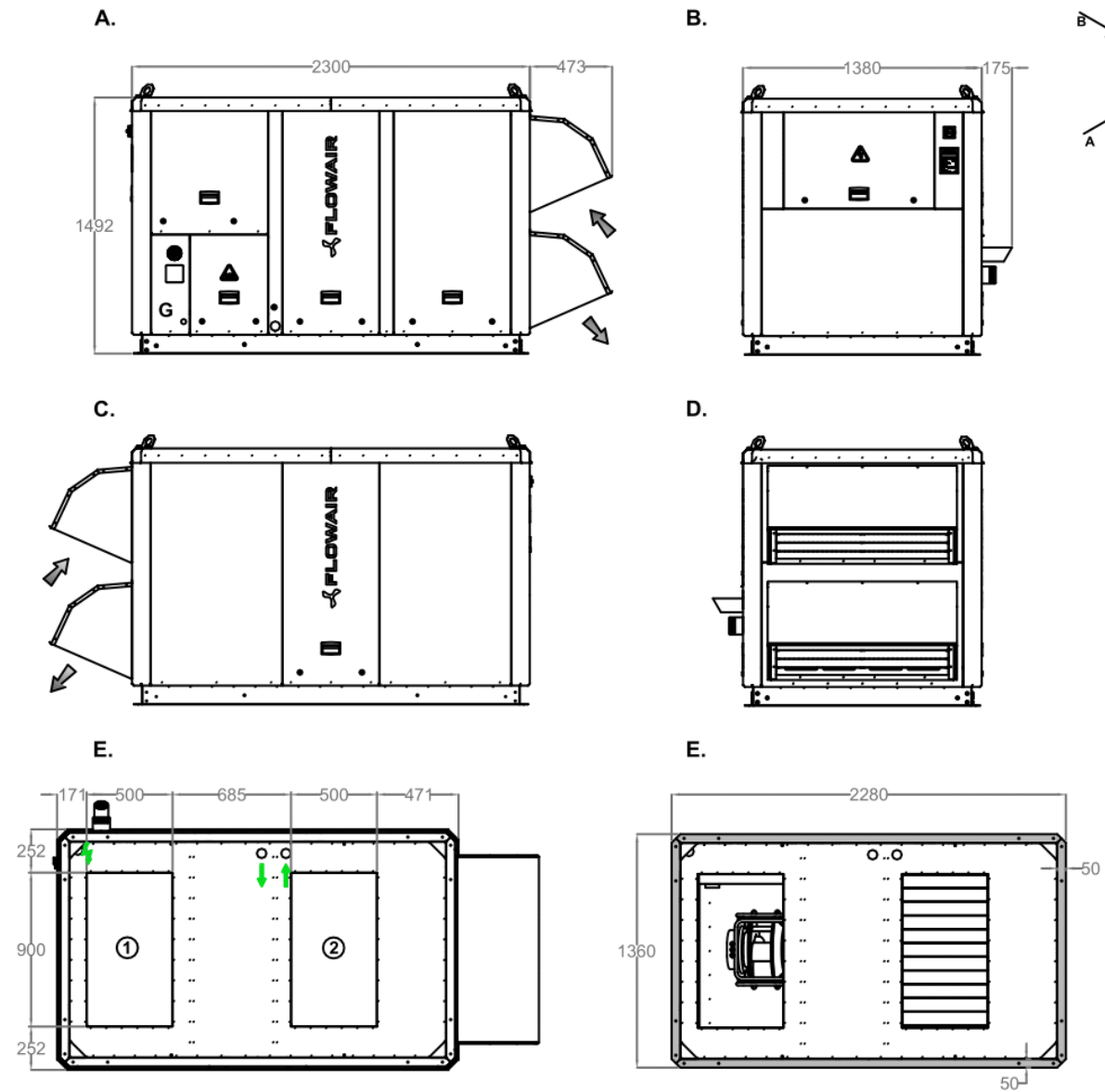
3.25. Matmenys 120/160 R



- 1 - tiekiamojo ortakio jungtis
- 2 - ištraukiamojo ortakio jungtis
- G - dujų jungtis
- SzT - gabenimo bėgiai (sumontavus aparatą, juos būtina nuimti)
- ↕ - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

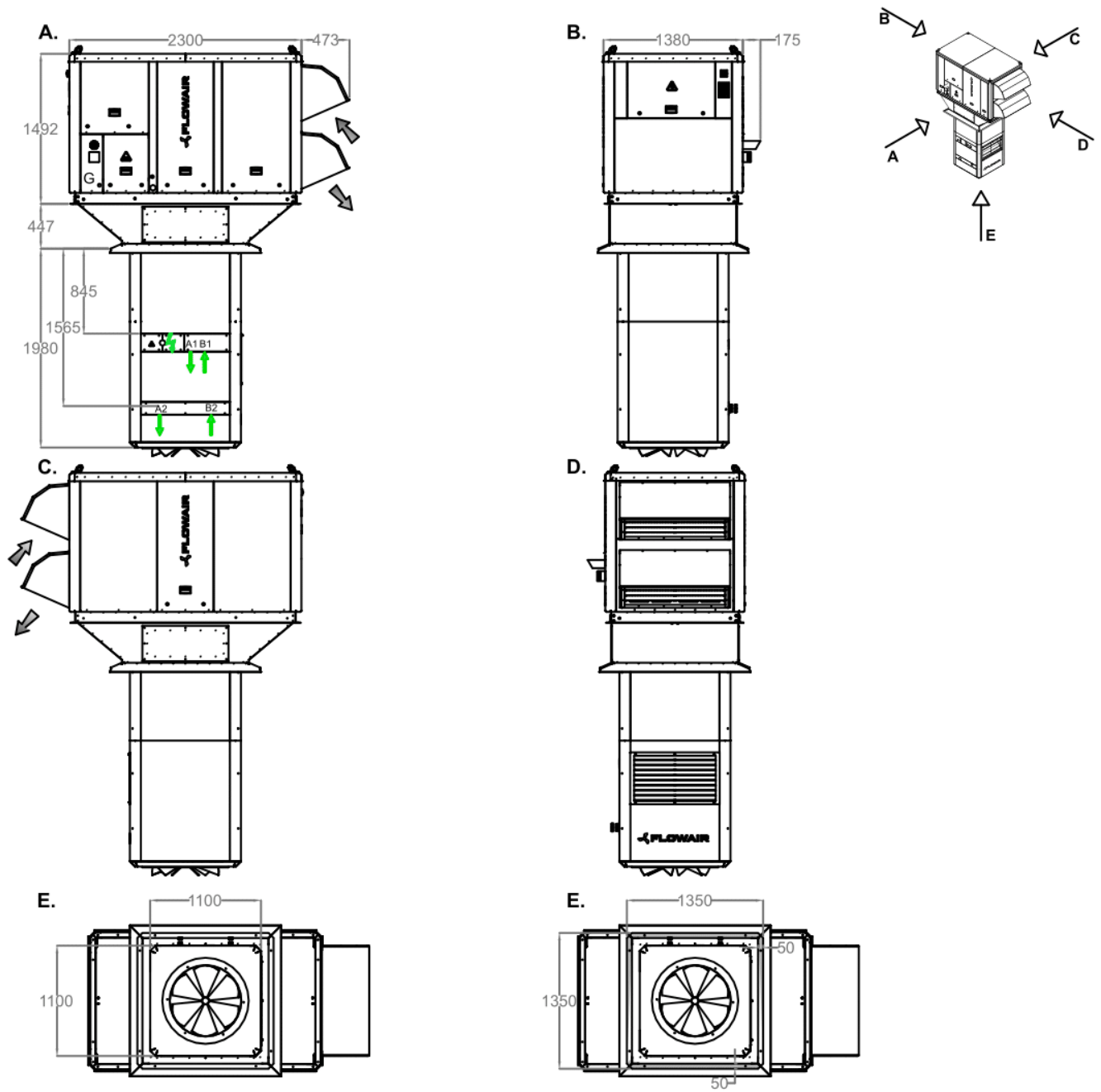
DĖMESIO: Įrenginiuose su integruotu dujiniu šildytuvu tiekiamo oro kanalą galima jungti tik apatinėje dalyje.

3.26. Matmenys Cube R8



- 1 - tiekiamojo ortakio jungtis
- 2 - ištraukiamojo ortakio jungtis
- G - dujų jungtis
- ↕ - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

3.27. Matmenys Cube R8 NWS



- G - dujų jungtis
- ↕↕ - A1/ B1 - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į antstoginio aparato vandens šilumokaitį
- ↕↕ - A2/ B2 - grįžtamasis srautas iš / tiekiamasis srautas į tiekimo modulio vandens šilumokaitį
- ⚡ - elektros jungtis

4. TRANSPORTAVIMAS

Integruotas rėmas su krautuvui skirtomis rankenėlėmis arba integruotos, įrenginiui lynu kelti skirtos, ąselės.

Transportuojant privaloma laikytis žemiau nurodytų taisyklių:

- Prieš atliekant iškrovimo darbus, užpildykite priėmimo - perdavimo aktą.
- Iškart po pristatymo patikrinkite siuntos komplektaciją ir įrenginio būklę. Pastebėjus pažeidimus turi būti surašytas pažeidimų protokolas. Jo prireiks vėliau reikalaujant kompensacijos iš pervežimo kompanijos.
- Iškrovimo darbai turi būti atliekami krautuvu (naudojant rėmo ąseles arba paletę, ant kurios įrenginys yra pritvirtintas) arba keliant kranu (naudojant įrenginio korpuse esančias ąseles).
- Transportavimo arba sandėliavimo metu įrenginys turi stovėti ant integruoto rėmo. Laikant įrenginį kitokiu būdu, jis gali būti sugadintas.
- Po iškrovimo belaukiant įrenginio montavimo, ant jo turi būti uždėtas nuo išorinių veiksnių apsaugantis apdangalas.

DĖMESIO: Gamintojas neatsako už nuostolius, patirtus dėl šioje instrukcijoje nurodytų taisyklių nesilaikymo arba netinkamo transportavimo.

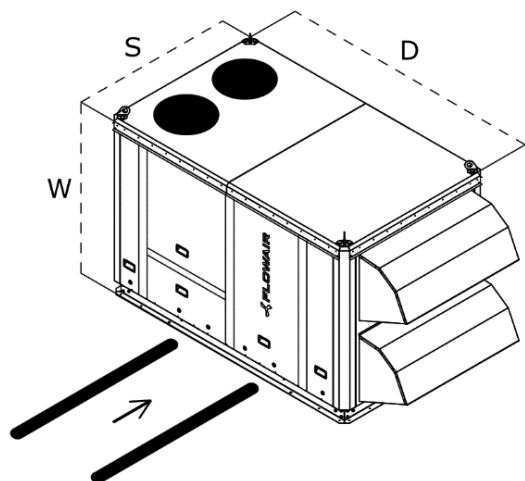
4.1. Horizontalus transportavimas

CUBE įrenginys yra pritaikytas transportavimui naudojant krautuvą; įrengti atraminiai bėgiai suteikia galimybę atlikti pakrovimo ar iškrovimo darbus be papildomos atraminės ar transportavimo įrangos.

DĖMESIO: Atsižvelgiant į įrenginio svorį ir svorio centrą, krautuvo dydis ir jo šakių ilgis turi būti priderintas pagal įrenginio matmenis. Atkreipkite dėmesį į krautuvo šakių ilgį, kuris turi sudaryti bent jau $\frac{3}{4}$ atraminio bėgio gylio. Naudojant trumpesnes krautuvo šakes gali būti pažeistas įrenginys arba ištikti avarija, už kuriuos gamintojas neatsako.

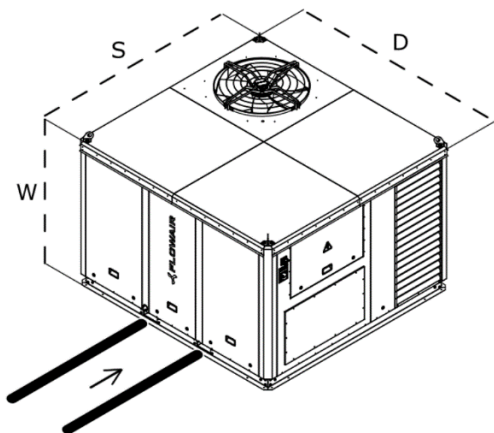
DĖMESIO: Prieš montuodami įrenginį, nuimkite gabenimo bėgius atsukdami 4 M8 varžtus.

4.2. Transportavimo matmenys Cube 20



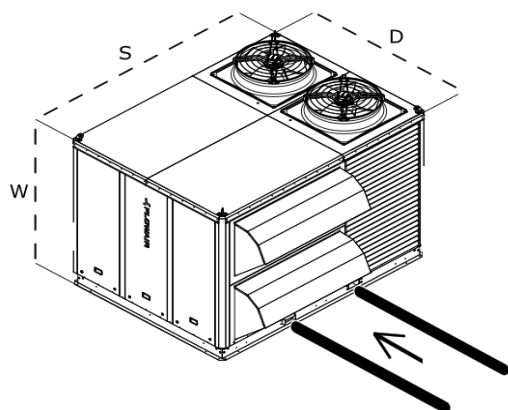
- W (Cube / + blokai / + tarpas) - 1492 / 1592 / 1692 mm
- S (Cube / + styro / + tarpas) - 1380 / 1480 / 1580 mm
- D (Cube / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Ventiliavimo kanalo dangčiai – 473 mm (vidinė dalis transportuojant)
- Šakių ilgis – min. 1500 mm
- Svoris - iki 850 kg

4.3. Transportavimo matmenys Cube 40



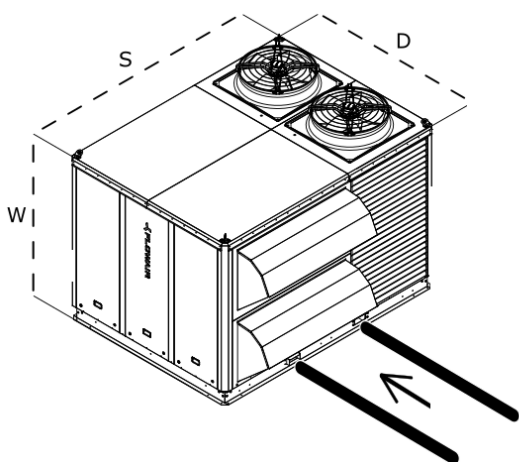
- W (Cube / + tarpas) - 1492 / 1842 mm
- S (Cube / + styro / + tarpas) - 2200 / 2300 / 2400 mm
- D (Cube / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Ventiliavimo kanalo dangčiai – netaikoma
- Šakių ilgis – min. 2300 mm
- Svoris – iki 1100 kg

4.4. Transportavimo matmenys Cube 50/60



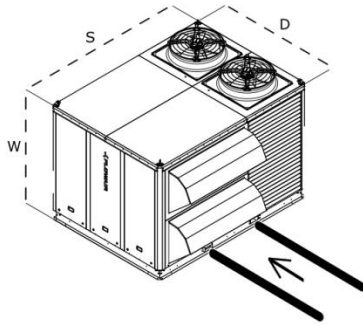
- W (Cube / + tarpas) - 1790 / 1890 mm
- S (Cube / + styro / + tarpas) - 3100 / 3200 / 3300 mm
- D (Cube / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Ventiliavimo kanalo dangčiai – 482 mm (vidinė dalis transportuojant)
- Šakių ilgis – min. 2400 mm
- Svoris – Cube 50 – iki 1600 kg, Cube 60 – iki 1650 kg

4.5. Transportavimo matmenys Cube 80/100

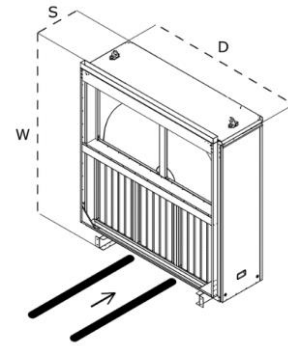


- W (Cube / + tarpas) - 2310 / 2410 mm
- S (Cube / + styro / + tarpas) - 3100 / 3200 / 3300 mm
- D (Cube / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Ventiliavimo kanalo dangčiai – 482 mm (vidinė dalis transportuojant)
- Šakių ilgis – min. 2400 mm
- Svoris – Cube 80 – iki 1990 kg, Cube 100 – iki 2250 kg

4.6. Transportavimo matmenys Cube 80/100 L

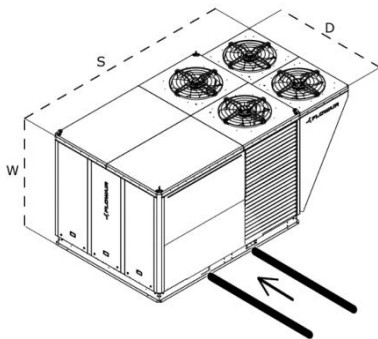


- W (Cube / + tarpas) - 2310 / 2410 mm
- S (Cube / + styro / + tarpas) - 3100 / 3200 / 3300 mm
- D (Cube / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Ventiliavimo kanalo dangčiai – 482 mm (vidinė dalis transportuojant)
- Šakių ilgis – min. 2400 mm
- Svoris – Cube 80 – iki 1990 kg, Cube 100 – iki 2250 kg



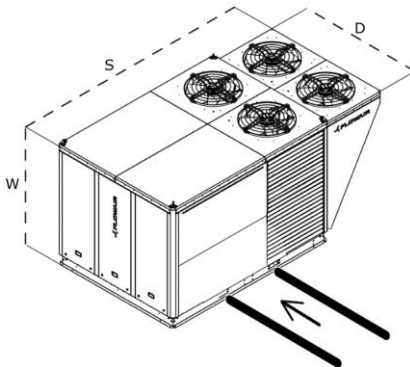
- W (modulis L / + tarpas) - 2310 / 2410 mm
- S (modulis L / + styro / + tarpas) - 573 / 673 / 773 mm
- D (modulis L / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Šakių ilgis – min. 2400 mm
- Svoris – iki 350 kg

