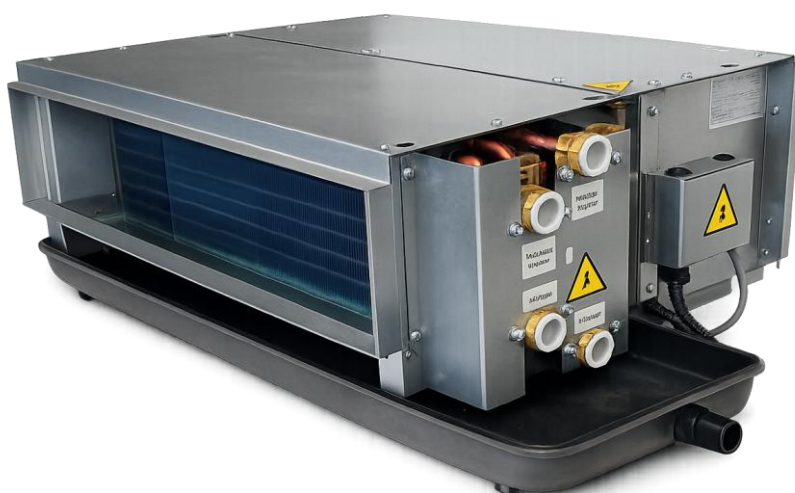


Kanaliniai ventiliatoriniai konvektoriai

Eksplotavimo ir montavimo instrukcija



Lubose slepiamas kanalinis ventiliatorinis konvektorius

DF23 – 2 vamzdžių sistema | DF422 ir DF431 – 4 vamzdžių sistemos | AC ir EC variklio versijos
Užpakalinio (B) ir galinio (E) oro įsiurbimo versijos | Dydžiai nuo 34 iki 238

- Visus montavimo darbus turi atlikti kvalifikuoti specialistai.
- Atidžiai perskaitykite šią instrukciją ir tiksliai laikykitės aprašytų veiksmų.
- Laikykite šią instrukciją saugioje vietoje, kad galėtumėte pasinaudoti ateityje.
- Mūsų gaminiai nuolat tobulinami. Šiame dokumente pateikta informacija gali būti keičiama be išankstinio įspėjimo.
- Šiame dokumente aprašytą įrangą montuoti ir prižiūrėti gali tik kvalifikuotas personalas.

Turinys

1 Identifikavimas	1	5.3 Perdavimas	18
1.1 Dokumento ir gaminio duomenys	1	6 Eksploatavimas ir priežiūra	19
1.2 Modelio žymėjimas	1	6.1 Kasdienis eksploatavimas	19
2 Sauga	1	6.2 Sezoninis perjungimas ir išjungimas	19
2.1 Personalo kvalifikacija	1	6.3 Naudojimo apribojimai	19
2.2 Liekamosios rizikos	2	6.4 Priežiūra	19
2.3 Naudojimo paskirtis	2	6.5 Priežiūros grafikas	20
2.4 Netinkamas naudojimas	2	6.6 Filtro valymas	20
2.5 Eksploatavimo ribos	3	6.7 Metinė priežiūra	20
2.6 Vandens kokybė	3	7 Gedimų šalinimas	21
3 Techniniai duomenys	4	7.1 Ventiliatorius neveikia	21
4 Montavimas	10	7.2 Įrenginys per garsus	21
4.1 Pristatymo patikra	10	7.3 Nepakankamas šaldymas arba šildymas	22
4.2 Transportavimas	10	7.4 Vandens nuotėkis ties įrenginiu	22
4.3 Laikinas sandėliavimas	10	8 Utilizavimas ir atitiktis	22
4.4 Pasiruošimas montavimui	10	8.1 Eksploatavimo nutraukimas ir utilizavimas	22
4.5 Įrenginio montavimas	12	8.2 Vardinė lentelė	22
4.6 Oro kanalo prijungimas	13	8.3 Garantija	22
4.7 Vamzdžių prijungimas	14	8.4 Atitiktis	23
4.8 Elektros montavimas	16	9 Priedai	24
5 Paleidimas eksploatuoti	17	9.1 Priedų apžvalga	24
5.1 Paleidimo reikalavimai	17	9.2 Vožtuvų parinkimas	24
5.2 Įjungimas	17		

1 Identifikavimas

1.1 Dokumento ir gaminio duomenys

Pozicija	Informacija
Dokumentas	Eksploatavimo ir montavimo instrukcija
Gaminys	DF kanaliniai ventiliatoriniai konvektoriai, slepiami lubose
Serija ir dydžiai	DF23 (2 vamzdžių, 3 eilės), DF422 (4 vamzdžių, 2+2 eilės), DF431 (4 vamzdžių, 3+1 eilės); dydžiai 34, 51, 68, 85, 102, 136, 170, 204, 238; AC ir EC variklio versijos
Oro įsiurbimo versijos	B = užpakalinis oro įsiurbimas, E = galinis oro įsiurbimas
Tiekėjas	KONVEKA, UAB, Vokiečių g. 185, LT-45251 Kaunas, Lietuva konveka.com/en sales@konveka.lt +370 677 06303
Gamintojas	Žr. vardinę lentelę ant įrenginio
Pagaminimo metai	Žr. vardinę lentelę ant įrenginio
Dokumento numeris	OIM-DF-2026-LT
Leidimas / versija	2026-07 / Rev. 01
Kalba	Lietuvių – originalios instrukcijos vertimas

1.2 Modelio žymėjimas

Pozicija	Kodas	Reikšmė
Serija	DF	Kanalinis ventiliatorinis konvektorius, slepiamas lubose
Vamzdžių sistema ir eilės	23 422 431	2 vamzdžių, 3 eilių šilumokaitis 4 vamzdžių, 2 šaldymo eilės + 2 šildymo eilės 4 vamzdžių, 3 šaldymo eilės + 1 šildymo eilė
Dydis	34 ... 238	Vardinis oro srautas didžiausiu greičiu m³/h, padalytas iš dešimties
Oro įsiurbimas	B E	Užpakalinis oro įsiurbimas Galinis oro įsiurbimas
Variklis	AC EC	Keturių greičių asinchroninis variklis EC variklis su 0-10 V greičio valdymu

Pavyzdys: DF23-136-B-EC = kanalinis ventiliatorinis konvektorius, 2 vamzdžių sistema su 3 eilių šilumokaičiu, vardinis oro srautas 1360 m³/h didžiausiu greičiu, užpakalinis oro įsiurbimas, EC variklis.

