



AMBERAIR

LT ĮRENGIMO, EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VADOVAS

 **SALDA**

www.salda.lt

1. TURINYS

2. ATITIKTIES DEKLARACIJA	4
3. BENDRA INFORMACIJA	5
4. SAUGOS ĮSPĖJIMAI	6
5. AMBERAIR GRUPĖS APRAŠYMAS	7
5.1. PAVADINIMO KODUOTĖ	7
5.2. TECHNINIAI DUOMENYS	7
5.3. LAUKO IŠPILDYMAS	9
5.4. HIGIENINIS IŠPILDYMAS	9
5.5. GULSČIAS IŠPILDYMAS	9
5.6. IŠPILDYMAS SKIRTAS JŪRINEI APLINKAI	9
6. KOMPONENTAI	10
6.1. VENTILIATORIAI	10
6.1.1. IŠCENTRINIS VENTILIATORIUS SU TIESIOGINE PAVARA	10
6.2. ŠILUMOS ATGAVIMO SISTEMOS	11
6.2.1. PRIEŠPRIEŠINIŲ SRAUTŲ PLOKŠTELINIS ŠILUMOKAITIS	11
6.2.2. PLOKŠTELINIS ŠILUMOKAITIS	12
6.2.3. ROTORINIS ŠILUMOKAITIS	13
6.2.4. ATSKIRŲ SRAUTŲ ŠILUMOKAIČIAI	14
6.2.5. DRENAŽO SISTEMA	15
6.2.6. SEKCIJA SRAUTŲ SUKEITIMUI	16
6.3. ŠILUMOKAIČIAI	16
6.3.1. VANDENINIS ŠILDYTUVAS	16
6.3.2. VANDENINIS AUŠINTUVAS	19
6.3.3. AUŠINTUVAS SU IŠGARUOJANČIU ŠALTNEŠIU	20
6.3.4. ELEKTRINIS ŠILDYTUVAS	21
6.3.5. GARINIS ŠILDYTUVAS	22
6.3.6. DUJINIS ŠILDYTUVAS	23
6.4. ORO FILTRAI	24
6.4.1. PRIEŠFILTRIS	24
6.4.2. KIŠENINIS FILTRAS	24
6.4.3. EPA / HEPA FILTRAS	25
6.4.4. AKTYVUOTOS ANGLIES PATRONŲ FILTRAS	26
6.4.5. RIEBALINIS FILTRAS	27
6.5. DRĖKINTUVAI	27
6.5.1. GARINIS DRĖKINTUVAS	27
6.5.2. PAVIRŠINIS DRĖKINTUVAS	28
6.6. SKLENDĖS SEKCIJA	29
6.7. PAMAIŠYMO SEKCIJA	30
6.8. APTARNAVIMO SEKCIJA	30
6.9. LAŠELIŲ GAUDYTUVO SEKCIJA	31
7. VALDYMO SISTEMA	32
8. PRIEDAI	33
8.1. ATRAMINIS PADAS	33
8.1.1. ATRAMINIS PADAS, TIPAS 1	33
8.1.2. ATRAMINIS PADAS, TIPAS 2	34
8.2. GARSO SLOPINTUVAS	34
8.3. LANKSTI JUNGTIŠ	34

8.4. LAUKO GROTELĖS	35
8.5. ATVAMZDIS SU TINKLELIU	35
8.6. STOGELIS	36
8.7. APŽIŪROS LANGELIS	36
8.8. APŠVIETIMAS	36
8.9. SLĖGIO MATAVIMO TAŠKAI	37
8.10. FILTRO UŽTERŠTUMO KONTROLĖS PRIEDAI	37
9. NAUDOJIMAS	38
9.1. PRISTATYMAS	38
9.2. PAKROVIMAS, IŠKROVIMAS IR PERGABENIMAS	38
9.2.1. ĮRENGINIO SEKCIJŲ IŠKROVIMAS KRANU, NAUDOJANT KĖLIMO SIJAS	38
9.2.2. ĮRENGINIO SEKCIJŲ IŠKROVIMAS KRANU, NAUDOJANT KĖLIMO KILPAS	39
9.2.3. ĮRENGINIO SEKCIJOS IŠKROVIMAS IR PERGABENIMAS NAUDOJANT ŠAKINĮ KRAUTUVĄ	39
9.3. SANDĖLIAVIMAS	40
9.4. ĮRENGIMAS	40
9.4.1. ŽENKLINIMAS	40
9.4.2. APTARNAVIMO PUSĖ	40
9.4.3. SURINKIMAS	41
9.4.4. SANDARINIMO JUOSTOS KLIJAVIMAS AMBERAIR ĮRENGINIUOSE	42
9.4.5. PAKABINIMO LAIKIKLIAI	43
9.4.6. GALUTINĖ DEZINFEKCIJA	43
9.4.7. ATSTUMAS TARP LAUKO IR ŠALINAMO ORO	43
9.5. RANKENOS IR VYRIAI	43
9.6. IŠJUNGIMAS IR EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS	44
9.7. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA IR VEIKSMAI KILUS GAISRUI	45
10. GARANTIJA	46
11. EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS KONTROLINIS SĄRAŠAS	47

2. ATITIKTIES DEKLARACIJA

Gamintojas

SALDA, UAB
Ragainės g. 100
LT-78109 Šiauliai, Lietuva
Tel.: +370 41 540415
<https://select.salda.lt>

Prisiimdami atsakomybę deklaruojame, kad produktai - oro vėdinimo įrenginiai:

AmberAir * MD50 *, AmberAir * MD50+ *, AmberAir * SD50 *, AmberAir * SD50+ *

(kur „*“ nurodo galimą įrenginio montavimo tipą bei modifikaciją)

susiję su šia deklaracija ir, jei jie yra montuojami ir eksploatuojami taip kaip nurodyta montavimo instrukcijoje, atitinka žemiau išvardintas Europos Sąjungos direktyvas:

Mašinų direktyvą 2006/42/EB
Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2014/30/ES
Žemos įtampos direktyvą 2014/35/ES
Ekologinio projektavimo direktyvą 2009/125/EB
RoHS 2 direktyvą 2011/65/ES
Slėginės įrangos direktyvą 2014/68/ES

Produktams, atitinkamomis dalimis, taikomi žemiau nurodyti standartai:

LST EN ISO 12100:2011 - Mašinų sauga. Bendrieji projektavimo principai. Rizikos vertinimas ir jos mažinimas.
LST EN 1886:2008 - Pastatų vėdinimas. Oro ruošimo agregatai. Mechaninės charakteristikos.
LST EN 13053:2020 - Pastatų vėdinimas. Oro ruoštuvai. Įrenginių, komponentų ir sekcijų vardiniai parametrai ir eksploatacinės charakteristikos.
LST EN 60204-1:2018 - Mašinų sauga. Mašinų elektros įranga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.
LST EN 60529:1999/A2:2014/AC:2019 - Gaubtų sudaromi apsaugos laipsniai (IP kodas).
LST EN IEC 61000-6-2:2019 - Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-2 dalis. Bendrieji standartai. Atsparumo standartas, skirtas pramonės aplinkai.

Jei produktuose bus atlikti bet kokie pakeitimai, ši deklaracija nebegalios.

Kokybė: SALDA UAB vykdoma veikla atitinka tarptautinę kokybės vadybos sistemos standartą **ISO 9001:2015**.

Data 2025-01-22



Giedrius Taujenis
Produktų vadovas

3. BENDRA INFORMACIJA

Gerbiamas kliente! Dėkojame, kad pasirinkote mūsų produktą. Prašome atidžiai perskaityti šį prie kiekvieno įrenginio pridedamą įrengimo, eksploataavimo ir techninės priežiūros vadovą. Be to, su kiekvienu įrenginiu jus gausite techninį pasą ir tiekiamų komponentų sąrašą. Mes primygtinai rekomenduojame laikyti šiuos dokumentus šalia įrenginio, kad jie būtų prieinami visą laiką. Visi asmenys, eksploatuojantys ar prižiūrintys įrangą, privalo perskaityti šį vadovą ir laikytis visų nurodymų.



Produktai pagaminti ir išbandyti pagal ES direktyvas.



AmberAir įrenginiai yra sertifikuoti Eurovent vėdinimo įrenginių programoje (AHU).



AmberAir įrenginių pogrupiai H1 ir H2 yra sertifikuoti Eurovent higieninių vėdinimo įrenginių programoje (HAHU).



SALDA – Eurovent asociacijos narė (Europinė vėdinimo ir šaldymo įrangos gamintojų asociacija)

VDI 6022

AmberAir įrenginiai sukurti vadovaujantis VDI 6022 Dalis 1 standartu (Higienos reikalavimai vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemoms ir įrenginiams).



SALDA informuoja, kad remiantis Komisijos Reglamento (ES) Nr. 1253/2014 dėl direktyvos 2009/125/EB vykdymo, kai kurias VĮ veiklos sritis Europos Sąjungoje reglamentuoja tam tikros sąlygos.

VĮ gali būti naudojamas ES tik jei jis atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus. Jei kuris nors VĮ įrenginys neturi CE ženklo, griežtai draudžiama jį naudoti ES.

Įmonė pasilieka teisę keisti techninius duomenis be išankstinio įspėjimo.

4. SAUGOS ĮSPĖJIMAI

- Visi darbai, susiję su įrangos surinkimu, montavimu ir paleidimu, turi būti vykdomi specialiai mokyto personalo. Gali būti eksploatuojami tik pagal ši įrengimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros vadovą sumontuoti įrenginiai. Visi apsauginiai prietaisai turi būti efektyvūs.
- Nenaudokite įrenginio kitais tikslais nei numatyta. Naudokite įrenginį tik pagal paskirtį – vėdinimui (orui filtruoti, šildyti, vėsinti, drėkinti, sausinti ir maišyti).
- Naudokite specialius drabužius ir būkite atsargūs, atlikdami techninės priežiūros ir remonto darbus.
- Nekiškite pirštų ar kitų pašalinių daiktų prie įleidimo ar išmetimo grotelių ar į prijungtus ortakius. Jei pašaliniai daiktai pateko į įrenginį, tuoj pat išjunkite maitinimo šaltinį. Prieš juos pašalindami, įsitikinkite, kad bet koks mechaninis judėjimas sustojo, šildytuvas atvėso ir įrenginys negali vėl pradėti veikti.
- Nejunkite į kitokį maitinimo įtampos šaltinį, nei nurodyta dokumentuose ir identifikacinėje lentelėje.
- Nestatykite įrenginių ant netvirtų paviršių ir rėmo pagrindo. Sumontuokite įrenginius tvirtai, kad garantuotumėte jų saugų veikimą.
- Nenaudokite vandens ar kitokio skysčio valydami elektrines dalis ar jungtis. Pastebėję ant jų skysčio, sustabdykite įrenginio eksploatavimą.
- Neatlikite jokių elektros pajungimo darbų kol įjungtas maitinimas.
- Prieš atliekant remonto ar priežiūros darbus, įrenginį reikia išjungti maitinimo-atjungimo įtaisui, kuris turi būti užrakintas užraktu.
- Prieš valydami garais, įsitikinkite, kad įrenginio viduje nėra žmonių.
- Informacijos apie įrenginių elementus ir montavimo darbus, kurie neaprašyti šiame dokumente, ieškokite atskiroje instrukcijoje.
- Vėdinimo įrenginiai turi būti tinkamai įžeminti.
- Visuomet laikykitės visų atitinkamų vietinių standartų ir įstatymų.

5. AMBERAIR GRUPĖS APRAŠYMAS

5.1. PAVADINIMO KODUOTĖ

AmberAir 1-KR MD50+ R H2

a
b
c
d
e

a	b	c	d	e
VĮ (vėdinimo įrenginio) grupės pavadinimas	VĮ dydis	VĮ korpuso modelio pavadinimas	VĮ tipas	VĮ pogrupio pavadinimas
1-KR	MD50 – standartinis	R – su rotoriniu šilumokaičiu	S – standartinis įrenginys	
....	MD50+ – aukščiausios kokybės	C – su plokšteliniu šilumokaičiu	H1 – 1 Lygio higieninis įrenginys	
16-KR	išpildymas	CX – su priešpriešinių srautų plokšteliniu šilumokaičiu	H2 – 2 Lygio higieninis įrenginys	
		RR – su atskirų srautų šilumokaičiu	P – įrenginys baseinams	
		N – be šilumos atgavimo sistemos		

5.2. TECHNINIAI DUOMENYS

AmberAir grupės vėdinimo įrenginiai yra 16 skirtingų dydžių (KR). Vėdinimo įrenginiai gaminami modulinėmis sekcijomis. Veikimo ribos – nuo -40 °C iki +60 °C (kai kurių komponentų ribos gali skirtis). Standus korpusas pagamintas iš aliuminio profilių ir skydų. Galimi du skirtingi korpuso modeliai – MD50 ir MD50+.

Techninių duomenų palyginimas pateiktas sekančiose lentelėse.

Lentelė 5.2.1 EN 1886:2008 parametrai

MODELIO KORPUSAS	MD50	MD50+
Korpuso tvirtumo klasė	D2(M)	D1(M)
Korpuso sandarumo klasė prie -400 Pa	L1(M)	L1(M)
Korpuso sandarumo klasė prie +700 Pa	L1(M)	L1(M)
Filtro apėjimo sandarumo klasė	F9(M)	F9(M)
Korpuso terminės varžos klasė	T3	T2
Temperatūrinio tiltelio klasė	TB4	TB2

Lentelė 5.2.2 Akustinė izoliacija

MODELIO KORPUSAS	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
MD50	16 dB	15 dB	27 dB	32 dB	31 dB	38 dB	43 dB
MD50+	17 dB	19 dB	26 dB	31 dB	32 dB	38 dB	43 dB

Lentelė 5.2.3 Techniniai duomenys

MODELIO KORPUSAS	MD50	MD50+
Korpuso profilių variantai	Aliuminis	Aliuminis be šaltio tiltelio
	Anoduotas aliuminis	Anoduotas aliuminis be šaltio tiltelio
Kampai	Plastikas	Plastikas
Kampų degumas (UL 94)	HB	HB
Dvigubos dangos skydo storis	45,5 mm	45,5 mm
Izoliacinė medžiaga	Akmens vata	Akmens vata
Izoliacinės medžiagos tankis	<95 kg/m³	<95 kg/m³
Izoliacinės medžiagos šiluminis laidumas	0,033 W/mK	0,033 W/mK
Izoliacinės medžiagos atsparumo ugniai klasė (EN13501-1:2007)	A1	A1
	0,7 mm Zn	0,7 mm Zn
	0,7 mm AluZn 185	0,7 mm AluZn 185
Išorinio lakštinio metalo storis ir padengimo variantai	0,7 mm Zn skirtingų RAL miltelinis dažymas	0,7 mm Zn skirtingų RAL miltelinis dažymas
	0,8 mm AISI 304	0,8 mm AISI 304
	0,8 mm AISI 316	0,8 mm AISI 316
	0,7 mm Zn	0,7 mm Zn
Vidinio lakštinio metalo storis ir padengimo variantai	0,7 mm AluZn 185	0,7 mm AluZn 185
	0,8 mm AISI 304	0,8 mm AISI 304
	0,8 mm AISI 316	0,8 mm AISI 316

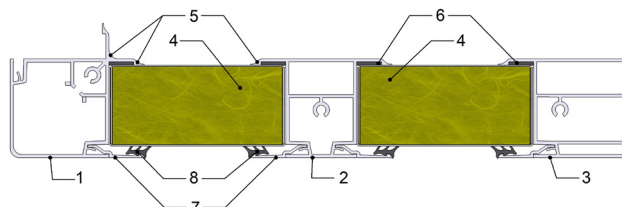
MODELIO KORPUSAS

MD50

MD50+

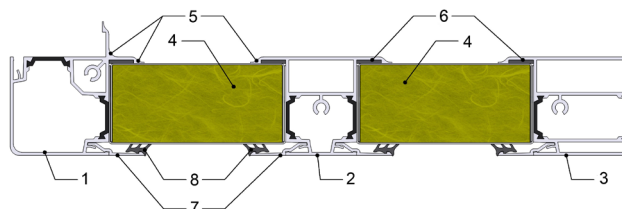
Atraminio pado variantai	1 – 9 KR: 2 mm cinkuotas plienas	1 – 9 KR: 2 mm cinkuotas plienas
	1 – 9 KR: 2 mm cinkuotas plienas padengtas milteliniais dažais	1 – 9 KR: 2 mm cinkuotas plienas padengtas milteliniais dažais
	10 – 16 KR: 3 mm cinkuotas plienas	10 – 16 KR: 3 mm cinkuotas plienas
	10 – 16 KR: 3 mm cinkuotas plienas padengtas milteliniais dažais	10 – 16 KR: 3 mm cinkuotas plienas padengtas milteliniais dažais

Visi AmberAir korpuso modeliai turi suapvalintus vidaus kampus, kurie neleidžia kauptis dulkėms ir purvui, palengvina valymą ir leidžia jos naudoti higieniniams įrenginiams. To pačio įrenginio atskirose sekcijose galima pasirinkti įvairias išorines ir vidines lakštinio metalo medžiagas. AmberAir MD50+ pasižymi temperatūrinio tiltelio klase TB2 – kondensatas negali susidaryti ant įrenginio išorinio paviršiaus. AmberAir MD50 turi temperatūrinio tiltelio klasę TB4 – tam tikromis aplinkos sąlygomis gali atsirasti kondensato ant įrenginio išorinio paviršiaus. Žemiau parodyti AmberAir MD50 ir AmberAir MD50+ skerspjūviai.



Pav. 5.2.1. AmberAir MD50 skerspjūvis.

1 – kampinis profilis; 2 – tarpinis profilis; 3 – specialus profilis skirtas sujungimui tarp dviejų sekcijų; 4 – skydas su akmens vatos izoliacija; 5 – suapvalinti profilio kampai; 6 – tarpinė iš neaktytos medžiagos įtaisyta specialiame griovelyje; 7 – skydo tvirtinimo aliumininis profilis; 8 – skydo tvirtinimo tarpinė.



Pav. 5.2.2. AmberAir MD50+ skerspjūvis.

1 – kampinis profilis su šilumos izoliacijos juostelėmis; 2 – tarpinis profilis su šilumos izoliacijos juostelėmis; 3 – specialus profilis su šilumos izoliacijos juostelėmis skirtas sujungimui tarp dviejų sekcijų; 4 – skydas su akmens vatos izoliacija; 5 – suapvalinti profilio kampai; 6 – tarpinė iš neaktytos medžiagos įtaisyta specialiame griovelyje; 7 – skydo tvirtinimo aliumininis profilis; 8 – skydo tvirtinimo tarpinė.

Įrenginio sekcijų plotis ir aukštis yra skirtingi (priklauso nuo įrenginio dydžio ir nepriklauso nuo pasirinkto korpuso modelio, žiūrėkite 5.2.4 lentelę). Sekcijų ilgiai priklauso nuo konkrečių komponentų, įmontuotų į jas (pvz., aušintuvo, šildytuvo, ventiliatoriaus ir t.t.). Tikslų įrenginio brėžinį rasite įsigyto VĮ techniniame pase.

Lentelė 5.2.4 Sekcijų dydžiai

DYDIS	PLOTIS	AUKŠTIS
	[mm]	[mm]
1-KR	910	490
2-KR	1060	560
3-KR	1080	775
4-KR	1360	775
5-KR	1360	860
6-KR	1660	860
7-KR	1660	1100
8-KR	1970	1100
9-KR	2160	1130
10-KR	2010	1400
11-KR	2600	1400
12-KR	2010	1700
13-KR	2010	2010

DYDIS	PLOTIS	AUKŠTIS
	[mm]	[mm]
14-KR	2600	1700
15-KR	2600	2010
16-KR	2600	2600

5.3. LAUKO IŠPILDYMAS

Vėdinimo įrenginiai AmberAir gali būti projektuojami lauko sąlygoms. Jie aprūpinti stogeliu, lauko grotelėmis (pasirinktinai) ir atvamzdžiu su tinkleliu (pasirinktinai), kurie apsaugo nuo lietaus ir sniego. Visos durys su vyriais ir rankenomis turi vėjo apsaugos įrenginį, užtikrinantį saugią prieigą prie įrenginio vėjo sąlygomis. Stebėjimo langai turi dangčius, kurie neleidžia saulės spinduliams tiesiogiai patekti ant vidinių sudedamųjų dalių. Valdymo skyde integruotas šildytuvų automatikos komponentams.

Lauko išpildymo vėdinimo įrenginiams AmberAir MD50 ir MD50+ rekomenduojame rinktis skydus kurių išorė nudažyta milteliniais dažais (pagal EN ISO 12944-2:1998 apsaugos nuo korozijos klasė yra C3).

5.4. HIGIENINIS IŠPILDYMAS

AmberAir MD50+ vėdinimo įrenginius galima pasirinkti higieniniame išpildyme. Tokie įrenginiai turi šias savybes:

- 1 arba 2 lygio higieninis VĮ.
- Lygus vidinis paviršius neleidžia kauptis dulkėms ir purvui, palengvina įrenginio valymą ir dezinfekavimą. 2 lygio įrenginiuose visų sekcijų grindyse sujungimai tarp profilių ir skydų yra pratepti specialiu hermetiku kas užtikrina lygų ir uždarą paviršių be plyšių.
- Įrenginio komponentai yra lengvai pasiekiami aptarnavimui valant iš įsiurbimo ir padavimo pusių (per aptarnavimo sekcijas) arba yra greitai ištraukiami.
- Naudojami tik tiesioginės pavaros ventiliatoriai, nes juos lengva valyti.
- Visos ne metalinės dalys, išskyrus dažus, tačiau įskaitant hermetikus, tarpines, filtrus ir t. t., turinčios kontaktą su oro srautu, kurių plotas > 5 cm² atitinka EN ISO 846. Didžiausias leistinas mikroorganizmų augimo tempas pagal ISO 846 (žr. 4 ir 5 standarto lenteles) yra 1.
- Visi vidiniai metalo paviršiai pagaminti iš medžiagų, kurių minimali apsaugos nuo korozijos klasė pagal EN ISO 12944-2:1998 yra C3, arba iš aliuminio.
- Vonelės su nuolydžiu pagamintos iš AISI 304 markės nerūdijančio plieno.
- Plokštelinio šilumokaičio sekcija turi vonelės tiekiamo ir ištraukiamo oro pusėse.
- Visos durelių spynos, rankenos ir vyriai yra įrenginio išorėje.
- Įrenginio viduje naudojamos sandarios kniedės.
- Visos sandarinimo medžiagos yra uždarytų porų konstrukcijos (neakytos), atsparios trinčiams, neišmetančios į atmosferą teršalų ir bekvapės. Jos nesugeria drėgmės ir nesuteikia mikroorganizmams maistinių medžiagų substrato.
- Slopintuvai turi išimamas pertvaras su stiklo pluoštu padengta akmens vatos garso izoliacija.
- Visi būtini reikalavimai projektavimo metu tikrinami su VĮ parinkimo programa.

5.5. GULSČIAS IŠPILDYMAS

AmberAir vėdinimo įrenginiai su plokšteliniu, priešpriešiniu srautų ir rotoriniu šilumokaičiais gali būti gulsčios versijos. Plokštelinis ar priešpriešinių srautų šilumokaitis sumontuotas horizontaliai, kitos oro tiekimo ir išmetimo sekcijos – taip pat horizontaliai, o ne vertikaliai, kaip įprasta. Rotorinis šilumokaitis sumontuotas vertikaliai, kitos oro tiekimo ir išmetimo sekcijos – horizontaliai, o ne vertikaliai, kaip įprasta.

5.6. IŠPILDYMAS SKIRTAS JŪRINEI APLINKAI

AmberAir išpildymas jūrinei aplinkai skirtas tokiai aplinkai, kurioje gali atsirasti su chloridu susijusi korozija. Apskritai vietovės esančio 9 - 18 km atstumu nuo druskingo vandens yra laikomos tokiomis kur gali atsirasti su chloridu susijusi korozija, tačiau prieš pasirenkant įrenginį su parinkimo programa reikia įvertinti vyraujančius orus ir metalinių paviršių korozijos rizikas konkrečioje įrenginio eksploatavimo vietovėje.

AmberAir išpildymas jūrinei aplinkai pasižymi padidintu atsparumu korozijai ir pagerintais korpuso elementais:

- Korpuso profilis iš anoduoto aliuminio.
- Visi vidiniai metalo paviršiai pagaminti iš medžiagų, kurių minimali apsaugos nuo korozijos klasė pagal EN ISO 12944-2: 1998 yra C4, arba iš aliuminio.
- Vonelės pagamintos iš AISI 304 arba AISI 316 markės nerūdijančio plieno.
- Šilumokaičių, šildytuvų ir aušintuvų plokštelės yra padengtos epoksidine danga.

6. KOMPONENTAI

6.1. VENTILIATORIAI

6.1.1. IŠCENTRINIS VENTILIATORIUS SU TIESIOGINE PAVARA

Aprašymas:

Ventiliatoriai su tiesiogine pavara gali būti gaminami su žemiau pateiktomis sparnuočių ir variklių kombinacijomis:

1. AC variklis su metaline arba plastikine sparnuote, variklio apsaugos klasė IP55.
2. EC variklis su metaline arba plastikine sparnuote, variklio apsaugos klasė IP54.
3. EX variklis su metaline sparnuote, variklio apsaugos klasė IP55.
4. PM variklis su metaline sparnuote, variklio apsaugos klasė IP54.
5. Ventiliatorių sieną su EC varikliais su metalinėmis arba plastikinėmis sparnuotėmis, variklių apsaugos klasė IP54.

Kaip opciją galima pasirinkti manometrą su specialią skalę oro kiekio stebėjimui.

Jungimas į elektros tinklą:

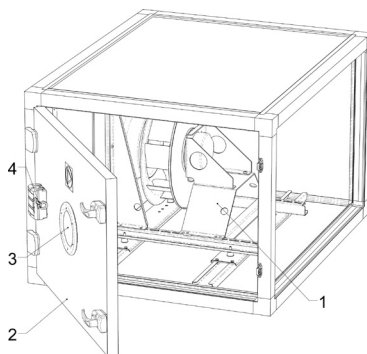
1. Elektrinį prijungimą gali atlikti tik kvalifikuotas aptarnaujantis personalas.
2. Rakinamas apsauginis jungiklis turi būti įrengtas šalia ventiliatoriaus sekcijos durelių.
3. Variklio elektrinis pajungimas turi atitikti ant variklio esančios gamyklinės lentelės specifikaciją.
4. Higieninių įrenginių, kurių vidaus aukštis mažesnis nei 1,6 m, ventiliatorius turi būti išimamas. Tuo atveju, jei įrenginys pristatomas be elektrinio pajungimo, ji reikia atlikti taip, kad ventiliatorių atjungti galėtų techninės priežiūros personalas be elektriko pagalbos. (Nereikia atjungti elektros laidų pajungimo, galimas tik mechaninis ardymas ir išjungimas iš elektros lizdo).
5. Laikykitės ventiliatoriaus/variklio gamintojo eksploatacijos instrukcijos.
6. Daugiau informacijos pateikta atskirame dokumente „Elektros įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros vadovas“.