4.7. Transportavimo matmenys Cube 120/160 B

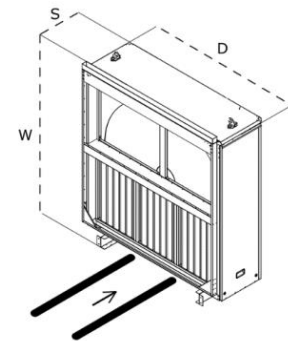


- W (Cube / + tarpas) - 2310 / 2410 mm
- S (Cube / + styro / + tarpas) - 4200 / 4300 / 4400 mm
- D (Cube / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Ventiliavimo kanalo dangčiai – 482 mm (vidinė dalis transportuojant)
- Šakių ilgis – min. 2400 mm
- Svoris – Cube 120 – iki 2250 kg, Cube 160 – iki 2350 kg

4.8. Transportavimo matmenys Cube 120/160 R

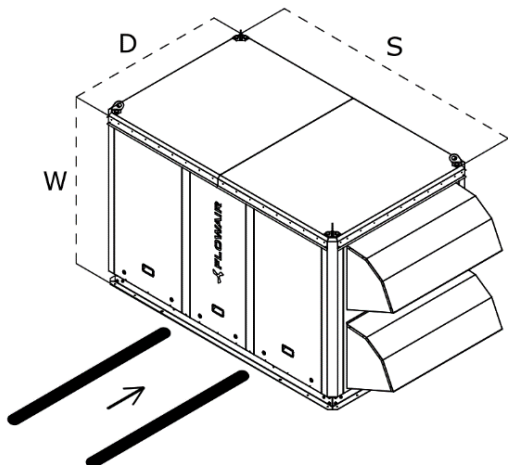


- W (Cube / + tarpas) - 2310 / 2410 mm
- S (Cube / + styro / + tarpas) - 4200 / 4300 / 4400 mm
- D (Cube / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Ventiliavimo kanalo dangčiai – 482 mm (vidinė dalis transportuojant)
- Šakių ilgis – min. 2400 mm
- Svoris – Cube 120 – iki 2250 kg, Cube 160 – iki 2350 kg



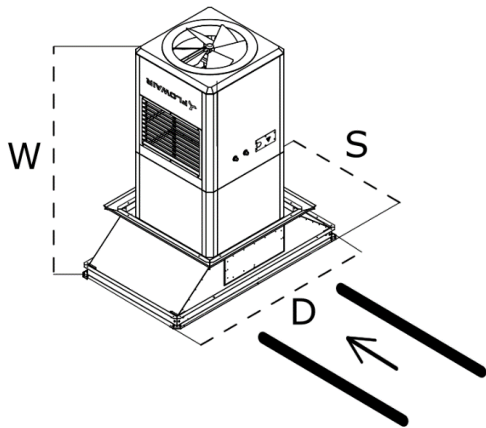
- W (modulis L / + tarpas) - 2310 / 2410 mm
- S (modulis L / + styro / + tarpas) - 573 / 673 / 773 mm
- D (modulis L / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Šakių ilgis – min. 2400 mm
- Svoris – iki 350 kg

4.9. Transportavimo matmenys Cube R8



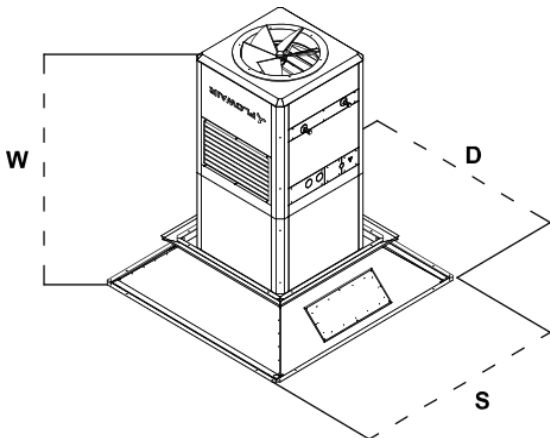
- W (Cube / + blokai / + tarpas) - 1492 / 1592 / 1692 mm
- S (Cube / + styro / + tarpas) - 1380 / 1480 / 1580 mm
- D (Cube / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Ventiliavimo kanalo dangčiai – 473 mm (vidinė dalis transportuojant)
- Šakių ilgis – min. 1500 mm
- Svoris – iki 800 kg

4.10. Transportavimo matmenys NWS modulis (Cube 20/R8 NWS)



- W (NW / + paletė / + tarpas) - 2584 / 2684 / 2784 mm
- S (NW / + styro / + tarpas) - 1380 / 1480 / 1580 mm
- D (NW / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Šakių ilgis – min. 1500 mm
- Svoris – iki 200 kg

4.11. Transportavimo matmenys NWL modulis (Cube 40/R8 NWL)



- W (NW / + blokai / + tarpas) - 2584 / 2684 / 2784 mm
- S (NW / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- D (NW / + styro / + tarpas) - 2300 / 2400 / 2500 mm
- Šakių ilgis – min. 1500 mm
- Svoris - iki 200 kg

4.12. Kėlimo informacija

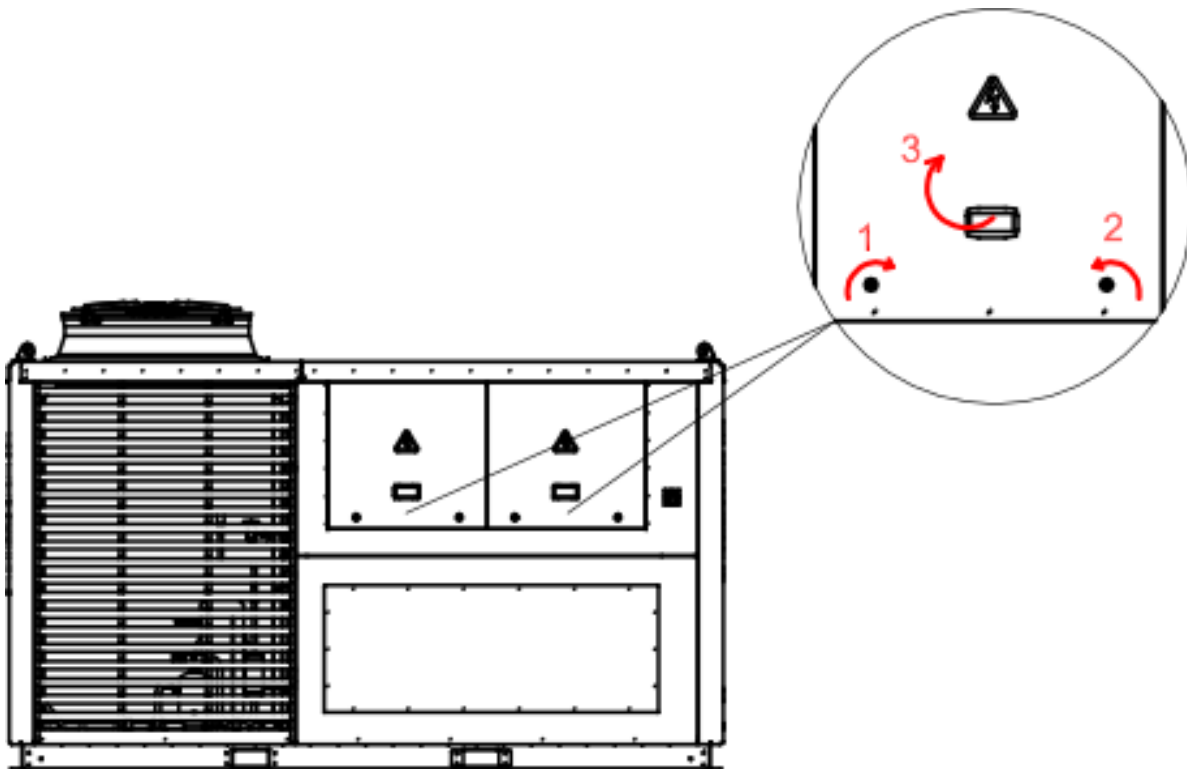
Keliant CUBE aparatą ir šilumos rekuperavimo modulį, reikia laikytis šių taisyklių:

- Patikrinkite, kad lynai būtų tinkamai pritvirtinti prie visų laikiklių,
- Įrenginį ir šilumos rekuperavimo modulį kelkite atskirai,
- Užtikrinkite, kad įrenginys, jį keliant, lygiuotų,
- Išimdami iš sunkvežimio būkite ypač atsargūs, kad nepažeistumėte įrenginio, jam atsitrenkus į priekabos dalis,
- Būkite atsargūs, kad į įrenginį neatsitrenktų bet kokie kiti objektai,
- Negalima kelti įrenginio per greitai,
- Negalima staigiai pakeisti krypties,
- Būkite ypač atsargūs montuodami įrenginį ant konstrukcinio rėmo ar stogo pagrindo.

DĖMESIO: Gamintojas neatsako už nuostolius, patirtus dėl šioje instrukcijoje nurodytų taisyklių nesilaikymo arba netinkamo transportavimo.

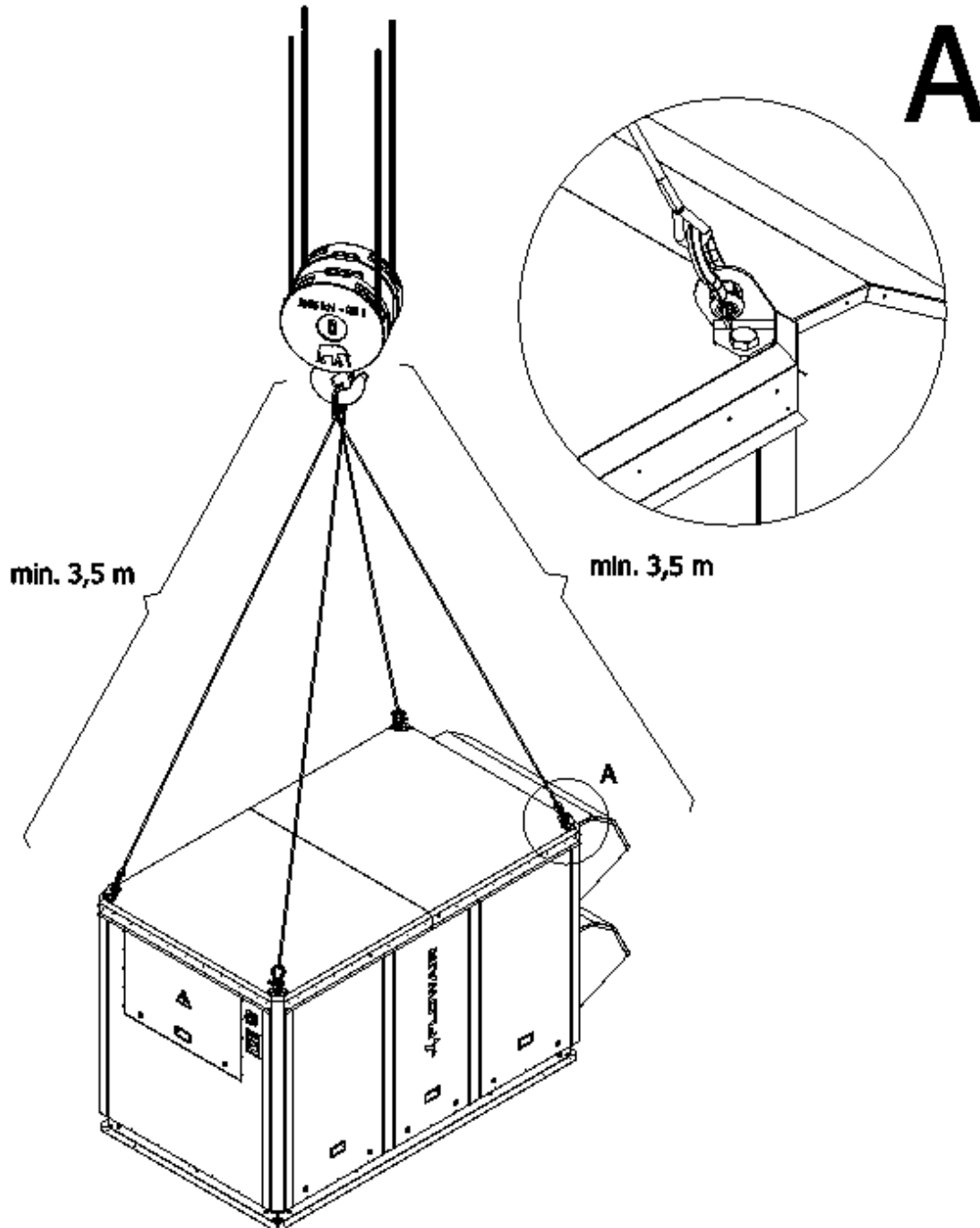
DĖMESIO: Kėlimo metu nestovėkite po aparatu.

DĖMESIO: Prieš kėlimo darbus, patikrinkite, kad visi priežiūros skydeliai būtų uždaryti, patraukdami rankenėles.



4.13. CUBE 20 kėlimas

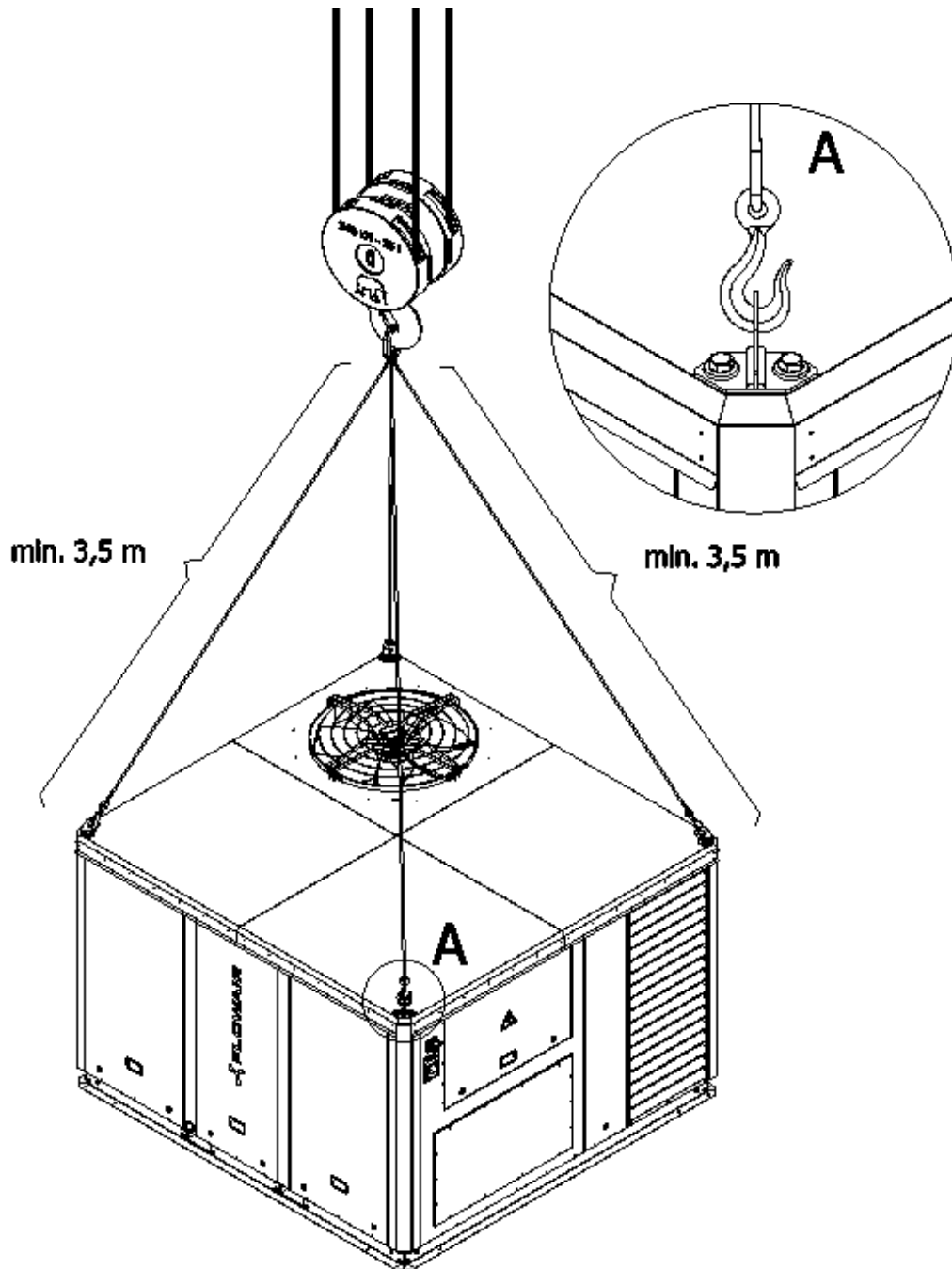
Visų CUBE įrenginių viršutinėje dalyje yra įtaisytos, lynui prikabinyti skirtos, ąselės, leidžiančios pakelti įrenginį. Traversos naudoti nėra būtina. Žemiau paveikslėliuose yra nurodytos įrenginio ir šilumos modulio kėlimui skirtos ąselės.



DĖMESIO: Atsižvelgiant į apkrovos pasiskirstymą, kėlimo lynų minimalus atstumas tarp rankenėlės ir kablo turi būti 3,5 m. Nesilaikant šios rekomendacijos gali būti sugadintas įrenginys arba pažeistos montavimo taisyklės.