PASTABA
Vardinės lentelės duomenys turi pirmenybę prieš šioje instrukcijoje pateiktus duomenis.
Saugokite šią instrukciją visą įrenginio tarnavimo laiką ir perduokite ją eksploatuotojui.

2 Sauga

2.1 Personalo kvalifikacija

Ventiliatoriniai konvektoriai yra šalto / karšto vandens oro kondicionavimo sistemos galiniai įrenginiai. Juos montuoti, paleisti eksploatuoti, eksploatuoti ir prižiūrėti gali tik kvalifikuotas, specialiai apmokytas ir įgaliotas personalas. Elektros darbus gali atlikti tik kvalifikuoti elektrikai.

2.2 Liekamosios rizikos

ELEKTROS PAVOJUS

Prieš bet kokius įrenginio darbus atjunkite jį nuo maitinimo. Patikrinkite, ar įrenginys atjungtas, ir apsaugokite objekto maitinimo tašką nuo netyčinio įjungimo.

NUSIPLIKYMO PAVOJUS

Prieš darbus su vožtuvais arba įvado ir išvado vamzdžiais uždarykite šildymo arba šaldymo vandenį ir leiskite šildymo vandeniui atvėsti.

PAVOJUS DĖL BESISUKANČIŲ DALIŲ

Besisukantys ventiliatoriaus ratai gali sužaloti. Prieš bet kokius darbus įsitikinkite, kad įrenginys atjungtas nuo maitinimo ir apsaugotas nuo netyčinio įjungimo.

PAVOJUS DĖL KRŪVIŲ VIRŠ GALVOS

Montuodami įrenginį prie lubų dėvėkite šalną ir apsauginius batus. Montavimą prie lubų visada turi atlikti du žmonės.

SUSIŽALOJIMO RIZIKA

Perkeldami arba montuodami įrenginį dėvėkite apsaugines pirštines. Skardos briaunos ir šilumokaičio plokštelės yra aštrios.

2.3 Naudojimo paskirtis

DF kanaliniai ventiliatoriniai konvektoriai skirti tik patalpų oro vėdinimui, šildymui, filtravimui ir šaldymui, naudojant šaltą arba karštą vandenį kaip šilumnešį. Naudojimo paskirtis taip pat apima šios instrukcijos ir nustatytų patikros bei priežiūros sąlygų laikymąsi. Už tinkamą naudojimą atsako naudotojas.

- Montavimas tik patalpose, slepiant kabamosiose lubose arba virš jų, su kanalais tiekiamu oru
- Eksploatavimas laikantis eksploatavimo ribų lentelėje nurodytų ribų
- Vandens kokybė laikantis vandens kokybės lentelėje nurodytų ribų

2.4 Netinkamas naudojimas

Laikoma, kad įrenginys naudojamas netinkamai, jei jis naudojamas šioje instrukcijoje nenumatytam tikslui. Tokiu atveju gamintojas ir tiekėjas neatsako už jokią dėl to atsiradusią žalą; visą riziką prisiima tik naudotojas. Įrenginio negalima eksploatuoti:

- lauko orui apdoroti
- vietose, kur yra sprogimo pavojus
- drėgnose zonose
- vietose su dideliu dulkių kiekiu arba agresyviu oru
- be įstatyto oro filtro
- už eksploatavimo ribų

SUSIŽALOJIMO IR TURBINĖS ŽALOS RIZIKA

Netinkamas naudojimas gali sukelti susižalojimą ir turtinę žalą.

2.5 Eksploatavimo ribos

Eksploatavimo ribos

Įrenginys ir šilumokaitis	Reikšmė
Maks. darbinis slėgis	1,6 MPa (16 bar)
Maks. vandens temperatūra	85 °C
Maks. aplinkos temperatūra	40 °C
Min. aplinkos temperatūra	2 °C
Darbinė įtampa	220-230 V AC, 1 fazė, 50 arba 60 Hz
Izoliacijos klasė	E
Išorinis statinis slėgis	12 / 30 / 50 Pa
Montavimas	Tik patalpose

2.6 Vandens kokybė

Vandens kokybės ribinės vertės Cu/Al šilumokaičiams

Parametras	Simbolis	Vienetas	Reikšmė
pH vertė (esant 20 °C)			7,5 - 9
Savitasis laidumas (esant 20 °C)		μS/cm	< 700
Degunies kiekis	O ₂	mg/l	< 0,1
Bendrasis kietumas		°dH	1 - 15
Ištirpusi siera	S		neaptinkama
Natris	Na ⁺	mg/l	< 100
Geležis	Fe ²⁺ , Fe ³⁺	mg/l	< 0,1
Manganas	Mn ²⁺	mg/l	< 0,05
Amonio kiekis	NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,1
Chloridas	Cl ⁻	mg/l	< 100
Sulfatas	SO ₄ ²⁻	mg/l	< 50
Nitritas	NO ₂ ⁻	mg/l	< 50
Nitratas	NO ₃ ⁻	mg/l	< 50

PASTABA

Atvirose sistemose būtina laikytis pirmiau nurodytų ribinių verčių, o vanduo įvade papildomai turi būti valomas filtru nuo skendinčių dalelių, nes kitaip kyla erozijos pavojus.

Saugokite įrenginį nuo dulkių ir kitų medžiagų, kurios kartu su vandeniu sukelia rūgštinę arba šarminę reakciją (aliuminio korozija).

3 Techniniai duomenys

Toliau pateiktose lentelėse nurodyti DF serijos galios, elektriniai, akustiniai, hidrauliniai ir matmenų duomenys. Vardinės sąlygos – šaldymas: įeinantis oras 27 °C DB / 19,5 °C WB, įeinantis vanduo 7 °C, išeinantis vanduo 12 °C. Šildymas: įeinantis oras 21 °C, įeinantis vanduo 60 °C, vandens srautas kaip šaldant.