Įrenginio paleidimas:

1. Po įrengimo turi būti patikrinta ventiliatoriaus vibracija. Jei ji viršija 2,8 mm/s (išmatuota ant galinės plokštės iš sparnuotės pusės prie variklio guolių), tai ventiliatoriaus/variklio mazgas turi būti patikrintas specialistu ir, jei reikia, subalansuotas iš naujo.
2. Patikrinkite srovės suvartojimą!
3. Patikrinkite sparnuotės sukimosi kryptį (sukimosi kryptis pažymėta rodykle ant sparnuotės ir ant ventiliatoriaus korpuso).
4. Neviršykite didžiausio leistino veikimo dažnio ir greičio, kuris valdomas dažnio keitikliu.

Priežiūra ir valymas:

1. ĮSPĖJIMAS! Prieš atidarant dureles, ventiliatorius turi būti išjungtas ir visiškai sustojęs (būtina palaukti mažiausiai 2 minutes).
2. Kartą per 12 mėnesių turi būti patikrinti ventiliatoriaus mechaniniai virpesiai, kurių daugiausia gali būti 2,8 mm/s (matuojama variklio guolio sparnuotės pusėje).
3. Dėl visų techninės priežiūros ir valymo darbų:
 - Ventiliatoriaus sparnuotė turi būti visiškai sustojusi!
 - Maitinimo tiekimas nutraukiamas ir apsaugotas nuo atkūrimo!
 - Patikrinkite, ar nėra įtampos!
4. Laikykitės ventiliatoriaus gamintojo nurodytos įrenginio eksploatacijos instrukcijos.
5. Laikykitės variklio gamintojo nurodytos įrenginio eksploatacijos instrukcijos.
6. Patikrinkite sparnuotę, ypač suvirinimo siūles, dėl galimų įtrūkimų.
7. Lanksčios jungtis tarp ventiliatoriaus ir korpuso turi būti patikrinta kartą per mėnesį. Nehermetiška (pažeista) lanksti jungtis iššaukia transportuojamos terpės nutekėjimą, ji turi būti pakeista.
8. Reguliariai tikrinkite ir valykite įrenginį, nes susikaupęs purvas gali sukelti sistemos disbalansą. Valykite ventiliatoriaus oro srauto erdvę. Sparnuotės techninės priežiūros intervalas nustatomas pagal jos užteršimo lygį – bet ne rečiau negu kartą per 6 mėnesius.
9. Visą ventiliatorių galima valyti šlapia šluoste. Nenaudokite aukšto slėgio purkštuvų, jokių agresyvių valiklių ar dažų tirpiklių.
10. Ventiliatorių sienai. Vieno iš ventiliatorių gedimo atveju tūta turi būti uždaryta su plokštelė arba atbulinės eigos sklende kad minimizuoti slėgio nuostolius.



Pav. 6.1.1.1. Išcentrinis ventiliatorius su tiesiogine pavara.

- 1 – ventiliatorius su antivibracinėmis kojėlėmis; 2 – durelės su užrakinama rankena; 3 – stebėjimo langas (pasirinktinai); 4 – saugaus atjungimo kirtiklis (pasirinktinai).

6.2. ŠILUMOS ATGAVIMO SISTEMOS

6.2.1. PRIEŠPRIEŠINIŲ SRAUTŲ PLOKŠTELINIS ŠILUMOKAITIS

Aprašymas:

Priešpriešinių srautų plokštiniame šilumokaityje šiltas ištraukiamas ir šaltas tiekiamas oras keliauja priešingomis kryptimis ir yra atskirti plonomis metalinėmis plokštelėmis.

Oro srautai tarpusavyje nesusimaišo, todėl purvo, kvapų, drėgmės, bakterijų ar kitokių teršalų perdavimas neįmanomas. Šilumos perdavimas iš ištraukiamo oro į tiekiamą orą vyksta dėl konvekcijos kuri vyksta dėl temperatūros skirtumo tarp dviejų srautų: šiltas ištraukiamas oras atvėsta, o šaltas tiekiamas oras sušyla.

Dėl transportavimo apribojimų priešpriešinių srautų plokštelinio šilumokaičio sekcija gaminama iš dviejų atskirų dalių (nuo 12-KR dydžio dviaukštis arba nuo 4-KR gulsčias). Tokių sekcijų surinkimui vadovaukitės atskiru surinkimo vadovu.

Tipai:

1. Dviaukštis priešpriešinių srautų plokštelinis šilumokaitis.
2. Gulsčias priešpriešinių srautų plokštelinis šilumokaitis.

Standartiniai plokštelinio šilumokaičio sekcijos komponentai:

1. Aliuminis plokštelinis šilumokaitis.
2. Kondensato surinkimo indas iš nerūdijančio plieno ištraukiamo oro dalyje.
3. Aptakos sklendė našumo valdymui ir apsaugai nuo užšalimo.

Pasirenkami komponentai:

1. Lašelių gaudytuvas (nerūdijančio plieno rėmas, plastikinis profilis) šalinamo oro dalyje.
2. Kondensato surinkimo indas iš nerūdijančio plieno tiekiamo oro dalyje.

Jungimas į elektros tinklą:

1. Elektrinį prijungimą gali atlikti tik kvalifikuotas aptarnaujantis personalas.
2. Daugiau informacijos apie aptakos sklendės pavaros pajungimą pateikta atskirame dokumente „Elektros įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros vadovas“.

Priežiūra:

1. Patikrinkite, ar tarpai tarp plokštelių neužteršti. Jei reikia, išvalykite.
2. Patikrinkite vandens nutekėjimo sistemą (žr. 6.2.5. „Drenažo sistema“).
3. Reguliariai tikrinkite, ar kondensato surinkimo indas (8) sandarus. Išvalykite kondensato surinkimo indą ir drenažo vamzdyną.
4. Patikrinkite, ar aptakos sklendė veikia tinkamai.
5. Patikrinkite, ar šilumokaičio sandarinimo elementai nepažeisti (hermetikas, sandarinimo juostos). Jei reikia, suremontuokite

Valymas:

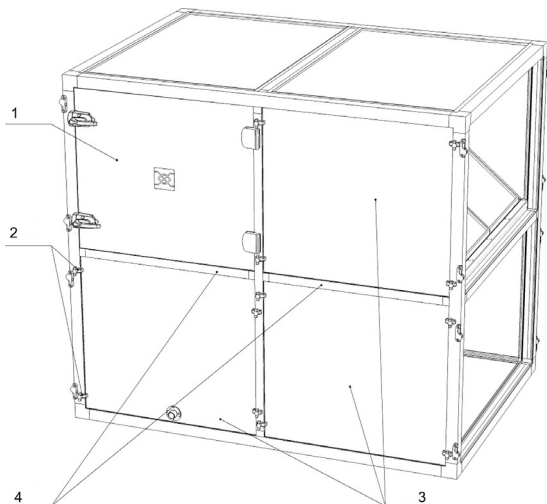
1. Valymo žingsniai kai šilumokaitis yra sekcijoje:
 - nuvalykite dulkes minkštu šepetėliu.
 - išpūskite purvą pūstuvu.
2. Valymo žingsniai kai šilumokaitis išimtas iš sekcijos:
 - valoma drungnu vandeniu ir šarminiu mišiniu, kuris nesukelia aliuminio korozijos.
 - nenaudokite vandens srovės arba pūstuvo – tai gali sugadinti šilumokaitį.
 - išvalę šilumokaitį, įstatykite jį atgal į sekciją.
 - įstatykite šilumokaitį sandariai – kitaip jis tinkamai neveiks!

Įsmontavimas:

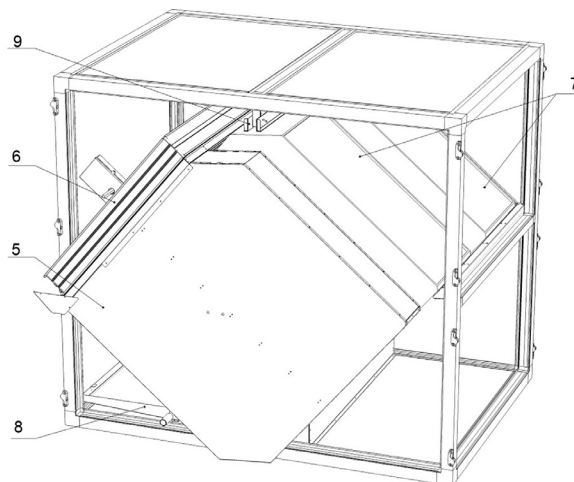
1. Atlaisvinkite skydų laikiklius (2).
2. Nuimkite aptarnavimo dureles (1), skydus (3) ir aliumininius profilius (4).
3. Atidarykite greito paleidimo mechanizmą (9).
4. Atsukite apėjimo sklendės (6) varžtus.
5. Išimkite apėjimo sklendę (6), apėjimo sklendės ortakį (5) ir šilumokaitį (7).
6. Išimdami šilumokaitį nepažeiskite sandarinimo juostų. Jei išimant jos buvo pažeistos tai jas pakeiskite naujomis.
7. Šilumokaitį montuokite atvirkštine seka.
8. Įsitikinkite, kad šilumokaitis tinkamai užsandarintas.

Svarbu:

1. Nepažeiskite šilumokaičio plokštelių montuodami jį į sekciją.
2. Nenaudokite šilumokaičio be filtrų vėdinimo įrenginyje. Filtrai turi būti sumontuoti prieš šilumokaitį tiek tiekiamo oro, tiek ištraukiamo oro srautuose.



Pav. 6.2.1.1. Priešpriešinių srautų šilumokaičio sekcija.



Pav. 6.2.1.2. Priešpriešinių srautų šilumokaičio sekcija.

1 – aptarnavimo durelės; 2 – skydo (-ų) laikikliai; 3 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 4 – aliumininiai profiliai; 5 – aptakos ortakis;
6 – aptakos sklendė; 7 – šilumokaitis; 8 – kondensato surinkimo indas; 9 – greito paleidimo mechanizmas.

6.2.2. PLOKŠTELINIS ŠILUMOKAITIS

Aprašymas:

Plokšteliniame šilumokaityje šiltas ištraukiamas ir šaltas tiekiamas oras keliauja priešingomis kryptimis ir yra atskirti plonomis metalinėmis plokštelėmis. Oro srautai tarpusavyje nesusimaišo, todėl purvo, kvapų, drėgmės, bakterijų ar kitokių teršalų perdavimas neįmanomas. Šilumos perdavimas iš ištraukiamo oro į tiekiamą orą vyksta dėl konvekcijos kuri vyksta dėl temperatūros skirtumo tarp dviejų srautų: šiltas ištraukiamas oras atvėsta, o šaltas tiekiamas oras sušyla.

Dėl transportavimo apribojimų plokštelinio šilumokaičio sekcija gaminama iš dviejų atskirų dalių (nuo 12-KR dydžio dviaukštis arba nuo 4-KR gulsčias).

Tokių sekcijų surinkimui vadovaukitės atskiru surinkimo vadovu.

Tipai:

1. Dviaukštis plokštelinis šilumokaitis.
2. Gulsčias plokštelinis šilumokaitis.

Standartiniai plokštelinio šilumokaičio sekcijos komponentai:

1. Aliuminis plokštelinis šilumokaitis.
2. Kondensato surinkimo indas iš nerūdijančio plieno ištraukiamo oro dalyje.
3. Aptakos sklendė našumo valdymui ir apsaugai nuo užšalimo.

Pasirenkami komponentai:

1. Plokštelinis šilumokaitis su epoksidiniu padengimu
2. Lašelių gaudytuvas (nerūdijančio plieno rėmas, plastikinis profilis) šalinamo oro dalyje.
3. Kondensato surinkimo indas iš nerūdijančio plieno tiekiamo oro dalyje.

Jungimas į elektros tinklą:

1. Elektrinį prijungimą gali atlikti tik kvalifikuotas aptarnaujantis personalas.
2. Daugiau informacijos apie aptakos sklendės pavaros pajungimą pateikta atskirame dokumente „Elektros įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros vadovas“.

Priežiūra:

1. Patikrinkite, ar tarpai tarp plokštelių neužteršti. Jei reikia, išvalykite.
2. Patikrinkite vandens nutekėjimo sistemą (žr. 6.2.5. „Drenažo sistema“).
3. Reguliariai tikrinkite, ar kondensato surinkimo indas (8) sandarus. Išvalykite kondensato surinkimo indą ir drenažo vamzdyną.
4. Patikrinkite, ar aptakos sklendė veikia tinkamai.
5. Patikrinkite, ar šilumokaičio sandarinimo elementai nepažeisti (hermetikas, sandarinimo juostos). Jei reikia, suremontuokite.

Valymas:

1. Valymo žingsniai kai šilumokaitis yra sekcijoje:
 - nuvalykite dulkes minkštu šepetėliu.
 - išpūskite purvą pūstuvu.
2. Valymo žingsniai kai šilumokaitis išimtas iš sekcijos:
 - valoma drungnu vandeniu ir šarminiu mišiniu, kuris nesukelia aliuminio korozijos.
 - nenaudokite vandens srovės arba pūstuvo – tai gali sugadinti šilumokaitį.
 - išvalę šilumokaitį, įstatykite jį atgal į sekciją.
 - įstatykite šilumokaitį sandariai – kitaip jis tinkamai neveiks!

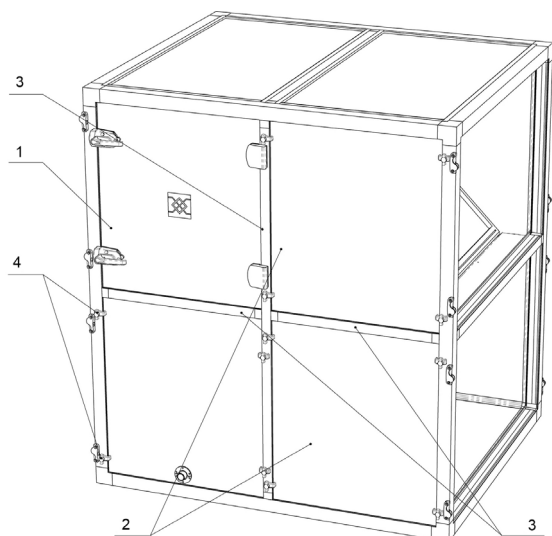
Išmontavimas:

1. Atlaisvinkite skydų laikiklius (4).
2. Nuimkite aptarnavimo dureles (1), skydus (2) ir aliumininis profilius (3).
3. Atlaisvinkite tvirtinimo varžtus (9).
4. Išimkite apėjimo sklendę (6), jos ortakį (5) kartu su šilumokaičiu (7).

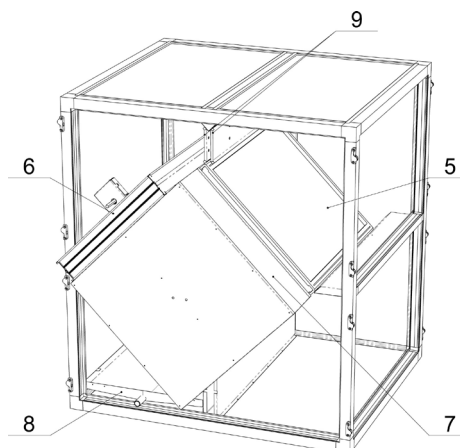
5. Išimdami šilumokaitį nepažeiskite sandarinimo juostų. Jei išimant jos buvo pažeistos tai jas pakeiskite naujomis.
6. Atsukite apėjimo sklendės (6) varžtus.
7. Šilumokaitį montuokite atvirkštine seka.
8. Įsitikinkite, kad šilumokaitis tinkamai užsandarintas.

Svarbu:

1. Nepažeiskite šilumokaičio plokštelių montuodami jį į sekciją.
2. Nenaudokite šilumokaičio be filtrų vėdinimo įrenginyje. Filtrai turi būti sumontuoti prieš šilumokaitį tiek tiekiamo oro, tiek ištraukiamo oro srautuose



Pav. 6.2.2.1. Plokštelinio šilumokaičio sekcija.



Pav. 6.2.2.2. Plokštelinio šilumokaičio sekcija.

- 1 – aptarnavimo durelės; 2 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 3 – aliumininiai profiliai; 4 – skydo (-ų) laikikliai; 5 – šilumokaitis; 6 – aptakos sklendė; 7 – aptakos ortakis; 8 – kondensato surinkimo indas; 9 – tvirtinimo varžtai.

6.2.3. ROTORINIS ŠILUMOKAITIS

Aprašymas:

Rotoriniai šilumokaičiai tai regeneratoriai su rotaciniais akumulatoriais, kuriuos šildo ar vėsina šilumą skleidžiantis ir sugeriantis oro srautai. Dėl oro sąlygų ir akumulatoriaus paviršiaus medžiagos šio proceso metu drėgmė gali būti perduodama kartu su oro srautu. Dėl priešpriešinio oro srauto vyksta savaiminis valymas.

Dėl transportavimo apribojimų plokštelinio šilumokaičio sekcija gaminama iš dviejų atskirų dalių (nuo 12-KR dydžio dviaukštis arba nuo 4-KR gulsčias). Tokių sekcijų surinkimui vadovaukitės atskiru surinkimo vadovu.

Nuo 2 690 mm skersmens pats rotorinis šilumokaitis yra padalintas į atskiras dalis. Jo surinkimo būdą rasite atskirame surinkimo instrukcijos priede. Tokių šilumokaičių surinkimui vadovaukitės atskiru surinkimo vadovu.

Tipai:

1. Dviaukštis rotorinis šilumokaitis.
2. Gulsčias rotorinis šilumokaitis (pats rotorinis šilumokaitis montuojamas vertikaliai, kitos oro tiekimo ir išmetimo sekcijos – horizontaliai, o ne vertikaliai, kaip įprasta).

Medžiagų rūšys:

1. Kondensacinis – ekonomiškai efektyvus sprendimas susigrąžinti juntamą šilumą.
2. Kondensacinis, epoksidinis padengimas – sprendimas susigrąžinti juntamą šilumą sprendimams su padidintais reikalavimais korozijos atsparumui.
3. Kondensacinis, aliuminio lydinys 5 052 – sprendimas susigrąžinti juntamą šilumą pramoniniams aplinkoms su padidintais reikalavimais korozijos atsparumui.
4. Entalpinis, mišrus – ekonomiškai efektyvus sprendimas susigrąžinti juntamą šilumą ir paslėptą šilumą.
5. Sorbcinis (molekulinis sietas 3Å arba Zeolithe 3Å/4Å) – efektyviausias sprendimas susigrąžinti juntamą šilumą ir paslėptą šilumą.

Jungimas į elektros tinklą:

1. Elektrinį prijungimą gali atlikti tik kvalifikuotas aptarnaujantis personalas.
2. Rotoriai gali būti su vienfaziu varikliu (su arba be valdiklio), trifaziu varikliu (su arba be valdiklio) arba žingsniniu varikliu su valdikliu.
3. Daugiau informacijos apie variklio ir valdiklio pajungimą pateikta atskirame dokumente „Elektros įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros vadovas“.
4. Netieskite laidų per šilumokaičio korpusą. Priešingu atveju bus neįmanoma išimti šilumokaičio be elektriko pagalbos.

Priežiūra:

1. Patikrinkite, ar šilumokaičio tarpeliai neužteršti. Jei reikia, išvalykite.
2. Patikrinkite, ar rotorinio šilumokaičio šepetėliai veikia tinkamai. Jei reikia, pakoreguokite arba pakeiskite juos. Šepetėliai lengvai reguliuojami atsukant varžtus ir pastumiant juos į tinkamą poziciją.
3. Patikrinkite, ar rotorinio šilumokaičio pavara veikia tinkamai.
4. Patikrinkite, ar šilumokaičio sandarinimo elementai nepažeisti (hermetikas, sandarinimo juostos). Jei reikia, suremontuokite.

Valymas:

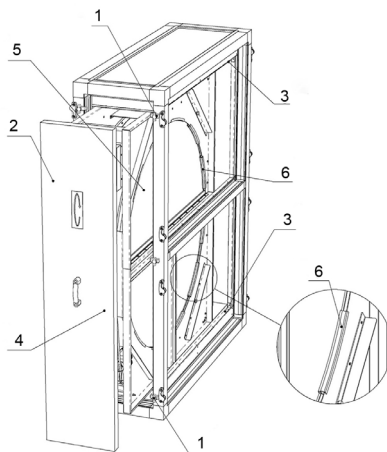
1. Valymo žingsniai kai šilumokaitis yra sekcijoje:
 - nuvalykite dulkes minkštu šepetėliu.
 - purvas gali būti valomas pūstuvu lėtai sukant rotorių.
2. Valymo žingsniai kai šilumokaitis išimtas iš sekcijos:
 - valoma drungnu vandeniu ir šarminiu mišiniu, kuris nesukelia aliuminio korozijos.
 - nenaudokite vandens srovės arba pūstuvo – tai gali sugadinti šilumokaitį.
 - po valymo įstatykite šilumokaitį atgal.
 - įstatykite šilumokaitį sandariai – kitaip jis tinkamai neveiks!

Išmontavimas:

1. Atlaisvinkite skydų laikiklius (1).
2. Nuimkite skydą (2).
3. Atsukite varžtus ir nuimkite laikiklius (3).
4. Išimkite rotorinį šilumokaitį su šilumokaičio dėže (4).
5. Norėdami išmontuoti rotorių (5) nuimkite pavarą, ištraukite ašį ir tvirtinimo varžtus.
6. Šilumokaitį montuokite atvirkštine seka.
7. Įsitikinkite, kad šilumokaitis sumontuotas sandariai.

Svarbu:

1. Kai kurie rotoriniai šilumokaičiai pristatomi su guminiai transportavimo užraktais (6) kurie neleidžia rotoriumi deformuotis transportavimo metu. Tokių rotorinių šilumokaičių sekcijos pažymėtos specialiomis įspėjimo etiketėmis. Nuimkite guminius transportavimo užraktus prieš pajungdami rotorinio šilumokaičio sekciją prie kitų sekcijų, kitaip įrenginys neveiks tinkamai.
2. Nepažeiskite šilumokaičio plokštelių montuodami jį į sekciją.
3. Nenaudokite šilumokaičio be filtrų vėdinimo įrenginyje. Filtrai turi būti sumontuoti prieš šilumokaitį tiek tiekiamo oro, tiek ištraukiamo oro srautuose.



Pav. 6.2.3.1. Rotorinio šilumokaičio sekcija.

1 – skydų (-ų) laikikliai; 2 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 3 – tvirtinimo elementai; 4 – skydas; 5 – rotorinis šilumokaitis; 6 – guminiai transportavimo užraktai.

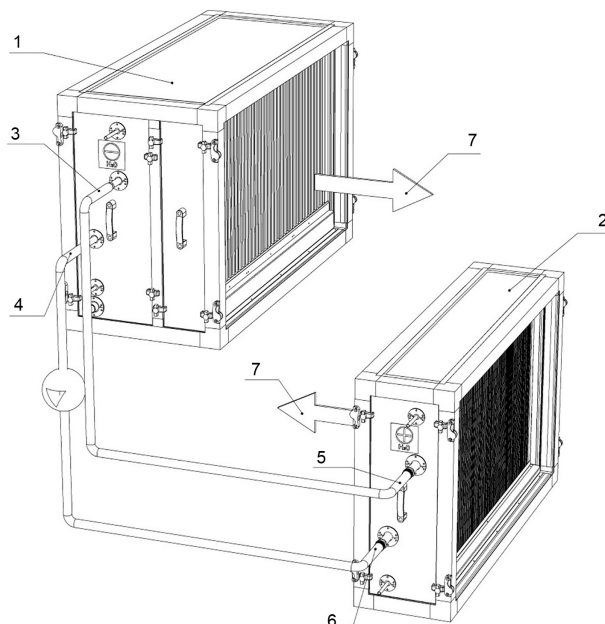
6.2.4. ATSKIRŲ SRAUTŲ ŠILUMOKAIČIAI

Aprašymas:

Atskirų srautų šilumokaičių sistema sudaryta iš vienos ar kelių tiekiamo ir ištraukiamo oro šilumokaičių sekcijų, kuriose cirkuliuoja sūrus tirpalas kuris šilumos energiją grąžina iš ištraukiamo oro. Oro srautai nesumaišomi, todėl tiekiamas oras neužteršiamas ištraukiamo oro.

Techniniai duomenys:

1. Įprastas oro srauto greitis yra 2 – 4 m/s. Maksimalus leistinas oro srauto greitis – 5 m/s.
2. Maksimalus leistinas darbinis slėgis yra 1,6 MPa, kai didžiausia leistina darbinė temperatūra yra 100 °C.
3. Maksimalus leistinas darbinis slėgis yra 1,0 MPa, kai maksimali leistina darbinė temperatūra yra 150 °C.
4. Šilumokaitis sudarytas iš vario vamzdelių ir aliuminio, AlMg 2.5 arba epoksidine danga padengto aliuminio plokštelių. Korpusas pagamintas iš cinkuoto arba AlZn 185 lakštinio plieno, aliuminio, AISI 304 arba AISI 314.
5. Šilumokaičio kolektorius gali būti su oro išleidimo ir skysčio nubėgimo atvamzdžiais (priklauso nuo šildytuvo gamintojo) ir bent vienas iš jų gali būti komplektuojamas su ilginamuoju atvamzdžiu termostatai nuo užšalimo apsaugoti (žr. 6.3.1.4 ir 6.3.1.5 pav.).
6. Ilginamasis atvamzdis netinkamas DN15 dydžio vandens jungčiai.
7. Ištraukiamo oro šilumokaitis turi iš nerūdijančio plieno kondensato surinkimo indą ir lašelių gaudytuvą (nerūdijančio plieno rėmas, plastikinis profilis). Lašelių gaudytuvas yra visada kai oro greitis per šilumokaitį nuo 2,5 m/s (aliuminio plokštelės) arba nuo 1,6 m/s (epoksidine danga padegtos plokštelės). Mažesniems greičiams – pasirinktinai.
8. Visos jungtys turi išorinius sriegius (SS-EN ISO 228-1).
9. Šilumokaičio sekcijos tiekiamos be cirkuliacinio siurblio ir pamaišymo vožtuvo. Kaip prijungti siurblį, skaitykite jo gamintojo dokumentuose.