4.14. CUBE 40 kėlimas

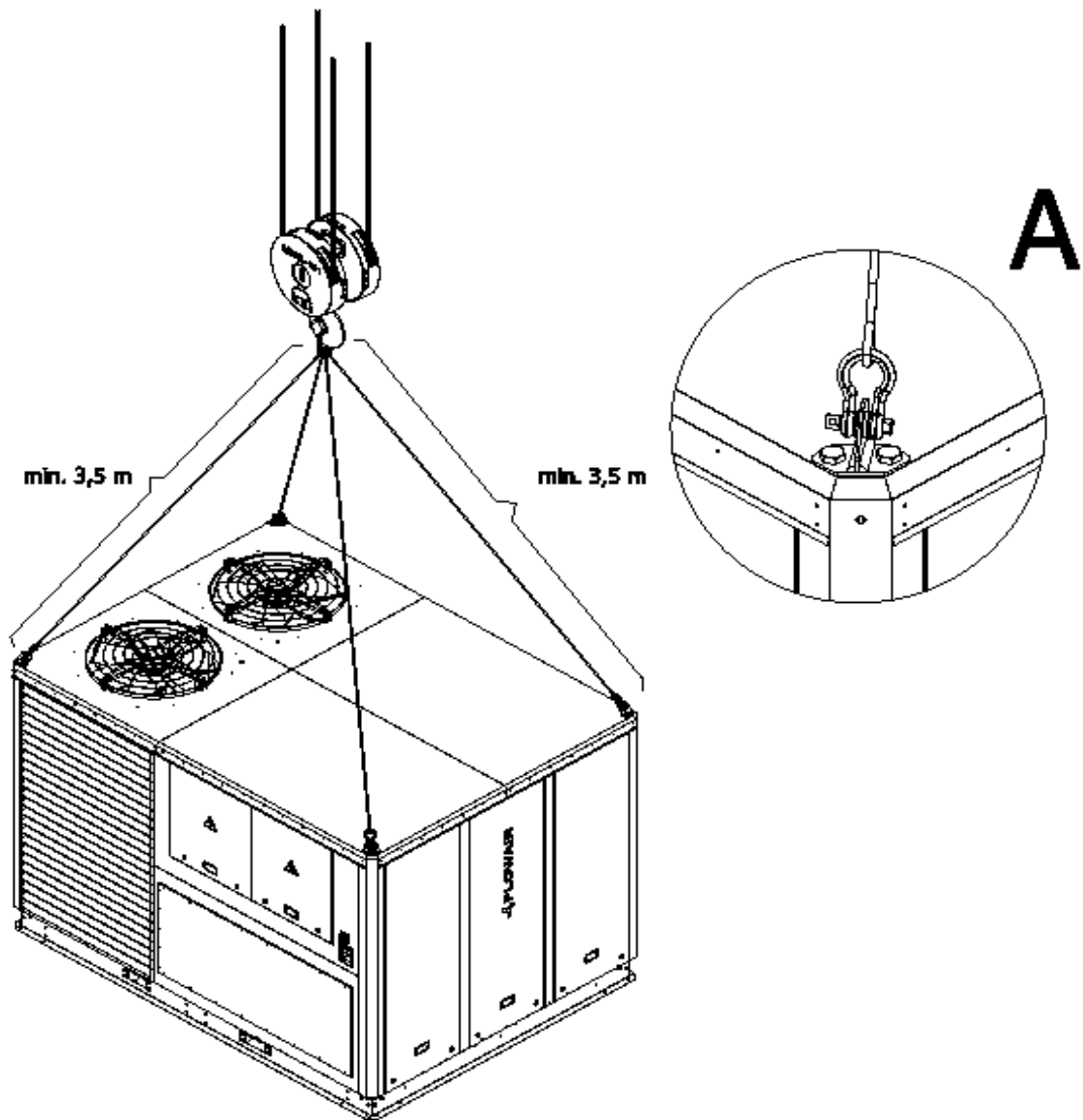
Visų CUBE įrenginių viršutinėje dalyje yra įtaisytos, lynui prikabinėti skirtos, ašelės, leidžiančios pakelti įrenginį. Traversos naudoti nėra būtina. Žemiau paveikslėliuose yra nurodytos įrenginio ir šilumos modulio kėlimui skirtos ašelės.



DĖMESIO: Atsižvelgiant į apkrovos pasiskirstymą, kėlimo lynų minimalus atstumas tarp rankenėlės ir kablo turi būti 3,5 m. Nesilaikant šios rekomendacijos gali būti sugadintas įrenginys arba pažeistos montavimo taisyklės.

4.15. Matmenys Cube 50/60

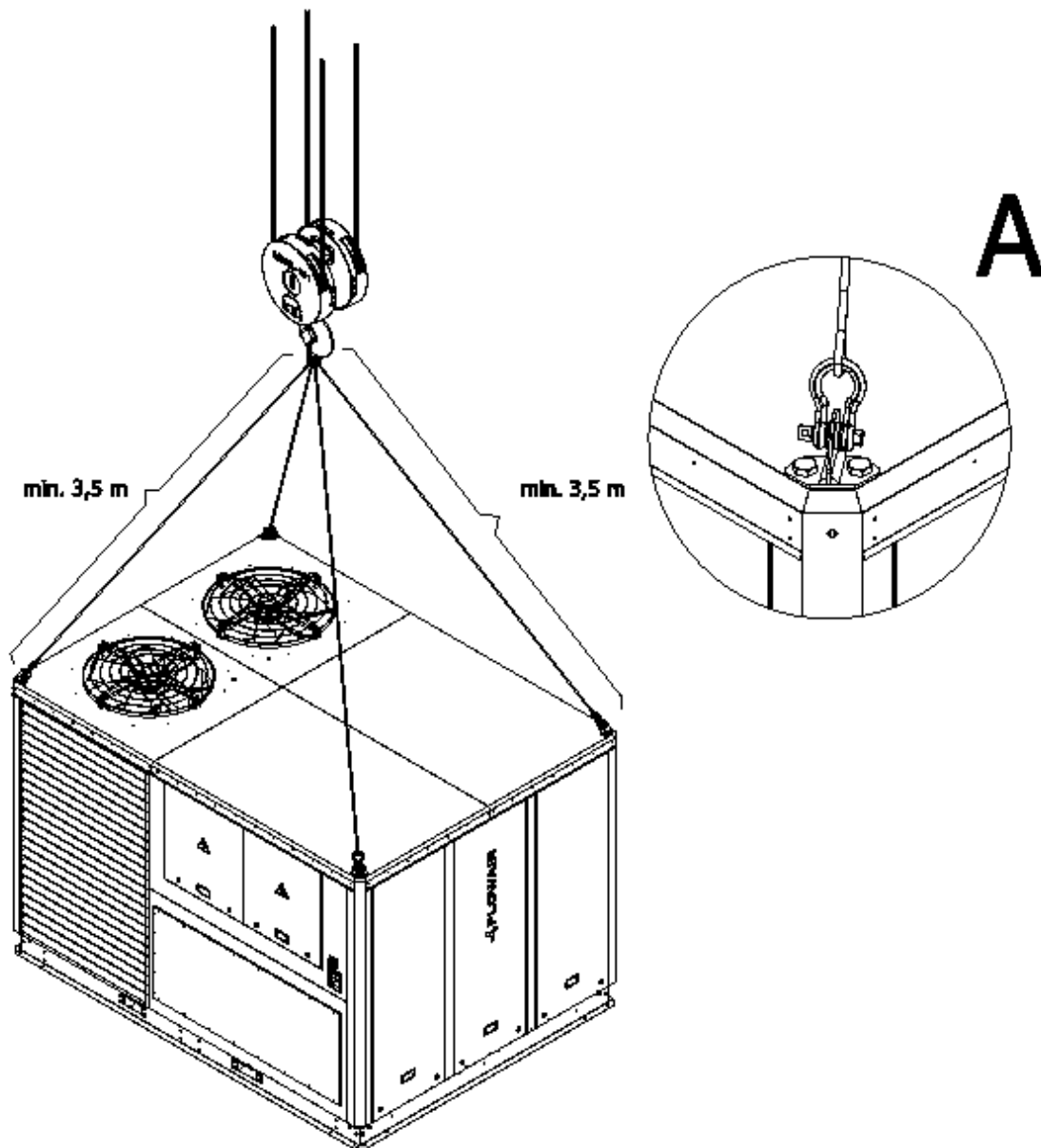
Visų CUBE įrenginių viršutinėje dalyje yra įtaisytos, lynui prikabinėti skirtos, ąselės, leidžiančios pakelti įrenginį. Traversos naudoti nėra būtina. Žemiau paveikslėliuose yra nurodytos įrenginio ir šilumos modulio kėlimui skirtos ąselės.



DĖMESIO: Atsižvelgiant į apkrovos pasiskirstymą, kėlimo lynų minimalus atstumas tarp rankenėlės ir kablo turi būti 3,5 m. Nesilaikant šios rekomendacijos gali būti sugadintas įrenginys arba pažeistos montavimo taisyklės.

4.16. Matmenys Cube 80/100

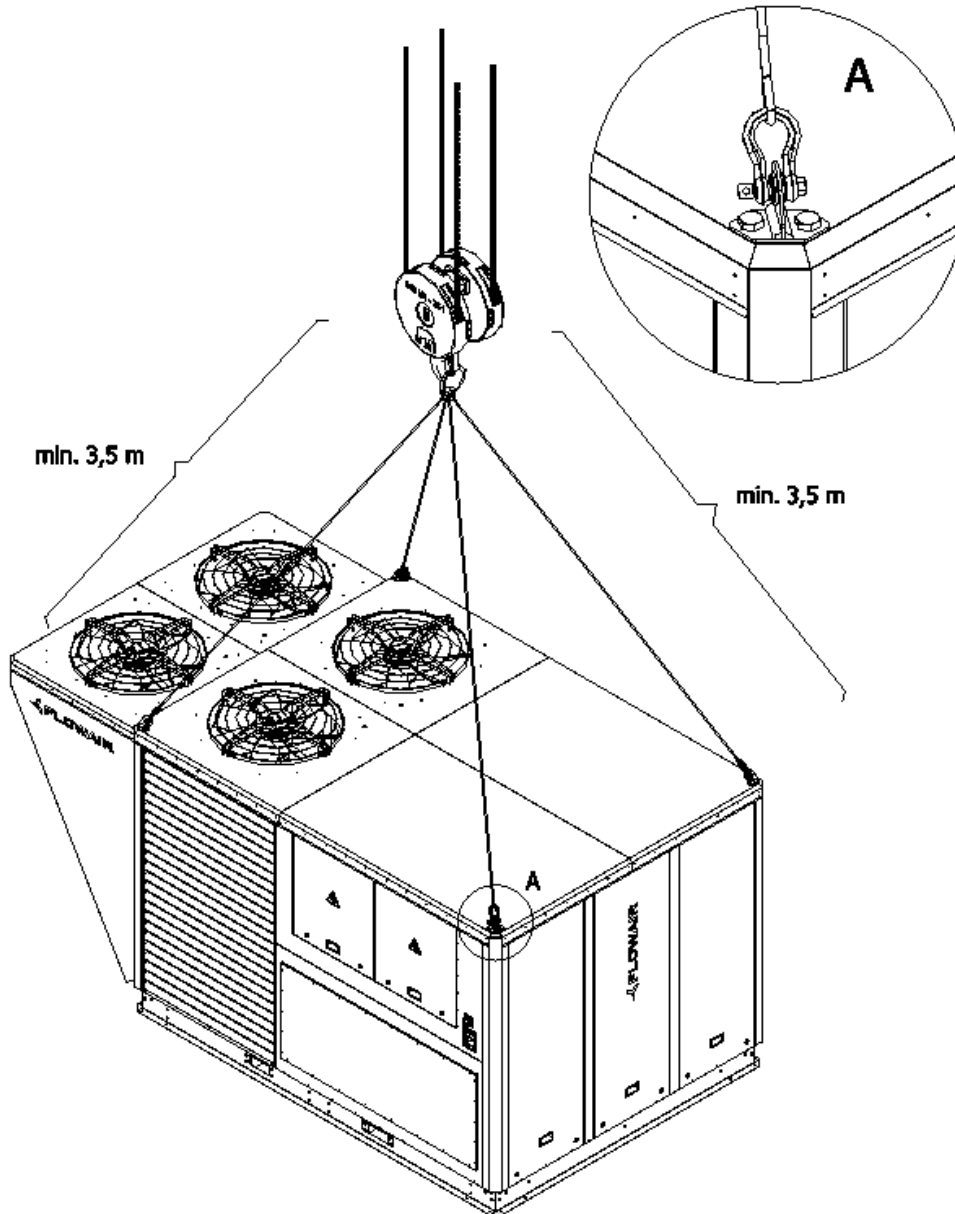
Visų CUBE įrenginių viršutinėje dalyje yra įtaisytos, lynui prikabinti skirtos, ašelės, leidžiančios pakelti įrenginį. Traversos naudoti nėra būtina. Žemiau paveikslėliuose yra nurodytos įrenginio ir šilumos modulio kėlimui skirtos ašelės.



DĖMESIO: Atsižvelgiant į apkrovos pasiskirstymą, kėlimo lynų minimalus atstumas tarp rankenėlės ir kablo turi būti 3,5 m. Nesilaikant šios rekomendacijos gali būti sugadintas įrenginys arba pažeistos montavimo taisyklės.

4.17. Matmenys Cube 120/160

Visų CUBE įrenginių viršutinėje dalyje yra įtaisytos, lynui prikabinti skirtos, ąselės, leidžiančios pakelti įrenginį. Traversos naudoti nėra būtina. Žemiau paveikslėliuose yra nurodytos įrenginio ir šilumos modulio kėlimui skirtos ąselės. Norėdami pritvirtinti lynus prie įmontuotų tvirtinimo gembų, naudokite 4 standartines apkabas su pralaida, kurios vamzdelio skersmuo yra 16 mm.

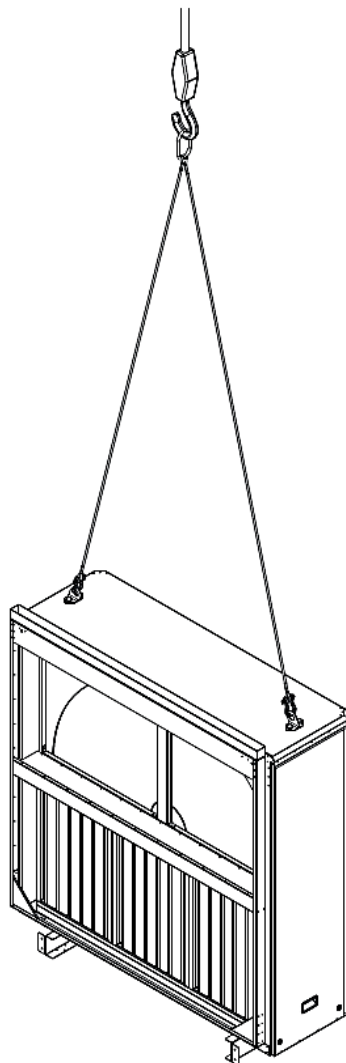


DĖMESIO: Atsižvelgiant į apkrovos pasiskirstymą, kėlimo lynų minimalus atstumas tarp rankenėlės ir kablų turi būti 3,5 m. Nesilaikant šios rekomendacijos gali būti sugadintas įrenginys arba pažeistos montavimo taisyklės.

DĖMESIO: CUBE 120/160 negalima kelti kartu su pritvirtintu šilumos rekuperavimo moduliu. Šilumos rekuperavimo modulį prie CUBE 120/160 aparato reikia montuoti ant stogo, sumontavus CUBE 120/160. Montavimas atliekamas pagal šioje instrukcijoje pateiktus nurodymus.

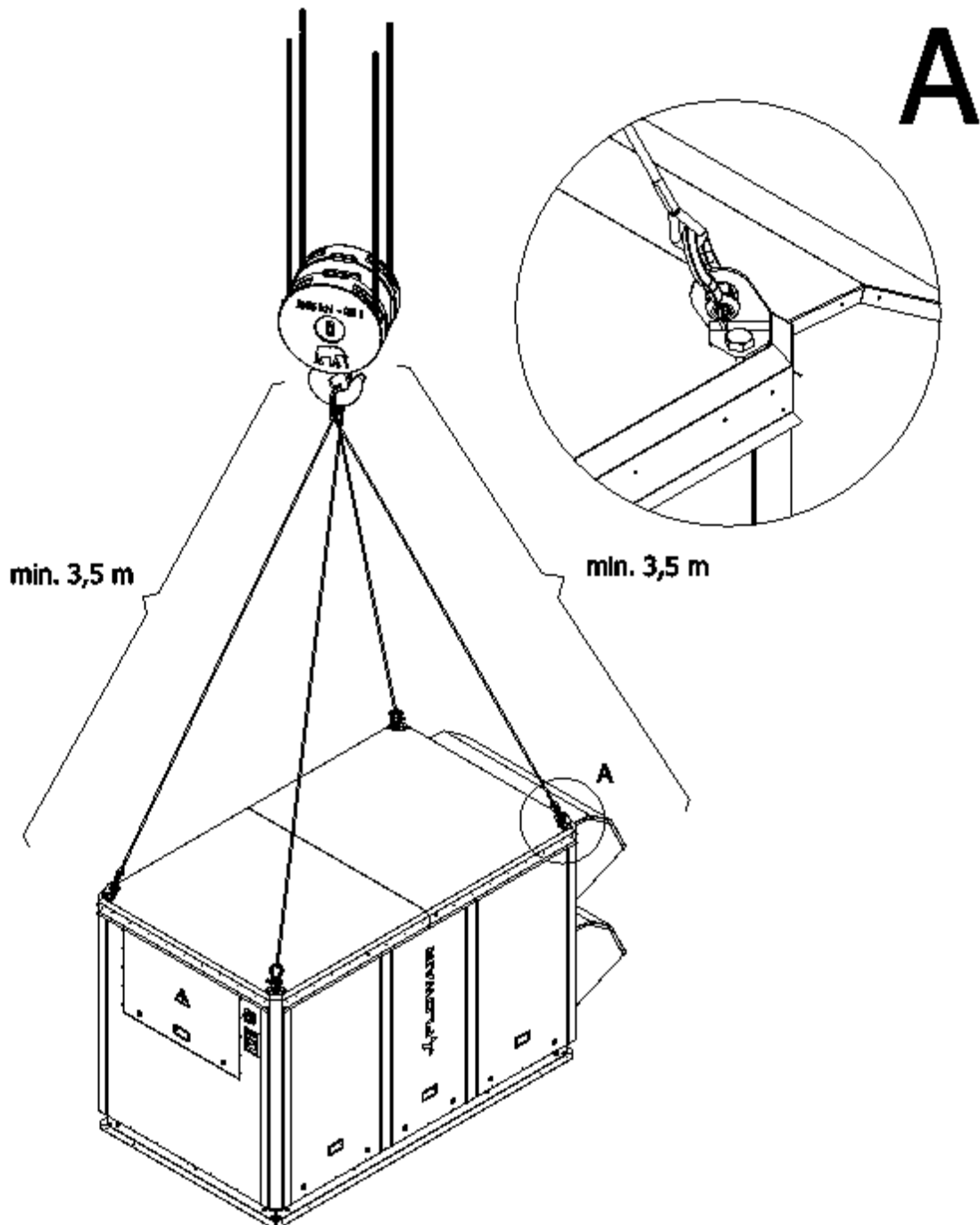
4.18. Šilumos rekuperavimo modulio kėlimas

Dėl savo dydžio modulis su šilumokaičiu turi būti gabenamas atskirai nuo įrenginio. Modulyje yra kėlimo kilpos su lynais viršutinėje korpuso dalyje. Šilumos rekuperavimo moduliui kelti nereikia apkabų.