DF23 – 2 vamzdžių, 3 eilės, AC variklis

Pavadinimas	Vienetas		DF23-34 AC	DF23-51 AC	DF23-68 AC	DF23-85 AC	DF23-102 AC	DF23-136 AC	DF23-170 AC	DF23-204 AC	DF23-238 AC
Oro srautas	m³/h	H	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
		M	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
		L	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Bendra šaldymo galia	kW	H	2,17	3,12	4,09	4,75	6,07	8,21	9,38	11,65	12,49
		M	1,95	2,82	3,74	4,35	5,45	7,47	8,54	10,50	11,48
		L	1,58	2,32	3,01	3,50	4,38	6,04	6,89	8,48	9,27
Juntamoji šaldymo galia	kW	H	1,86	2,64	3,47	4,43	5,41	7,21	8,28	10,17	10,79
		M	1,56	2,23	2,94	3,83	4,56	6,15	7,04	8,45	9,11
		L	1,09	1,51	2,02	2,38	2,89	4,05	4,69	5,77	6,21
Šildymo galia	kW	H	3,50	5,01	6,74	7,62	9,76	13,18	14,81	18,03	19,70
		M	3,04	4,36	5,65	6,82	8,25	11,30	12,88	15,74	17,05
		L	2,52	3,71	4,99	5,64	7,03	9,49	10,66	13,16	13,99
Suvartojama galia esant 12 Pa	W		28	34	55	68	87	125	152	185	205
Suvartojama galia esant 30 Pa	W		42	55	68	87	108	142	174	210	253
Suvartojama galia esant 50 Pa	W		49	66	84	100	118	174	210	250	300
Maks. darbinė srovė	A		0,25	0,30	0,32	0,42	0,55	0,85	1,40	1,20	2,00
Garso slėgis esant 12 Pa	dB(A)		34	35	38	42	43	44	46	48	49
Garso slėgis esant 30 Pa	dB(A)		37	38	41	44	45	46	48	48	49
Garso slėgis esant 50 Pa	dB(A)		42	44	46	47	49	50	52	54	56
Vandens srautas	l/h		373	536	703	851	1044	1412	1613	2004	2148
Vandens slėgio kritimas	kPa		20	20	20	30	40	40	40	40	50
Maitinimas	220-230 V / 1 fazė / 50 arba 60 Hz										
Išorinis statinis slėgis	12 / 30 / 50 Pa										
Ventiliatoriaus tipas	Išcentrinis ventiliatorius su pirmyn lenktomis mentėmis										
Variklio tipas	Keturių greičių asinchroninis variklis										
Izoliacijos klasė	E										
Šilumokaitis	Varinis vamzdis, įplėstas į aliuminio plokšteles; 2 vamzdžių, 3 eilės										
Maks. darbinis slėgis	1,6 MPa (16 bar)										
Vandens jungtis	3/4" FPT										
Kondensato jungtis	3/4" MPT										
Įrenginio ilgis	mm		670	770	970	1070	1170	1370	1470	1770	1870
Įrenginio plotis	mm		512	512	512	512	512	512	512	512	512
Įrenginio aukštis	mm		230	230	230	230	230	230	230	230	230
Matmuo A	mm		640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
Matmuo B, oro išleidimo plotis	mm		505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
Matmuo C, kabinimo angos	mm		475	555	725	810	935	1130	1230	1480	1590
Matmuo D, oro įsiurbimo plotis	mm		445	525	695	780	905	1100	1200	1450	1560
Neto svoris	kg		11,4	12,5	15,5	16,5	17,9	23,9	25,7	30,7	31,6
Bruto svoris	kg		12,6	13,8	17,0	18,2	19,7	26,2	28,1	33,7	34,6

Garso slėgis matuotas akustinėje patalpoje 1 m priešais ir 1 m žemiau vertikalaus įrenginio ašinės linijos. Išorinis statinis slėgis matuotas be filtro ir be oro išleidimo atvamzdžio. EC įrenginiuose suvartojama galia ir garso slėgio lygis pateikiami kaip diapazonas per visą 0-10 V valdymo signalą. Matmenys milimetrais.

DF23 – 2 vamzdžių, 3 eilės, EC variklis

Pavadinimas	Vienetas		DF23-34 EC	DF23-51 EC	DF23-68 EC	DF23-85 EC	DF23-102 EC	DF23-136 EC	DF23-170 EC	DF23-204 EC	DF23-238 EC
Oro srautas	m³/h	H	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
		M	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
		L	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Bendra šaldymo galia	kW	H	2,17	3,12	4,09	4,75	6,07	8,21	9,38	11,65	12,49
		M	1,95	2,82	3,74	4,35	5,45	7,47	8,54	10,50	11,48
		L	1,58	2,32	3,01	3,50	4,38	6,04	6,89	8,48	9,27
Juntamoji šaldymo galia	kW	H	1,86	2,64	3,47	4,43	5,41	7,21	8,28	10,17	10,79
		M	1,56	2,23	2,94	3,83	4,56	6,15	7,04	8,45	9,11
		L	1,09	1,51	2,02	2,38	2,89	4,05	4,69	5,77	6,21
Šildymo galia	kW	H	3,50	5,01	6,74	7,62	9,76	13,18	14,81	18,03	19,70
		M	3,04	4,36	5,65	6,82	8,25	11,30	12,88	15,74	17,05
		L	2,52	3,71	4,99	5,64	7,03	9,49	10,66	13,16	13,99
Suvartojama galia esant 12 Pa	W		8-17	9-20	10-36	11-44	12-56	20-78	23-88	26-114	28-139
Suvartojama galia esant 30 Pa	W		10-26	11-34	12-42	13-51	15-63	25-91	26-101	28-140	30-166
Suvartojama galia esant 50 Pa	W		12-29	13-38	14-49	15-56	17-80	26-101	28-125	30-173	32-208
Maks. darbinė srovė	A		0,21	0,30	0,37	0,40	0,50	0,74	0,91	1,04	1,30
Garso slėgis esant 12 Pa	dB(A)		21-35	22-37	20-39	22-41	24-43	28-44	28-46	29-48	30-50
Garso slėgis esant 30 Pa	dB(A)		22-38	23-40	21-42	23-44	25-45	29-46	29-48	30-50	31-52
Garso slėgis esant 50 Pa	dB(A)		23-40	24-42	22-44	24-45	26-47	30-48	30-50	31-52	32-54
Vandens srautas	l/h		373	536	703	851	1044	1412	1613	2004	2148
Vandens slėgio kritimas	kPa		20	20	20	30	40	40	40	40	50
Maitinimas	220-230 V / 1 fazė / 50 arba 60 Hz										
Išorinis statinis slėgis	12 / 30 / 50 Pa										
Ventiliatoriaus tipas	Išcentrinis ventiliatorius su pirmyn lenktomis mentėmis										
Variklio tipas	EC variklis su 0-10 V greičio valdymu										
Izoliacijos klasė	E										
Šilumokaitis	Varinis vamzdis, įplėstas į aliuminio plokšteles; 2 vamzdžių, 3 eilės										
Maks. darbinis slėgis	1,6 MPa (16 bar)										
Vandens jungtis	3/4" FPT										
Kondensato jungtis	3/4" MPT										
Įrenginio ilgis	mm		670	770	970	1070	1170	1370	1470	1770	1870
Įrenginio plotis	mm		512	512	512	512	512	512	512	512	512
Įrenginio aukštis	mm		230	230	230	230	230	230	230	230	230
Matmuo A	mm		640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
Matmuo B, oro išleidimo plotis	mm		505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
Matmuo C, kabinimo angos	mm		475	555	725	810	935	1130	1230	1480	1590
Matmuo D, oro įsiurbimo plotis	mm		445	525	695	780	905	1100	1200	1450	1560
Neto svoris	kg		11,4	12,5	15,5	16,5	17,9	23,9	25,7	30,7	31,6
Bruto svoris	kg		12,6	13,8	17,0	18,2	19,7	26,2	28,1	33,7	34,6