Pav. 6.2.4.1. Atskirų srautų šilumokaičio sekcijos.

1 – ištraukiamo oro šilumokaičio sekcija; 2 – tiekiamo oro šilumokaičio sekcija; 3, 6 – šilumnešio įleidimas;
4, 5 – šilumnešio išleidimas; 7 – oro srauto kryptis.

Priežiūra ir valymas, išmontavimas:

Tiekiamo oro šilumokaičiui žiūrėkite skyrių 6.3.1. „Vandeninis šildytuvas“.

Ištraukiamo oro šilumokaičiui žiūrėkite skyrių 6.3.2. „Vandeninis aušintuvas“.

6.2.5. DRENAŽO SISTEMA

Aprašymas:

Visuose vėdinimo įrenginiuose į kurių sudėtį įeina plokšteliniai šilumokaičiai ir/arba aušintuvai turi būti naudojama дренаžo sistema. Sistemą sudaro kondensato surinkimo indai (montuojami įrenginio viduje), sifonai, nubėgimo trapai, uždarymo sklendės.

Sifonų konstrukcija ir reikalavimai jam:

Sifonas yra pagrindinis sistemos elementas. Pageidautina, kad būtų pagamintas iš skaidrios medžiagos (taip geriausia tikrinti, ar sifonas pripildytas vandens, ar ne), gali būti iš metalo arba plastiko (turi būti atsparus korozijai).

Sifono aukštis nustatomas atsižvelgiant į vėdinimo sistemoje esantį teigiamą arba neigiamą slėgį, kad būtų išvengta oro įsiurbimo ar išpūtimo į prijungtą nuotekų vamzdį. Iš sifono vanduo turi bėgti tiesiai į surinkimo vamzdyną. Sifono vidinis spindulys turi būti toks pats, kaip ir nutekėjimo sistemos jungiančių vamzdžių (kondensato surinkimo indo vamzdžio).

Kondensato surinkimo indai turi Ø 40 mm vamzdžius.

Drenažo sifono paskaičiavimas (žiūrėti 6.2.5.1 pav.):

Sifono aukštis nustatomas taip:

1. Esant neigiamam slėgiui sekcijoje:

$$H \text{ (mm)} = p/10 + 85, \text{ [mm]},$$

Kur p = slėgis sekcijoje Pa (teigiama reikšmė). Jei p < 500 Pa naudokite skaičiavimams 500 Pa.

2. Esant teigiamam slėgiui sekcijoje:

$$H \text{ (mm)} = 1,5p/10 + 115, \text{ [mm]},$$

Kur p = slėgis sekcijoje Pa (teigiama reikšmė). Jei p < 500 Pa naudokite skaičiavimams 500 Pa.

3. Tuščia vieta bent $X_{min} = H - 85$, mm reikalinga žemiau sekcijos sifono pajungimui.

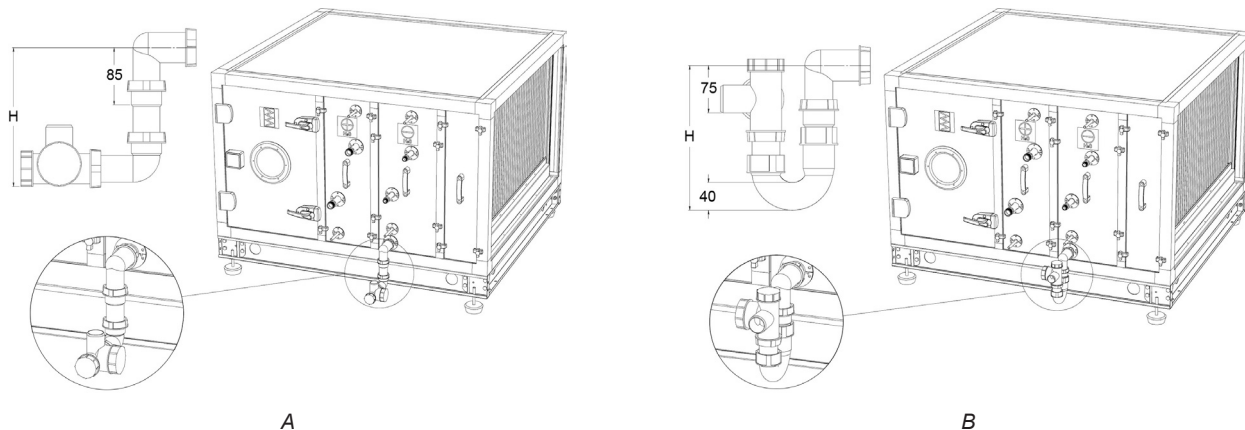
Svarbu:

1. Lauke montuojamuose įrenginiuose sifonas ir vamzdžiai turi būti šildomi elektra šildomu kabeliu (tai neleidžia užšalti дренаžo sistemai esant neigiamai aplinkos temperatūrai). Be to, sifonas ir vamzdžiai turi būti termiškai izoliuoti izoliacine medžiaga.

2. Prieš paleisdami įrenginį sifoną pripildykite vandens.

3. Sifonas turėtų būti nepasiekiamas tiesioginių saulės spindulių.

4. Kondensatas gali būti užterštas, todėl jis turi būti išleistas į nuotekų tinklus. Bet koks antrinis šio vandens panaudojimas gėrimui, maisto gamybai, laistymui ir pan. yra draudžiamas.



Pav. 6.2.5.1. (A, B) – Sifono aukštis.

A – sifono su kamuoliuku aukštis neigiamam slėgiui; B – sifono aukštis teigiamam slėgiui.

Drenažo sistemos konstrukcija ir reikalavimai jai:

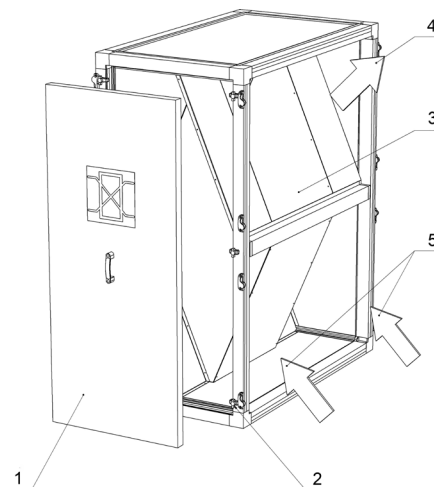
Vėdinimo įrenginys gali turėti skirtingą kondensato surinkimo indų skaičių, tai priklauso nuo to, kiek ir kokių komponentų įeina į įrenginį. Kondensato surinkimo indą turi plokštelinio šilumokaičio sekcija, vandeninio aušintuvo sekcija, aušintuvo su išgaruojančiu šaltnešiu sekcija, taip pat atskirų srautų šilumokaičio ištraukiamo oro sekcija. Pagrindinis reikalavimas drenažo sistemai - prie kiekvieno kondensato surinkimo indo atvamzdžio turi būti prijungta po atskirą sifoną. Nemontuokite teigiamo ir neigiamo slėgio sifono prie to paties nutekėjimo vamzdžio. Jokiu būdu negalima sifono jungti tiesiai prie nuotekų tinklo. Išleidimo vamzdžiai turi turėti bent 2° nuolydį nutekėjimo link.

Norėdami išvengti vandens nutekėjimo iš vienos įrenginio pusės į kitą (dėl slėgių skirtumo) montuokite vienodo diametro vamzdžius, įsitikinkite, kad išleidimo sistema sumontuota sandariai ir jungiamųjų vamzdžių diametras yra toks pat, kaip ir nutekėjimo sistemos jungiamųjų vamzdžių (kondensato surinkimo indo vamzdžio). Sifonas turi būti visada pripildytas vandens. Priešingu atveju jis negali atlikti savo funkcijos, todėl patalpos gali būti užlietos vandeniu. Drenažo išleidimo sistemos sandarumą reikia tikrinti kas tris mėnesius.

6.2.6. SEKCIJA SRAUTŲ SUKEITIMUI

Aprašymas:

Sekcija srautų sukeitimui naudojama oro srauto kryptims pakeisti prieš arba už priešpriešinių srautų, keturkampį arba rotorinį šilumokaičius.



Pav. 6.2.6.1. Seksija srautų sukeitimui.

1 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 2 – skydo (-ų) laikikliai; 3 – oro srauto kreipiančioji; 4 – oro srauto kryptis.

6.3. ŠILUMOKAIČIAI

6.3.1. VANDENINIS ŠILDYTUVAS

Aprašymas:

Vandeniniai šildytuvai skirti šildyti orą skysto šilumnešio pagalba ir yra montuojami įrenginio viduje.

Techniniai duomenys:

1. Įprastas oro srauto greitis yra 2 - 4 m/s. Maksimalus leistinas oro srauto greitis – 5 m/s.
2. Maksimalus leistinas darbinis slėgis yra 1,6 MPa, kai leistina didžiausia darbinė temperatūra yra 100 °C.
3. Maksimalus leistinas darbinis slėgis yra 1,0 MPa, kai didžiausia leistina darbinė temperatūra yra 150 °C.
4. Šilumokaitis sudarytas iš vario vamzdelių ir aliuminio arba epoksidine danga padengto aliuminio plokštelių. Korpusas pagamintas iš cinkuoto arba AluZn 185 lakštinio plieno. Kitos medžiagos – pagal užklausimą.

5. Šildytuvo kolektorius gali būti su oro išleidimo ir skysčio nubėgimo atvamzdžiais (priklauso nuo šildytuvo gamintojo) ir bent vienas iš jų gali būti komplektuojamas su ilginamuoju atvamzdžiu termostatui nuo užšalimo apsaugoti (žr. 6.3.1.4 ir 6.3.1.5 pav.).
6. Ilginamasis atvamzdis netinkamas DN15 dydžio vandens jungčiai.
7. Visos jungtys turi išorinius sriegius (SS-EN ISO 228-1).
8. Vandeninio šildytuvo sekcijos gali būti tiekiamos su šilumnešio temperatūros reguliavimo mazgu RMG. Daugiau informacijos apie RMG pajungimą pateikta atskirame dokumente „Elektros įrengimo, eksploataavimo ir priežiūros vadovas“.

Priežiūra ir valymas:

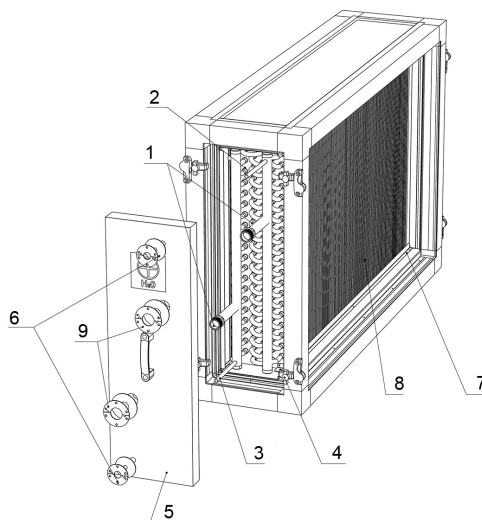
1. Reguliariai tikrinkite, ar šildytuvą nėra užsiteršęs arba sugedęs.
2. Kad sistema efektyviai veiktų ji turi būti tinkamai nuorinta. Norėdami pašalinti orą iš vandeninio šildytuvo, naudokite nuorinimo atvamzdį (2). Papildomai galima užsisakyti mechaninį ar automatinį išleidimo vožtuvą (žr. 6.3.1.4 ir 6.3.1.5 pav.). Išleidimo vožtuvas gali būti pajungtas prie nuorinimo atvamzdžio arba tiesiai prie pagrindinio skysčio vamzdžio (priklauso nuo šildytuvo gamintojo).
3. Vandens prijungimo sistema turi būti sandari.
4. Jei šildytuvą užsiteršęs, išvalykite jį šepetėliu, dulkių siurbliu arba tiesioginiu oro srautu. Sudėtingesnėje situacijoje nešvarumus nuvalykite drungnu vandeniu ir šarminiu mišiniu, kuris nesukelia aliuminio korozijos.
5. Jei šildymo paviršius padengtas riebaluotomis dulkėmis, pirmiausia išpurkškite visą šildytuvą aplinkai nekenksmingu tirpikliu esant žemam slėgiui. Tada po 10 – 12 minučių plaukite šildytuvą vandeniu, naudodami aukšto slėgio srovę. Svarbu, kad antgalis būtų laikomas statmenai plokštelėms ir ne mažesniu nei 150 mm atstumu, kad nebūtų pažeistos plokštelės. Visas deformuotas plokšteles ištiesinkite šiam tikslui skirtomis šukomis.
6. Montuojant oro šildytuvus, kurie naudoja karštą vandenį ar garus kaip šilumnešį, reikia būti itin atsargiems, kai sistemoje atidaromos orlaidės ir sklendės. Neatsargus elgesys gali tapti sunkių sužalojimų dėl hidraulinio smūgio ar išleidžiamo garų srauto priežastimi.
7. Kad išvengtumėte nudegimų, neliaskite karštų paviršių.

Išmontavimas:

1. Kai šildytuvą turi būti išmontuotas iš sistemos, įsitikinkite, kad jame neliko skysčio (naudokite skysčio išleidimo atvamzdį (3)).
2. Jei po skysčio išleidimo yra šildytuvo užšalimo galimybė, tai šildytuvą turi būti prapūstas suspaustu oru; tai užtikrins skysčio šildytuve nebuvimą.
3. Atlaisvinkite skydų laikiklius (4).
4. Nuimkite skydą (5) kartu su sandarinimo žiedų dangteliais (9) ir pačiais sandarinimo žiedais (6).
5. Atsukite tvirtinamuosius savisriegius taip atlaisvindami apačioje ir viršuje esančius tvirtinimo elementus (7).
6. Išimkite šildytuvą (8).
7. Vandens šildytuvą montuojamas atvirkštine seka.
8. Po montavimo užtikrinkite sandarumą tarp šildytuvo korpuso ir rėmo konstrukcijos, vamzdelių ir apsaugos dangtelių.
9. Montuodami šildytuvą vėdinimo sistemoje, saugokite jungiamuosius vamzdelius ir aliuminines plokšteles nuo deformacijos.
10. Sumontavę šildytuvą, patikrinkite, ar į šilumokaičio kolektorių nepatenka oro srovė.

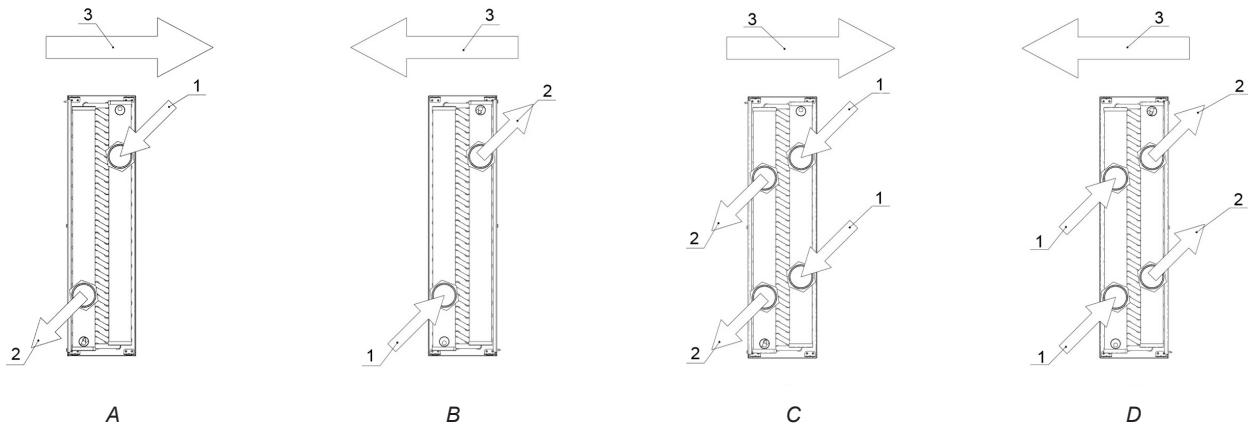
Svarbu:

Jei chlorido kiekis šilumnešyje viršija 120 ppm (120 mg/l), gamintojas neatsako už korozijos poveikį įrenginiui. Šildytuvą turi būti pajungtas prieš-sroviniam režimui, t. y. oras ir vanduo turi tekėti vienas prieš kitą (žr. 6.3.1.2 ir 6.3.1.3 pav.). Sekcija turi lipdukus, kuriuose parodyta, kaip turi būti prijungti įleidimo ir išleidimo vamzdžiai.



Pav. 6.3.1.1. Vandeninio šildytuvo sekcija.

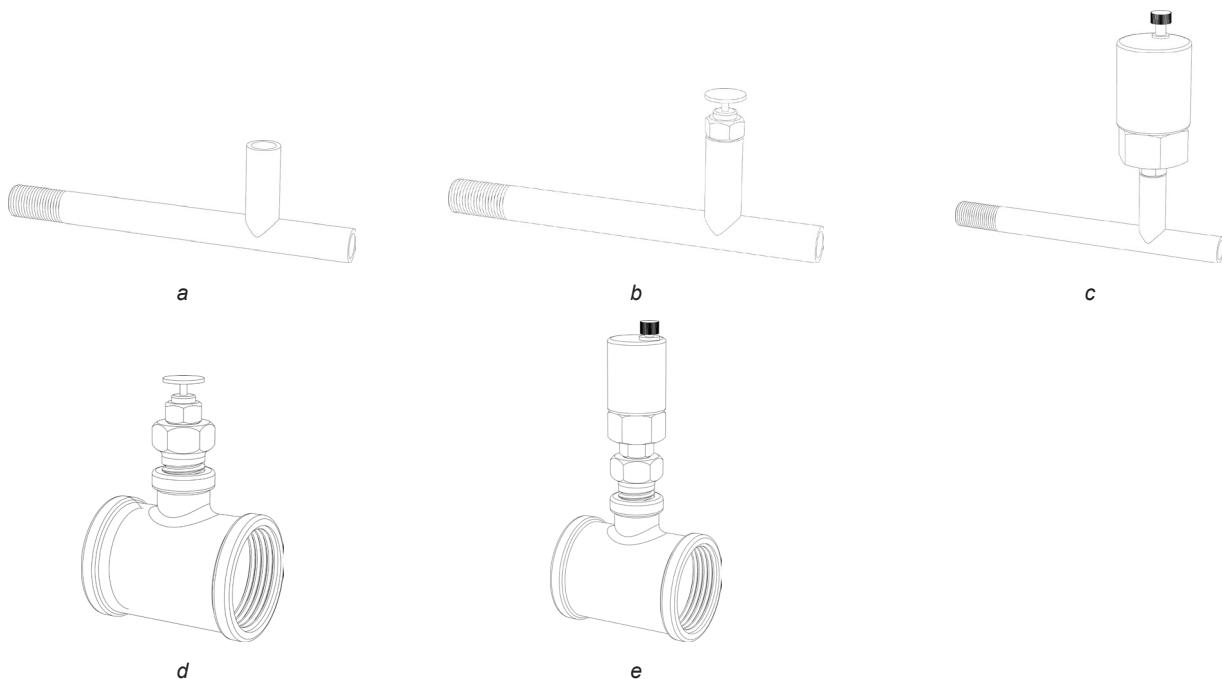
- 1 – šilumnešio įleidimas/išleidimas; 2 – nuorinimo atvamzdis; 3 – išleidimo atvamzdis; 4 – skydo (-ų) laikikliai; 5 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 6 – sandarinimo žiedai; 7 – tvirtinimo elementai; 8 – šildytuvai; 9 – sandarinimo žiedų dangteliai.



Pav. 6.3.1.2. (A, B) – Šildytuvo priešsrovinis pajungimas (vienas skysčio įleidimo ir išleidimo vamzdis).

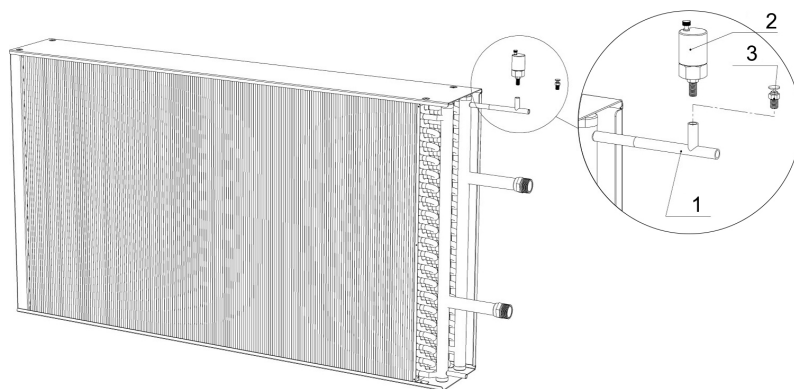
Pav. 6.3.1.3. (C, D) – Šildytuvo priešsrovinis pajungimas (keli skysčio įleidimo ir išleidimo vamzdžiai).

A, C – dešininis aptarnavimas; B, D – kairinis aptarnavimas; 1 – skysčio įleidimas; 2 – skysčio išleidimas; 3 – oro srauto kryptis.



Pav. 6.3.1.4. (a, b, c, d, e) – Vandenių šildytuvų priedai.

a – įmova H-A01; b – rankinis išleidimo vožtuvas H-A02; c – automatinis išleidimo vožtuvas su atbuliniu vožtuvu H-A03; d – rankinis išleidimo vožtuvas H-A04 (tiesioginis pajungimas prie pagrindinio skysčio vamzdžio); e – automatinis išleidimo vožtuvas su atbuliniu vožtuvu H-A05 (tiesioginis pajungimas prie pagrindinio skysčio vamzdžio).



Pav. 6.3.1.5. Nuorinimo įmova ir vožtuvų įrengimas.

1 – įmova; 2 – automatinis išleidimo vožtuvas su atbuliniu vožtuvu; 3 – rankinis nuorinimo vožtuvas.

6.3.2. VANDENINIS AUŠINTUVAS

Aprašymas:

Vandeniniai aušintuvai skirti aušinti orą skysto šilumnešio pagalba ir yra montuojami įrenginio viduje.

Techniniai duomenys:

1. Įprastas oro srauto greitis yra 2 – 4 m/s. Maksimalus leistinas oro srauto greitis – 5 m/s.
2. Maksimalus leistinas darbinis slėgis yra 1,6 MPa, kai leistina didžiausia darbinė temperatūra yra 100 °C.
3. Maksimalus leistinas darbinis slėgis yra 1,0 MPa, kai didžiausia leistina darbinė temperatūra yra 150 °C.
4. Šilumokaitis sudarytas iš vario vamzdelių ir aliuminio arba epoksidine danga padengto aliuminio plokštelių. Korpusas pagamintas iš cinkuoto arba AluZn 185 lakštinio plieno. Kitos medžiagos – pagal užklausimą.
5. Aušintuvo kolektorius gali būti su oro išleidimo ir skysčio nubėgimo atvamzdžiais (priklauso nuo aušintuvo gamintojo) ir bent vienas iš jų gali būti komplektuojamas su ilginamuoju atvamzdžiu termostatui nuo užšalimo apsaugoti (žr. 6.3.1.4 ir 6.3.1.5 pav.).
6. Ilginamasis atvamzdis netinkamas DN 15 dydžio vandens jungčiai.
7. Visos jungtys turi išorinius sriegius (SS-EN ISO 228-1).
8. Sekcija turi nerūdijančio plieno kondensato surinkimo indą ir lašelių gaudytuvą (nerūdijančio plieno rėmas, plastikinis profilis). Lašelių gaudytuvą yra visada kai oro greitis per šilumokaitį nuo 2,5 m/s (aliuminio plokštelės) arba nuo 1,6 m/s (epoksidine danga padegtos plokštelės). Mažesniems greičiams – pasirinktinai.
9. Vandeninio aušintuvo sekcijos gali būti tiekiamos su šilumnešio temperatūros reguliavimo mazgu RMG. Daugiau informacijos apie RMG pajungimą pateikta atskirame dokumente „Elektros įrengimo, eksploataavimo ir priežiūros vadovas“.

Priežiūra ir valymas:

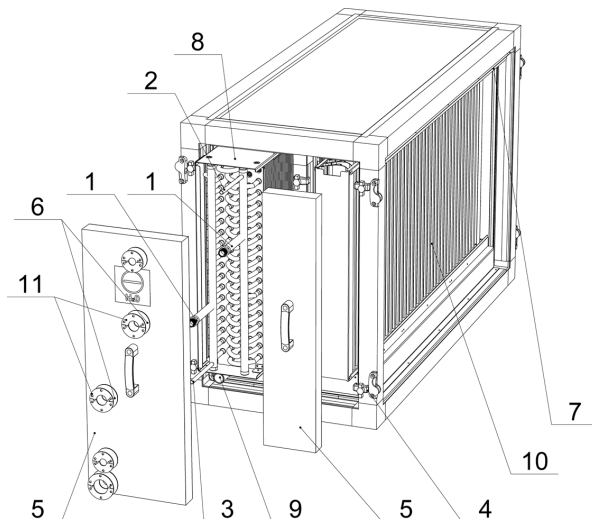
1. Reguliariai tikrinkite, ar aušintuvą nėra užsiteršęs arba sugedęs.
2. Kad sistema efektyviai veiktų ji turi būti tinkamai nuorinta. Norėdami pašalinti orą iš vandeninio šildytuvo, naudokite nuorinimo atvamzdį (2). Papildomai galima užsisakyti mechaninį ar automatinį išleidimo vožtuvą (žr. 6.3.1.4 ir 6.3.1.5 pav.). Išleidimo vožtuvą gali būti pajungtas prie nuorinimo atvamzdžio arba tiesiai prie pagrindinio skysčio vamzdžio (priklauso nuo šildytuvo gamintojo).
3. Vandens prijungimo sistema turi būti sandari.
4. Tikrinkite vandens nutekėjimo sistemą (žr. 6.2.5. „Drenažo sistema“).
5. Reguliariai tikrinkite, ar kondensato surinkimo indas (9) sandarus. Išvalykite kondensato surinkimo indą ir drenažo vamzdyną.
6. Jei aušintuvą užsiteršęs, išvalykite jį šepetėliu, dulkių siurbliu arba tiesioginiu oro srautu. Sudėtingesnėje situacijoje nešvarumus nuvalykite drungnu vandeniu ir šarminiu mišiniu, kuris nesukelia aliuminio korozijos.
7. Jei aušintuvo paviršius padengtas riebaluotomis dulkėmis, pirmiausia išpurkškite visą šildytuvą aplinkai nekenksmingu tirpikliu esant žemam slėgiui. Tada po 10 – 12 minučių plaukite šildytuvą vandeniu, naudodami aukšto slėgio srovę. Svarbu, kad antgalis būtų laikomas statmenai plokštelėms ir ne mažesniu nei 150 mm atstumu, kad nebūtų pažeistos plokštelės. Visas deformuotas plokšteles ištiesinkite šiam tikslui skirtomis šukomis.
8. Jei lašelių gaudytuvą užterštas, išvalykite jį.