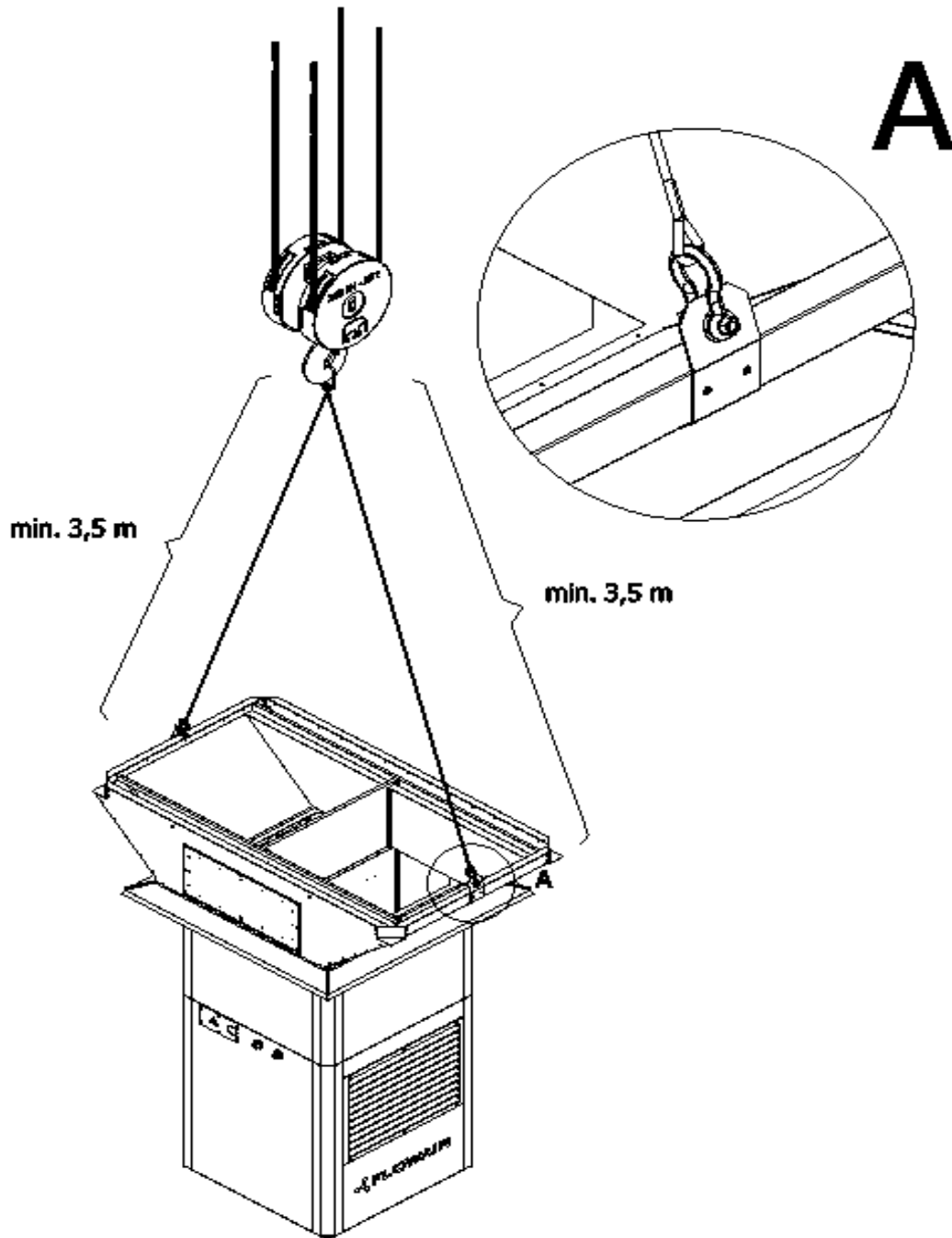
DĖMESIO: CUBE aparatų negalima kelti kartu su pritvirtintu šilumos rekuperavimo moduliui.

4.19. CUBE R8 kėlimas



DĖMESIO: Atsižvelgiant į apkrovos pasiskirstymą, kėlimo lynų minimalus atstumas tarp rankenėlės ir kablo turi būti 3,5 m. Nesilaikant šios rekomendacijos gali būti sugadintas įrenginys arba pažeistos montavimo taisyklės.

4.20. NWS modulio (Cube 20/R8) kėlimas

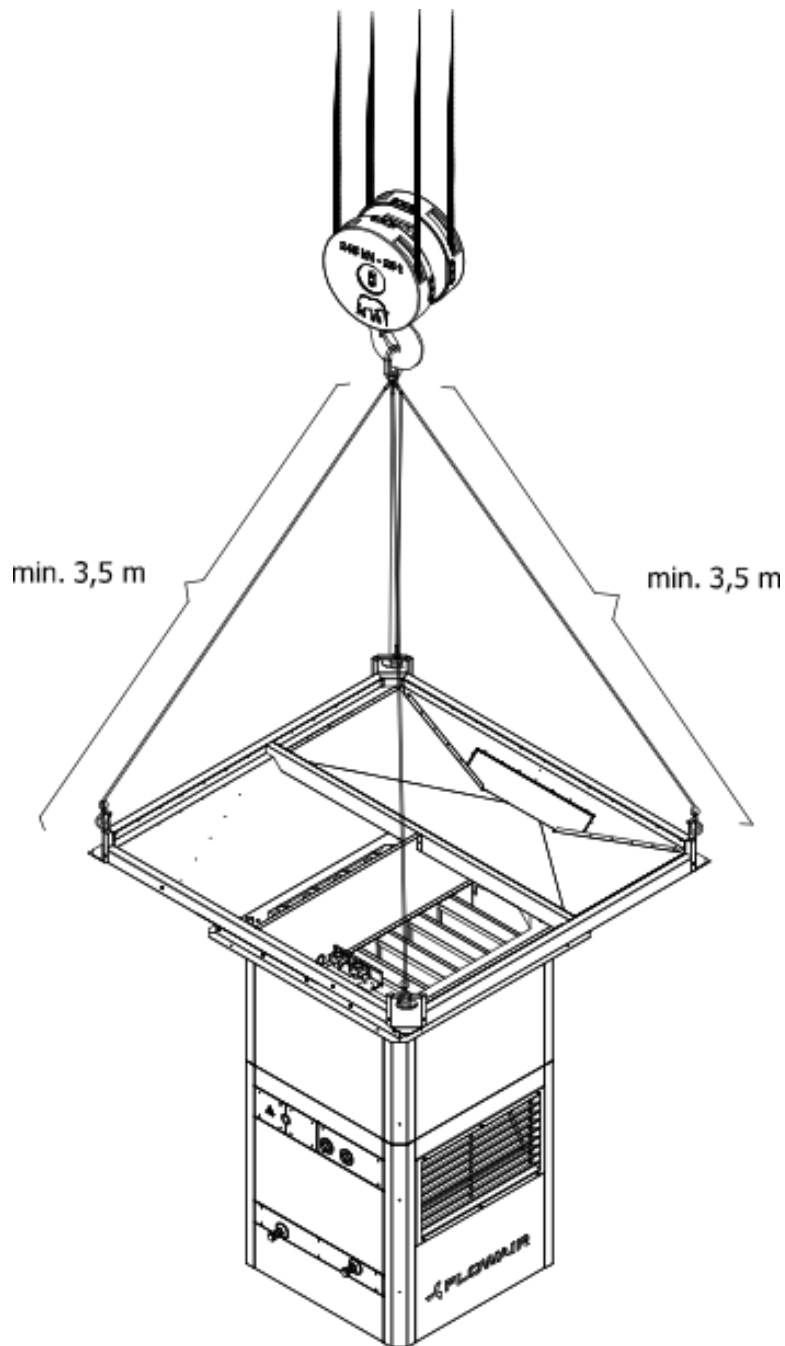


DĖMESIO: Atsižvelgiant į apkrovos pasiskirstymą, kėlimo lynų minimalus atstumas tarp rankenėlės ir kablo turi būti 3,5 m. Nesilaikant šios rekomendacijos gali būti sugadintas įrenginys arba pažeistos montavimo taisyklės.

DĖMESIO: Prieš apversdami NWS tiekimo modulį, nenuimkite polistireno dangos.

DĖMESIO: NWS tiekimo modulis į pristatymo vietą pristatomas apverstas. Patalpindami įrenginį, atsargiai pasukite tiekiamojo oro modulį, kad nepažeistumėte korpuso. Naudokite polistireno dangą, kad, pasukdami NWS tiekimo modulį, jį apsaugotumėte.

4.21. NWL modulio (Cube 40 NWL) kėlimas



DĖMESIO: Atsižvelgiant į apkrovos pasiskirstymą, kėlimo lynų minimalus atstumas tarp rankenėlės ir kablo turi būti 3,5 m. Nesilaikant šios rekomendacijos gali būti sugadintas įrenginys arba pažeistos montavimo taisyklės.

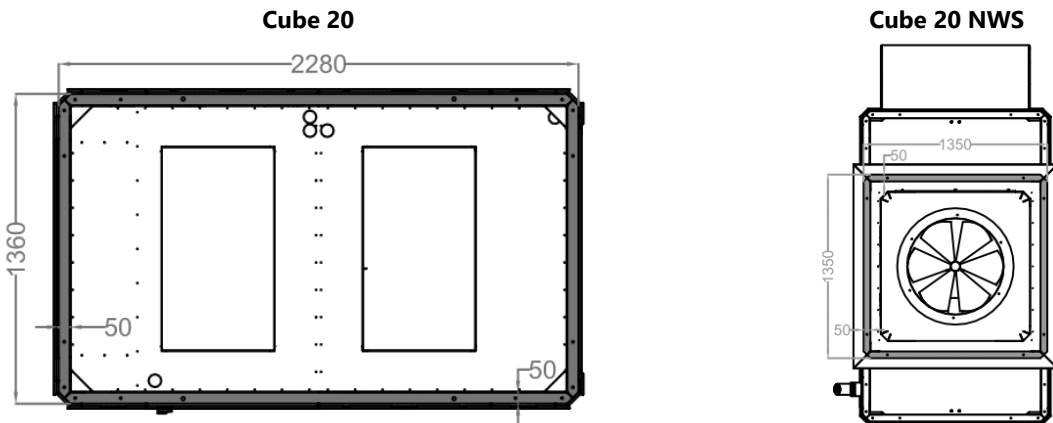
DĖMESIO: Prieš apversdami NWL tiekimo modulį, nenuimkite polistireno dangos.

DĖMESIO: NWL tiekimo modulis į pristatymo vietą pristatomas apverstas. Patalpindami įrenginį, atsargiai pasukite tiekiamojo oro modulį, kad nepažeistumėte korpuso. Naudokite polistireno dangą, kad, pasukdami NWL tiekimo modulį, jį apsaugotumėte.

5. PAMATAS

5.1. Cube 20 NWS pamatas

CUBE įrenginiai yra pastatyti ant savilaikio rėmo, kuris turi būti sumontuotas ant prie stogo pritvirtintų gembių ar stovų pagal šalies statybos įstatymą, ir turi būti atitolintas nuo stogo šlaito į šiame įstatyme nustatytą aukštį. Gamintojas nustato įrenginio pagal jo kontūrą montavimą laikantis žemiau nurodytų rėmo matmenų. Montuojama ant atraminio rėmo ant dviejų įrenginio rėmo ilgesniųjų pusių.

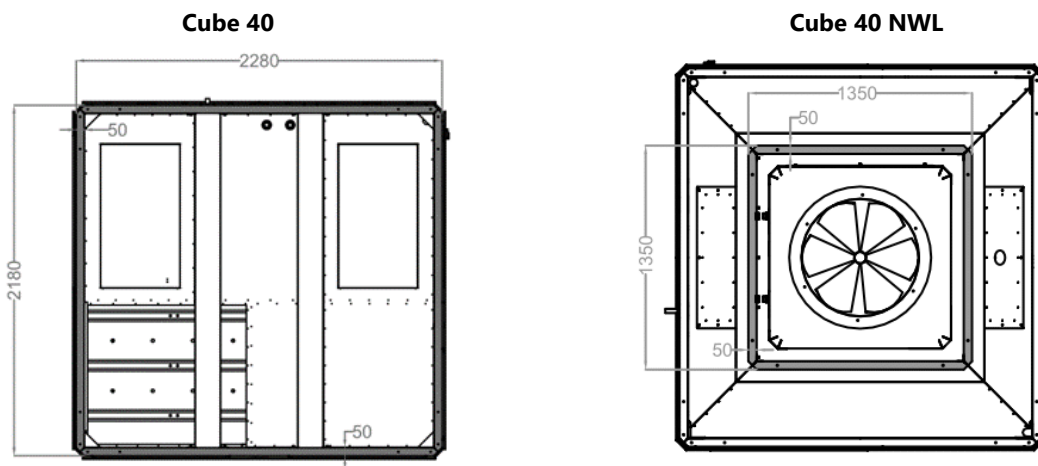


DĖMESIO: Įrenginį ant rėmo reikia sumontuoti taip, kad būtų užtikrintas stabilumas ir įrenginys negalėtų judėti. Rekomenduojama tarp įrenginio ir rėmo naudoti guminius padėkliukus.

DĖMESIO: Įrenginį montuokite taip, kad įvado ir ištraukimo linija nebūtų nukreipta prieš vėją.

5.2. Cube 40 NWL pamatas

CUBE įrenginiai yra pastatyti ant savilaikio rėmo, kuris turi būti sumontuotas ant prie stogo pritvirtintų gembių ar stovų pagal šalies statybos įstatymą, ir turi būti atitolintas nuo stogo šlaito į šiame įstatyme nustatytą aukštį. Gamintojas nustato įrenginio pagal jo kontūrą montavimą laikantis žemiau nurodytų rėmo matmenų. Montuojama ant atraminio rėmo ant dviejų įrenginio rėmo ilgesniųjų pusių.



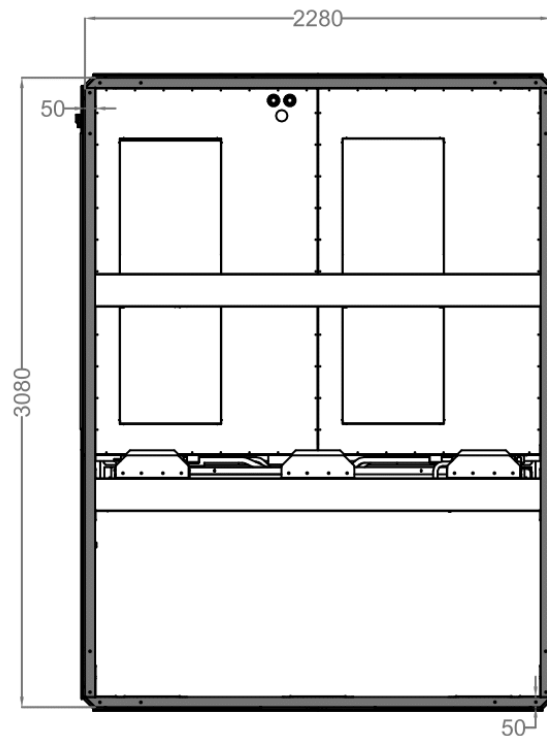
DĖMESIO: Įrenginį ant rėmo reikia sumontuoti taip, kad būtų užtikrintas stabilumas ir įrenginys negalėtų judėti. Rekomenduojama tarp įrenginio ir rėmo naudoti guminius padėkliukus.

DĖMESIO: Įrenginį montuokite taip, kad įvado ir ištraukimo linija nebūtų nukreipta prieš vėją.

5.3. Cube 50/60 pamatas

Įrenginyje yra pritaisytas atraminis bėgis, leidžiantis naudoti krautuvą transportavimo, pakrovimo ir iškrovimo tikslais. Objekte sumontavus įrenginį, bėgį reikia nuimti atsukant 4 M8 varžtus, esančius šalia bėgio iš elektros spintos pusės, ir juos ištraukiant; tai atlikus bus galima įrenginio apačioje sumontuoti kanalų.