Garso slėgis matuotas akustinėje patalpoje 1 m priešais ir 1 m žemiau vertikalios įrenginio ašinės linijos. Išorinis statinis slėgis matuotas be filtro ir be oro išleidimo atvamzdžio. EC įrenginiuose suvartojama galia ir garso slėgio lygis pateikiami kaip diapazonas per visą 0-10 V valdymo signalą. Matmenys milimetrais.

DF422 – 4 vamzdžių, 2 šaldymo eilės + 2 šildymo eilės, AC variklis

Pavadinimas	Vienetas		DF422-34 AC	DF422-51 AC	DF422-68 AC	DF422-85 AC	DF422-102 AC	DF422-136 AC	DF422-170 AC	DF422-204 AC	DF422-238 AC
Oro srautas	m³/h	H	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
		M	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
		L	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Bendra šaldymo galia	kW	H	1,92	2,74	3,68	4,53	5,40	6,59	7,60	9,32	10,01
		M	1,73	2,48	3,36	4,15	4,85	5,60	6,94	8,40	9,20
		L	1,40	2,04	2,71	3,34	3,90	4,85	5,60	6,79	7,43
Juntamoji šaldymo galia	kW	H	1,64	2,32	3,12	4,23	4,81	5,79	6,71	8,13	8,65
		M	1,38	1,96	2,64	3,66	4,06	4,61	5,72	6,76	7,30
		L	0,97	1,33	1,82	2,27	2,57	3,25	3,81	4,62	4,98
Šildymo galia	kW	H	3,07	4,39	5,89	7,25	8,64	10,54	12,20	14,92	16,02
		M	2,67	3,81	4,94	6,49	7,31	8,22	9,65	11,73	12,74
		L	2,21	3,24	4,36	5,36	6,22	7,76	8,96	10,86	11,89
Suvartojama galia esant 12 Pa	W		28	34	55	68	87	125	152	185	205
Suvartojama galia esant 30 Pa	W		42	55	68	87	108	142	174	210	253
Suvartojama galia esant 50 Pa	W		49	66	84	100	118	174	210	250	300
Maks. darbinė srovė	A		0,25	0,30	0,32	0,42	0,55	0,85	1,40	1,20	2,00
Garso slėgis esant 12 Pa	dB(A)		34	35	38	42	43	44	46	48	49
Garso slėgis esant 30 Pa	dB(A)		37	38	41	44	45	46	48	48	49
Garso slėgis esant 50 Pa	dB(A)		42	44	46	47	49	50	52	54	56
Vandens srautas, šaldymas	l/h		360	482	655	814	936	1285	1397	1768	1870
Vandens srautas, šildymas	l/h		360	482	655	814	936	1285	1397	1768	1870
Vandens slėgio kritimas, šald.	kPa		20	20	20	30	40	40	40	40	50
Vandens slėgio kritimas, šild.	kPa		20	20	20	30	40	40	40	40	50
Maitinimas	220-230 V / 1 fazė / 50 arba 60 Hz										
Išorinis statinis slėgis	12 / 30 / 50 Pa										
Ventiliatoriaus tipas	Išcentrinis ventiliatorius su pirmyn lenktomis mentėmis										
Variklio tipas	Keturių greičių asinchroninis variklis										
Izoliacijos klasė	E										
Šilumokaitis	Varinis vamzdis, įplėstas į aliuminio plokšteles; 4 vamzdžių, 2+2 eilės										
Maks. darbinis slėgis	1,6 MPa (16 bar)										
Vandens jungtis	3/4" FPT										
Kondensato jungtis	3/4" MPT										
Įrenginio ilgis	mm		670	770	970	1070	1170	1370	1470	1770	1870
Įrenginio plotis	mm		512	512	512	512	512	512	512	512	512
Įrenginio aukštis	mm		230	230	230	230	230	230	230	230	230
Matmuo A	mm		640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
Matmuo B, oro išleidimo plotis	mm		505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
Matmuo C, kabinimo angos	mm		475	555	725	810	935	1130	1230	1480	1590
Matmuo D, oro įsiurbimo plotis	mm		445	525	695	780	905	1100	1200	1450	1560
Neto svoris	kg		12,8	14,1	17,0	18,0	19,4	26,7	28,4	33,2	33,8
Bruto svoris	kg		14,0	15,4	18,5	19,7	21,2	29,0	30,8	36,2	36,8

Garso slėgis matuotas akustinėje patalpoje 1 m priešais ir 1 m žemiau vertikalių įrenginio ašinės linijos. Išorinis statinis slėgis matuotas be filtro ir be oro išleidimo atvamzdžio. EC įrenginiuose suvartojama galia ir garso slėgio lygis pateikiami kaip diapazonas per visą 0-10 V valdymo signalą. Matmenys milimetrais.