Įsmontavimas:

1. Kai aušintuvą turi būti išmontuotas iš sistemos, įsitikinkite, kad jame neliko skysčio (naudokite skysčio išleidimo atvamzdį (3)).
2. Jei po skysčio išleidimo yra aušintuvo užšalimo galimybė, tai aušintuvą turi būti prapūstas suspaustu oru; tai užtikrins skysčio aušintuve nebuvimą.
3. Atlaisvinkite skydų laikiklius (4).
4. Nuimkite skydą (5) kartu su sandarinimo žiedų dangteliais (11) ir pačiais sandarinimo žiedais (6).
5. Atsukite tvirtinamuosius savisriegius taip atlaisvindami apačioje ir viršuje esančius tvirtinimo elementus (7).
6. Išimkite aušintuvą (8) ir lašelių gaudytuvą (10).
7. Vandeninis aušintuvą montuojamas atvirkštine seka.
8. Po montavimo užtikrinkite sandarumą tarp aušintuvo korpuso ir rėmo konstrukcijos, vamzdelių ir apsaugos dangtelių.
9. Montuodami aušintuvą vėdinimo sistemoje, saugokite jungiamuosius vamzdelius ir aliuminines plokšteles nuo deformacijos.
10. Sumontavę aušintuvą, patikrinkite, ar į šilumokaičio kolektorių nepatenka oro srovė.

Svarbu:

1. Jei chlorido kiekis šilumnešyje viršija 120 ppm (120 mg/l), gamintojas neatsako už korozijos poveikį įrenginiui.
2. Aušintuvą turi būti pajungtas priešsroviniame režime, t. y. oras ir vanduo turi tekėti vienas prieš kitą (žr. 6.3.1.2 ir 6.3.1.3 pav.). Sekcija turi lipdukus, kuriuose parodyta, kaip turi būti prijungti įleidimo ir išleidimo vamzdžiai.



Pav. 6.3.2.1. Vandenio aušintuvo sekcija.

- 1 – šilumnešio įleidimas/išleidimas; 2 – nuorinimo atvamzdis; 3 – išleidimo atvamzdis; 4 – skydo (-ų) laikikliai; 5 – nuimamas (-i) skydas (-ai);
6 – sandarinimo žiedai; 7 – tvirtinimo elementai; 8 – aušintuvas; 9 – kondensato surinkimo indas;
10 – lašelių gaudytuvas; 11 – sandarinimo žiedų dangteliai.

6.3.3. AUŠINTUVAS SU IŠGARUOJANČIU ŠALTNEŠIU

Aprašymas:

Aušintuvai su išgaruojančiu šaltnešiu skirti aušinti orą išgaruojančio šaltnešio pagalba ir yra montuojami įrenginio viduje.

Techniniai duomenys:

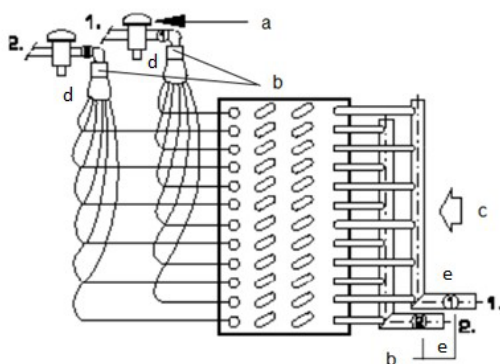
- Įprastas oro srauto greitis yra 2 – 4 m/s. Maksimalus leistinas oro srauto greitis – 5 m/s.
- Priklausomai nuo išgaruojančio šaltnešio tipo ir garavimo temperatūros, aušintuvai su išgaruojančiu šaltnešiu gali būti su 2,2 MPa, 2,9 MPa arba 4,3 MPa maksimaliu leistinu darbinio slėgiu, kai didžiausia leidžiama darbinė temperatūra yra 100 °C. Neviršykite leistino slėgio.
- Šilumokaitis sudarytas iš vario vamzdelių ir aliuminio arba epoksidine danga padengto aliuminio plokštelių. Korpusas pagamintas iš cinkuoto arba AluZn 185 lakštinio plieno. Kitos medžiagos – pagal užklausimą.
- Siekiant užtikrinti neprikaištingą švarą, prieš pristatant užsakovui šilumokaičiai užlietuojami naudojant inertines dujas ir pripildomi azotu.
- Sekcija turi nerūdijančio plieno kondensato surinkimo indą ir lašelių gaudytuvą (nerūdijančio plieno rėmas, plastikinis profilis). Lašelių gaudytuvas yra visada kai oro greitis per šilumokaitį nuo 2,5 m/s (aliuminio plokštelių) arba nuo 1,6 m/s (epoksidine danga padengtos plokštelių). Mažesniems greičiams – pasirinktinai.

Kontūrai:

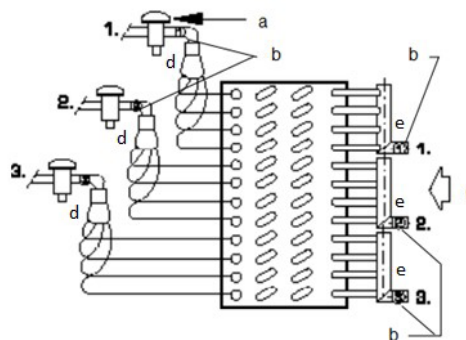
Priklausomai nuo šilumokaičio aukščio aušintuvai su išgaruojančiu šaltnešiu gali būti vieno, dviejų arba kelių kontūrų.

Pirmas vamzdis oro sraute visada yra šaltnešio „IŠĖJIMAS“ ir antras vamzdis yra šaltnešio „ĮĖJIMAS“ vieno kontūro aušintuvui.

Dviejų kontūrų aušintuvai su išgaruojančiu šaltnešiu paprastai pajungiami taip kad kas antras vamzdelis pajungtas prie pirmo kontūro ir kas antras kitas vamzdelis – prie antro kontūro („pintas pajungimas“), žr. 6.3.3.1 pav. Jungtys ir skysčio vamzdeliai yra su varinėmis poveržlėmis, kuriose nurodyta kuriam kontūrai jie priklauso. Trijų ar daugiau kontūrų aušintuvai su garuojančiu šaltnešiu paprastai padalinami vertikaliai (žr. 6.3.3.2 pav.).



Pav. 6.3.3.1. Dviejų kontūrų „pintas pajungimas“.



Pav. 6.3.3.2. Trijų ar daugiau kontūrų padalinimas vertikaliai.

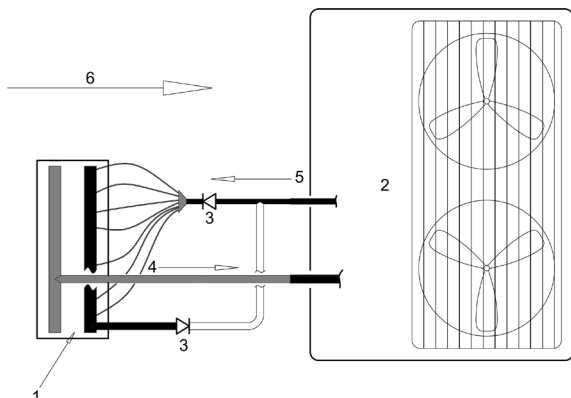
- a – išsiplėtimo vožtuvas (neįeina į komplektaciją); b – prilituota varinė poveržlė; c – oro srauto kryptis;
d – šaltnešio ĮĖJIMAS; e – šaltnešio IŠĖJIMAS.

Priežiūra ir valymas:

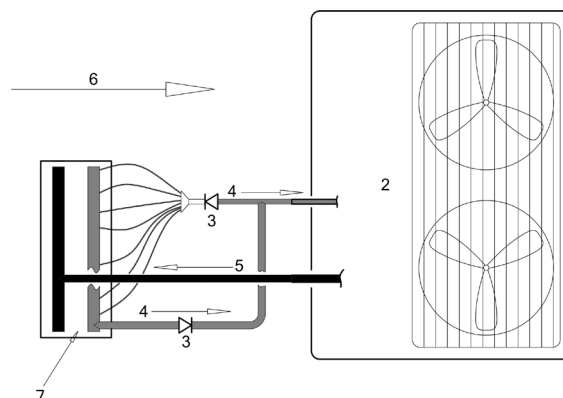
Žiūrėkite skyrių 6.3.2. „Vandeninis aušintuvas“

Šildymo režimas:

Aušintuvas su išgaruojančiu šaltnešiu gali dirbti ir šildymo režime (reikia pažymėti parinkimo programoje). Šiuo atveju naudojamas specialus trijų vamzdžių jungimas. Galima šildymo režimo jungimo sistema pavaizduota 6.3.3.3 pav., o šildymo režimo - 6.3.3.4 pav.



Pav. 6.3.3.3. Abipusis šaltnešio srautas, trijų vamzdžių jungimas, šaldymo režimas.

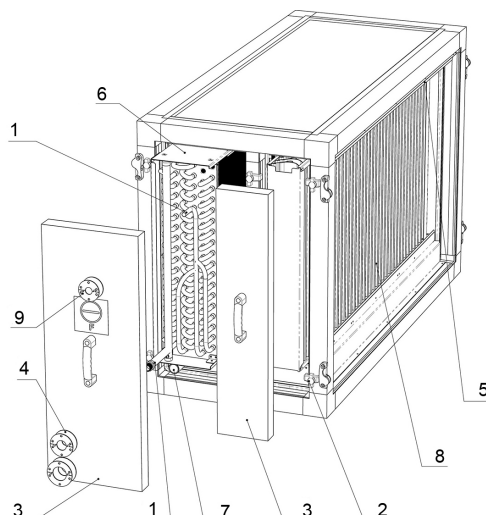


Pav. 6.3.3.4. Abipusis šaltnešio srautas, trijų vamzdžių jungimas, šildymo režimas.

1 – garintuvas (šaldymo režimas); 2 – išorinis blokas; 3 – patikros vožtuvas; 4 – šaltnešio srautas (iš aušintuvo); 5 – šaldymo srautas (į aušintuvą); 6 – oro srauto kryptis; 7 – kondensatorius (šildymo režimas).

Išmontavimas:

1. Kai aušintuvą reikia išmontuoti iš įrenginio, svarbu nutraukti šaldymo procesą (uždaryti atjungimo vožtuvus prieš aušintuvą).
2. Atlaisvinkite skydų laikiklius (2).
3. Nuimkite skydus (3) kartu su sandarinimo žiedų dangteliais (9) ir pačiais sandarinimo žiedais (4).
4. Atsukite tvirtinamuosius savisriegius taip atlaisvindami apačioje ir viršuje esančius tvirtinimo elementus (5).
5. Išimkite aušintuvą (6) ir lašelių gaudytuvą (8).
6. Aušintuvas su išgaruojančiu šaltnešiu montuojamas atvirkštine seka.
7. Po montavimo užtikrinkite sandarumą tarp aušintuvo korpuso ir rėmo konstrukcijos, vamzdelių ir apsaugos dangtelių.
8. Montuodami aušintuvą vėdinimo sistemoje, saugokite jungiamuosius vamzdelius ir aliuminines plokšteles nuo deformacijos.
9. Sumontavę aušintuvą, patikrinkite, ar į šilumokaičio kolektorių nepatenka oro srovė.



Pav. 6.3.3.5. Aušintuvo su išgaruojančiu šaltnešiu sekcija.

1 – šaltnešio įėjimas / išėjimas; 2 – skydo (-ų) laikikliai; 3 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 4 – sandarinimo žiedai; 5 – tvirtinimo elementai; 6 – aušintuvas su išgaruojančiu šaltnešiu; 7 – kondensato surinkimo indas; 8 – lašelių gaudytuvas; 9 – sandarinimo žiedų dangteliai.

6.3.4. ELEKTRINIS ŠILDYTUVAS

Aprašymas:

Elektriniai šildytuvai skirti šildyti orą elektros energiją paverčiant šiluma ir yra montuojami įrenginio viduje.

Techniniai duomenys:

1. Korpusas gaminamas ir AluZn lakštinio plieno.
2. Nerūdijančio plieno kaitinimo elementai.
3. Dviejų lygių apsauga nuo perkaitimo. Ji skirta apsaugoti šildytuvą, jei oro srautas būtų per lėtas arba sugestų sistema. Pirmas apsaugos lygis (automatinis) suveikia pasiekus + 50 °C ir atsistato automatiškai įrenginiui atvėsus. Antras apsaugos lygis (rankinis) įsijungia pasiekus +100 °C ir turi būti atstatytas rankiniu būdu paspaudžiant „RESET“ mygtuką.

Prijungimas prie elektros tinklo:

1. Elektrinį prijungimą gali atlikti tik kvalifikuotas aptarnaujantis personalas.
2. Elektriniai šildytuvai turi būti prijungti prie standartinio elektros tinklo: trifazio 230 V / 50 Hz arba trifazio 400 V / 50 Hz. Jungimo schema yra ant elektrinio šildytuvo dangtelio vidinės pusės.
3. Šildytuvai prie elektros tinklo turi būti prijungti stacionariu kabeliu per guminį sandariklį.
4. Elektros prijungimas turi būti padarytas taip kad pirma turi būti užmaitintas ventiliatorius, o po to elektrinis šildytuvai.

5. Elektros atjungimas turi būti padarytas taip kad pirma atjungiamas elektrinis šildytuvas ir po to ventiliatorius.
6. Daugiau informacijos pateikta atskirame dokumente „Elektros įrengimo, eksploatavimo ir priežiūros vadovas”.

Montavimas:

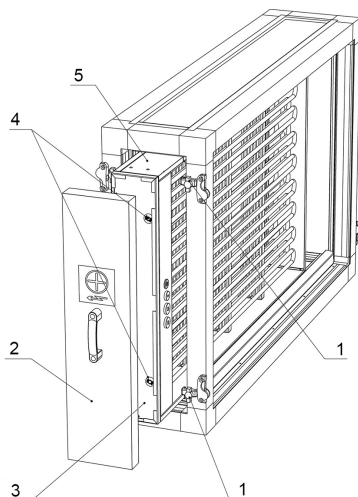
1. Atstumas tarp elektrinio šildytuvo ir metaliniu ar degių medžiagų turi būti mažiausiai 100 mm.
2. Atstumas iki alkūnių ar sklendžių turi būti ne mažesnis nei dviguba šildytuvo įstrižainė. Priešingu atveju oro srautas gali būti netolygus ir gali aktyvuotis apsauga nuo perkaitimo.

Priežiūra ir valymas:

1. Jei šildytuvas užsiteršęs, išvalykite jį šepetėliu, dulkių siurbliu arba tiesioginiu oro srautu.

Išmontavimas:

1. Kai šildytuvą reikia išmontuoti iš sistemos, pirmiausia atjunkite jį nuo elektros tinklo.
2. Atlaisvinkite skydų laikiklius (1) ir skydą (2).
3. Atsukite ir nuimkite šildytuvo dangtį (3).
4. Atjunkite laidus nuo elektrinio šildytuvo pajungimo dėžutės.
5. Išimkite šildytuvą (5).
6. Elektrinis šildytuvas montuojamas atvirkštine seka.



Pav. 6.3.4.1. Elektrinio šildytuvo sekcija.

1 – skydo (-ų) laikikliai; 2 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 3 – elektrinio šildytuvo dangtis; 4 – perkrovimo mygtukas (-ai); 5 – elektrinis šildytuvas.

Apsauga nuo perkaitimo:

Jei suveikė apsauga nuo perkaitimo:

1. Atjunkite šildytuvą nuo elektros tinklo.
2. Išanalizuokite ir pašalinkite priežastis, dėl kurių suveikė apsauga nuo perkaitimo.
3. Lai gedimai pašalinti, rankiniu būdu atstatykite rankinę apsaugą nuo perkaitimo, t.y. paspauskite perkrovimo („RESET”) mygtuką (-us) (4). Tam tikslui atlaisvinkite skydo laikiklius (1) ir nuimkite skydą (2).
4. Patikrinkite, ar šildytuvas veikia tinkamai (nėra perkaitimo).

Gedimų nustatymas:

GEDIMAS	GEDIMO PRIEŽASTIS	GEDIMO PAŠALINIMAS
Pilnas šildymas be reguliavimo	Gedimas elektros grandinėje iki šildytuvo (regulatorius, termostatas).	Patikrinkite reguliavimo prietaisus ir pašalinkite gedimą.
Nėra šildymo	Jei nėra įtampas ant šildytuvo pajungimo kontaktų, gedimas elektros grandinėje iki šildytuvo (regulatoriai, termostatai, saugikliai, jungikliai ir t. t).	Patikrinkite reguliavimo prietaisus iki šildytuvo ir pašalinkite gedimą.
	Jei įtampa yra ant šildytuvo pajungimo kontaktų, gedimas apsaugose nuo perkaitimo, kaitinimo elementuose.	Patikrinkite apsaugų nuo perkaitimo kontaktus, išmatuokite įtampą ant kaitinimo elementų ir suradus gedimą pašalinkite jį.

6.3.5. GARINIS ŠILDYTUVAS

Aprašymas:

Gariniai šildytuvai skirti šildyti orą garų pagalba ir yra montuojami įrenginio viduje.

Techniniai duomenys:

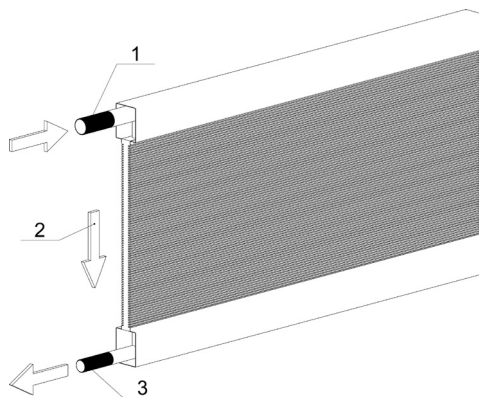
1. Įprastas oro srauto greitis yra 2 – 4 m/s. Maksimalus leistinas oro srauto greitis – 5 m/s.
2. Maksimalus leistinas darbinis slėgis yra 1 MPa, kai didžiausia leistina darbinė temperatūra yra 185 °C.
3. Šilumokaitis sudarytas iš vario vamzdelių ir aliuminio arba epoksidine danga padengto aliuminio plokštelių. Korpusas pagamintas iš cinkuoto arba AluZn 185 lakštinio plieno. Kitos medžiagos – pagal užklausimą.
4. Visos jungtys turi išorinius sriegius (SS-EN ISO 228-1).

Svarbu:

1. Garų pH turi būti tarp 8,8 ir 9,2. Deguonies (O_2) kiekis – ne didesnis nei 0,01 mg/kg. Amoniakio kiekis (NH_3) neturi viršyti 0,3 mg/kg.
2. Garo tiekimas pajungiamas prie viršutinio šilumokaičio vamzdžio, o grąžinimas – prie apatinio vamzdžio (6.3.5.1 pav.).

Priežiūra ir valymas, išmontavimas:

Žiūrėkite skyrių 6.3.1. „Vandeninis šildytuvas“.



Pav. 6.3.5.1. Garinis šildytuvas.

1 – padavimo vamzdis; 2 – vertikalus garo perdavimas; 3 – grąžinimo vamzdis.

6.3.6. DUJINIS ŠILDYTUVAS

Aprašymas:

Dujiniai šildytuvai skirti šildyti orą gamtinėmis arba propano dujomis ir yra montuojami įrenginio viduje.

Techniniai duomenys:

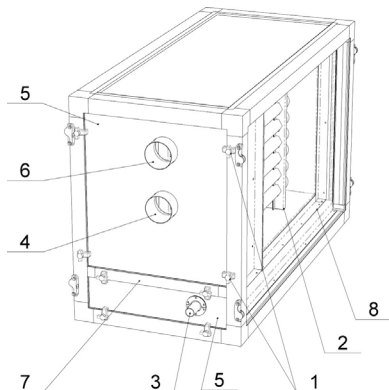
1. Nominalioji šildymo galia – nuo 11 iki 250 kW (viengubo įrenginio) ir iki 1 000 kW (sudėtinio įrenginio).
2. Modeliai gali būti montuojami patalpose ir lauke.
3. Valdymo tipas – 10 V moduliavimas.
4. Šilumokaičio vamzdeliai pagaminti iš nerūdijančio plieno arba aliuminiu dengto plieno.
5. Gamtinių dujų suvartojimas – nuo 2,1 iki 28,7 m³/h, LPG suvartojimas – nuo 1,57 iki 21,12 kg/h.
6. Oro srautas – nuo 1 465 iki 52 500 m³/h.
7. Šildymo efektyvumas – iki 91%.

Priežiūra ir valymas:

1. Jei šildytuvas užsiteršęs, išvalykite jį šepetėliu, dulkių siurbliu arba tiesioginiu oro srautu.
2. Laikykites dujinio šildytuvo gamintojo eksploataavimo instrukcijų.

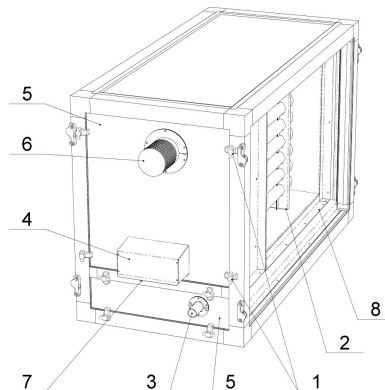
Išmontavimas:

1. Norėdami išmontuoti šildytuvą ir išimti iš sistemos, iš pradžių atjunkite jį nuo elektros tinklo, dujų įleidimo jungties (3), dujų išleidimo jungties (5) ir degimui naudojamo oro įleidimo jungties (4) (vidaus versijai).
2. Atlaisvinkite skydų laikiklius (1).
3. Nuimkite skydus (5) ir aliuminius profilius (-ius) (7).
4. Atlaisvinkite tvirtinimo elementus (8).
5. Išimkite šildytuvą (2).
6. Dujinis šildytuvas montuojamas atvirkštine seka.



Pav. 6.3.6.1. Dujinio šildytuvo sekcija, montuojama patalpoje.

Pastaba: dujų įleidimo jungtis 3, degimui naudojamo oro įleidimo jungtis 4 ir dujų išleidimo jungtis 6 vidaus versijai yra netiekiami.



Pav. 6.3.6.2. Dujinio šildytuvo sekcija, montuojama lauke.

Pastaba: dujų įleidimo jungtis 3 lauko versijai yra netiekiami

1 – skydo (-ų) laikikliai; 2 – dujinis šildytuvas; 3 – dujų įleidimas; 4 – degimui naudojamo oro įleidimo jungtis; 5 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 6 – dujų išleidimas; 7 – aliumininis (-iai) profilis (-iai); 8 – tvirtinimo elementai.

6.4. ORO FILTRAI

Aprašymas:

1. Oro filtrai ventiliacijos sistemoje apsaugo nuo dulkių ir kitų nešvarumų patekimo į patalpas. Jie taip pat apsaugo jautrius įrenginio komponentus, pavyzdžiui, oro šildytuvus, aušintuvus ir šilumokaičius, nuo užteršimo.
2. Oro filtrai paprastai tiekiami atskirai, supakuoti į plėvelę ar dėžes, patalpinamas vėdinimo įrenginio viduje. Yra svarbu sumontuoti filtrus prieš įjungiant gaminį, užtikrinant, kad jautrūs komponentai ir ortakiai būtų apsaugoti ir švarūs.
3. Pirmiausiai filtrai keičimas turi būti atliekamas dėl jų užteršimo – tai parodo galutinis filtrų slėgio kritimas. Tačiau dėl higienos reikalavimų filtrai pirmoje filtrų sekcijoje turi būti naudojami ne ilgiau nei vienerius metus. Filtrai, esantys antroje ir trečioje sekcijose, – ne ilgiau nei dvejus metus. Jie gali ilgiau veikti užtikrinus sausas naudojimo sąlygas visose sekcijose, jei slėgio kritimas išlieka žemiau nurodytos maksimalios ribos. Rekomenduojama tiek filtro apžiūra tiek slėgio kritimo tikrinimas (žr. skyrių 8.10. „Filtro užterštumo kontrolės priedai“).
4. Higieninio išpildymo įrenginiuose santykinė drėgmė prieš kiekvieną filtrų sekciją negali viršyti 90 %.

6.4.1. PRIEŠFILTRIS

Aprašymas:

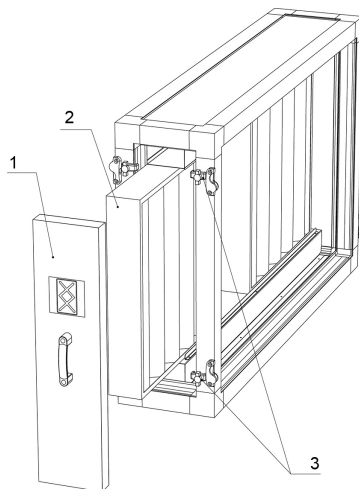
1. Priešfiltris su cinkuoto lakštinio plieno arba AluZn 185 lakštinio plieno rėmu bei Coarse klasės filtravimo medžiaga iš sintetinio pluošto. Priešfiltriai naudojami prieš kišeninius filtrus vėdinimo sistemose.
2. Slankiojančio tipo filtrų įstūmimo rėmelis iš cinkuoto lakštinio plieno, AluZn 185 lakštinio plieno, AISI 304 arba AISI 316 lakštinio plieno.
3. Atsparumas temperatūrai: iki 80 °C.