CUBE įrenginiai yra pastatyti ant savilaikio rėmo, kuris turi būti sumontuotas ant prie stogo pritvirtintų gembių ar stovų pagal šalies statybos įstatymą, ir turi būti atitolintas nuo stogo šlaito į šiame įstatyme nustatytą aukštį. Gamintojas nustato įrenginio pagal jo kontūrą montavimą laikantis žemiau nurodytų rėmo matmenų. Montuojama ant atraminio rėmo ant dviejų įrenginio rėmo ilgesniųjų pusių.



DĖMESIO: Įrenginį ant rėmo reikia sumontuoti taip, kad būtų užtikrintas stabilumas ir įrenginys negalėtų judėti. Rekomenduojama tarp įrenginio ir rėmo naudoti guminius padėkliukus.

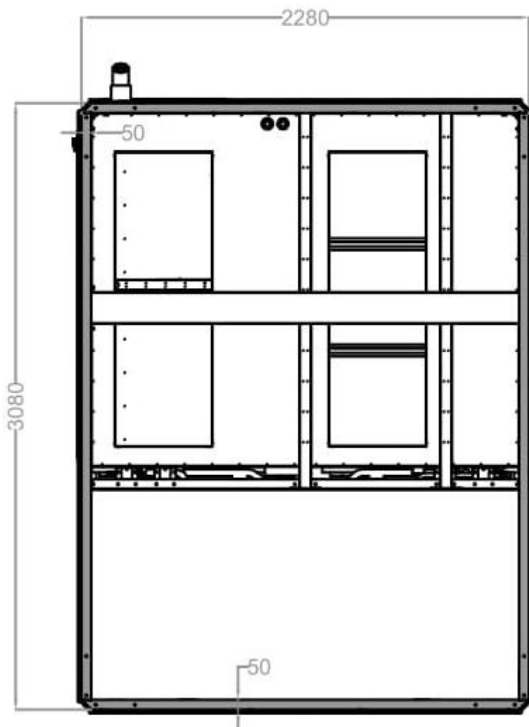
DĖMESIO: Įrenginį montuokite taip, kad įvado ir ištraukimo linija nebūtų nukreipta prieš vėją.

5.4. Cube 80/100 pamatas

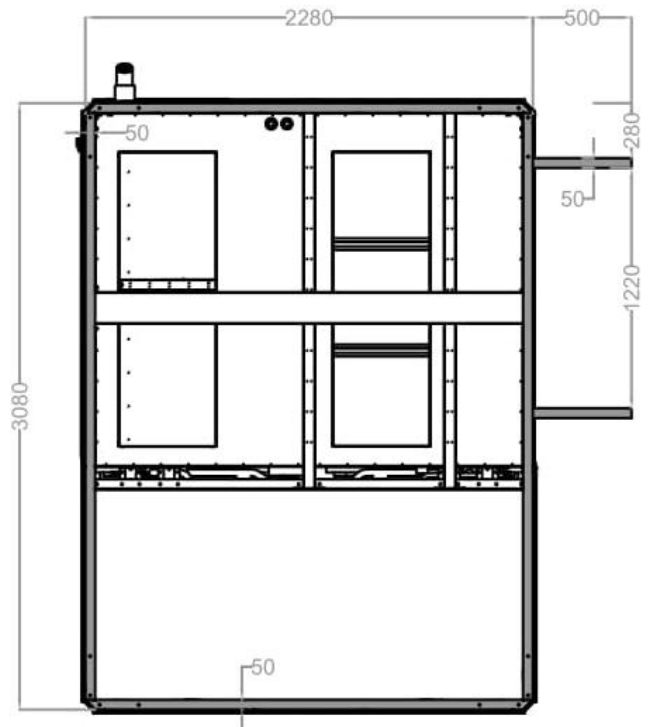
Įrenginyje yra pritaisytas atraminis bėgis, leidžiantis naudoti krautuvą transportavimo, pakrovimo ir iškrovimo tikslais. Objekte sumontavus įrenginį, bėgį reikia nuimti atsukant 4 M8 varžtus, esančius šalia bėgio iš elektros spintos pusės, ir juos ištraukiant; tai atlikus bus galima įrenginio apačioje sumontuoti kanalų.

CUBE įrenginiai yra pastatyti ant savilaikio rėmo, kuris turi būti sumontuotas ant prie stogo pritvirtintų gembių ar stovų pagal šalies statybos įstatymą, ir turi būti atitolintas nuo stogo šlaito į šiame įstatyme nustatytą aukštį. Gamintojas nustato įrenginio pagal jo kontūrą montavimą laikantis žemiau nurodytų rėmo matmenų. Montuojama ant atraminio rėmo ant dviejų įrenginio rėmo ilgesniųjų pusių.

Cube 80 / Cube 100



Cube 80 L / Cube 100 L



DĖMESIO: Įrenginį ant rėmo reikia sumontuoti taip, kad būtų užtikrintas stabilumas ir įrenginys negalėtų judėti. Rekomenduojama tarp įrenginio ir rėmo naudoti guminius padėkliukus.

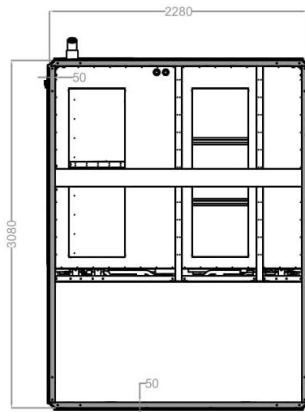
DĖMESIO: Įrenginį montuokite taip, kad įvado ir ištraukimo linija nebūtų nukreipta prieš vėją.

5.5. Cube 120/160 pamatas

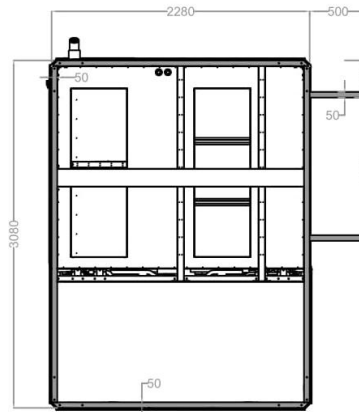
Įrenginyje yra pritaisytas atraminis bėgis, leidžiantis naudoti krautuvą transportavimo, pakrovimo ir iškrovimo tikslais. Objekte sumontavus įrenginį, bėgį reikia nuimti atsukant 4 M8 varžtus, esančius šalia bėgio iš elektros spintos pusės, ir juos ištraukiant; tai atlikus bus galima įrenginio apačioje sumontuoti kanalų.

CUBE įrenginiai yra pastatyti ant savilaikio rėmo, kuris turi būti sumontuotas ant prie stogo pritvirtintų gembių ar stovų pagal šalies statybos įstatymą, ir turi būti atitolintas nuo stogo šlaito į šiame įstatyme nustatytą aukštį. Gamintojas nustato įrenginio pagal jo kontūrą montavimą laikantis žemiau nurodytų rėmo matmenų. Montuojama ant atraminio rėmo ant dviejų įrenginio rėmo ilgesniųjų pusių.

Cube 120/ Cube 160



Cube 120 R / Cube 160 R



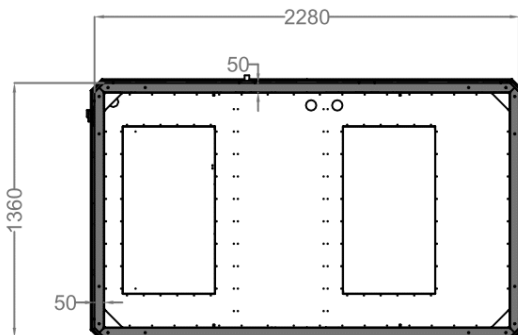
DĖMESIO: Įrenginį ant rėmo reikia sumontuoti taip, kad būtų užtikrintas stabilumas ir įrenginys negalėtų judėti. Rekomenduojama tarp įrenginio ir rėmo naudoti guminius padėkliukus.

DĖMESIO: Įrenginį montuokite taip, kad įvado ir ištraukimo linija nebūtų nukreipta prieš vėją.

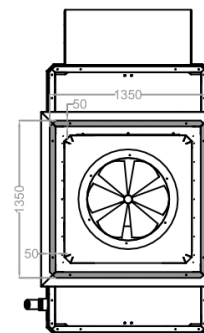
5.6. Cube R8 NWS pamatas

CUBE įrenginiai yra pastatyti ant savilaikio rėmo, kuris turi būti sumontuotas ant prie stogo pritvirtintų gembių ar stovų pagal šalies statybos įstatymą, ir turi būti atitolintas nuo stogo šlaito į šiame įstatyme nustatytą aukštį. Gamintojas nustato įrenginio pagal jo kontūrą montavimą laikantis žemiau nurodytų rėmo matmenų. Montuojama ant atraminio rėmo ant dviejų įrenginio rėmo ilgesniųjų pusių.

Cube R8



Cube R8 NWS



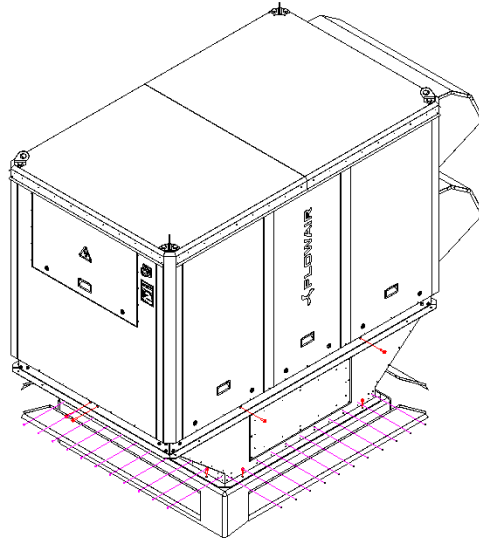
DĖMESIO: Įrenginį ant rėmo reikia sumontuoti taip, kad būtų užtikrintas stabilumas ir įrenginys negalėtų judėti. Rekomenduojama tarp įrenginio ir rėmo naudoti guminius padėkliukus.

DĖMESIO: Įrenginį montuokite taip, kad įvado ir ištraukimo linija nebūtų nukreipta prieš vėją.

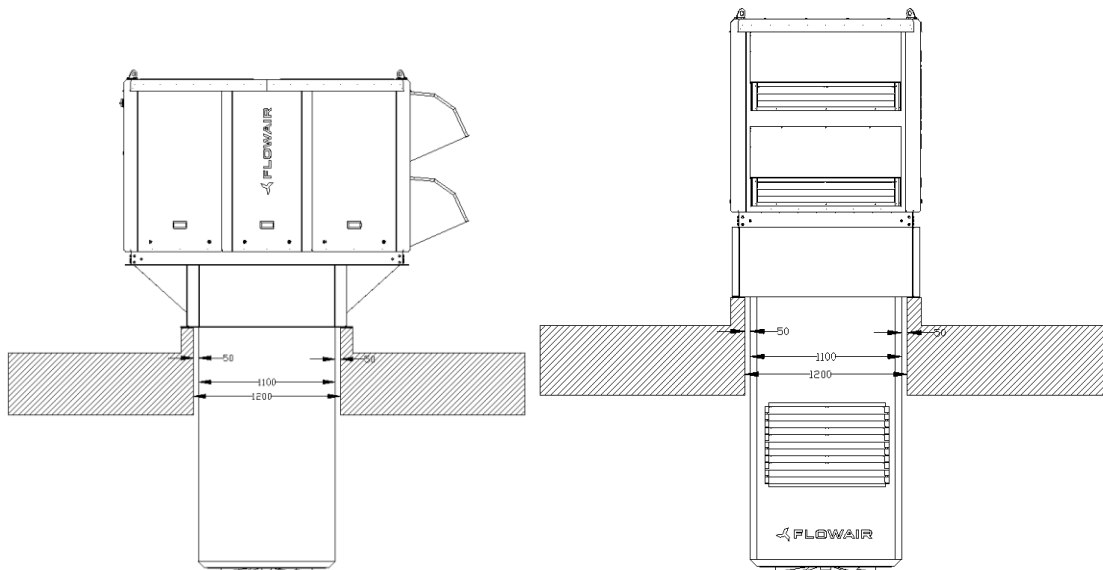
5.7. NWS montavimas (Cube 20/R8 NWS)

Cube 20 / R8 NWS taikoma pagalbinė įranga: stogo perėjimo funkciją atliekantis pagrindas ir sūkurinio difuzoriaus adapteris. Atraminis pagrindo rėmas, pagal kurį turi būti suprojektuotos toliau pateiktame paveikslėlyje parodytos pamatinės konstrukcijos.

DĖMESIO: Cube įrenginys prie A pagrindo yra pritvirtinamas žemiau brėžinyje nurodytose vietose komplektacijos rinkinyje esančiais varžtais.

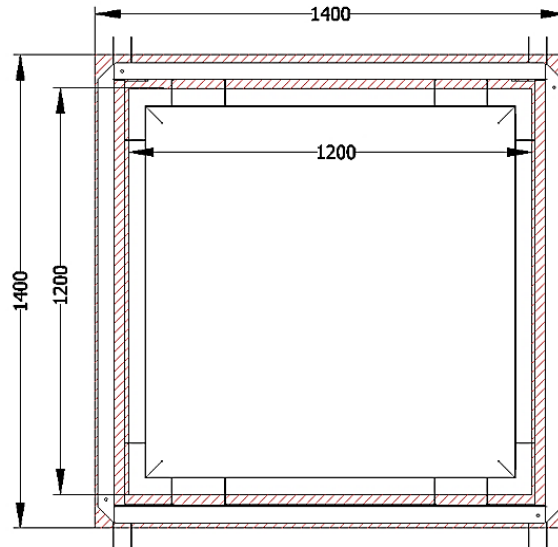


5.8. NWS (Cube 20/R8 NWS) sankirta su stogu

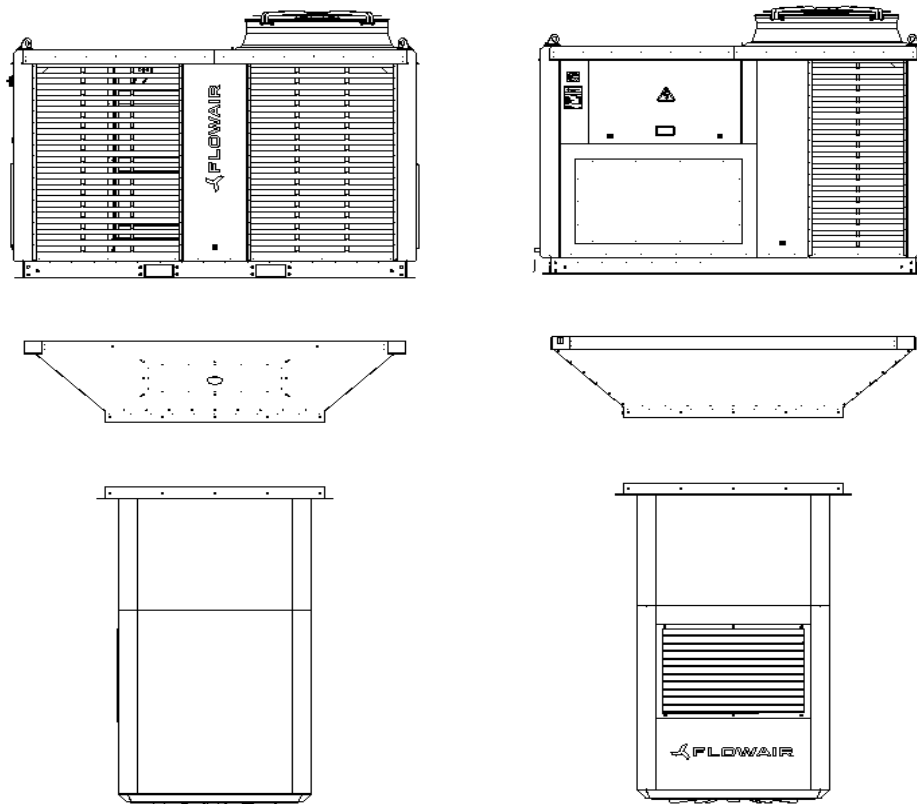


DĖMESIO: Aparatas yra stabiliai pritvirtinamas prie rėmo, kad nejudėtų. Rekomenduojama tarp aparato ir montavimo rėmo naudoti gumines poveržles.

Stoge turi būti padaryta ertmė, kad įsistatytų stogo pagrindo kanalas su difuzoriumi. Ertmė turi būti padaryta pagal žemiau brėžinyje pateiktus normatyvus.



5.9. NWL montavimas (Cube 40 NWL)

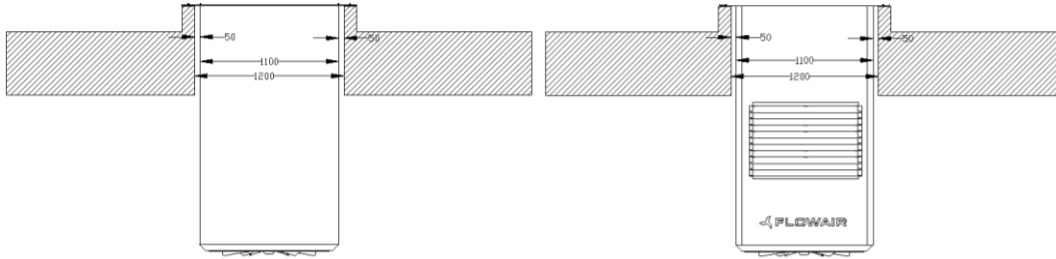


DĖMESIO: Įrenginį ant rėmo reikia sumontuoti taip, kad įrenginys negalėtų judėti. Rekomenduojama tarp įrenginio ir rėmo naudoti guminius padėkliukus.

DĖMESIO: Įrenginį montuokite taip, kad įvado ir ištraukimo linija nebūtų nukreipta prieš vėją.