DF422 – 4 vamzdžių, 2 šaldymo eilės + 2 šildymo eilės, EC variklis

Pavadinimas	Vienetas		DF422-34 EC	DF422-51 EC	DF422-68 EC	DF422-85 EC	DF422-102 EC	DF422-136 EC	DF422-170 EC	DF422-204 EC	DF422-238 EC
Oro srautas	m³/h	H	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
		M	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
		L	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Bendra šaldymo galia	kW	H	1,92	2,74	3,68	4,53	5,40	6,59	7,60	9,32	10,01
		M	1,73	2,48	3,36	4,15	4,85	5,60	6,94	8,40	9,20
		L	1,40	2,04	2,71	3,34	3,90	4,85	5,60	6,79	7,43
Juntamoji šaldymo galia	kW	H	1,64	2,32	3,12	4,23	4,81	5,79	6,71	8,13	8,65
		M	1,38	1,96	2,64	3,66	4,06	4,61	5,72	6,76	7,30
		L	0,97	1,33	1,82	2,27	2,57	3,25	3,81	4,62	4,98
Šildymo galia	kW	H	3,07	4,39	5,89	7,25	8,64	10,54	12,20	14,92	16,02
		M	2,67	3,81	4,94	6,49	7,31	8,22	9,65	11,73	12,74
		L	2,21	3,24	4,36	5,36	6,22	7,76	8,96	10,86	11,89
Suvartojama galia esant 12 Pa	W		8-17	9-20	10-36	11-44	12-56	20-78	23-88	26-114	28-139
Suvartojama galia esant 30 Pa	W		10-26	11-34	12-42	13-51	15-63	25-91	26-101	28-140	30-166
Suvartojama galia esant 50 Pa	W		12-29	13-38	14-49	15-56	17-80	26-101	28-125	30-173	32-208
Maks. darbinė srovė	A		0,21	0,30	0,37	0,40	0,50	0,74	0,91	1,04	1,30
Garso slėgis esant 12 Pa	dB(A)		21-35	22-37	20-39	22-41	24-43	28-44	28-46	29-48	30-50
Garso slėgis esant 30 Pa	dB(A)		22-38	23-40	21-42	23-44	25-45	29-46	29-48	30-50	31-52
Garso slėgis esant 50 Pa	dB(A)		23-40	24-42	22-44	24-45	26-47	30-48	30-50	31-52	32-54
Vandens srautas, šaldymas	l/h		360	482	655	814	936	1285	1397	1768	1870
Vandens srautas, šildymas	l/h		360	482	655	814	936	1285	1397	1768	1870
Vandens slėgio kritimas, šald.	kPa		20	20	20	30	40	40	40	40	50
Vandens slėgio kritimas, šild.	kPa		20	20	20	30	40	40	40	40	50
Maitinimas	220-230 V / 1 fazė / 50 arba 60 Hz										
Išorinis statinis slėgis	12 / 30 / 50 Pa										
Ventiliatoriaus tipas	Išcentrinis ventiliatorius su pirmyn lenktomis mentėmis										
Variklio tipas	EC variklis su 0-10 V greičio valdymu										
Izoliacijos klasė	E										
Šilumokaitis	Varinis vamzdis, įplėstas į aliuminio plokšteles; 4 vamzdžių, 2+2 eilės										
Maks. darbinis slėgis	1,6 MPa (16 bar)										
Vandens jungtis	3/4" FPT										
Kondensato jungtis	3/4" MPT										
Įrenginio ilgis	mm		670	770	970	1070	1170	1370	1470	1770	1870
Įrenginio plotis	mm		512	512	512	512	512	512	512	512	512
Įrenginio aukštis	mm		230	230	230	230	230	230	230	230	230
Matmuo A	mm		640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
Matmuo B, oro išleidimo plotis	mm		505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
Matmuo C, kabinimo angos	mm		475	555	725	810	935	1130	1230	1480	1590
Matmuo D, oro įsiurbimo plotis	mm		445	525	695	780	905	1100	1200	1450	1560
Neto svoris	kg		12,8	14,1	17,0	18,0	19,4	26,7	28,4	33,2	33,8
Bruto svoris	kg		14,0	15,4	18,5	19,7	21,2	29,0	30,8	36,2	36,8

Garso slėgis matuotas akustinėje patalpoje 1 m priešais ir 1 m žemiau vertikalios įrenginio ašinės linijos. Išorinis statinis slėgis matuotas be filtro ir be oro išleidimo atvamzdžio. EC įrenginiuose suvartojama galia ir garso slėgio lygis pateikiami kaip diapazonas per visą 0-10 V valdymo signalą. Matmenys milimetrais.