Priežiūra:

1. Priešfiltris yra vienkartinis. Užsikimšęs priešfiltrį pakeiskite tos pačios kokybės ir vienodų matmenų nauju priešfiltriu.
2. Priešfiltrį pakeiskite, kai slėgio nuostoliai pasiekia nurodytą maksimalią ribą. Laiku keičiamas priešfiltris užtikrina efektyvų įrenginio veikimą.
3. Priežiūrą atlikite priklausomai nuo priešfilto užteršimo lygio (mažiausiai kas 3 mėnesius).
4. Sausoje ir švarioje vietoje laikykite bent vieną atsarginį priešfiltrų rinkinį. Venkite pažeidimų ir užteršimo

Keičimas:

1. Sustabdykite VĮ prieš keisdami priešfiltrį – tai neleis patekti dulkėms į vėdinimo sistemą keičiant priešfiltrį.
2. Keitimo metu naudokite respiratorių.
3. Atlaisvinkite skydo laikiklius (3).
4. Nuimkite skydą (1).
5. Išimkite priešfiltrį (-ius) (2).
6. Dulkių siurbliu nusiurbkite priešfiltrų sekcijos vidinius paviršius ir/arba nuvalykite drėgnu skudurėliu.
7. Įdėkite naują (-us) priešfiltrį (-ius), įstatykite atgal skydą (1) ir jį pritvirtinkite.



Pav. 6.4.1.1. Priešfilto sekcija.

1 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 2 – priešfiltris; 3 – skydo (-ų) laikikliai.

6.4.2. KIŠENINIS FILTRAS

Aprašymas:

1. Kišeninis filtras su AluZn 185 lakštinio plieno arba plastikiniu rėmeliu. Tai pagrindinis filtras vėdinimo sistemose.
2. Coarse arba ePM10 klasės filtravimo medžiaga iš sintetinio pluošto.
3. ePM2.5 arba ePM1 klasės filtravimo medžiaga iš stiklo pluošto.
4. Slankiojančio tipo filtrų įstūmimo rėmelis iš cinkuoto lakštinio plieno, AluZn 185 lakštinio plieno, AISI 304 arba AISI 316 lakštinio plieno.
5. Atsparumas temperatūrai: iki 80 °C.
6. Kondensato surinkimo indas pasirinktinai.

Priežiūra:

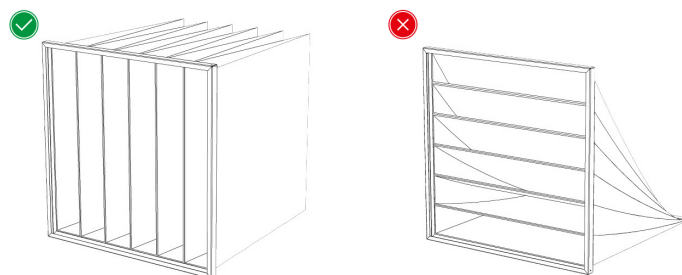
1. Kišeninis filtras yra vienkartinis. Užsikimšęs filtrą pakeiskite tos pačios kokybės ir vienodų matmenų nauju filtru.
2. Filtrą pakeiskite, kai slėgio nuostoliai pasiekia nurodytą maksimalią ribą. Laiku keičiamas filtras užtikrina efektyvų įrenginio veikimą.
3. Priežiūrą atlikite priklausomai nuo filtro užteršimo lygio (mažiausiai kas 3 mėnesius).
4. Sausoje ir švarioje vietoje laikykite bent vieną atsarginį filtrų rinkinį. Venkite pažeidimų ir užteršimo.

Keitimas:

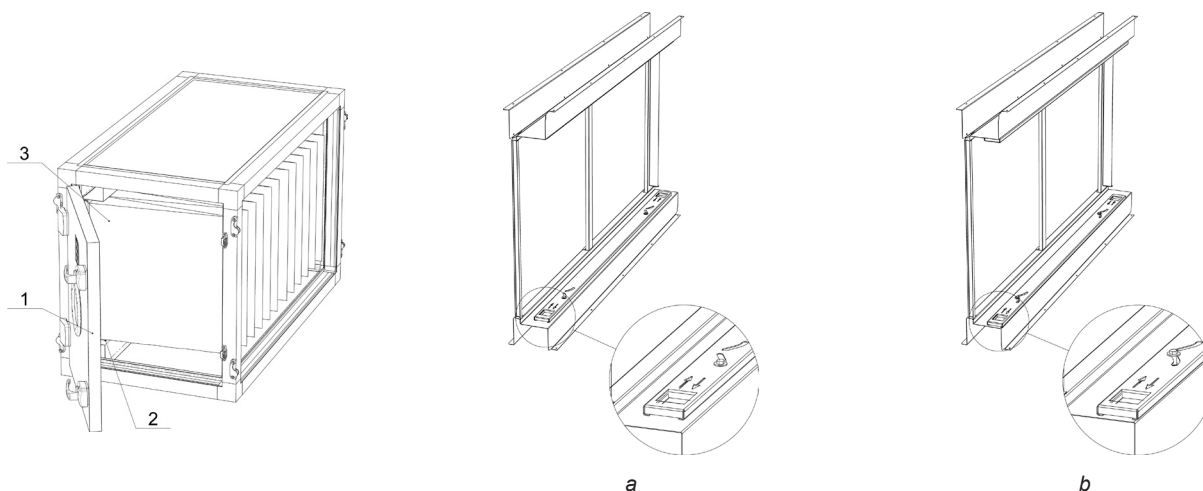
1. Sustabdykite VĮ prieš keisdami filtrą – tai neleis patekti dulkėms į vėdinimo sistemą keičiant filtrą.
2. Keisdami naudokite respiratorių.
3. Atidarykite aptarnavimo dureles (1) arba nuimkite aptarnavimo skydą.
4. Atidarykite filtro greito atlaisvinimo mechanizmą (2).
5. Išimkite filtrą (-s) (3).
6. Dulkių siurbliu nusiurbkite filtrų sekcijos vidinius paviršius ir/arba nuvalykite drėgnu skudurėliu.
7. Patikrinkite filtro sandarinimo gumą dėl galimų pažeidimų, jei reikia, pakeiskite ją nauja.
8. Įstatykite naują (-us) filtrą (-us).
9. Uždarykite filtro greito atlaisvinimo mechanizmą (2).
10. Uždarykite aptarnavimo dureles arba uždėkite aptarnavimo skydą.

Svarbu:

Kišeninis filtras turi būti įmontuotas taip, kad jo kišenės būtų vertikalioje padėtyje (6.4.2.1 pav.).



Pav. 6.4.2.1. Kišeninis filtras vertikalioje padėtyje.



Pav. 6.4.2.2. Kišeninio filtro sekcija.

Pav. 6.4.2.3. (a, b) – Kišeninio filtro įstūmimo rėmelis

1 – aptarnavimo durelės; 2 – kišeninis filtras; a – greito atlaisvinimo mechanizmas uždarytas; b – greito atlaisvinimo mechanizmas atidarytas.

6.4.3. EPA / HEPA FILTRAS

Aprašymas:

1. Efektyvus kietųjų dalelių (EPA) oro filtras E10 arba E11 klasės.
2. Aukšto efektyvumo kietųjų dalelių (HEPA) oro filtras H13 arba H14 klasės.
3. Labai aukšto efektyvumo galutinis filtravimas oro kondicionavimo sistemose.
4. Specialus dažytas cinkuoto plieno laikantysis filtro rėmas.
5. Cinkuoto plieno arba nerūdijančio plieno AISI 304 filtro rėmas su karšto lydinio tarpinėmis ir aukšto efektyvumo mikro stiklo pluošto filtravimo medžiaga.
6. EPA/HEPA filtro tvirtinimo rėmelis iš cinkuoto lakštinio plieno, AluZn 185 lakštinio plieno, AISI 304 arba AISI 316 lakštinio plieno.
7. Maksimali temperatūra – 70 °C.
8. Maksimali oro drėgmė – 90 %.
9. Tarpinė švaraus oro pusėje.

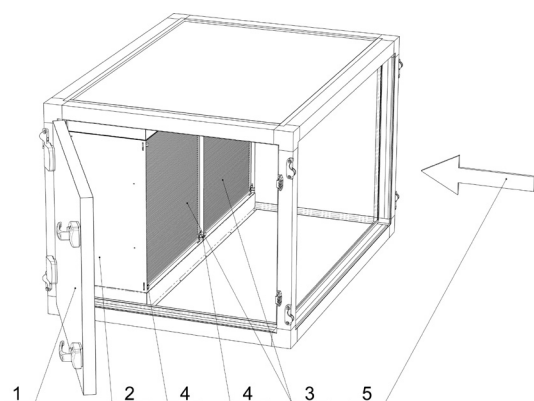
Priežiūra:

1. EPA/HEPA filtras yra vienkartinis. Užsikimšusį filtrą pakeiskite tos pačios kokybės ir vienodų matmenų nauju filtru.
2. Filtrą pakeiskite, kai slėgio nuostoliai pasiekia nurodytą maksimalią ribą. Laiku keičiamas filtras užtikrina efektyvų įrenginio veikimą.
3. Priežiūrą atlikite priklausomai nuo filtro užteršimo lygio (mažiausiai kas 3 mėnesius).
4. Sausoje ir švarioje vietoje laikykite bent vieną atsarginį filtrų rinkinį. Venkite pažeidimų ir užteršimo

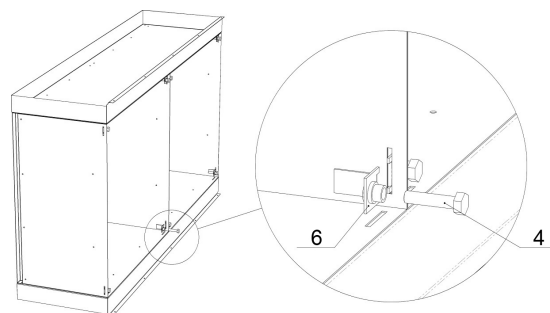
Keitimas:

1. Sustabdykite VĮ prieš keisdami filtrą – tai neleis patekti dulkėms į vėdinimo sistemą keičiant filtrą.
2. Keisdami naudokite respiratorių.
3. Atidarykite aptarnavimo dureles (1).

4. Atsukite tvirtinimo varžtus (4) esančius ant filtro rėmo (2).
5. Išimkite filtrą (-us) (3).
6. Dulkių siurbliu nusiurbkite filtrų sekcijos vidinius paviršius ir/arba nuvalykite drėgnu skudurėliu.
7. Įdėkite naują (-us) filtrą (-us), priveržkite varžtus, uždarykite priežiūros dureles. Naudokite tik filtrus su tarpine švaraus oro pusėje.



Pav. 6.4.3.1. EPA/ HEPA filtro sekcija



Pav. 6.4.3.2. EPA / HEPA filtro tvirtinimo rėmelis.

1 – aptarnavimo durelės; 2 – filtro rėmas; 3 – EPA / HEPA filtras; 4 – tvirtinimo varžtai; 5 – oro srautas; 6 – tvirtinimo blokas.

6.4.4. AKTYVUOTOS ANGLIES PATRONŲ FILTRAS

Aprašymas:

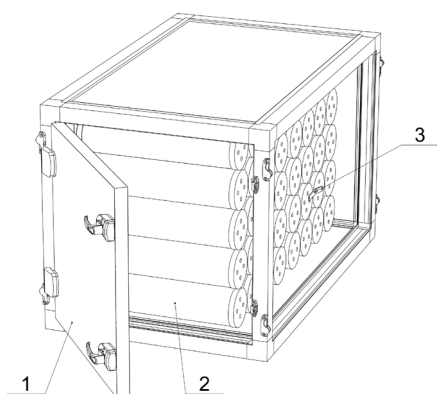
1. Skirtas valyti kenksmingas dujas, garus ir nemalonus kvapus iš tiekiamo, šalinamo ir cirkuliuojančio oro maitinimo įstaigų virtuvėse, muziejuose, ligoninėse, laboratorijose, serverinėse, chemijos pramonės įmonėse, dažyklose, oro uostuose, degalinėse ir automobilių stovėjimo aikštelėse.
2. Cinkuoto plieno arba AISI 304 nerūdijančio plieno patronai pripildyti aktyvuotos anglies.
3. Laikantysis rėmas iš cinkuoto lakštinio plieno, AluZn 185 lakštinio plieno, AISI 304 arba AISI 316 lakštinio plieno.
4. Atsparumas temperatūrai: iki 70 °C.
5. Minimalaus kontakto laiko priklausant nuo panaudojimo srities – nuo 0,05 iki 1 sekundės.
6. Būtinai papildomas filtravimas prieš aktyvuotos anglies filtrą, filtro klasė turi būti ne žemesnė negu ePM2.5 60%.

Priežiūra:

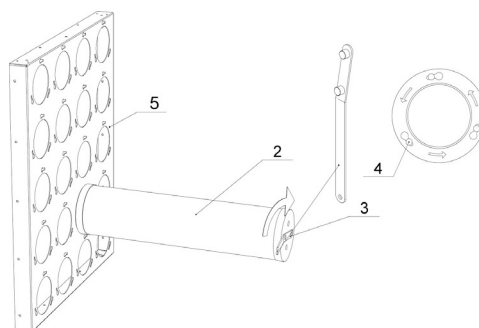
1. Pakeiskite filtrą, jei aktyvuota anglis prisisotina. Kad nustatyti filtro prisisotinimo lygį patikrinkite filtro kvapą arba, jei turite tinkamą įrangą, atlikite oro kokybės matavimus kad nustatyti kada reikia keisti filtrą. Patronų svorio tikrinimas nesuteikia patikimų rezultatų, nes svorio pakitimą gali lemti oro drėgmė.
2. Siekdami išvengti brangaus aktyvuotos anglies patronų filtro eksploatacavimo trukmės sumažėjimo, užtikrinkite, kad priešfiltris ir/ar smulkių dalelių filtras yra tinkamos būklės.

Keitimas:

1. Sustabdykite VĮ veikimą prieš keisdami filtrą.
2. Atidarykite aptarnavimo dureles (1).
3. Patronai (2) pritvirtinti su specialiais („bayonet“) fiksatoriais (4). Pasukite jos patrono raktu (3), kaip nurodo rodyklės ir nuimkite nuo rėmo. (Patrono raktas komplektuojamas su vėdinimo įrenginiu).
4. Papildykite arba pakeiskite aktyvuotos anglies patronų filtrą kartu su priešfiltriu.
5. Utilizuokite filtrą pagal galiojančius vietinius reikalavimus.



Pav. 6.4.4.1. Aktyvuotos anglies patronų filtro sekcija



Pav. 6.4.4.2. Aktyvuotos anglies patrono montavimas (įstatyti ir pasukti). Rodyklė rodo tvirtinimo kryptį.

1 – aptarnavimo durelės; 2 – aktyvuotos anglies patronas; 3 – patrono raktas; 4 – patrono fiksatorius; 5 – laikantysis rėmas.

6.4.5. RIEBALINIS FILTRAS

Aprašymas:

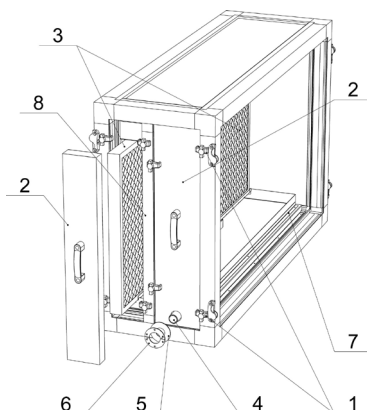
1. Filtras, skirtas surinkti riebalus arba šalinti stambias dulkes. Naudojamas virtuvės oro šalinimo sistemose arba kaip priešfiltris oro kondicionavimo sistemose.
2. Paneliniai filtro elementai aliumininiame vieliniame tinklelyje.
3. Slankiojančio tipo filtrų įstūmimo rėmelis iš cinkuoto lakštinio plieno, AluZn 185 lakštinio plieno, AISI 304 arba AISI 316 lakštinio plieno.
4. Filtro sekcija turi riebalų surinkimo indą.
5. Atsparumas temperatūrai: iki 200 °C.

Priežiūra:

1. Priežiūrą atlikite priklausomai nuo filtro užteršimo lygio (bent kartą per 3 mėnesį). Jei ištraukiamas oras labai užterštas (pvz., virtuvėje), rekomenduojama riebalinį filtrą plauti kasdien. Valykite nešvarumus šiltu vandens ir šarmo mišiniu, kuris nesukelia aliuminio korozijos. Arba valykite filtrus naudojant aukšto slėgio srovę.
2. Išvalykite riebalų surinkimo indą.

Keitimas:

1. Sustabdykite VĮ prieš keisdami filtrą.
2. Atlaisvinkite skydų laikiklius (1).
3. Nuimkite aptarnavimo skydus (2).
4. Išimkite riebalų filtrą (-us) (3).
5. Įdėkite naują arba išplautą filtrą (-us), įstatykite aptarnavimo skydus (2).



Pav. 6.4.5.1. Riebalinio filtro sekcija.

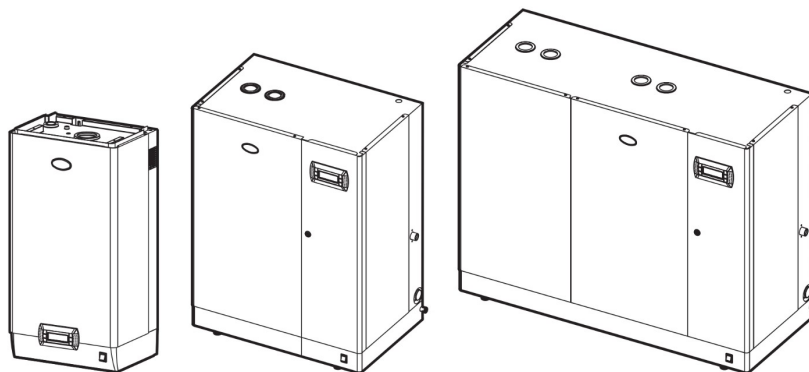
1 – skydo (-ų) laikikliai; 2 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 3 – riebaliniai filtrai; 4 – riebalų surinkimo indas; 5 – sandarinimo žiedai; 6 – sandarinimo žiedų dangteliai; 7 – tvirtinimo elementai; 8 – aliumininis profilis.

6.5. DRĖKINTUVAI

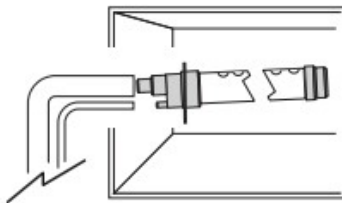
6.5.1. GARINIS DRĖKINTUVAS

Aprašymas:

Drėkintuvas su panardintais elektrodais naudojamas vėdinimo sistemose. Drėkintuvą sudaro drėkintuvo spinta, patalpinama šalia vėdinimo įrenginio, ir garų skirstytuvai, įrengti vėdinimo įrenginio sekcijoje, turinčioje nerūdijančio plieno kondensato surinkimo indą, arba ortaklių sistemoje. Galimi du drėkintuvų tipai – X-plus ir Basic.



Pav. 6.5.1.1. Įvairių dydžių drėkintuvų sekcijos



Pav. 6.5.1.2. Linijinis garų skirstytuvas ortakyje.

X-plus modelis:

1. Drėkinimo diapazonas: nuo 1 iki 130 kg/h.
2. Integruotas valdiklis su grafiniu ekranu ir programavimo bei kontrolės operacijoms skirta klaviatūra. Galimi šie režimai:
 - ON/OFF (įjungimas/išjungimas) – pagal išorinį drėgmės jutiklį;
 - proporcinis valdymas pagal išorinį įtampos ar srovės signalą;
 - proporcinis valdymas pagal išorinį signalą ir apsauginį jutiklį-ribotuvą ortakyje;
 - moduliavimas remiantis nustatytais reikšmėmis ir drėgmės jutiklio rodmenimis;
 - moduliavimas remiantis nustatytais reikšmėmis, drėgmės jutiklio rodmenimis ir apsauginiu jutikliu-ribotuvu ortakyje;
 - moduliavimas remiantis nustatytais reikšmėmis ir išorės temperatūros jutiklio rodmenimis (pvz., garinių pirčių);
 - Valdymas iš BMS.
3. Garų srautas nuolat moduluojamas nuo 20 iki 100 % didžiausio galingumo (10 – 100 %, 90 ir 130 kg/h modeliuose). Šio tipo drėkintuvas gali priimti tokius signalus (pasirenkama su klaviatūra): drėgmės daviklio beįtampinis kontaktas 0 – 1 V, 0 – 10 V, 2 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 0 – 135 Ω išorinės apkrovos.
4. Paprastumas, grafinis ekranas ir pranešimai įvairiomis kalbomis.
5. Veikimas naudojant dienos ir savaitės režimus, įvairūs nustatymai.
6. BMS prijungimas per įvairių tipų LAN (pvz., Modbus®, BACnet™, LON®). Išsami diagnostika su tekstiniais pranešimais, klaidų fiksavimas su laiko fiksavimu.
7. Išsami diagnostika su tekstiniais pranešimais, klaidų fiksavimas su laiko fiksavimu.
8. Automatinis vandens išleidimas veikiant budėjimo režimui.

Bazinis modelis:

1. Drėkinimo diapazonas: nuo 1 iki 65 kg/h.
2. ON/OFF (įjungimas/išjungimas) ar proporcinis valdymas (pagal įtampos arba srovės signalą).
3. Srauto reguliavimas – 20 % – 100 %.
4. Reguluojamas maksimalus galingumas.
5. Cilindro nusidėvėjimo skaitiklis.
6. Automatinis vandens išleidimas veikiant budėjimo režimui.
7. Išsami diagnostika su įrašų išsaugojimu.
8. Didelis LCD ekranas su skaičiais ir grafikinėmis piktogramomis lengvam ir intuityviam valdymui.

Garų ir elektros pajungimas:

Žr. gamintojo įrengimo ir eksploatavimo vadovą.

Priežiūra ir valymas:

Reguliariai valykite drėkintuvo sekcijos vidinius paviršius, purkštukus ir kondensato surinkimo indą (mažiausiai kartą per mėnesį). Taip pat žr. „gamintojo priežiūros vadovą“.

Svarbu:

Sustabdžius arba sugedus vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemai, oro drėkintuvas turi išsijungti automatiškai.

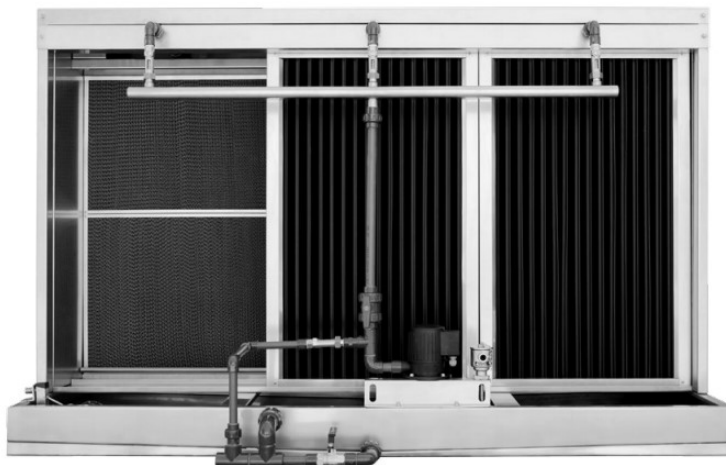
6.5.2. PAVIRŠINIS DRĖKINTUVAS

Aprašymas:

Garų drėkintuvas veikia vandens garinimo tekant oro srovei principu. Naudojamas orui drėkinti arba netiesioginiam adiabatiniam aušinimui. Oras praeidamas pro drėkintuvo plokštės sudrėkinamas. Vandens garai papildo oro mišinį, kuris taip pat ir atvėsinamas.

Techniniai duomenys:

1. Įrenginiai su vandens cirkuliacija (vandens taupymui) arba tiesioginio vandens pajungimo įrenginiai, reikalaujantys mažiau priežiūros.
2. Nerūdijančio plieno kondensato surinkimo indas.
3. Lašelių gaudytuvas yra visada kai oro greitis per drėkintuvą nuo 3,5 m/s. Mažesniems greičiams – pasirinktinai.
4. Papildomai galima užsakyti vandens paruošimo sistemą su UV lempa.



Pav. 6.5.2.1. Paviršinis drėkintuvas.

Vandens ir elektros pajungimas:

Žr. gamintojo įrengimo ir eksploatavimo vadovą.

Priežiūra ir valymas:

Reguliariai valykite drėkintuvo sekciją, plokštes, vamzdyną ir kondensato surinkimo indą (ne rečiau kaip kartą per mėnesį drėkinimo laikotarpiu). Taip pat žr. „gamintojo priežiūros vadovą“.

Svarbu:

Kad išvengti galima kondensaciją įrenginiuose su pastovaus padavimo vandens sistemą turinčiais gariniais drėkintuvais (HEF2E-DW) būtina izoluoti nerūdijančio plieno kolektorių ir vamzdyną, kai tiekiamo vandens temperatūra yra žemesnė už po drėkintuvo esančio oro rasos tašką. Sustabdžius arba sugedus vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemai, oro drėkintuvas turi išsijungti automatiškai.

6.6. SKLENDĖS SEKCIJA

Aprašymas:

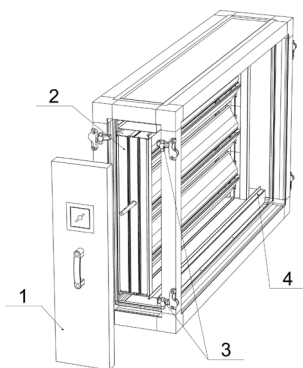
Sklendžių funkcija – kontroliuoti oro tiekimą į sistemą, uždaryti išjungtą įrenginį, kad į patalpas nepatektų šaltas oras. Jei sklendė neveikia tinkamai, gali kilti problemų vėdinimo sistemoje. Pavyzdžiui, vandens šildytuvas gali užšalti, jei jame nėra karšto vandens. Jei sklendė pilnai neatsidaro, įrenginys neveiks pilnu pajėgumu.

Techniniai duomenys:

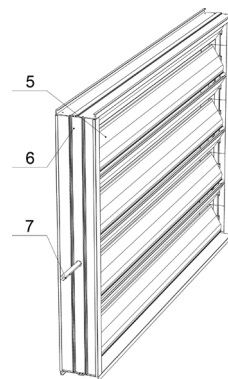
1. Sklendės sekcija (sklendė korpuso viduje). 2 arba 4 klasės sandarumo klasė pagal EN 1751:2014.
2. Atskira sklendė su PG tipo jungtimi. 2 arba 4 klasės sandarumo klasė pagal EN 1751:2014.
3. Sklendės rėmas ir sparneliai pagaminti iš aliuminio.
4. Galima pasirinkti sklendės pavarą arba rankinį valdymą.