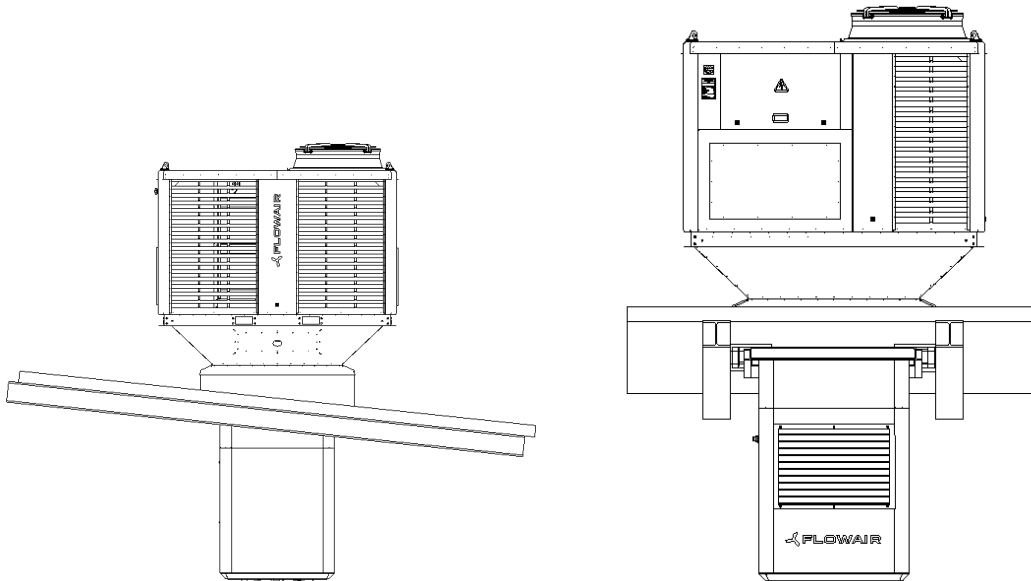
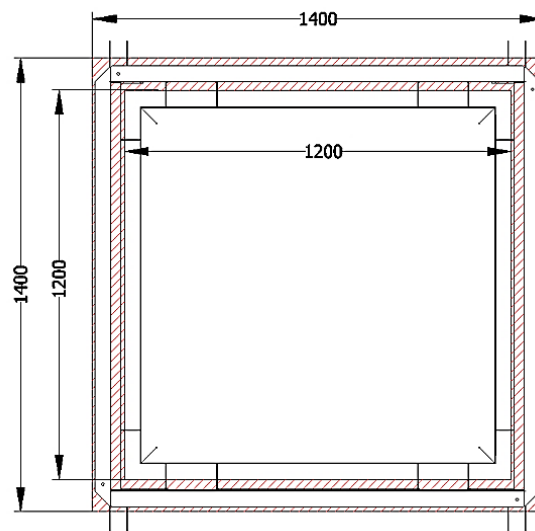
DĖMESIO: Montavimo varžtai yra CUBE aparato viduje. CUBE aparatas turi būti pritvirtinamas tvirtinimo varžtais žemiau paveikslėlyje nurodytose vietose.

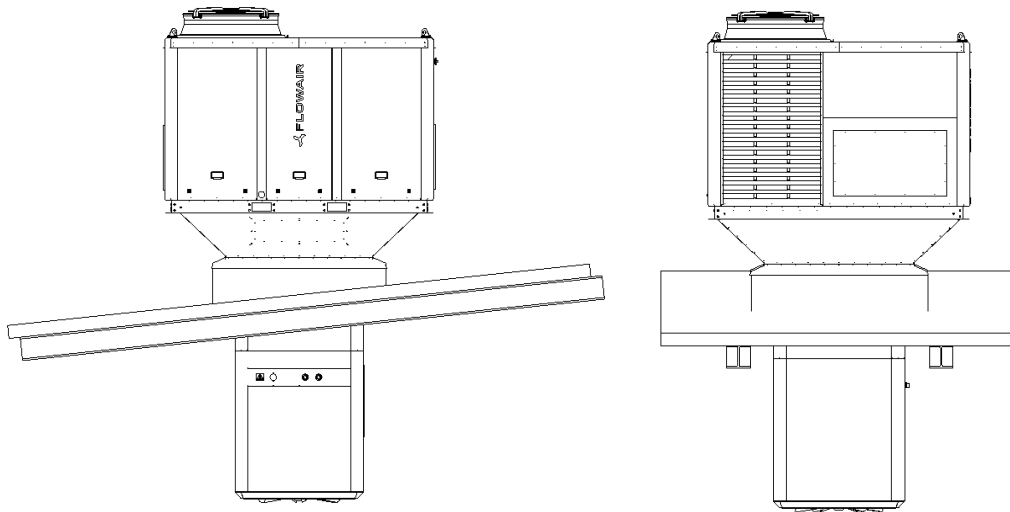
5.10. NWL (Cube 40 NWL) sankirta su stogu



DĖMESIO: Aparatas yra stabiliai pritvirtinamas prie rėmo, kad nejudėtų. Rekomenduojama tarp aparato ir montavimo rėmo naudoti gumines poveržles.

Stoge turi būti padaryta ertmė, kad įsistatytų stogo pagrindo kanalas su difuzoriaumi. Ertmė turi būti padaryta pagal žemiau brėžinyje pateiktus normatyvus.





5.11. Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 20

Pristatomame įrenginyje yra įtaisyta fiksavimo plokštė (flanšas), kurios matmenys atitinka jungiamojo kanalo matmenis. Kanalai yra prijungiami prie įrenginio naudojant flanšus ant jų sumontavus rėmą, arba montuojant tiesiogiai, kai rėmas yra naudojamas kaip įrenginio ir kanalo jungtis.

Įrenginys	Įvado kanalas [mm]	Ištraukimo kanalas [mm]
Cube 20 (be dujinio šildytuvo)	900 x 500 (apatinis jungimas)	900 x 500 (apatinis jungimas)
Cube 20 (su dujiniu šildytuvu)	900 x 500 (apatinis jungimas)	900 x 500 (apatinis jungimas)

DĖMESIO: Įrenginiuose su dujiniu šildytuvu įvado kanalą galima prijungti tik iš apačios.

5.12. Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 40

Pristatomame įrenginyje yra įtaisyta fiksavimo plokštė (flanšas), kurios matmenys atitinka jungiamojo kanalo matmenis. Kanalai yra prijungiami prie įrenginio naudojant flanšus ant jų sumontavus rėmą, arba montuojant tiesiogiai, kai rėmas yra naudojamas kaip įrenginio ir kanalo jungtis.

Įrenginys	Įvado kanalas [mm]	Ištraukimo kanalas [mm]
Cube 40 (be dujinio šildytuvo)	900 x 500 (apatinis arba šoninis jungimas)	900 x 500 (apatinis arba šoninis jungimas)
Cube 40 (su dujiniu šildytuvu)	900 x 500 (apatinis jungimas)	900 x 500 (apatinis arba šoninis jungimas)

CUBE aparatų kanalus galima montuoti iš įrangos apatinės dalies. Tačiau yra ir galimybė paruošti įrenginį taip, kad būtų galima kanalus montuoti iš šonų. Jei tai nebuvo nustatyta užsakymo metu, naudotojas gal pakeisti uždarnosios plokštės padėtį ir pasirinkti montavimo metodą.

DĖMESIO: Įrenginiuose su dujiniu šildytuvu įvado kanalą galima prijungti tik iš apačios.

5.13. Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 50/60

Pristatomame įrenginyje yra įtaisyta fiksavimo plokštė (flanšas), kurios matmenys atitinka jungiamojo kanalo matmenis. Kanalai yra prijungiami prie įrenginio naudojant flanšus ant jų sumontavus rėmą, arba montuojant tiesiogiai, kai rėmas yra naudojamas kaip įrenginio ir kanalo jungtis.

Įrenginys	Įvado kanalas [mm]	Ištraukimo kanalas [mm]
Cube 50 / Cube 60 (be dujinio šildytuvo)	1400 x 500 (apatinis arba šoninis jungimas)	1400 x 500 (apatinis jungimas)
Cube 50 / Cube 60 (su dujiniu šildytuvu)	1400 x 500 (apatinis jungimas)	1400 x 500 (apatinis jungimas)

CUBE aparatų kanalus galima montuoti iš įrangos apatinės dalies. Tačiau yra ir galimybė paruošti įrenginį taip, kad būtų galima kanalus montuoti iš šonų. Jei tai nebuvo nustatyta užsakymo metu, naudotojas gal pakeisti uždaromosios plokštės padėtį ir pasirinkti kanalo sujungimo vietą.

DĖMESIO: Įrenginiuose su dujiniu šildytuvu įvado kanalą galima prijungti tik iš apačios.

5.14. Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 80/100

Pristatomame įrenginyje yra įtaisyta fiksavimo plokštė (flanšas), kurios matmenys atitinka jungiamojo kanalo matmenis. Kanalai yra prijungiami prie įrenginio naudojant flanšus ant jų sumontavus rėmą, arba montuojant tiesiogiai, kai rėmas yra naudojamas kaip įrenginio ir kanalo jungtis.

Įrenginys	Įvado kanalas [mm]	Ištraukimo kanalas [mm]
Cube 80 / Cube 100 (be dujinio šildytuvo)	1500 x 500 (apatinis jungimas)	1500 x 500 (apatinis jungimas)
Cube 80 / Cube 100 (su dujiniu šildytuvu)	1500 x 500 (apatinis jungimas)	1500 x 500 (apatinis jungimas)

CUBE aparatų kanalus galima montuoti iš įrangos apatinės dalies. Tačiau yra ir galimybė paruošti įrenginį taip, kad būtų galima kanalus montuoti iš šonų. Jei tai nebuvo nustatyta užsakymo metu, naudotojas gal pakeisti uždaromosios plokštės padėtį ir pasirinkti kanalo sujungimo vietą.

DĖMESIO: Įrenginiuose su dujiniu šildytuvu įvado kanalą galima prijungti tik iš apačios.

5.15. Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE 120/160

Pristatomame įrenginyje yra įtaisyta fiksavimo plokštė (flanšas), kurios matmenys atitinka jungiamojo kanalo matmenis. Kanalai yra prijungiami prie įrenginio naudojant flanšus ant jų sumontavus rėmą, arba montuojant tiesiogiai, kai rėmas yra naudojamas kaip įrenginio ir kanalo jungtis.

Įrenginys	Įvado kanalas [mm]	Ištraukimo kanalas [mm]
Cube 120 / 160 (be dujinio šildytuvo)	1600 x 650 (apatinis arba šoninis jungimas)	1600 x 500 (apatinis jungimas)
Cube 120 / 160 (su dujiniu šildytuvu)	1600 x 650 (apatinis jungimas)	1600 x 500 (apatinis jungimas)

CUBE aparatų kanalus galima montuoti iš įrangos apatinės dalies. Tačiau yra ir galimybė paruošti įrenginį taip, kad būtų galima kanalus montuoti iš šonų. Jei tai nebuvo nustatyta užsakymo metu, naudotojas gal pakeisti uždaromosios plokštės padėtį ir pasirinkti kanalo sujungimo vietą.

DĖMESIO: Įrenginiuose su dujiniu šildytuvu įvado kanalą galima prijungti tik iš apačios.

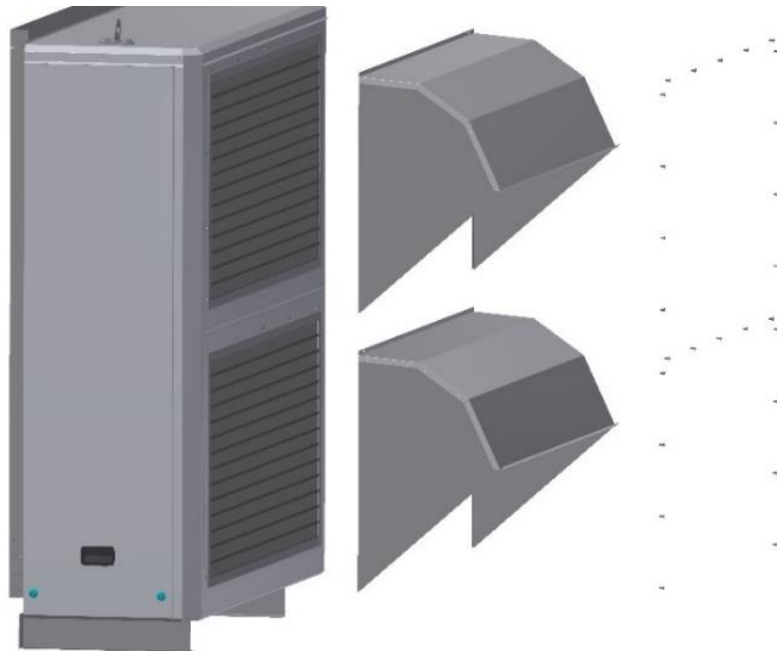
5.16. Ventiliavimo kanalų jungtis - CUBE R8

Pristatomame įrenginyje yra įtaisyta fiksavimo plokštė (flanšas), kurios matmenys atitinka jungiamojo kanalo matmenis. Kanalai yra prijungiami prie įrenginio naudojant flanšus ant jų sumontavus rėmą, arba montuojant tiesiogiai, kai rėmas yra naudojamas kaip įrenginio ir kanalo jungtis.

Įrenginys	Įvado kanalas [mm]	Ištraukimo kanalas [mm]
Cube R8	900 x 500 (apatinis jungimas)	900 x 500 (apatinis jungimas)

5.17. Įvado ir ištraukimo linijos dangčių montavimas (netaikoma Cube 40 aparatui)

Įvado ir išvado kanalų dangčiai apsaugo nuo ventiliacinio oro maišymosi ir nuo lietaus ar sniego patekimo į įrenginį. Dangčiai yra pristatomi įrenginio viduje po plokštėmis apžiūros pusėje. Šioje vietoje taip pat yra laikomi varžtai. Vadovaukitės žemiau nurodytais brėžiniais ir tinkamai sumontuokite dangčius.

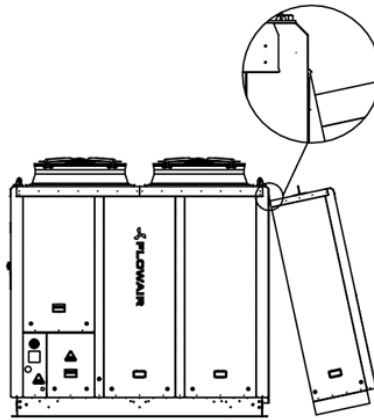


DĖMESIO: Dangčiai turi būti sujungiami su paslėptinėmis kniedėmis.

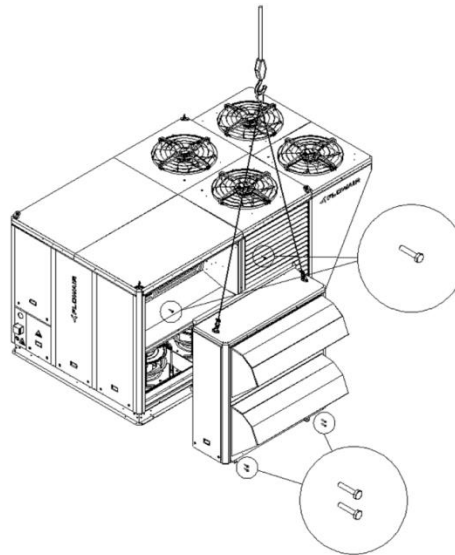
5.18. Rekuperatoriaus montavimas (tik Cube 80/100 L; Cube 120/160 R)

Cube 80/100 L ir Cube 120/160 R įrenginiams rotacinis rekuperacijos šilumokaitis yra pristatomas kaip atskiras modulis. Montavimas grindžiamas horizontaliu šilumos rekuperavimo modulių prijungimu prie įrenginio, šilumos rekuperavimo modulių viršus turi būti pastūmėtas po įrenginio stogo kraštu (1). Montavimas atliekamas prisukant keturis pateiktus M8 varžtus. Modulių rėmo apatinė dalis pritvirtinama prie aparato rėmo dviem M8 varžtais iš kiekvienos rėmo pusės. Viršutiniai mazgai yra prisukami atskirais varžtais, o prieiga iš apžiūros pusės yra galima nuėmus rekuperatoriaus modulių durų plokštę ir per specialiai tam tikslui paruoštą priešingoje pusėje esančią stebėjimo angą (2). Visa rotorius apkrova, kol yra prisukami visi varžtai, turi būti sutelkta ant prie kranų pritvirtintų lynų, nes anksčiau nuėmus apkrovą gali būti pažeistas aparatas ir (arba) sulaužyti varžtai. Negalima surinkti modulių kartu su aparatu ir tuomet nugabenti visą aparatą į montavimo vietą ant stogo, kadangi varžtai perduoda tik statinę rekuperavimo modulių apkrovą.

1.



2.



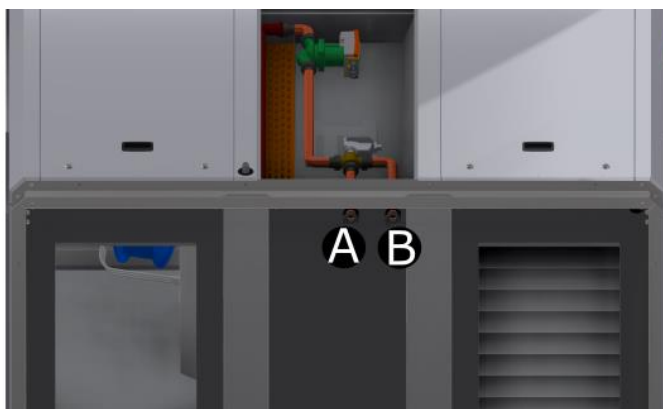
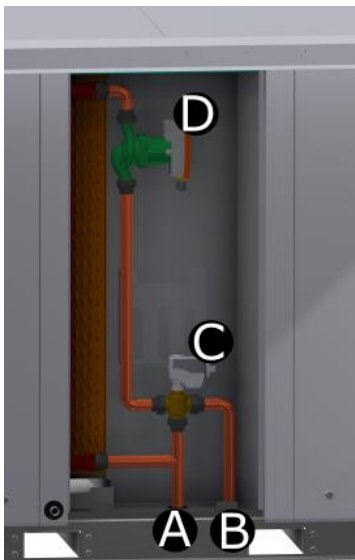
DĖMESIO: Būtinai nuveskite maitinimo laidą iš šilumos rekuperavimo modulių į aparatą.