DF431 – 4 vamzdžių, 3 šaldymo eilės + 1 šildymo eilė, AC variklis

Pavadinimas	Vienetas		DF431-34 AC	DF431-51 AC	DF431-68 AC	DF431-85 AC	DF431-102 AC	DF431-136 AC	DF431-170 AC	DF431-204 AC	DF431-238 AC
Oro srautas	m³/h	H	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
		M	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
		L	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Bendra šaldymo galia	kW	H	2,17	3,12	4,09	4,75	6,07	8,21	9,38	11,65	12,49
		M	1,95	2,82	3,74	4,35	5,45	7,47	8,54	10,50	11,48
		L	1,58	2,32	3,01	3,50	4,38	6,04	6,89	8,48	9,27
Juntamoji šaldymo galia	kW	H	1,86	2,64	3,47	4,43	5,41	7,21	8,28	10,17	10,79
		M	1,56	2,23	2,94	3,83	4,56	6,15	7,04	8,45	9,11
		L	1,09	1,51	2,02	2,38	2,89	4,05	4,69	5,77	6,21
Šildymo galia	kW	H	1,70	2,21	3,15	3,96	5,19	5,66	6,90	8,12	9,93
		M	1,48	1,92	2,64	3,54	4,39	4,85	6,00	7,09	8,59
		L	1,22	1,64	2,33	2,93	3,74	4,08	4,97	5,93	7,05
Suvartojama galia esant 12 Pa	W		28	34	55	68	87	125	152	185	205
Suvartojama galia esant 30 Pa	W		42	55	68	87	108	142	174	210	253
Suvartojama galia esant 50 Pa	W		49	66	84	100	118	174	210	250	300
Maks. darbinė srovė	A		0,25	0,30	0,32	0,42	0,55	0,85	1,40	1,20	2,00
Garso slėgis esant 12 Pa	dB(A)		34	35	38	42	43	44	46	48	49
Garso slėgis esant 30 Pa	dB(A)		37	38	41	44	45	46	48	48	49
Garso slėgis esant 50 Pa	dB(A)		42	44	46	47	49	50	52	54	56
Vandens srautas, šaldymas	l/h		347	498	654	791	971	1313	1500	1864	1998
Vandens srautas, šildymas	l/h		146	190	271	341	446	487	593	698	854
Vandens slėgio kritimas, šald.	kPa		20	20	20	30	40	40	40	40	50
Vandens slėgio kritimas, šild.	kPa		5	12	17	28	25	16	18	23	29
Maitinimas	220-230 V / 1 fazė / 50 arba 60 Hz										
Išorinis statinis slėgis	12 / 30 / 50 Pa										
Ventiliatoriaus tipas	Išcentrinis ventiliatorius su pirmyn lenktomis mentėmis										
Variklio tipas	Keturių greičių asinchroninis variklis										
Izoliacijos klasė	E										
Šilumokaitis	Varinis vamzdis, įplėstas į aliuminio plokšteles; 4 vamzdžių, 3+1 eilės										
Maks. darbinis slėgis	1,6 MPa (16 bar)										
Vandens jungtis	3/4" FPT										
Kondensato jungtis	3/4" MPT										
Įrenginio ilgis	mm		670	770	970	1070	1170	1370	1470	1770	1870
Įrenginio plotis	mm		512	512	512	512	512	512	512	512	512
Įrenginio aukštis	mm		230	230	230	230	230	230	230	230	230
Matmuo A	mm		640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
Matmuo B, oro išleidimo plotis	mm		505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
Matmuo C, kabinimo angos	mm		475	555	725	810	935	1130	1230	1480	1590
Matmuo D, oro įsiurbimo plotis	mm		445	525	695	780	905	1100	1200	1450	1560
Neto svoris	kg		12,8	14,1	17,0	18,0	19,4	26,7	28,4	33,2	33,8
Bruto svoris	kg		14,0	15,4	18,5	19,7	21,2	29,0	30,8	36,2	36,8

Garso slėgis matuotas akustinėje patalpoje 1 m priešais ir 1 m žemiau vertikalių įrenginio ašinės linijos. Išorinis statinis slėgis matuotas be filtro ir be oro išleidimo atvamzdžio. EC įrenginiuose suvartojama galia ir garso slėgio lygis pateikiami kaip diapazonas per visą 0-10 V valdymo signalą. Matmenys milimetrais.

DF431 – 4 vamzdžių, 3 šaldymo eilės + 1 šildymo eilė, EC variklis

Pavadinimas	Vienetas		DF431-34 EC	DF431-51 EC	DF431-68 EC	DF431-85 EC	DF431-102 EC	DF431-136 EC	DF431-170 EC	DF431-204 EC	DF431-238 EC
Oro srautas	m³/h	H	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
		M	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
		L	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Bendra šaldymo galia	kW	H	2,17	3,12	4,09	4,75	6,07	8,21	9,38	11,65	12,49
		M	1,95	2,82	3,74	4,35	5,45	7,47	8,54	10,50	11,48
		L	1,58	2,32	3,01	3,50	4,38	6,04	6,89	8,48	9,27
Juntamoji šaldymo galia	kW	H	1,86	2,64	3,47	4,43	5,41	7,21	8,28	10,17	10,79
		M	1,56	2,23	2,94	3,83	4,56	6,15	7,04	8,45	9,11
		L	1,09	1,51	2,02	2,38	2,89	4,05	4,69	5,77	6,21
Šildymo galia	kW	H	1,70	2,21	3,15	3,96	5,19	5,66	6,90	8,12	9,93
		M	1,48	1,92	2,64	3,54	4,39	4,85	6,00	7,09	8,59
		L	1,22	1,64	2,33	2,93	3,74	4,08	4,97	5,93	7,05
Suvartojama galia esant 12 Pa	W		8-17	9-20	10-36	11-44	12-56	20-78	23-88	26-114	28-139
Suvartojama galia esant 30 Pa	W		10-26	11-34	12-42	13-51	15-63	25-91	26-101	28-140	30-166
Suvartojama galia esant 50 Pa	W		12-29	13-38	14-49	15-56	17-80	26-101	28-125	30-173	32-208
Maks. darbinė srovė	A		0,21	0,30	0,37	0,40	0,50	0,74	0,91	1,04	1,30
Garso slėgis esant 12 Pa	dB(A)		21-35	22-37	20-39	22-41	24-43	28-44	28-46	29-48	30-50
Garso slėgis esant 30 Pa	dB(A)		22-38	23-40	21-42	23-44	25-45	29-46	29-48	30-50	31-52
Garso slėgis esant 50 Pa	dB(A)		23-40	24-42	22-44	24-45	26-47	30-48	30-50	31-52	32-54
Vandens srautas, šaldymas	l/h		347	498	654	791	971	1313	1500	1864	1998
Vandens srautas, šildymas	l/h		146	190	271	341	446	487	593	698	854
Vandens slėgio kritimas, šald.	kPa		20	20	20	30	40	40	40	40	50
Vandens slėgio kritimas, šild.	kPa		5	12	17	28	25	16	18	23	29
Maitinimas	220-230 V / 1 fazė / 50 arba 60 Hz										
Išorinis statinis slėgis	12 / 30 / 50 Pa										
Ventiliatoriaus tipas	Išcentrinis ventiliatorius su pirmyn lenktomis mentėmis										
Variklio tipas	EC variklis su 0-10 V greičio valdymu										
Izoliacijos klasė	E										
Šilumokaitis	Varinis vamzdis, įplėstas į aliuminio plokšteles; 4 vamzdžių, 3+1 eilės										
Maks. darbinis slėgis	1,6 MPa (16 bar)										
Vandens jungtis	3/4" FPT										
Kondensato jungtis	3/4" MPT										
Įrenginio ilgis	mm		670	770	970	1070	1170	1370	1470	1770	1870
Įrenginio plotis	mm		512	512	512	512	512	512	512	512	512
Įrenginio aukštis	mm		230	230	230	230	230	230	230	230	230
Matmuo A	mm		640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
Matmuo B, oro išleidimo plotis	mm		505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
Matmuo C, kabinimo angos	mm		475	555	725	810	935	1130	1230	1480	1590
Matmuo D, oro įsiurbimo plotis	mm		445	525	695	780	905	1100	1200	1450	1560
Neto svoris	kg		12,8	14,1	17,0	18,0	19,4	26,7	28,4	33,2	33,8
Bruto svoris	kg		14,0	15,4	18,5	19,7	21,2	29,0	30,8	36,2	36,8