Priežiūra ir valymas:

1. Tikrinkite sklendės veikimą – ar tinkamai atsidaro ir užsidaro.
2. Patikrinkite, ar nėra deformacijos (sparneliai (1), rėmas (2)).
3. Patikrinkite, ar sklendė sumontuota sandariai (tarp sklendės rėmo ir sekcijos korpuso turi būti hermetikas arba sandarinimo juosta).
4. Jei sumontuota pavara, patikrinkite, ar ji veikia tinkamai, ar tinkamai sujungta su sklendės ašimi (3).
5. Sklendės sparneliai ir jungtis valykite skysčiu, kuris nesukelia aliuminio korozijos.



Pav. 6.6.1. Sklendės sekcija.



Pav. 6.6.2. Sklendė.

1 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 2 – Sklendė; 3 – skydo laikikliai; 4 – tvirtinimo elementai; 5 – sklendės sparneliai; 6 – sklendės rėmas; 7 – sklendės ašis.

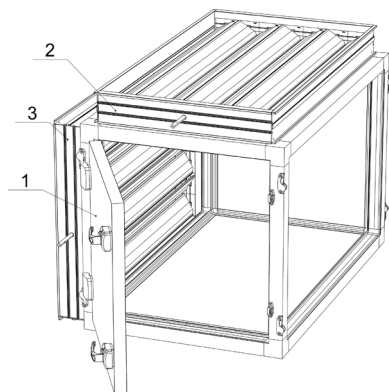
6.7. PAMAIŠYMO SEKCIJA

Aprašymas:

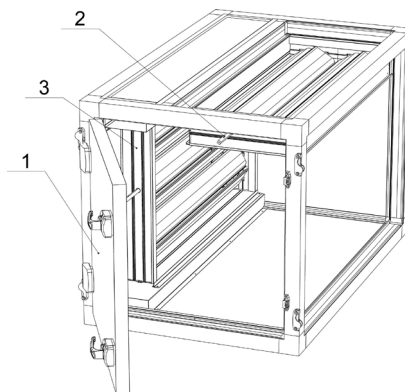
Speciali sekcija, skirta maišyti lauko orą su ištraukiamu oru. Galima pasirinkti nerūdijančio plieno kondensato surinkimo indą.

Tipai:

1. Vieno aukšto pamaišymo sekcija su dviem sklendėmis išorėje (6.7.1 pav.).
2. Vieno aukšto pamaišymo sekcija su dviem sklendėmis viduje (6.7.2 pav.).
3. Dviejų aukštų pamaišymo sekcija su trimis sklendėmis (dviaukštė (6.7.3 pav.) arba viena šalia kitos).
4. Dviejų aukštų pamaišymo sekcija su viena sklende viduryje (dviaukštė (6.7.4 pav.) arba viena šalia kitos).

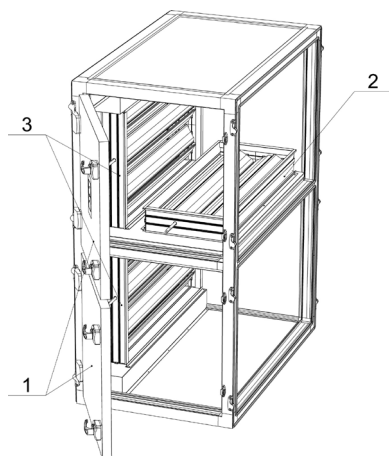


Pav. 6.7.1. Vieno aukšto pamaišymo sekcija su dviem sklendėmis išorėje.

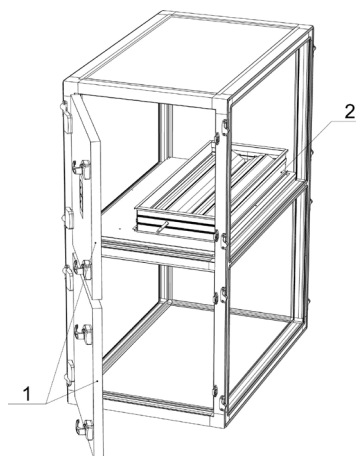


Pav. 6.7.2. Vieno aukšto pamaišymo sekcija su dviem sklendėmis viduje.

1 – aptarnavimo durelės; 2 – horizontali sklendė; 3 – vertikali sklendė.



Pav. 6.7.3. Dviejų aukštų pamaišymo sekcija su trimis sklendėmis.



Pav. 6.7.4. Dviejų aukštų pamaišymo sekcija su sklende

1 – aptarnavimo durelės; 2 – horizontali sklendė; 3 – vertikali sklendė.

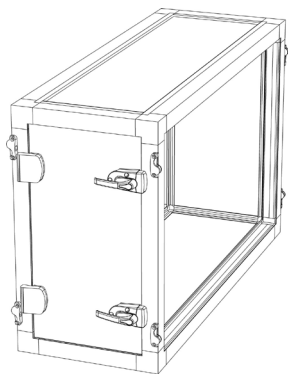
Priežiūra ir valymas:

1. Žiūrėkite skyrių 6.6. „Sklendės sekcija“.

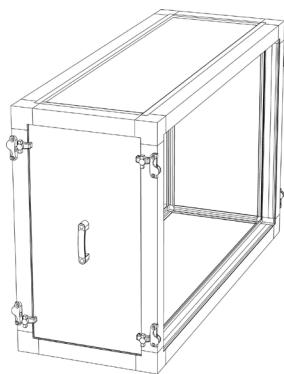
6.8. APTARNAVIMO SEKCIJA

Aprašymas:

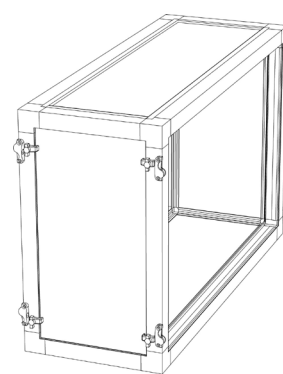
1. Ši vėdinimo įrenginio sekcija skirta lengvesnei komponentų priežiūrai. Galima pasirinkti skirtingas dureles arba skydų tipus:
 - A tipo aptarnavimo durelės su vyriais ir rankenomis.
 - B tipo rakinamos aptarnavimo durelės su vyriais ir rankenomis.
 - C tipo aptarnavimo skydas su laikikliais ir rankena.
 - D tipo aptarnavimo skydas su laikikliais be rankenos.
2. Kondensato surinkimo indas pasirinktinai.



Pav. 6.8.1. A ir B tipo aptarnavimo sekcija.



Pav. 6.8.2. C tipo aptarnavimo sekcija.

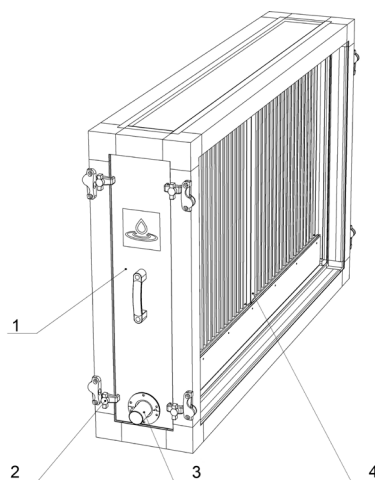


Pav. 6.8.3. D tipo aptarnavimo sekcija.

6.9. LAŠELIŲ GAUDYTUVO SEKCIJA

Aprašymas:

Lašelių gaudytuvo sekcija naudojama tam, kad vandens lašai nepatektų žemyn už jos, į ortakį ar į vėdinimo įrenginio vidų. Tai užtikrina aukštesnę oro kokybę, pašalinant galimas korozijos ar bakterijų ir pelėsių augimo priežastis.



Pav. 6.9.1. Lašelių gaudytuvo sekcija.

1 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 2 – skydo (-ų) laikikliai; 3 – kondensato nubėgimo vamzdis; 4 – lašelių gaudytuvas.

7. VALDYMO SISTEMA

Aprašymas:

Valdymo įranga pritaikyta specialioms kiekvieno kliento poreikiams. Visi AmberAir įrenginiai, užsakomi su valdymo sistema, yra sukonfigūruoti ir išbandyti gamykloje kartu su visais reikalingais komponentais. Valdymo sistema atitinka ES direktyvas (MD, EMC ir LVD) ir yra ženklinama CE. Įrenginiai yra pilnai sukomplektuoti ir nereikalauja didesnių elektros įrengimų objekte. Valdymo sistema gali veikti iškart sumontavus įrenginį. Valdymo sistemos pavyzdys parodytas 7.1 pav. Jūsų įsigyto įrenginio valdymo sistemos specifikacija pateikiama atskirame dokumente.

Valdymo sistemos tipai:

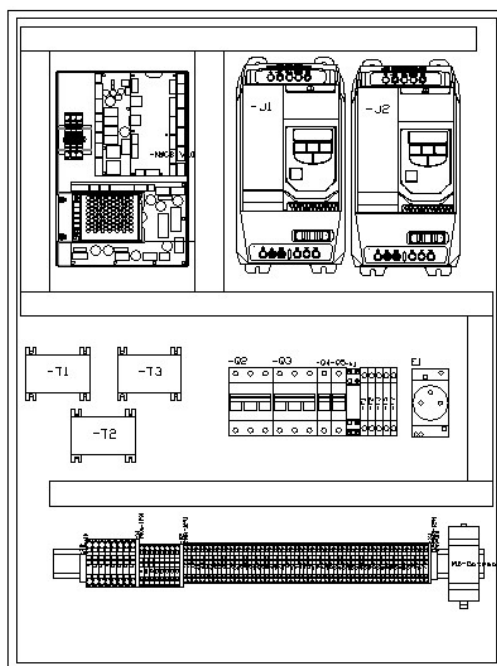
1. Integruota valdymo sistema. Visi komponentai yra valdymo sistemos sekcijoje.
2. Integruota įrenginio išorėje valdymo sistema. Valdymo spinta montuojama ant įrenginio durelių arba tam tikru atstumu nuo įrenginio.
3. Neintegruota valdymo sistema.

Galimi valdikliai:

1. MCB (Stouch, SA-Control).
2. Siemens (su POL871, POL822, POL895 nuotoliniu pulteliu).
3. Regin (ED9100, E3-DSP).

AmberAir valdymo funkcijos:

1. Veikimas viduje ar lauke (iki IP65).
2. Kompiuterinis valdymas per Modbus (RS485), TCP/IP, LON, BACNet MSTP, Mbus, BACNet IP ar Web.
3. Oro kokybės kontrolė – CO₂, drėgmė, pastovus slėgis.
4. Palaikomi vienas arba du nuotoliniai pulteliai.
5. Įjunkite ir paleiskite (plug and play) – visi komponentai pajungti ir išbandyti.
6. Vandens šildytuvo/aušintuvo pavarą.
7. Filtro užterštumo kontrolė.
8. Oro tiekimo, išmetimo ir pamaišymo sklendės su pavaromis.
9. Įvairių parametrų jutikliai.
10. Gaisro termostatai.
11. Išoriniai jungikliai.
12. Ortakių/patalpų naktinio vėsinimo jutikliai.
13. Šildytuvo apsauga nuo užšalimo.
14. Dūmų jutiklis ir priešgaisrinė sklendė su valdymo įranga.



Pav. 7.1. AmberAir valdymo sistemos spintos pavyzdys

8. PRIEDAI

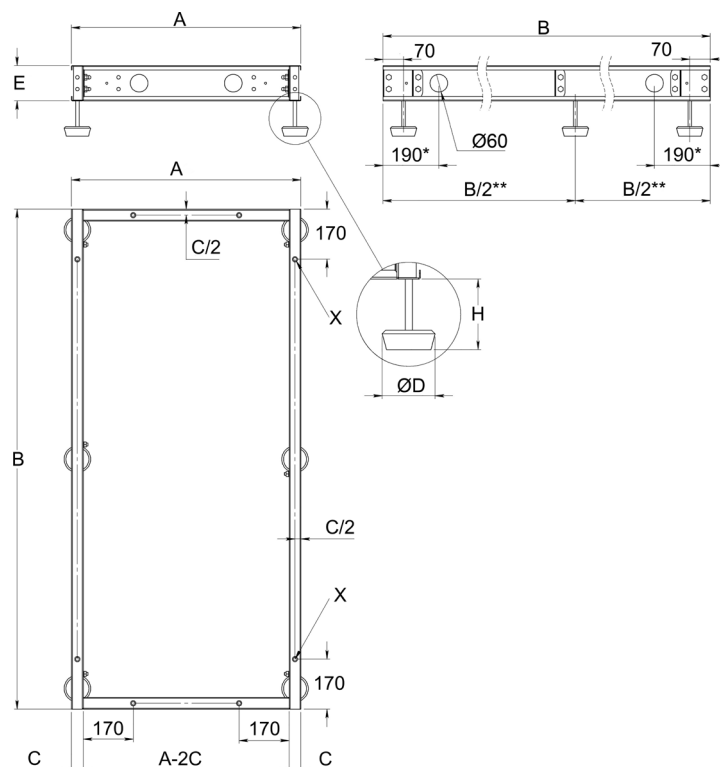
8.1. ATRAMINIS PADAS

8.1.1. ATRAMINIS PADAS, TIPAS 1

Aprašymas:

Atraminis padas, tipas 1 (8.1.1.1 pav.), skirtas vėdinimo įrenginio horizontalumui sureguliuoti (tai labai svarbu, kitaip tinkamai neveiks kondensato nubėgimo sistema).

Atraminis padas, tipas 1, gali būti reguliuojamas arba nereguliuojamas. Reguliuojamas atraminis padas turi kojeles kurios gali būti dviejų tipų: tipas 1 – vibraciją slopinančios kojeles arba tipas 2 – reguliuojamo kampo kojeles. Antro tipo kojeles leidžia montuoti įrenginį ant nuožulnaus paviršiaus.



Pav. 8.1.1.1. VĮ atraminis padas, tipas 1.

A – VĮ plotis, mm; B – VĮ sekcijos ilgis, mm; * – kiaurymė sekcijai iškrauti naudojant kraną, kai $B \geq 610$ mm;

** – kiaurymė papildomai kojelei, kai $B \geq 1\,700$ mm; X – kiaurymė skirta atraminio pado prisukimui prie VĮ.

Atraminio pado aukštis E gali būti 120 arba 240 mm. Kitokie aukščiai – pagal užklausimą.

Atraminis padas gali būti arba pritvirtintas prie VĮ arba pristatomas atskirai.

Vibraciją slopinančių kojų tipai ir matmenys Ø D, H, C ir X priklauso nuo įrenginio dydžio ir svorio. Duomenys pateikti 8.1.1.1 lentelėje

Lentelė 8.1.1.1 Atraminio pado matmenys (kojelės tipas 1)

ĮRENGINIO DYDIS	KOJELĖS TIPAS	Ø D, mm	H, mm	C, mm	X, mm
1-3 KR	S000	40	55	40	13
4-6 KR	S00	60	90	40	13
7-9 KR	S0	70	105	40	13
10-16 KR	S1	85	105	50	18
	S3	120	140	50	18

Reguliuojamo kampo kojų tipai ir matmenys Ø D, H, C ir X priklauso nuo įrenginio dydžio ir svorio. Duomenys pateikti 8.1.1.2 lentelėje.

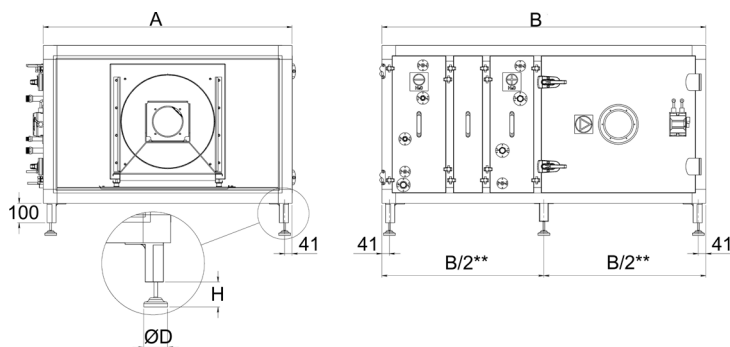
Lentelė 8.1.1.2 Atraminio pado matmenys (kojelės tipas 2)

ĮRENGINIO DYDIS	KOJELĖS TIPAS	Ø D, mm	H, mm	C, mm	X, mm
1-9 KR	NF65-100X10	65	100	40	13
10-16 KR	AMC159524	50	100	50	18

8.1.2. ATRAMINIS PADAS, TIPAS 2

Atraminis padas, tipas 2 (8.1.1.2 pav.), skirtas vėdinimo įrenginio horizontalumui sureguliuoti (tai labai svarbu, kitaip tinkamai neveiks kondensato nubėgimo sistema).

Po vėdinimo įrenginiu su 2 tipo atraminiu padu yra daugiau vietos lengvesniam valymui. Šis tipas gali būti parinktas 1-7KR dydžio VĮ.



Pav. 8.1.2.1. VĮ atraminis padas, tipas 2.

A – VĮ plotis, mm; B – VĮ sekcijos ilgis, mm; ** – kiaurymė papildomai kojelei, kai $B \geq 1700$ mm.

Atraminis padas, tipas 2, gali būti reguliuojamas arba nereguliuojamas. Reguluojamas atraminis padas turi tokius pat kojelių tipus, kaip 8.1.1 skyriuje aprašytas atraminis padas, tipas.

8.2. GARSO SLOPINTUVAS

Aprašymas:

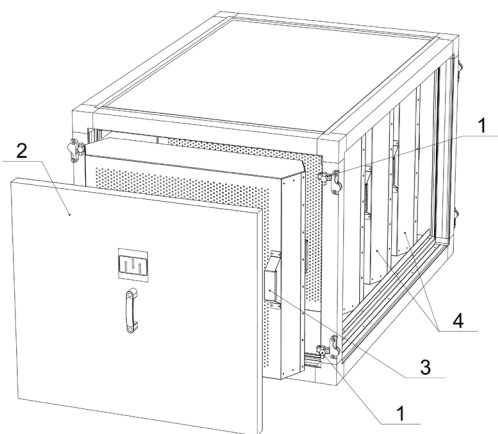
1. Slopintuvo sekcija sukurta tam, kad sumažintų VĮ ventiliatorių keliamą triukšmą.
2. Slopintuvo korpusas pagamintas iš cinkuoto lakštinio plieno, AluZn 185 lakštinio plieno, AISI 304 arba AISI 316 lakštinio plieno.
3. Slopintuvo pertvaros pripildytos garsą slopinančios mineralinės vatos.
4. Garso slopintuvai gali būti kaip sekcija su išimamomis pertvaros (8.2.1 pav.) arba ortakinio tipo (8.2.2 pav.).
5. Maksimali leistina santykinė drėgmė prieš kiekvieno higieninio vėdinimo įrenginio slopintuvo sekciją yra 90 %.

Priežiūra ir valymas:

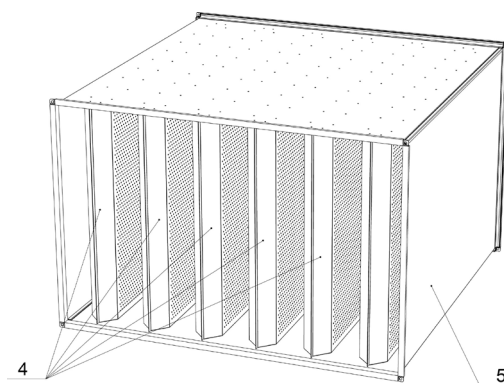
1. Priežiūros intervalas priklauso nuo garso slopintuvo užterštumo lygio (mažiausiai kartą per 3 mėnesius).
2. Nuvalykite pertvaras šepetėliu arba dulkių siurbliu.

Garso slopintuvo sekcijos išmontavimas:

1. Išjunkite vėdinimo įrenginį prieš išmontuodami.
2. Atlaisvinkite skydo laikiklius (1).
3. Nuimkite skydą (2).
4. Išimkite pertvaras (4).
5. Garso slopintuvą montuojamas atvirkštine seka.



Pav. 8.2.1. Garso slopintuvo sekcija.



Pav. 8.2.2. Ortakinis garso slopintuvą

1 – skydo (-ų) laikikliai; 2 – nuimamas (-i) skydas (-ai); 3 – pertvaros rankena; 4 – pertvara; 5 – ortakis

8.3. LANKSTI JUNGTIŠ

Aprašymas:

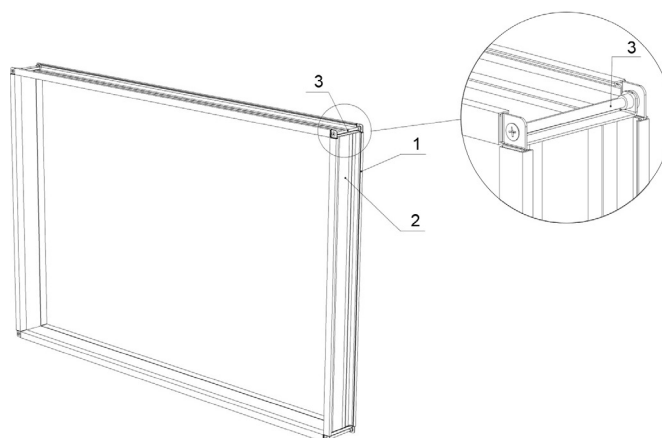
Lanksti jungtis (8.3.1 pav.) skirta sujungti vėdinimo įrenginį su ortakio sistema. Ji apsaugo ortakio sistemą nuo ventiliatoriaus keliamų vibracijos. Gaminama su E tipo jungtimi (1). Naudokite C tipo profilį, kad sujungti lanksčia jungtį su sklende ar ortakiais ir savisriegius, kad sujungti su VĮ.

Priežiūra ir valymas:

1. Priežiūros intervalas priklauso nuo lanksčiosios jungties užterštumo lygio (mažiausiai kartą per 3 mėnesius).
2. Priežiūros metu patikrinkite lanksčiosios jungties sandarumą tarp ortakių ir vėdinimo įrenginio.
3. Nuvalykite jungtį dulkių siurbliu, bet nepažeiskite lanksčios medžiagos (3).
4. Pažeista lanksti jungtis trūksta ir transportuojama terpė gali patekti į aplinką, todėl ją privalu pakeisti. Kad pakeistumėte lanksčią jungtį, atsukite savisriegius arba nuimkite C tipo jungties profilį.

Svarbu:

Nuimkite transportavimo užraktus (3) prieš paleisdami įrenginį



Pav. 8.3.1. Lanksti jungtis.

1 – E tipo jungtis; 2 – lanksti medžiaga; 3 – transportavimo užraktas.

8.4. LAUKO GROTELĖS

Lauko grotelės skirtos apsaugoti tiekiamo oro sekciją nuo nešvarumų (pvz., nuo lapų). Jos pagamintos iš aliuminio profilių.

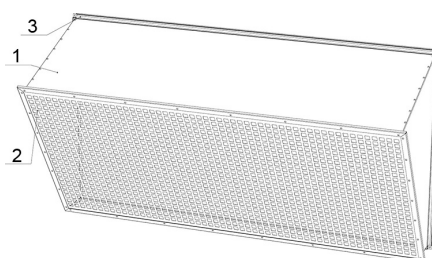


Pav. 8.4.1. Lauko grotelės.

1 – grotelių rėmas; 2 – grotelių sparneliai.

8.5. ATVAMZDIS SU TINKLELIU

Atvamzdis su tinkleliu skirtas apsaugoti išmetamo oro sistemą nuo kritulių ir lauko nešvarumų. Pagaminta iš cinkuoto arba AluZn 185 lakštinio plieno.



Pav. 8.5.1. Stogelis su tinkleliu.

1 – rėmas; 2 – tinklelis; 3 – tvirtinimas

8.6. STOGELIS

Aprašymas:

Stogelis skirtas apsaugoti įrenginį nuo kritulių. Visuose lauko išpildymo įrenginio dydžiuose naudojamas dvišlaitis stogelis.

Montavimas:

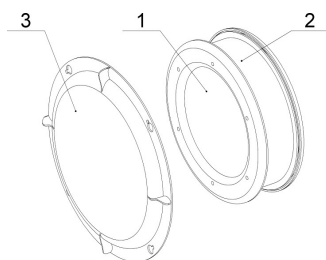
Žr. atskirą dokumentą „AmberAir stogelio surinkimo vadovas“.

8.7. APŽIŪROS LANGELIS

Apžiūros langeliai naudojami, kai reikalinga vėdinimo įrenginių vidinių komponentų vizuali apžiūra (kai įrenginys nesustabdytas ir neatidarytas). Galima pasirinkti filtrų (patikrinti, ar filtrai neužteršti), ventiliatoriaus (patikrinti, ar ventiliatorius veikia tinkamai), drėkintuvo ir aptarnavimo sekcijoms.

Lauko išpildymo įrenginių apžiūros langeliai turi gaubtus kurie apsaugo vidinius komponentus nuo saulės spindulių.

Ventiliatorių sekcijos, kurių vidinis aukštis nuo 1,6 m, visada turi apžiūros langelius.

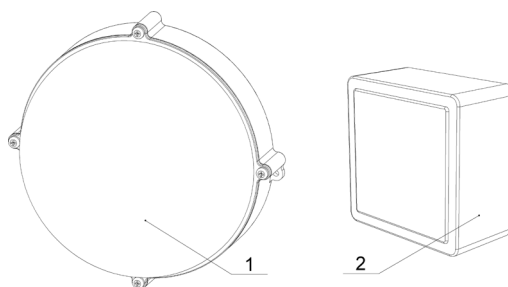


Pav. 8.7.1. Apžiūros langelis.

1 – apžiūros langelis; 2 – guminė tarpinė; 3 – apsauginis gaubtas.

8.8. APŠVIETIMAS

12W LED lemputės apšvietimą galima pasirinktinai įmontuoti kai kurių sekcijų viduje (pvz., ventiliatoriaus, filtrų). Apšvietimo jungiklis montuojamas įrenginio išorėje.

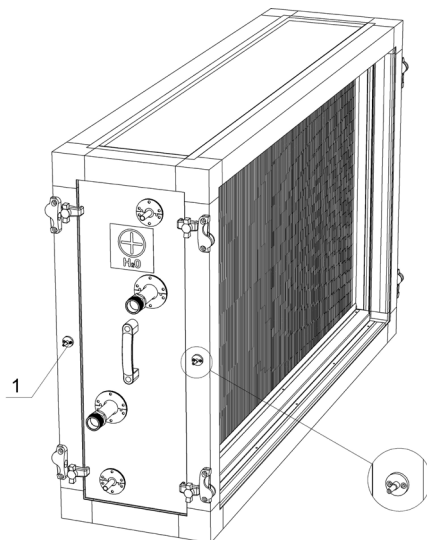


Pav. 8.8.1. Apšvietimas.

1 – Apšvietimas; 2 – jungiklis.