DĖMESIO: CUBE aparatų negalima kelti kartu su pritvirtintu šilumos rekuperavimo modulių.

6. MONTAVIMAS

6.1. Hidraulinė jungtis - aparatai kanaliniam montavimui

CUBE aparatuose komplektacijoje su vandens šilumokaičiu stogo dalyje yra įmontuoti jungliai. Junglių sistemą sudaro trieigis maišymo vožtuvas, cirkuliacinis siurblys ir vandens šilumokaičio šildytuvo priešužšaliminis jutiklis. Tokia sistema reiškia, kad nereikia atsižvelgti į slėgio pokyčius įrenginio viduje esančiose hidraulinėse sistemose, kadangi yra cirkuliacinis siurblys.

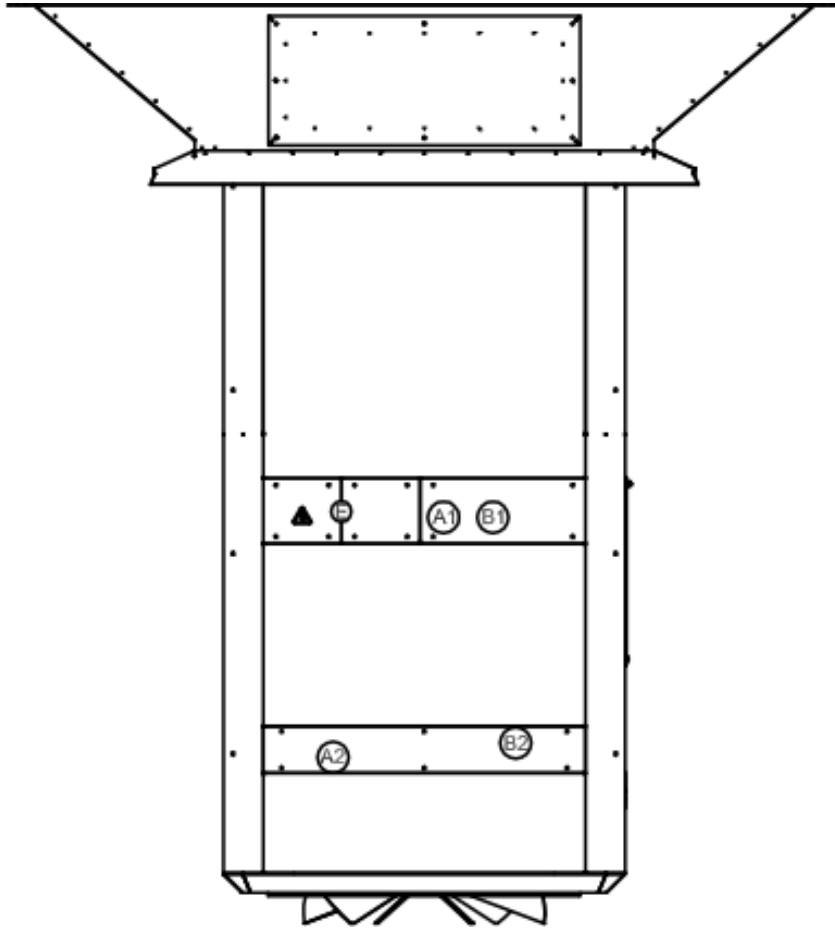


Įmontuotos hidraulinės sistemos aprašas	
A	Vandens šilumokaičio grįžtamosios linijos jungtis
B	Tiekiamo vandens šilumokaičio su šildymo terpe jungtis
C	3-eigis vožtuvas su pavara 0-10V
D	Cirkuliacinis siurblys (netaikomas aparatams su vandens šilumokaičiu NWS/NWL tiekimo modulyje)

DĖMESIO: Būtina sumontuoti vandens filtrą. Jis reikalingas hidraulinei sistemai apsaugoti.

6.2. Hidraulinė jungtis - aparatai bekanaliam montavimui

CUBE aparatuose su tiekiamo vandens šilumokaičiu yra įmontuotas hidraulinių junglių kompleksas. Komplektą sudaro triegis maišymo vožtuvas ir vandens šilumokaičio priešužšaliminis jutiklis. Montuodami CUBE ant NW pagrindo, prijunkite lanksčius vamzdžius prie įrenginio jungties taškų, pasinaudodami apžiūros durelėmis, kaip parodyta žemiau pateiktame brėžinyje:

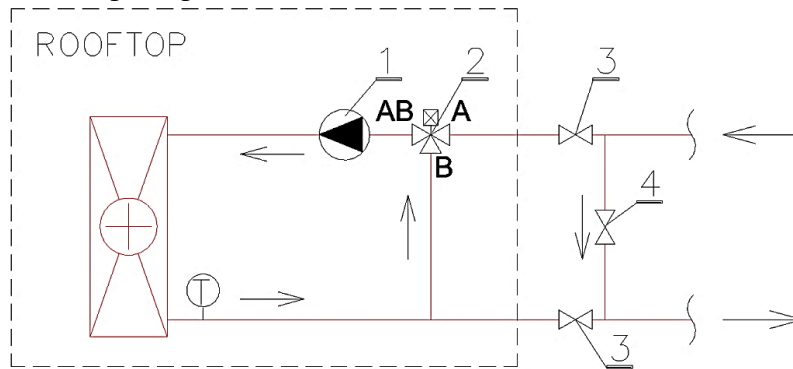


Įmontuotos hidraulinės sistemos aprašymas	
A1	Vandens šilumokaičio grįžtamosios linijos jungtis dalyje virš stogo
B1	Tiekiamo vandens šilumokaičio jungtis dalyje virš stogo
A2	Vandens šilumokaičio grįžtamosios linijos jungtis NWS/NWL tiekimo modulyje
B2	Tiekiamo vandens šilumokaičio jungtis NWS/NWL tiekimo modulyje

DĖMESIO: Būtina sumontuoti vandens filtrą. Jis reikalingas hidraulinei sistemai apsaugoti.

DĖMESIO: Aparatų su tiekimo moduliu (NWS-W; NWL-W), kuriuose įrengtas tiekiamo vandens šilumokaitis oro tiekimo modulyje, triegis vožtuvas yra pristatomas valdymo spintoje ir turi būti sumontuotas įrenginio tiekiamojoje hidraulinėje sistemoje.

6.3. Hidraulinio mazgo diagrama



- 1- Maišymo kontūro siurblys (pristatomas su kiekvienu CUBE W)
- 2- Maišymo trieigis vožtuvas (pristatomas su kiekvienu CUBE W)
- 3- Atkirtimo vožtuvas
- 4- Reguliavimo vožtuvas

DĖMESIO: Aparatams su tiekimo moduliu (NWS-W; NWL-W), kuriuose įrengtas vandens šilumokaitis, esantis tiekiamo oro modulyje, integruotas cirkuliacinis siurblys nėra pristatomas.

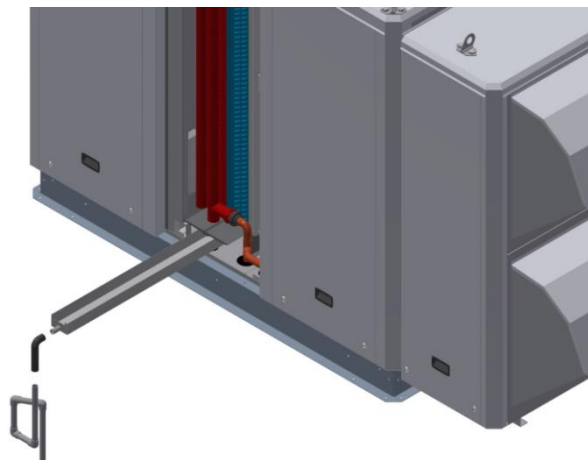
DĖMESIO: Aparatų su tiekimo moduliu (NWS-W; NWL-W), kuriame įrengtas vandens šilumokaitis, esantis oro tiekimo modulyje, trieigis vožtuvas yra pristatomas valdymo spintoje ir turi būti sumontuotas įrenginio tiekiamojoje hidraulinėje sistemoje.

DĖMESIO: Kanaliniam montavimui skirtuose įrenginiuose, reikia naudoti glikolį kaip šaldalą, kad vandeninis šilumokaitis nesugestų nuo užšalimo, jei nutrūktų elektros tiekimas.

DĖMESIO: CUBE aparatuose, kuriuose įrengtas vandens šilumokaitis, esantis NWS/NWL tiekimo modulyje, naudoti glikolio nereikia. Aparatuose su NWS / NWL moduliu įrengta pasyvi apsaugos nuo užšalimo sistema, kai šildytuvas sumontuotas tiekiamo oro modulyje, ir aktyvioji ir pasyvioji apsaugos nuo užšalimo sistema, kai šildytuvas sumontuotas dalyje virš stogo.

6.4. Kondensatoriaus drenažas

CUBE įrenginiuose yra įrengti plokšteliniai šilumokaičiai, veikiantys kaip tiekiamo vandens šilumokaitis arba kompresorinės sistemos garintuvas / kondensatorius. Gali kauptis kondensatas. Užtikrinkite, kad kondensato perteklius būtų tinkamai išleidžiamas į kanalizacinę sistemą, kaip parodyta žemiau esančiame paveikslėlyje:



DĖMESIO: Nepamirškite periodiškai tikrinti vandens lygį sifone.

DĖMESIO: Esant poreikiui, patys savarankiškai turite įrengti kondensato drenažą.

6.5. Elektros jungtys

Prieš montuodami įrenginį įsitikinkite, kad sistema yra atjungta nuo maitinimo šaltinio. Įrenginiai turi būti sujungiami tinkamo skersmens maitinimo kabeliais pagal ilgį, jungsenos būdą ir įrenginio nominalią galią.

Įrenginio maitinimo kabelių išvedžiojimas yra nurodytas paveikslėliuose su įrenginio matmenimis (punktas 3.17 – 3.27).

Cube 20 / Cube 40 / Cube R8 įrenginiuose elektros jungties vieta - ZUG gnybtai po valdymo spintos dangteliu dešinėje pusėje (1).

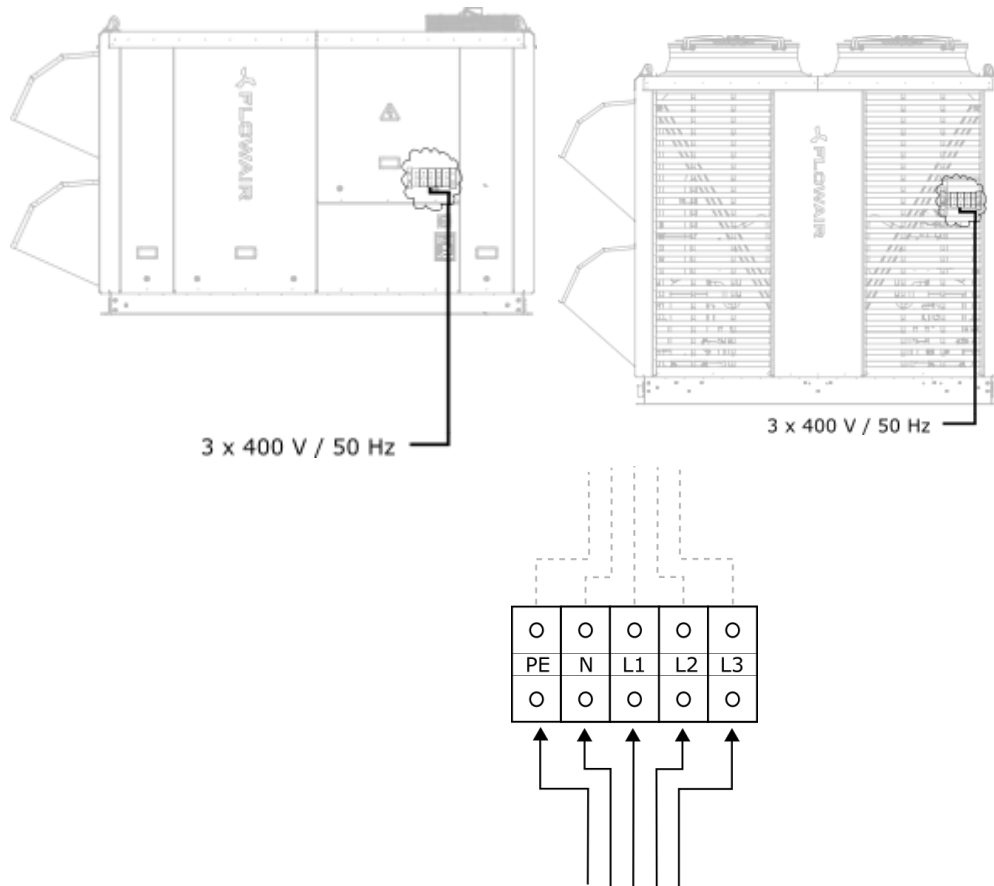
Cube 50 – 160 įrenginiuose elektros jungties vieta - ZUG gnybtai aušinimo dalyje (2).

Įrenginio maitinimo laidas yra pravedamas per ištraukiamąją kamerą į valdymo spintelę (1) / aušinimo dalį (2), kaip parodyta žemiau esančiuose paveiksluose.

ZUG gnybtai vertikalioje šynoje sužymėti: L1, L2, L3, N ir PE. Prijungę ir įjungę įrenginį jo korpuse esančiu jungikliu, patikrinkite fazių seką įmontuotame valdiklyje (RAUDONAS ŠVIESOS DIODAS / NĖRA SIGNALO - NETEISINGA FAZIŲ TVARKA). Neteisinga fazių seka neleidžia įjungti įrenginio.

1.

2.



DĖMESIO: Visus elektros įrenginių sujungimų darbus turi atlikti kvalifikuotas personalas, turintis reikiamus pagal šalies įstatymus išduotus leidimus ir sertifikatus dirbti su veikiančias elektros įrenginiais.

DĖMESIO: Nepamirškite įžeminti įrenginio ir jo sutvirtinimui panaudoti žaibolaidį.

DĖMESIO: Turi būti naudojamas varinis kabelis.

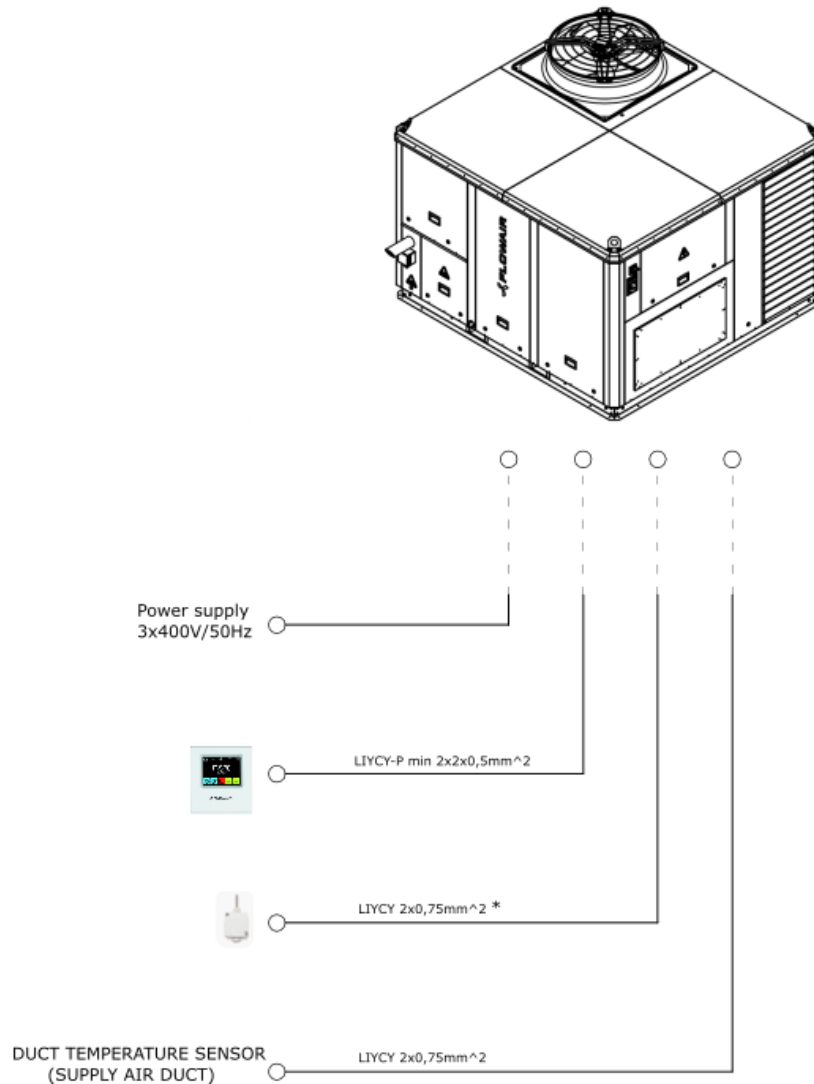
DĖMESIO: Įrenginio maitinimo kabelių išsidėstymas yra nurodytas paveikslėliuose su įrenginio matmenimis.

6.6. Montavimo struktūrinė schema

Įrenginyje esantis valdiklis leidžia prijungti „Tbox“ valdiklius, kurie suteikia vartotojui galimybę iš patalpos keisti įrenginio eksploataavimo parametrus.