Garso slėgis matuotas akustinėje patalpoje 1 m priešais ir 1 m žemiau vertikalios įrenginio ašinės linijos. Išorinis statinis slėgis matuotas be filtro ir be oro išleidimo atvamzdžio. EC įrenginiuose suvartojama galia ir garso slėgio lygis pateikiami kaip diapazonas per visą 0-10 V valdymo signalą. Matmenys milimetrais.

4 Montavimas

4.1 Pristatymo patikra

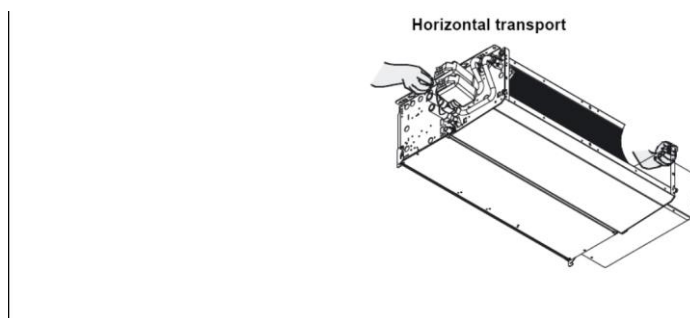
Kiekvienas ventiliatorinis konvektorius supakuotas į gofruoto kartono dėžę. Gavę prekes patikrinkite jas taip.

- Prieš priimdami siuntą patikrinkite, ar pakuotė neturi matomų pažeidimų
- Jei dėžė pažeista, nedelsdami išpakuokite ir apžiūrėkite įrenginį bei priedus. Jei įrenginys pažeistas, pažymėkite tai važtaraštyje ir atsisakykite priimti
- Patikrinkite, ar nėra paslėptų pažeidimų. Radę paslėptų pažeidimų nejudinkite įrenginio, nutraukite iškrovimą ir nufotografuokite
- Informuokite vežėją ir suorganizuokite bendrą vežėjo ir gavėjo apžiūrą
- Neatlikite jokio remonto, kol vežėjo atstovas neapžiūrės ir nepatvirtins pažeidimo
- Patvirtinus pažeidimą, dėl pakeitimo kreipkitės į tiekėją

4.2 Transportavimas

ĮRENGINIO PAŽEIDIMAS IR SUSIŽALOJIMO RIZIKA
Dėvėkite apsaugines pirštines – susižalojimo pavojus dėl aštrių briaunų
Ventiliatorinį konvektorių turi nešti bent du žmonės
Kai pristatoma ant padėklų, naudokite tik pakankamos keliamosios galios kėlimo ir transportavimo įrangą
Transportuodami pritvirtinkite krovinį, kad jis neapvirstų ir nenukristų

Įrenginį transportuokite ir kelkite horizontaliai, laikydami už abiejų įrenginio korpuso viršaus šonų. Niekada nekelkite įrenginio už vandens jungčių, kondensato vonelės ar elektros dėžutės. Įrenginių svoriai nurodyti techniniuose duomenyse.



Tinkamas įrenginio tvarkymas

4.3 Laikinas sandėliavimas

- Laikykite įrenginį originalioje pakuotėje
- Sandėliavimo vieta turi būti apsaugota nuo oro sąlygų, sausa ir be dulkių
- Drėgnumas turi būti nuo 50 iki 85 % sant. dr.
- Sandėliavimo temperatūra turi būti nuo -10 °C iki +50 °C
- Nekraukite įrenginių aukščiau, nei ant pakuotės nurodytas sluoksnių skaičius

4.4 Pasiruošimas montavimui

PAVOJUS DĖL ELEKTROS SROVĖS

Prieš gręždami įsitikinkite, kad numatytoje gręžimo vietoje nėra elektros kabelių ir vamzdžių.

SUSIŽALOJIMO RIZIKA

Krintančios dalys ir aštrios briaunos gali sužaloti

Montuodami įrenginį dėvėkite šalną, apsauginius batus ir apsaugines pirštines

Montavimą prie lubų visada turi atlikti du žmonės

PASTABA

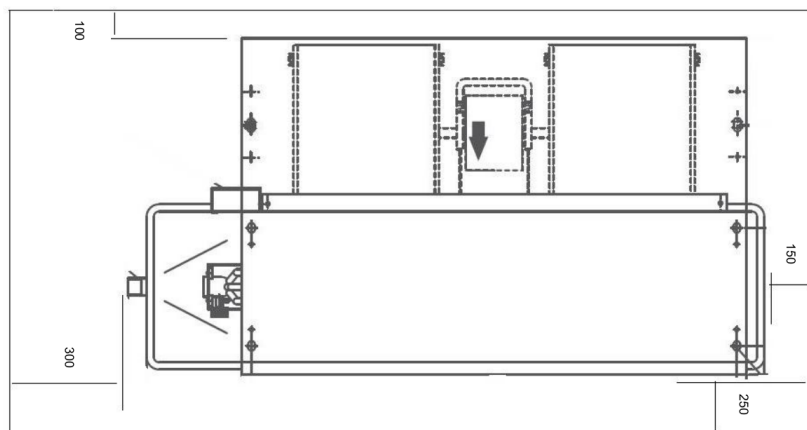
Montuojant, bet kokioje montavimo padėtyje, negalima leisti mechaninės įrenginio deformacijos ar persukimo.