8.9. SLĖGIO MATAVIMO TAŠKAI

Slėgio matavimo taškai naudojami slėgio matavimo prietaisų pajungimui kad galima būtų išmatuoti komponento slėgio kritimą atliekant aptarnavimo darbus. Slėgio matavimo taškai pasirinktinai gali būti užsakyti vandeninio šildytuvo, garinio šildytuvo, vandeninio aušintuvo, aušintuvo su išgaruojančiu šaltnešiu, paviršinio drėkintuvo, priešpriešinių srautų šilumokaičio, keturkampio šilumokaičio, rotorinio šilumokaičio, rotorinio šilumokaičio su šilumos siurbliu ir atskirų srautų šilumokaičių sekcijoms. Slėgio matavimo taškų kiekis priklauso nuo sekcijos tipo.

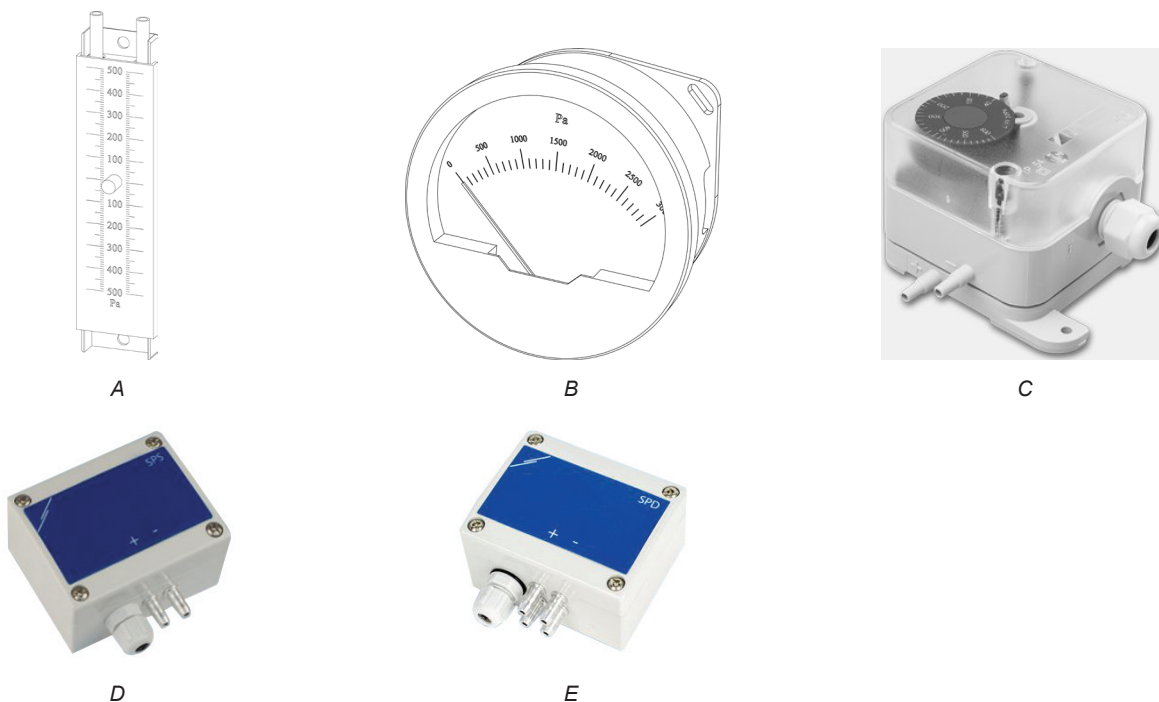


Pav. 8.9.1. Slėgio matavimo taškai.

1 – Slėgio matavimo taškas.

8.10. FILTRO UŽTERŠTUMO KONTROLĖS PRIEDAI

Sekančiame paveikslėlyje pateikti skirtingi filtro užterštumo kontrolės tipai, kuriuos galimas pasirinkti parinkimo programoje filtrų sekcijoms.



Pav. 8.10.1. (A, B, C, D, E) – Slėgio matavimo kontrolė.

A – U formos manometras; B – manometras; C – slėgio relė; D – slėgio keitiklis; E – slėgio keitiklis su ekranu.

9. NAUDOJIMAS

9.1. PRISTATYMAS

Vėdinimo įrenginys pristatomas atskiromis sekcijomis. Jei kyla transportavimo arba prieigų prie pastato problemų, kai kurios sekcijos gali būti padalintos į kelias dalis. Žr. atskirus įrengimo vadovus, kuriuose nurodyta, kaip surinkti tokias sekcijas.

Visi kiekvienos sekcijos paviršiai, kurie kontaktuoja su oro srautu, yra po pagaminimo išvalomi ir dulkes pašalinamos su dulkių siurbliu.

Pilnai sukomplektuota sekcija pastatoma ant medinio padėklo, kuris apsaugo sekciją nuo deformacijos. Įrenginiai pristatomi apkljuoti apsaugine plėvele, kuri apsaugo nuo purvo ir vandens poveikio transportuojant.

Atvežtą įrenginį reikia apžiūrėti vairuotojo akivaizdoje. Jei trūksta dalių ar pervežant atsirado pažeidimų, reikia nedelsiant įregistruoti juos pristatymo užsakyme, pranešti įmonei SALDA.

Jei įrenginio turinys pažeistas pristatymo metu, kartu su rašiniu reklamacija būtina pristatyti pažeidimų nuotraukas tam, kad būtų galima nustatyti žalos dydį. Apie galimus pervežimo pažeidimus būtina informuoti SALDA biurą per 5 darbo dienas po pristatymo.

9.2. PAKROVIMAS, IŠKROVIMAS IR PERGABENIMAS

Svarbu:

1. Prieš pervežimą įsitikinkite, kad įrenginys tinkamai pritvirtintas ir pervežant nejudės sunkvežimyje. Jei sekcija nėra tinkamai pritvirtinta, pervežimo metu ji gali būti stipriai pažeista.

2. Pervežimui naudokite tik originalią įrenginio pakuotę, kurią nuimkite tik prieš įrenginio montavimą.

3. Naudokite pirštines ir apsauginius batus pakraudami, iškraudami ir pergabendami įrenginį saugumo užtikrinimui.

4. Visos įrenginio sekcijos pristatomos ant medinių padėklų. Iškvovimas ir pergabėnimas turėtų būti atliekami kranu ar keltuvu.

5. Prieš pergabendami įrenginio sekciją įsitikinkite, kad visos durėlės, sklendės ir skydai yra uždaryti ir užrakinti. Niekada nenaudokite pažeistos ar nepakankamos galios kėlimo įrangos. Nenaudokite lynų kurie surišti mazgais arba turinčių įtrukimų. Įrenginį pergabėnkite atsargiai, be staigių judesių. Nenuleiskite jo staigiai.

Dėmesio:

Dėl galimo kėlimo įrangos lūžio, iškraunant įrenginį nestovėkite po kroviniu. Nesilaikant saugumo reikalavimų, krentant įrenginiui gali būti padaryta materialinė žala, kilti pavojus sveikatai ar net gyvybei.

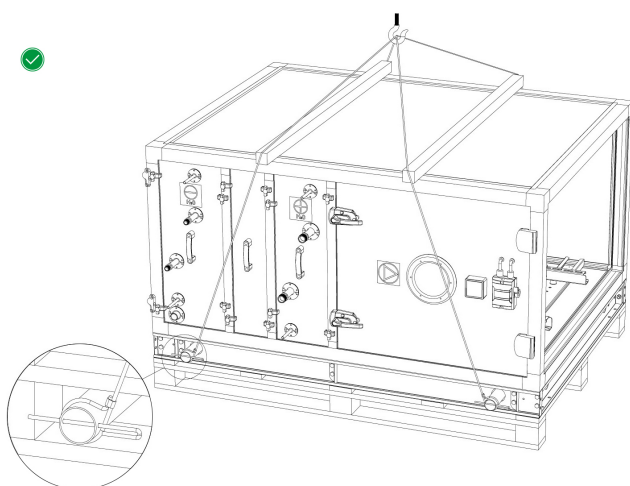
9.2.1. ĮRENGINIO SEKCIJŲ IŠKROVIMAS KRANU, NAUDOJANT KĖLIMO SIJAS

Dėmesio:

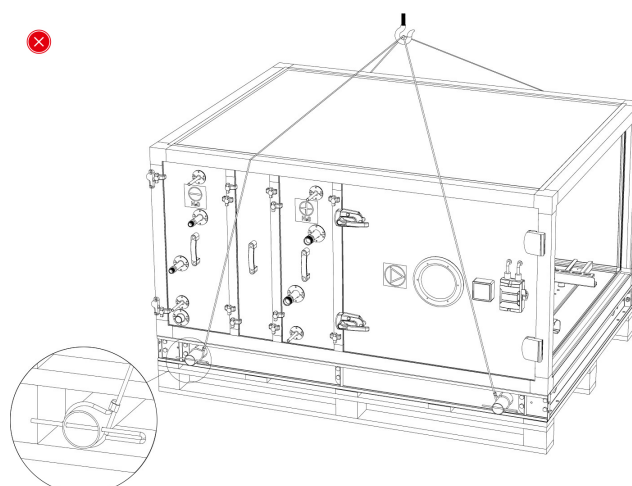
Įrenginio sekcijų iškvovimui ir pergabėnimui naudokite tik tinkamą kėlimo įrangą (lynus, grandines arba kėlimo diržus).

Įrenginio iškvovimas naudojant kėlimo siją:

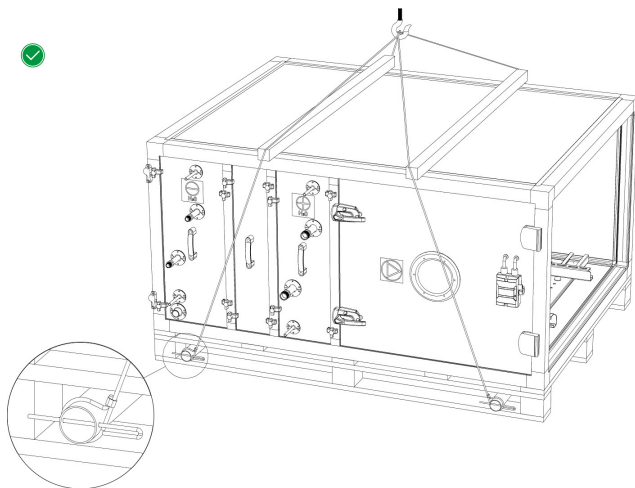
1. Kėlimo sijos (netiekiamos įmonės SALDA) naudojamos kartu su sekcijos atraminiu padu.
2. Jei įrenginio sekcija tiekiamas be atramino pado, ji turi būti kelias kartu su mediniu padėklu.
3. Kėlimo sijos turi būti padarytos iš $\varnothing 50$ mm vamzdžio su fiksatoriais abiejuose jo galuose, kad keliant diržai nenuslystų.
4. Lynus (netiekiami įmonės SALDA) naudokite, kaip parodyta paveikslėlyje.
5. Mediniai tarpikliai (netiekiami įmonės SALDA) turi būti naudojami, kad apsaugoti sekcijos kraštus.
6. Kampas tarp lynų neturi viršyti 80° .
7. Kartu su sekcija negali būti keliami papildomi kroviniai.
8. Montuodami įrenginį lauke, ypatingas dėmesys turėtų būti skiriamas tam, kad stogelio segmentai nebūtų pažeisti keltuvu.
9. Keldami įrenginį atsižvelkite į svorio centrą, kad išvengtumėte slydimo arba pasvirimo.



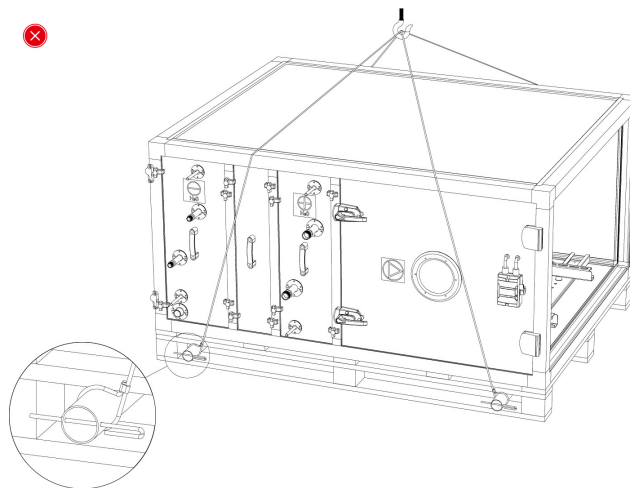
Pav. 9.2.1.1. Taisyklingas VĮ sekcijos su atraminiu padu kėlimas naudojant siją.



Pav. 9.2.1.2. Netaisyklingas VĮ sekcijos su atraminiu padu kėlimas naudojant siją (nėra medinių tarpiklių).



Pav. 9.2.1.3. Taisyklingas VĮ sekcijos be atraminio pado kėlimas naudojant sijas.



Pav. 9.2.1.4. Netaisyklingas VĮ sekcijos be atraminio pado kėlimas naudojant sijas (nėra medinių tarpiklių).

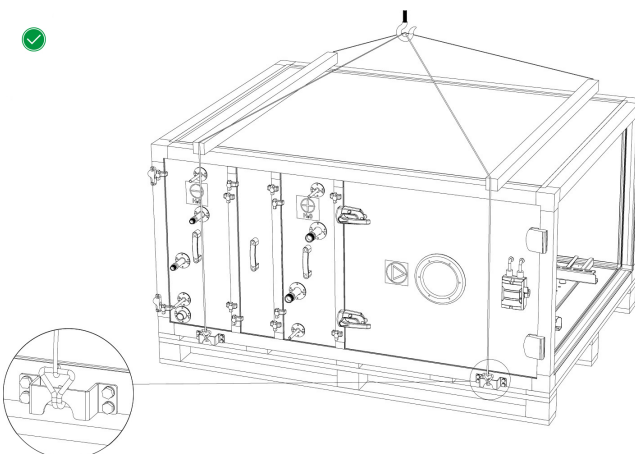
9.2.2. ĮRENGINIO SEKCIJŲ IŠKROVIMAS KRANU, NAUDOJANT KĖLIMO KILPAS

Dėmesio:

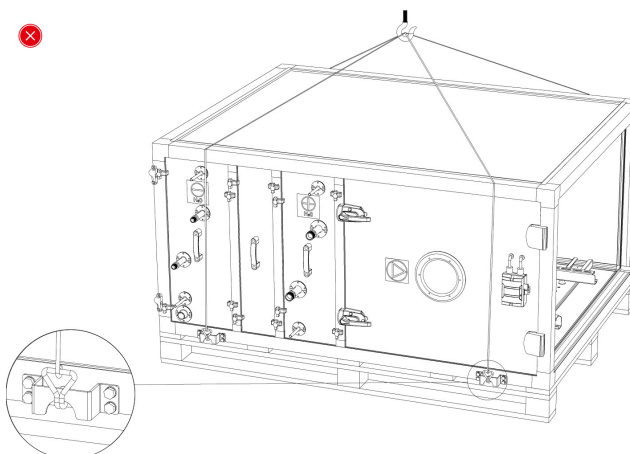
Kėlimo kilpos gali būti naudojamos tik sekcijoms iškrauti iš sunkvežimio ar nuo medinio padėklo ir sekcijoms išdėstyti įrenginio įrengimo vietoje. Jei norite perkelti įrenginį aukštai (pavyzdžiui, ant pastato stogo), naudokite kėlimo sijas, kaip aprašyta 9.2.1 skyriuje.

Sekcijos iškrovimas naudojant kėlimo kilpas (jas galima pasirinkti):

1. Naudokite tik įmonės SALDA kėlimo kilpas.
2. Lynus (netiekiami įmonės SALDA) naudokite, kaip parodyta paveikslėlyje.
3. Mediniai tarpikliai (SALDA netiekia kartu su įrenginiu) naudojami, kad nebūtų pažeisti sekcijos kampai.
4. Pakabos kampas neturi viršyti 80°.
5. Keliant sekciją kartu negali būti keliami papildomi kroviniai.
6. Montuodami įrenginį lauke, įsitinkite, kad jo stogas nepažeistas iškraunant.
7. Keldami įrenginį atkreipkite dėmesį į svorio centrą, kad išvengtumėte slydimo arba pasvirimo.
8. Kėlimo kilpos gali būti naudojamos tik vieną kartą.



Pav. 9.2.2.1. Taisyklingas VĮ sekcijos kėlimas naudojant kilpas.



Pav. 9.2.2.2. Netaisyklingas VĮ sekcijos kėlimas naudojant kilpas (be medinių tarpiklių).

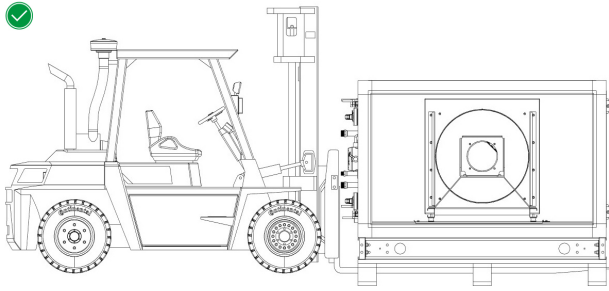
9.2.3. ĮRENGINIO SEKCIJOS IŠKROVIMAS IR PERGABENIMAS NAUDOJANT ŠAKINĮ KRAUTUVĄ

Dėmesio:

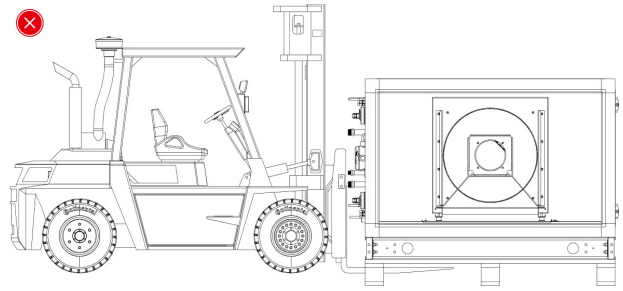
Iškraudami ir pergabendami įrenginio sekciją šakiniu krautuvu, naudokite šakes, kurios palenda po visa įrenginio sekcijos apačia. Pergabenti galima tik ant atraminio pado arba ant medinio padėklo (tiekami įmonės SALDA) esančias sekcijas, išskyrus atvejus, kai sekcijos profiliai pakankamai apsaugoti ir be jų.

Sekcijos iškrovimas ir pergabenimas naudojant šakinį krautuvą:

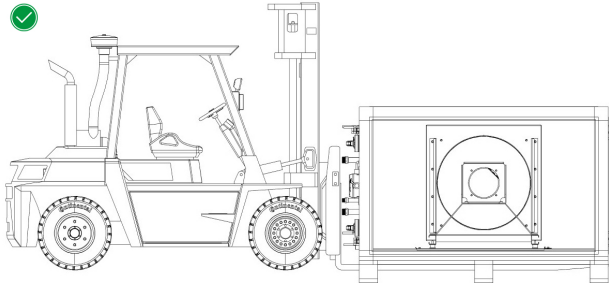
1. Transportuojant šakiniu krautuvu abu sekcijos atraminio pado profiliai turi būti atremti į šakes.
2. Transportuodami niekada nekraukite vienos sekcijos ant kitos. Išimtyms taikomos gabenant įrenginius iš įmonės SALDA gamyklos, kai atsižvelgta į leistiną apkrovą.
3. Kartu su sekcija negali būti keliami papildomi kroviniai.
4. Keldami įrenginį atsižvelkite į svorio centrą, kad išvengtumėte slydimo arba pasvirimo.



Pav. 9.2.3.1. Taisyklingas VJ sekcijos su atraminio padu kėlimas naudojant šakinį keltuvą.



Pav. 9.2.3.2. Netaisyklingas VJ sekcijos su atraminio padu kėlimas naudojant šakinį keltuvą (sekcija nepilnai guli ant šakių).



Pav. 9.2.3.3. Taisyklingas VJ sekcijos be atraminio pado kėlimas.

9.3. SANDĖLIAVIMAS

Įrenginiai supakuojami gamykloje taip, kad atitiktų saugaus gabenimo reikalavimus. Iškraunami ir sandėliuodami įrenginius naudokite tinkamą įrangą, kad išvengtumėte pažeidimų ir sužalojimų. Nekeikite įrenginių už elektros tiekimo kabelių, pajungimo dėžučių, oro įleidimo ar išleidimo pajungimų. Venkite sutrenkimų ir smūgių perkrovų. Prieš montavimą įrenginys turi būti laikomas sausoje patalpoje, kurios santykinė oro drėgmė neviršija 70 % (prie 20 °C), o vidutinė temperatūra svyruoja nuo +5 °C iki +30 °C. Laikymo vieta turi būti apsaugoma nuo purvo ir vandens. Sandėliuojant visos įrenginio durelės, skydai ir kitos angos (jeigu yra) turi būti užsandarinotos. Venkite ilgalaikio sandėliavimo (nerekomenduojama ilgiau nei 1 metai).

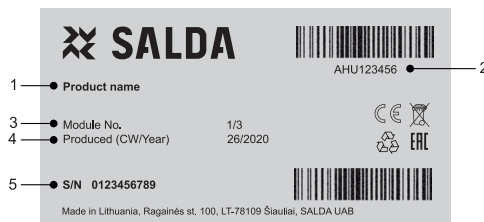
Dėmesio:

Apsauginė plėvelė saugoja įrenginį pergabenimo metu. Po pergabenimo rekomenduojama ją nuimti, kad produktas išvengtų galimo oksidacijos poveikio.

9.4. ĮRENGIMAS

9.4.1. ŽENKLINIMAS

Kiekviena VJ sekcija turi lipduką su VJ pavadinimu, pagaminimo data, serijiniu numeriu ir sekcijos numeriu.

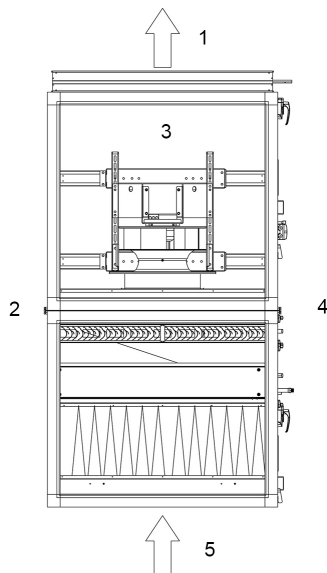


1 - VJ pavadinimas; 2 - produkto kodas (SKU); 3 - VJ sekcijos numeris (X iš Y); 4 - pagaminimo data; 5 - Serijinis numeris.

Papildomai kiekvienas komponentas paženklintas numeriu kuris atitinka komponento numerį esantį parinkimo programos ataskaitos brėžinyje. Atkreipkite dėmesį į šią informaciją ir sujunkite sekcijas teisinga seka.

9.4.2. APTARNAVIMO PUSĖ

- Vėdinimo agregato aptarnavimo pusė nustatoma žiūrint iš įrenginio viršaus pagrindinio oro srauto kryptimi (9.4.2.1 pav.). Oro padavimo vėdinimo įrenginiams bei įrenginiams su šilumos atgavimo sistema pagrindinis oro srautas yra tiekiamo oro srautas. Oro ištraukimo vėdinimo įrenginiams pagrindinis oro srautas yra ištraukiamo oro srautas. Vėdinimo įrenginiams su atskirų srautų šilumokaičiais aptarnavimo pusė nustatoma atskirai padavimo ir ištraukimo dalimis.
- Vandens šildytuvo, aušintuvo ar drenažo sistemos vamzdžiai gali būti kitoje pusėje nei įrenginio aptarnavimo pusė (pasirinktinai).
- Rekomenduojama palikti laisvos vietos įrenginio priekinėje dalyje priežiūros darbams atlikti. Palikite laisvos vietos bent tiek, kokio pločio yra įrenginys, kad sugedus šildymo arba šaldymo šilumokaičiui, galima būtų pakeisti jį nauju.
- Rekomenduojama galinėje įrenginio pusėje palikti bent 0.5m tarpą įrengimo darbams.



Pav. 9.4.2.1. Įrenginio aptarnavimo pusė.

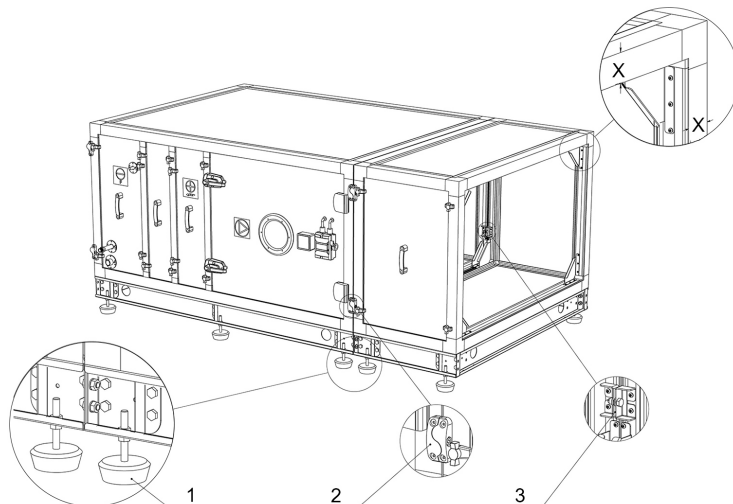
1 – pagrindinio oro srauto kryptis; 2 – kairinė aptarnavimo pusė; 3 – VĮ vaizdas iš viršaus; 4 – dešininė aptarnavimo pusė; 5 – pagrindinio oro srauto kryptis.