Kiekviename CUBE įrenginyje esantį *Climatix* valdiklį galima prijungti prie interneto. Prisijungus prie interneto eksploataavimo parametrus galima keisti tiesiai iš žiniatinklio naršyklės. Norėdami gauti tokią prieigą, susisieki su įgaliotuoju aptarnavimo centru.

Pirmąkart paleidžiant įrenginį, elektros maitinimą prijunkite pagal šio dokumento 6.5. punkte pateiktas instrukcijas. Valdymo sistemos („T-box“) ryšio kabelį, ortakio temperatūros jutiklio laidą ir, pasirinktinai, kambario temperatūros jutiklio laidą nuveskite į valdymo spintą.



* **DĖMESIO:** Maitinimo kabelio skerspjūvį projektuotojas turi parinkti, atsižvelgdamas į techninių duomenų lentelėje nurodytą jo ilgį ir maksimalią elektros srovę, atskirai kiekvienam įrenginiui.

* **DĖMESIO:** NTC temperatūros jutiklis, kuriuo galima atlikti tiesioginius matavimus darbinėje zonoje, pateikiamas pagal pageidavimą.

7. PALEIDIMAS IR EKSPLOATAVIMAS

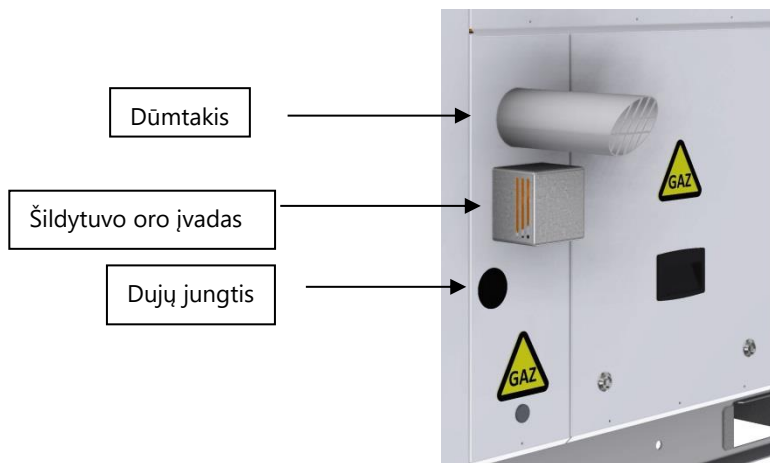
7.1. Elektrinis šildytuvas

Jei yra naudojamas elektrinis šildytuvas, patikrinkite, ar tinkamai sujungtas kiekvienas laidas. Elektriniame šildytuve yra įrengtas termostatas su temperatūros nustatymų parinktimi ir atskira temperatūros ribojimo sistema. Pasiekus reikiamą temperatūrą, termostatas išjungia srovę ir, atvėsus šildytuvui, vėl ją įjungia. Jei temperatūros riba yra viršyta, temperatūros ribojimo sistemą reikia atstatyti į pradinę būseną, kad sistema būtų paleista iš naujo. Atstatydami sistemą į pradinę padėtį, nepamirškite išjungti įrenginio. Tinkamą šildytuvo veikseną nustato tech. priežiūros personalas pirmojo paleidimo, o taip pat ir techninių patikrų metu.

7.2. Dujinis šildytuvas

Prieš įjungdami šildytuvą, patikrinkite:

- ar neužkimšta ortakio į degimo kamerą linija ir dūmtakio išvadas
- ar dujų vamzdžiai nuorinti
- ar tinkamai sumontuota el. maitinimo sistema ir visi valdymo bei apsaugos prietaisai
- ar šildytuvas pritaikytas tinkamam dujų tipui (atvamzdžio skersmuo)
- jei naudojamos kitos nei GZ-50 / E ar propano / propano-butano dujos, būtina iš anksto informuoti tech. aptarnavimo skyriui, kad darbuotojai būtų aprūpinti atitinkamomis priemonėmis,
- ar teisingas dujų slėgis šildytuve



DĖMESIO: Dujų prijungimo prie aparato darbus gali atlikti tik tinkamus atestatus turintis kvalifikuotas personalas.

DĖMESIO: Kiekviename įrenginyje turi būti sumontuotas atjungimo vožtuvas. Vožtuvas turi būti lengvai pasiekiamas. Rekomenduojama kiekviename įrenginyje sumontuoti apsauginį filtrą. Apsauginiai filtrai apsaugo vidinę dujų įrangą nuo užsiteršimo ir leidžia greitai ištuštinti sistemą neišardžius agregato (tai svarbus faktorius pirmojo paleidimo metu).

DĖMESIO: Pirmąjį paleidimą turi atlikti įgaliotas tech. priežiūros personalas.

7.3. Vandens šilumokaitis

Įrenginyje yra įrengtas ventiliatorinis šildytuvas ir komponentų rinkinys, įskaitant trieįjį maišymo vožtuvą ir kontūro siurbį. Sistema yra apsaugota ištraukimo ortakyje sumontuotų temperatūros jutikliu. Vožtuvo prijungimo prie kontūro siurblio darbus gali atlikti tik įgaliotas tech. priežiūros personalas. Patikrinkite, kad agregatas būtų tinkamai užpildytas, užsandarintas ir nuorintas. Paleidus, reikia patikrinti vožtuvą ir kontūro siurbį. Pabaigoje reikia patikrinti, ar įvado temperatūra atitinka reikiamą temperatūrą.

DĖMESIO: Siekiant apsaugoti CUBE aparatų komponentus, vandens sistemos turi būti užpildytos ištaisus metus.

DĖMESIO: CUBE įrenginiuose yra įrengta priešužšaliminė sistema, kuri, esant kritinei temperatūrai, nukreipia šaldalo srautą per vandeninį šilumokaitį. Ši sistema veikia net ir kai įrenginys yra išjungtas.

DĖMESIO: Kad vandeninis šilumokaitis nesugestų nuo užšalimo, nutrūkus elektros tiekimui, reikia naudoti glikolį kaip šaldalą.

DĖMESIO: CUBE aparatuose, kuriuose įrengtas vandens šilumokaitis, esantis NWS/NWL tiekimo modulyje, naudoti glikolio nereikia. Aparatuose su NWS / NWL moduliu įrengta pasyvi apsaugos nuo užšalimo sistema, kai šildytuvus sumontuotas tiekiamo oro modulyje, ir aktyvioji ir pasyvioji apsaugos nuo užšalimo sistema, kai šildytuvus sumontuotas antstoginiame aparate.

7.4. Vandens aušintuvas

Vandens aušintuvui taikomos analogiškos procedūros kaip ir ventiliatoriaus šildytuvui. Kvalifikuoto personalo sumontuotą vandens aušintuvą reikia patikrinti nustatant reikiamas temperatūras. Tinkamas aušintuvo darbas priklauso nuo tinkamo aušinimo sistemos darbo.

7.5. Rotacinis šilumokaitis

Jei įrenginyje yra įrengtas rotacinis šilumokaitis, patikrinkite jį, nustatydami skirtingas išvado temperatūras kartu su kondensatoriaus sistema.

7.6. Ventiliatoriai

Įrenginiuose visi ventiliatoriai jau yra iš anksto įmontuoti ir jų reguliuoti nereikia. Dėl vidinės elektroniniu būdu įsijungiančio ventiliatoriaus konstrukcijos, yra patikrinama, ar teisinga ventiliatoriaus sukimosi kryptis ir oro srautas. Šiuose ventiliatoriuose nėra įrengti pavarų diržai ar inverteriai, todėl paleidimo metu patikrinti neįmanoma.

7.7. Filtro keitimas

CUBE aparatuose naudojamus filtrus rekomenduojama keisti bent dukart per metus arba, esant rimtai oro taršai - dažniau. Filtrai nuo slėgio perkryčio yra apsaugoti slėgio perkryčio rele. Pernelyg nukritus slėgiui, valdiklyje yra rodomas signalinis pavojaus pranešimas, kad reikia pakeisti filtrą. Prieš pirmąjį paleidimą patikrinkite, ar filtrai yra teisingai sumontuoti ir, ar nėra rodomų signalinių pavojaus pranešimų. Jei yra rodomas filtro pakeitimą rekomenduojantis pranešimas, nors iš tikrųjų jo keisti nereikia, patikrinkite slėgio nuostolių parametras slėgio relėje, kuri yra centrinėje arba elektros spintoje. Kad galėtumėte pakeisti filtrus, nuimkite šoninę plokštę ir ištraukite filtrų dėklus. Norėdami įsigyti papildomų filtrų, susisiekite su gamintoju.

7.8. Sklendės

Įrenginio paleidimo procedūra reikalauja tinkamo recirkuliacijos, atjungimo ar apvado sklendžių, jei yra sumontuotos, veikimo. Patikrinkite, ar sklendė laisvai veikia, paspaudę pavaros jungiklį, kuris ją atblokuoja, ir ar pakanka rankinės jėgos sklendei atidaryti. Ji turi lengvai sukstis be jokio pasipriešinimo. Toliau reikia patikrinti, ar sklendė tinkamai veikia pagal reikiamus parametrus.

7.9. Automatinio valdymo sistemos

CUBE įrenginiuose yra įrengta *Climatix* valdymo sistema. Pirmąjį paleidimą atlieka kvalifikuotas gamintojo personalas, kuris patikrina, ar tinkama konfigūracija ir sujungimai priklausomai nuo modelio. Jei valdymo sistema neveikia tinkamai, susisiekite su gamintojo tech. pagalbos tarnyba.

TECHNINIS APTARNAVIMAS IR GARANTIJA

Dėl garantijos sąlygų ir apribojimų susisiekitė su gaminio prekybos atstovu.

Esant prietaiso eksploataavimo nesklandumams, kreipkitės į gamintojo techninės priežiūros tarnybą.

Gamintojas neprisima atsakomybės už prietaiso eksploatavimą ne pagal jo paskirtį, kai tokį eksploatavimą vykdo tam neįgalioti asmenys, ir už dėl šios priežasties susidariusius nuostolius.

Pagaminta Lenkijoje

Pagaminta ES

Gamintojas: FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J.

ul. Chwaszczyńska 135, 81-571 Gdynia

tel. +48 58 669 82 20

el. paštas: info@flowair.pl

www.flowair.com

FLOWAIR Filip Konieczny

ul. Chwaszczyńska 135

81-571,Gdynia

Gdynia, 06.03.2020

FLOWAIR CUBE eksploatawimo ribos	Cube R8	Cube 20	Cube 40	Cube 50	Cube 60	Cube 80	Cube 100	Cube 120	Cube 160
Veikiančio kompresoriaus maks. aplinkos temp.: aušinimo režimas standartiniams tiekiamo oro parametrams ⁽¹⁾	-	43°C	45°C	49°C	47°C	47°C	44°C	49°C	47°C
Veikiančio kompresoriaus min. aplinkos temp.: aušinimo režimas	-	3°C	3°C	3°C	3°C	3°C	3°C	3°C	3°C
Veikiančio kompresoriaus maks. aplinkos temp.: šildymo režimas (Cube HP)	-	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C
Veikiančio kompresoriaus min. aplinkos temp.: šildymo režimas (Cube HP)	-	-12°C	-12°C	-12°C	-12°C	-12°C	-12°C	-12°C	-12°C
Rekuperacinį šilumokaitį pasiekiančio šviežio oro min. temp.	-30°C	-30°C	-30°C	-30°C	-30°C	-30°C	-30°C	-30°C	-30°C
Min. aplinkos temp. ⁽²⁾	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C
Maks. aplinkos temp., kai kompresorius IŠJ., o šilumos rekuperacija IJ.	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C
Maks. šviežio oro temp., kai kompresorius IŠJ. ir šilumos rekuperacija IŠJ.	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C
Maks. šviežio ištraukiamo oro temperatūra	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C
Maks. tiekiamojo srauto į vandens šilumokaitį temp. (Cube W)	130°C (10 bar) 110°C (16 bar)								
Šilumokaičio vamzdeliai pagaminti iš vario. Žaliavinė terpė nesukelia šios medžiagos korozijos (Cube W)	Priemaišų sudėtis: nėra nuosėdų / dalelių Bendrasis (suminis) kietumas [Ca ²⁺ , Mg ²⁺]/[HCO ₃ ⁻] > 0.5 Alyva ir tepalai <1 mg/l Deguonis: <0.1mg/l HCO ₃ ⁻ : 60-300 mg/l Amonis: < 1.0 mg/l Sulfidas: < 0.05 mg/l Chloridas, Cl: <100 mg/l								

(1) Įvado temperatūra 27°C sausa termometras/19°C sudrėkintas termometras

(2) Reikalavimas: aparate turi būti įrengtas šildymo paketas, nepertraukiamas el. maitinimas



FLOWAIR

ul. Chwaszczyńska 135, 81-571 Gdynia ☎ +48 58 627 57 20 +48 58 627 57 22-24 ✉ info@flowair.pl



FLOWAIR Głogowski i Brzeziński Sp.J.
ul. Chwaszczyńska 135, 81-571 Gdynia

šiuo patvirtina, kad įrenginiai:

gaminy: **antstoginis aparatas**

tipas: **Cube 20, Cube 40, Cube 50, Cube 60, Cube 80, Cube 100, Cube 120, Cube 160, Cube R8 (RM), Cube R21**

variantai: **visų variantų konfigūracijos, įskaitant šildytuvus (N/W/E/G), šiluminį siurblių (HP), šilumokaičius (R/B/X), tiekimo modulius (NW/NWS/NWL) ir kt.,**

buvo pagaminti pagal šias Europos direktyvas:

2006/42/EB	MD - Mašinos
2014/30/ES	EMC - Elektromagnetinis suderinamumas
2014/35/ES	LVD - Žemos įtampos
2009/125/EB Nr 2281/2016	ErP - Oro šildymo gaminiai, aušinimo gaminiai
2009/125/EB Nr 1253/2014	ErP - Ekologinio projektavimo vėdinimo įrenginiai
2009/125/EB Nr 327/2011	ErP - Ventilatoriai
2009/142/EB	GAD - Dujas deginantys įrenginiai

ir prietaisai su aušinimo ciklu, kuriame yra 2 grupei priskiriamas R410a šaldalas, atitinka:

2014/68/ES	PED - Slėginiai aparatai
-------------------	---------------------------------

Šie deklaracijoje nurodyti įrenginiai pagal 2014/68 / ES direktyvą atitinka:

- **Cube 20, Cube 20HP, Cube 40, Cube40HP** kategoriją I ir jiems taikoma atitikties vertinimo procedūra pagal A modulį,
- **Cube 50, Cube 50HP, Cube 60, Cube 60HP, Cube 80, Cube 80HP, Cube 100, Cube 100HP, Cube 120, Cube 120HP, Cube 160, Cube 160HP** kategoriją II ir jiems taikoma atitikties vertinimo procedūra pagal A2 modulį.

ir darnuosius standartus kartu su aukščiau nurodytomis direktyvomis:

PN-EN 378-1	Aušinimo sistemos ir šilumos siurbliai - saugos ir aplinkosaugos reikalavimai - 1 dalis: Bendrieji reikalavimai, apibrėžtys, klasifikavimas ir atrankos kriterijai
PN-EN 378-2	Aušinimo sistemos ir šilumos siurbliai - saugos ir aplinkosaugos reikalavimai - 2 dalis: Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklinimas ir dokumentai
PN-EN 378-3	Aušinimo sistemos ir šilumos siurbliai - saugos ir aplinkosaugos reikalavimai - 3 dalis: Įrengimo vieta ir personalo apsauga
PN-EN378-4	Aušinimo sistemos ir šilumos siurbliai - saugos ir aplinkosaugos reikalavimai - 4 dalis: Veikimas, techninė priežiūra, taisymas ir atnaujinimas
PN-EN 60335-2-40	Buitiniai ir panašios paskirties elektriniai prietaisai. Sauga. 2-40 dalis. Ypatingieji reikalavimai, keliami elektriniams šilumokaičiams, oro kondicionieriams ir sausintuvams.
PN-EN 60335-1	Buitiniai ir panašios paskirties elektriniai prietaisai. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
PN-EN 60529	Gaubtų sudaromi apsaugos laipsniai (IP kodas).
PN-EN ISO 12100	Mašinų sauga. Bendrieji projektavimo principai. Rizikos vertinimas ir jos mažinimas
PN-EN 55014-1	Elektromagnetinis suderinamumas - Reikalavimai buitiniams prietaisams, elektriniams įrankiams ir panašioms aparatams - 1 dalis: Spinduliavimas
PN-EN 55014-2	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) - Reikalavimai, keliami buitiniams prietaisams, elektriniams įrankiams ir panašioms aparatams - Elektromagnetinis suderinamumas - Gaminio grupės standartas
PN-EN 61000-6-1	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-1 dalis Bendrieji standartai. Atsparumas gyvenamosios, verslinės ir lengvosios pramonės aplinkos poveikiui.
PN-EN 61000-6-2	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-2 dalis Bendrieji standartai. Atsparumas pramoninės aplinkos poveikiui
PN-EN 61000-6-3	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-3 dalis Bendrieji standartai. Gyvenamosios, verslinės ir lengvosios pramonės aplinkos spinduliavimo standartas.
PN-EN 61000-6-4	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-4 dalis Bendrieji standartai. Pramoninės aplinkos spinduliavimo standartas
PN-EN 61000-3-12	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 3-12 dalis Ribinės vertės. Įrangos, kurios maitinimo kiekvienos fazės srovė didesnė kaip 16 A ir mažesnė kaip 75 A arba jai lygi, sukurtųjų harmoninių srovių ribinės vertės

2020 m. vasario 6 d.
Filip Konieczny
Gamybos vadovas

**FLOWAIR**

ul. Chwaszczyńska 135, 81-571 Gdynia ☎ +48 58 627 57 20 +48 58 627 57 22-24 ✉ info@flowair.pl