9.4.3. SURINKIMAS

1. Įrenginiai su atraminiais padais pritvirtintais prie sekcijų (standartinis komplektavimas).
 - a. Pirmo aukšto sekcijas su atraminiais padais išdėliokite pagal įrenginio brėžinį palikdami tarp jų 50 cm tarpą.
 - b. Tarp dviejų sekcijų užklijuokite kartu su įrenginiu tiekiamą sandarinimo juostą (klijuokite ją tik ant vienos sekcijos, žr. 9.4.4).
 - c. Pakelkite sekcijas ir prisukite kojeles. Jei įrenginys užsakytas be jų, užtikrinkite pagrindo horizontalumą ir lygumą. Sekcijas patikrinkite gulsčiuuku. Jeigu reikia, sureguliuokite kojeles.
 - d. Pristumkite sekcijas vieną prie kitos ir sujunkite jas vidiniai ar išoriniai sujungimais. Išoriniai sujungimai yra parinkti pagal nutylėjimą parinkimo programoje. Jeigu įrenginys pastatytas per arti prie sienos ir negalima panaudoti išorinių sujungimų, rinkitės vidinius. Atkreipkite dėmesį, kad gali būti sunku sujungti sekcijas su vidiniais sujungimais, todėl gali tekti naudoti kitokius sujungimus, kurių netiekia SALDA. Tuo atveju, kai įrenginys yra su integruota valdymo sistema, visą laidų sujungimą tarp sekcijų reikia atlikti prieš sujungiant sekcijas.
 - e. Susukite atraminius padus tarpusavyje.
 - f. Užkelkite antro aukšto sekcijas ant pirmo aukšto sekcijų. Tarp dviejų sekcijų užklijuokite sandarinimo juostą (klijuokite ją tik ant vienos sekcijos, žr. 9.4.4). Pristumkite sekcijas vieną prie kitos ir sujunkite jas.
2. Įrenginiai užsakyti su atraminiais padais netvirtintais prie sekcijų/atraminiai padai nepritvirtinti prie sekcijų dėl transportavimo aukščio apribojimų.
 - a. Atraminius padus išdėliokite numatytoje vietoje pagal įrenginio brėžinį. Atraminį padų kiekis priklauso nuo VĮ konfigūracijos.
 - b. Prie atraminio padų prisukite kojeles. Jei įrenginys užsakytas be jų, užtikrinkite pagrindo horizontalumą ir lygumą. Sekcijas patikrinkite gulsčiuuku. Jeigu reikia, sureguliuokite kojeles.
 - c. Susukite atraminius padus tarpusavyje.
 - d. Tarp dviejų sekcijų užklijuokite sandarinimo juostą (klijuokite ją tik ant vienos sekcijos, žr. 9.4.4). Sandarinimo juosta tiekama kartu su įrenginiu.
 - e. Užkelkite pirmo aukšto sekcijas ant atraminio padų. Pristumkite sekcijas vieną prie kitos ir sujunkite jas vidiniai ar išoriniai sujungimais. Išoriniai sujungimai yra parinkti pagal nutylėjimą parinkimo programoje. Jeigu įrenginys pastatytas per arti prie sienos ir negalima panaudoti išorinių sujungimų, rinkitės vidinius. Atkreipkite dėmesį, kad gali būti sunku sujungti sekcijas su vidiniais sujungimais, todėl gali tekti naudoti kitokius sujungimus, kurių netiekia SALDA. Tuo atveju, kai įrenginys yra su integruota valdymo sistema, visą laidų sujungimą tarp sekcijų reikia atlikti prieš sujungiant sekcijas.
 - f. Prisukite atraminius padus prie sekcijų.
 - g. Užkelkite antro aukšto sekcijas ant pirmo aukšto sekcijų. Tarp dviejų sekcijų užklijuokite sandarinimo juostą (klijuokite ją tik ant vienos sekcijos, žr. 9.4.4). Pristumkite sekcijas vieną prie kitos ir sujunkite jas.
3. Įrenginiai užsakyti be atraminio padų.
 - a. Pirmo aukšto sekcijas išdėliokite sudėkite pagal įrenginio brėžinį palikdami tarp jų 50 cm tarpą.
 - b. Tarp dviejų sekcijų užklijuokite kartu su įrenginiu tiekiamą sandarinimo juostą (klijuokite ją tik ant vienos sekcijos, žr. 9.4.4).
 - c. Pristumkite sekcijas vieną prie kitos ir sujunkite jas vidiniai ar išoriniai sujungimais. Išoriniai sujungimai yra parinkti pagal nutylėjimą parinkimo programoje. Jeigu įrenginys pastatytas per arti prie sienos ir negalima panaudoti išorinių sujungimų, rinkitės vidinius. Atkreipkite dėmesį, kad gali būti sunku sujungti sekcijas su vidiniais sujungimais, todėl gali tekti naudoti kitokius sujungimus, kurių netiekia SALDA. Tuo atveju, kai įrenginys yra su integruota valdymo sistema, visą laidų sujungimą tarp sekcijų reikia atlikti prieš sujungiant sekcijas.
 - d. Užkelkite antro aukšto sekcijas ant pirmo aukšto sekcijų. Tarp dviejų sekcijų užklijuokite sandarinimo juostą (klijuokite ją tik ant vienos sekcijos, žr. 9.4.4). Pristumkite sekcijas vieną prie kitos ir sujunkite jas.
 - e. Užtikrinkite pagrindo horizontalumą ir lygumą kai įrenginiai yra be atraminio padų.

Svarbu:

1. Higieninio išpildymo įrenginiuose atlikite galutinę įrenginio dezinfekciją po sekcijų sujungimo prieš montuodami filtrus.
2. Sujungę sekcijas patikrinkite VĮ horizontalumą. VĮ turi būti montuojamas horizontaliai, kitaip bus neįmanoma išleisti vandenį iš šildytuvų ar aušintuvų, tinkamai jų nuorinti, kondensatas gali likti kondensato surinkimo induose.



Pav. 9.4.3.1. Surinkimas.

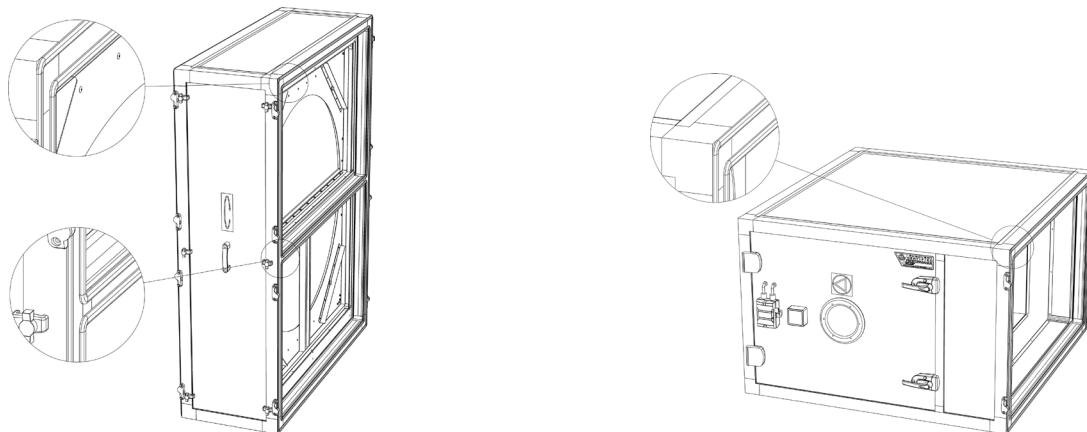
1 – kojelė; 2 – išorinis sujungimas; 3 – vidinis sujungimas; x – aliuminio profilio plotis: $x=55,7$ mm.

Pagrindo horizontalumas:

Vl įrengimui reikalingas lygus pagrindas. Visi nelygumai, dėl kurių gali būti nelygiagrečiai sujungti jungiamųjų dalių rėmai, turi būti išlyginti su tinkamomis atramomis prieš įrengimą. Pagrindo horizontalumas turi atitikti pastato statikos, akustikos ir tinkamos drenažo sistemos požįrių.

9.4.4. SANDARINIMO JUOSTOS KLIJAVIMAS AMBERAIR ĮRENGINIuose

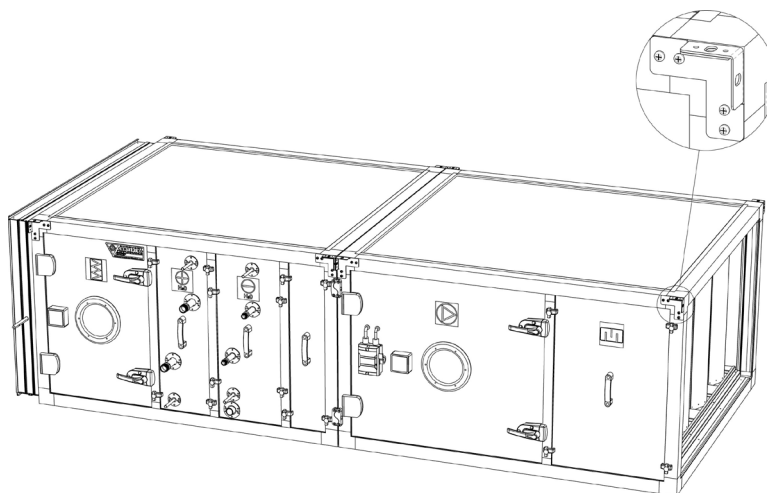
Prieš sujungdami sekcijas tarpusavyje, priklijuokite sandarinimo juostas tarp jų taip, kaip parodyta pav. 9.4.4.1 ir 9.4.4.2. Sandarinimo juosta klijuokite tik ant vienos sekcijos. Sandarinimo juosta klijuokite tik ant dviaukštės sekcijos (nedaloma rotorinio šilumokaičio sekcija, plokštelinio šilumokaičio sekcija, nedaloma dviaukštė pamašymo sekcija ir pan.), kai ji jungiama su vieno aukšto sekcija.



Pav. 9.4.4.1. Sandarinimo juosta ant AmberAir dviaukštės sekcijos. Pav. 9.4.4.2. Sandarinimo juosta ant AmberAir vieno aukšto sekcijos

9.4.5. PAKABINIMO LAIKIKLIAI

Pakabinimo laikikliai naudojami vėdinimo įrenginiui pakabinti prie lubų. Galima pasirinkti iki 4-KR įrenginio dydžio.



Pav. 9.4.5.1. Įrenginys su pakabinimo laikikliais

9.4.6. GALUTINĖ DEZINFEKCIJA

Galutinė dezinfekcija rekomenduojama atlikti visuose įrenginiuose po sekcijų įrengimo ir sujungimo tarpusavyje. Antro lygio higieninio išpildymo įrenginiams galutinė dezinfekcija yra privaloma po sekcijų įrengimo ir sujungimo tarpusavyje prieš filtrų montavimą.

9.4.7. ATSTUMAS TARP LAUKO IR ŠALINAMO ORO

Svarbu:

Parinktas dvikryptis vėdinimo įrenginys turi būti tinkamai pajungtas į ortakio sistemą. Siekiant užtikrinti tinkamą įrenginio darbą, rekomenduojame projektuoti ortakio sistemą taip, kad atstumas tarp lauko oro (ODA) ir šalinamo oro (EHA) būtų ne mažesnis kaip 6 m. Priešingu atveju, nešvarus išmetamas oras gali patekti į šviežią lauko orą, kas neigiamai paveiks patalpų oro kokybę. Taip pat tai gali paveikti tinkamą kai kurių konfigūracijų VĮ darbą (pvz., įrenginius su šilumos siurbliu).

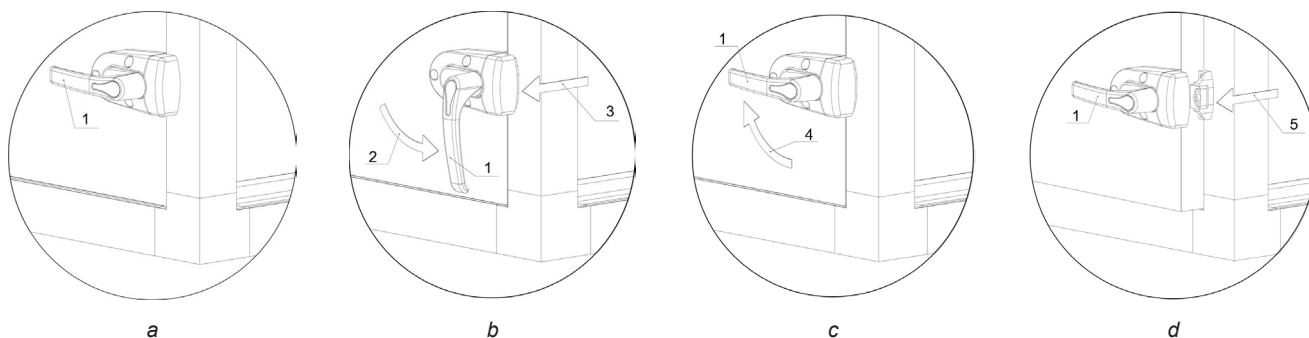
9.5. RANKENOS IR VYRIAI

Aprašymas:

AmberAir vėdinimo įrenginių aptarnavimo durelės aprūpintos rankenomis su apsauga nuo viršslėgio. Žr. pav. 9.5.1 a) kuriame parodyta rankena uždarytoje padėtyje. Aptarnavimo durelių užrakto mechanizmas yra įrenginio išorėje.

Durelių atidarymo eiga (9.5.1 pav.):

1. Jei durelės turi rakinamas rankenas, atrakinkite jas prieš pasukant.
2. Pasukite rankeną (1) kryptimi (2) (9.5.1 b pav.).
3. Traukite rankeną kryptimi (3) 5 mm.
4. Pasukite rankeną kryptimi (4) (9.5.1 c pav.).
5. Pakartokite žingsnius 1 – 4 su kitomis durelių rankenomis jei jos yra.
6. Patraukite rankeną kryptimi (5), kad atidarytumėte dureles (9.5.1 d pav.).
7. Uždarykite dureles atvirkštine tvarka.



Pav. 9.5.1. (a, b, c, d) – AmberAir SW50+ priežiūros durelių atidarymas.

Svarbu:

Po įrenginio surinkimo pabaigos turi būti patikrintas laisvas visų aptarnavimo durelių judėjimas ir, jei reikia, atliktas suderinimas. Varžto sukimo momentas – 3 Nm.

Rankenos suderinimas (9.5.2 pav.):

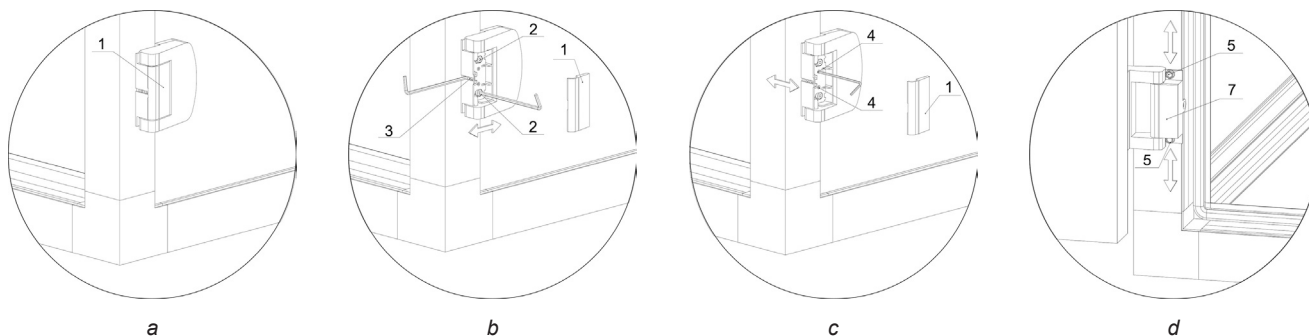
1. Atlaisvinkite tris varžtus (1) (9.5.2 a pav.).
2. Pastumkite rankeną į reikiamą šoną horizontaliam suderinimui.
3. Priveržkite varžtus (1).
4. Atlaisvinkite du varžtus (2) (9.5.2 b pav.).
5. Norėdami nustatyti vertikalią rakinimo mechanizmo padėtį pakelkite arba nuleiskite jį.
6. Priveržkite varžtus (2).
7. Pasukite varžtą (3), kad suderinti užrakinimo mechanizmą.



Pav. 9.5.2. (a, b) – AmberAir rankenos suderinimas.

Vyrio suderinimas (9.5.3 pav.):

1. Nuimkite vyro gaubtą (1) (pav. 9.5.3 a pav.).
2. Atlaisvinkite du varžtus (2), fiksuojančius judantį elementą (9.5.3 b pav.).
3. Pasukite varžtą (3), kad nustatytumėte horizontalią durelių padėtį.
4. Pasukite varžtą (4), kad suderintumėte tarpinės spaudimą (9.5.3 c pav.).
5. Užveržkite du varžtus (5), fiksuojančius judantį elementą.
6. Uždėkite vyro gaubtą (1).
7. Atlaisvinkite savisriegius (5) (9.5.3 d pav.).
8. Pakelkite arba nuleiskite vyrį (7), kad nustatytumėte vertikalią durelių padėtį.
9. Priveržkite savisriegius (5).



Pav. 9.5.3. (a, b, c, d) – AmberAir vyro suderinimas.

9.6. IŠJUNGIMAS IR EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS

Išjungimas:

Jei sistema turi būti išjungta ilgesniam laikui, privaloma laikytis kiekvienos sekcijos, kiekvieno komponento gamintojo nustatytos instrukcijos. Turi būti atsižvelgiama į užšalimo žiemos metu riziką.

Išmontavimas:

Tik kvalifikuoti ir licencijuoti darbuotojai gali išardyti ir utilizuoti įrenginį, kai jo veikimo laikas yra pasibaigęs. Laikykitės kiekvieno komponento saugos reglamento ir gamintojo instrukcijų, kad išvengtumėte žalos žmonėms ar turtui.

Atlikdami eksploataavimo nutraukimo ir išmontavimo darbus nutraukite visas energijos tiekimo jungtis, įsitikinkite, kad elektros energija negali būti netyčia įjungta ir visos elektros linijos yra atjungtos. Įžeminkite ir užtrumpinkite jas, uždenkite arba kitaip izoliuokite kitas gretimas veikiančias dalis. Nesilaikant saugumo instrukcijų gali kilti pavojus sveikatai ar net gyvybei.

Utilizavimas:

Visi komponentai (pvz., aktyvuotos anglies filtrai) ir naudojamos medžiagos (pvz., tepalai, šaltnešiai) turi būti utilizuojami pagal vietinius atliekų tvarkymo reglamentus specializuotose perdirbimo įmonėse. Visos metalinės ir plastikinės dalys turi būti atskirtos ir atiduotos perdirbti.

9.7. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA IR VEIKSMAI KILUS GAISRUI

Priešgaisrinė sauga:

Galimas ugnies pasklidimas tarp VJ ir kambarių turi būti užkirstas sistemos instaliuotojo panaudojant tinkamas apsaugos priemones (pvz., ugnies ir dūmų sklendes). Pagal EN 1886:2008 standartą sistemoje turi būti įrengtos galimai reikalingos oro srauto tekėjimo kryptimi montuojamos gro-telės (vielinio tinklelio akutės dydis 20 x 20 mm) ar atitinkamas oro kondicionavimo komponentas iš nedegių medžiagų, kad jokios degios dalelės iš filtrų, lašų gaudytuvų ar paviršinių drėkintuvų nepatektų į oro tiekimo ortakį.

Laikykitės vietinių priešgaisrinės saugos reikalavimų.

Gaisro gesinimas:

Kilus gaisrui laikykitės vietinių priešgaisrinės saugos reikalavimų. Esant ugniai, nedelsdami atjunkite įrenginio maitinimo šaltinį ir uždarykite visas sklendes, kad užkirsti deguonies tiekimo plitimą. Naudokite gaisro gesinimo ir pirmosios pagalbos priemones, nedelsdami informuokite ugniageisus. Pirmiausia gelbėkite žmones, o ne nuosavybę.

Kenksmingų medžiagų išsiskyrimas kilus gaisrui:

Gaisro metu į aplinką išsiskiria nuodingos medžiagos ir dujos. Gali kilti rimtų sveikatos problemų ar net pavojus gyvybei kvėpuojant kenksmingomis dujomis. Naudokite tinkamas kvėpavimo apsaugos priemones. Rimta žala gali būti padaryta sveikatai ar turtui gaisro metu sprogu-s slėginiams indams ar vamzdynui. Laikykitės atokiau nuo pavojingų zonų.

10. GARANTIJA

1. Visa mūsų gamykloje pagaminta įranga yra patikrinta veikimo sąlygomis ir išbandyta prieš pristatant. Klientui išsiunčiama veikianti įranga, kuriai suteikiama 2 metų garantija nuo sąskaitos-faktūros išrašymo datos.
2. Jei įranga sugadinama transportuojant, pretenzijos turi būti pateiktos transporto įmonei. Mūsų gamykla nepriima atsakomybės už tokios žalos padarymą.
3. Garantija netaikoma, kai:
 - a. pažeidžiama gaminio transportavimo, saugojimo, montavimo bei priežiūros instrukcija;
 - b. netaisyklingai eksploatuojama, sumontuojama įranga – netinkama priežiūra;
 - c. įranga be mūsų žinios ir sutikimo buvo modernizuota arba ne kvalifikuotai atliktas remontas;
 - d. įrenginys naudojamas ne pagal tiesioginę paskirtį.
4. Garantija netaikoma tokiais įrenginio gedimo atvejais:
 - a. esant mechaniniams pažeidimams;
 - b. esant pažeidimams, kuriuos sukėlė į gaminio vidų patekę pašaliniai daiktai, medžiagos, skysčiai;
 - c. kai gedimas atsiranda dėl stichinės nelaimės, avarijos (įtampos pasikeitimo elektros tinkle, žaibo ir pan.).
5. Įmonė nepriima atsakomybės už savo gaminių tiesiogiai ar netiesiogiai padarytą žalą, jei jos priežastis – įrenginio naudojimo ir montavimo taisyklių bei sąlygų nesilaikymas, tyčinis arba neatsargus naudotojų ar trečiųjų asmenų elgesys.

Išvardintos eksploatacijos klaidos ir įrenginio pažeidimai nesunkiai pastebimi, grąžinus gaminį į gamyklą ir atlikus apžiūrą.

Jei tiesioginis pirkėjas nustato, kad įranga neveikia ar turi defektų, jis per 5 darbo dienas turi informuoti gamintoją bei pristatyti įrangą į gamyklą savo lėšomis.

11. EKSPLOATAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS KONTROLINIS SĄRAŠAS

Būtina periodiškai tikrinti, valyti ir taisyti (jei reikia) visus vėdinimo įrenginio komponentus. Tinkama priežiūra užtikrina įrenginio ilgą tarnavimo laiką. Dokumentuokite visus priežiūros darbus ir žurnalą laikykite gerai žinomoje vietoje. Kiekvieno komponento išsamios techninės priežiūros instrukcijos nurodytos 6 skyriuje. Techninės priežiūros periodiškumas nurodytas žemiau pateiktose lentelėse.

Lentelė 11.1 Komponentų techninės priežiūros periodiškumas

KOMPONENTAS	VEIKSMAI, JEI REIKIA	INTERVALAS
Įrenginio korpusas		
Oro srauto pusėje patikrinkite užteršimą, galimus pažeidimus ir korozijos požymius	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	12 mėnesių
Patikrinkite tuščių ertmių užteršimą, galimus pažeidimus bei korozijos požymius	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	12 mėnesių
Ventiliatorius		
Patikrinkite užteršimą, galimus pažeidimus bei korozijos požymius	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	6 mėnesiai
Ventiliatoriaus / variklio guoliai	patikrinkite ir pašalinkite pažeidimus	1 mėnuo
Diržo įtempimas ir centravimas (tik ventiliatoriui su diržine pavara)	patikrinkite ir pašalinkite pažeidimus	1 mėnuo
Lanksti jungtis	išvalykite ir pašalinkite pažeidimus arba pakeiskite	1 mėnuo
Oro filtrai		
Patikrinkite nepriimtina užteršimą, pažeidimus (nuotėkius) ir nepageidaujamus kvapus	Pakeiskite paveiktus filtrus	3 mėnesiai
Patikrinkite slėgio skirtumą	Pakeiskite filtro pakopą	6 mėnesiai
Maksimalus intervalas iki pirmosios filtro pakopos keitimo		12 mėnesių
Maksimalus intervalas iki antrosios filtro pakopos keitimo		24 mėnesiai
Šilumokaičiai (įskaitant atskirų srautų šilumokaičius)		
Patikrinkite oras – oras plokštelinio šilumokaičio užteršimą, galimus pažeidimus bei korozijos požymius	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	6 mėnesiai
Patikrinkite oras – oras rotorinio šilumokaičio užteršimą, galimus pažeidimus, korozijos požymius ir sandarumą	Pareguliuokite šepetėlius, išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	6 mėnesiai
Šildytuvai: patikrinkite užteršimą, galimus pažeidimus, korozijos požymius ir sandarumą	išvalykite ir pašalinkite pažeidimus arba pakeiskite	6 mėnesiai
Aušintuvai: Patikrinkite vamzdelių, lašelių gaudytuvo ir kondensato surinkimo indo užteršimą, galimus pažeidimus, korozijos požymius ir sandarumą	išvalykite ir pašalinkite pažeidimus arba pakeiskite	3 mėnesiai
Patikrinkite netekėjimo sistemą ir sifoną	išvalykite ir pašalinkite pažeidimus arba pakeiskite	3 mėnesiai
Elektrinis šildytuvas		
Patikrinkite užteršimą, galimus pažeidimus bei korozijos požymius	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	6 mėnesiai
Garso slopintuvai		
Patikrinkite garso slopintuvų užteršimą, galimus pažeidimus bei korozijos požymius	Išvalykite arba pakeiskite	3 mėnesiai
Sklendė		
Patikrinkite užteršimą, galimus pažeidimus bei korozijos požymius	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	6 mėnesiai
Oro drėkintuvai, veikiantys su vandens cirkuliacija		
Patikrinkite užteršimą, galimus pažeidimus ar mikrobo augimą bei korozijos požymius	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	Drėkinimo laikotarpiu kartą per mėnesį
Patikrinkite išjungimo sistemą	Sureguliuokite	12 mėnesių
Patikrinkite cirkuliacinio siurblio užteršimą ir sąnašas įsiurbimo linijoje, filtrų būklę ir funkcionavimą	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	3 mėnesiai
Visiškai ištuštinkite ir nusauskite drėkintuvą		Nedarbo (> 48 val.) metu
Patikrinkite nutekėjimo sistemą	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	3 mėnesiai
Oro drėkintuvai, veikiantys be vandens cirkuliacijos		
Patikrinkite užteršimą, galimus pažeidimus ar mikrobo augimą bei korozijos požymius	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	3 mėnesiai
Patikrinkite kondensato nusėdimą drėkintuvo kameroje	Išvalykite ir pašalinkite garinio drėkintuvo pažeidimus	1 mėnuo
Patikrinkite sąnašas garų paskirstymo sistemoje	išvalykite	6 mėnesiai
Patikrinkite purkštukus dėl sąnašų	Išvalykite arba pakeiskite purkštukus	1 mėnuo
Patikrinkite nutekėjimo sistemą	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	3 mėnesiai
Lauko grotelės ir atvamzdis		
Patikrinkite užteršimą, galimus pažeidimus bei korozijos požymius	Išvalykite ir pašalinkite pažeidimus	6 mėnesiai



Ragainės g. 100
Šiauliai LT-78109, LITHUANIA

+370 41 540 415
cs@salda.lt



MAN000012