4.4.1 Montavimo vieta

- Lubos arba tvirtinimo konstrukcija turi išlaikyti įrenginio svorį su visais priedais
- Montuokite įrenginį tik patalpose, uždaroje erdvėje
- Montavimo vietos tipas, būklė ir aplinkos temperatūra turi būti tinkami įrenginiui
- Visa kabamųjų lubų erdvė turi būti sausa ir pakankamai apsaugota nuo drėgmės bei drėgno oro, be angų į išorę
- Elektros instaliacija turi būti paruošta ir prieinama prijungimui kabamosiose lubose
- Visas sienų ir lubų angas darykite suderinę su architektu arba konstruktoriumi ir statybos rangovu

4.4.2 Rekomenduojama techninės priežiūros anga

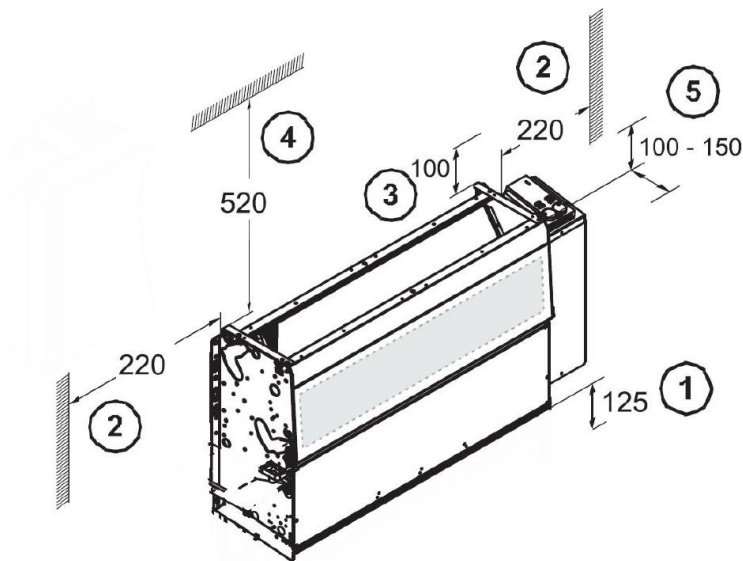
Kad būtų galima atlikti visus reikalingus įrenginio aptarnavimo ir priežiūros darbus, kabamosiose lubose įrenkite techninės priežiūros angą, kurios matmenys būtų ne mažesni už toliau nurodytus. Sumontavus papildomus priedus gali prireikti didesnės arba papildomų angų; anga turi užtikrinti prieigą prie filtro.



Rekomenduojama techninės priežiūros anga

4.4.3 Montavimo erdvė

Priklausomai nuo modelio ir montavimo, vamzdžiai gali būti prijungiami iš kairės arba iš dešinės. Laikykitės toliau nurodytų montavimo atstumų ir palikite pakankamai vietos vamzdžiams, vožtuvams, laidams ir filtrui ištraukti. Jei prieiga prie jungčių abejotina, palikite didesnę montavimo erdvę.



Montavimo erdvė

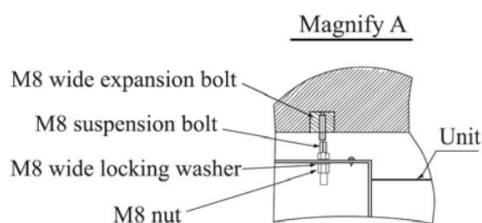
4.5 Įrenginio montavimas

4.5.1 Atsargumo priemonės

- Palikite pakankamai vietos montavimui ir priežiūrai. Reguliariai priežiūrai turi būti numatytos nuimamos lubų arba prieigos plokštės
- Prieš montavimą nustatykite vamzdynų ir elektros laidų trasas ir palikite pakankamai vietos jungtims
- Įsitikinkite, kad pakabinimo konstrukcija tinkama įrenginio svoriui
- Visi įrenginiai turi būti išlyginti, kad būtų užtikrintas tinkamas kondensato nuvedimas ir teisingas veikimas
- Prijungtas oro kanalas turi atitikti įrenginio išorinio statinio slėgio nominalą
- Už šalto vandens vožtuvų ir vamzdynų šiluminę izoliaciją atsako montuotojas

4.5.2 Pakabinimas

Įrenginys prie laikančiųjų lubų pakabinamas keturiomis M8 pakabinimo smeigėmis, po dvi iš kiekvienos pusės. Esamose lubose naudokite inkarinius varžtus; naujose lubose – įbetonuojamas smeiges arba objekte paruoštas dalis. Pakabinimo smeigės turi būti iš aukštos kokybės anglinio plieno, apsaugotos nuo korozijos, arba iš nerūdijančiojo plieno.



Pakabinimo smeigė, poveržlės ir veržlės

1. Perkelkite kabinimo angų matmenis iš techninių duomenų ant lubų
2. Sumontuokite pakabinimo smeiges ir patikrinkite, ar konstrukcija išlaiko įrenginio svorį
3. Pakabinkite įrenginį ant pakabinimo laikiklių
4. Gulsčiu išlyginkite įrenginį visomis kryptimis, sukdami veržles aukštyn arba žemyn
5. Priveržkite veržles virš ir po kiekvienu laikikliu, kad įrenginys būtų pritvirtintas

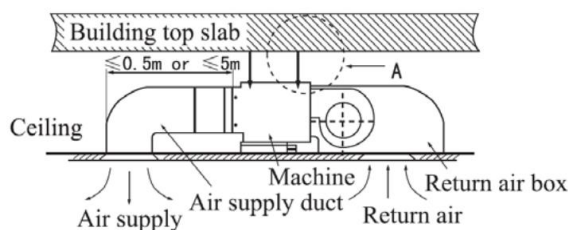
PASTABA

Kad kondensatas visiškai pasišalintų iš kondensato vonelės, montuokite įrenginį su maždaug 5 mm nuolydžiu link kondensato nuvedimo jungties ir 0–2 mm link įrenginio priekio

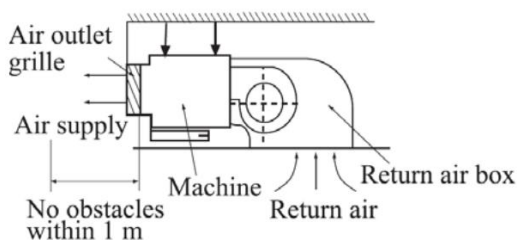
Pakabinimas neturi perduoti vibracijos į konstrukciją. Jei lubų konstrukcija lengva, tarp laikiklio ir smeigės naudokite vibracijos izoliatorius

4.6 Oro kanalo prijungimas

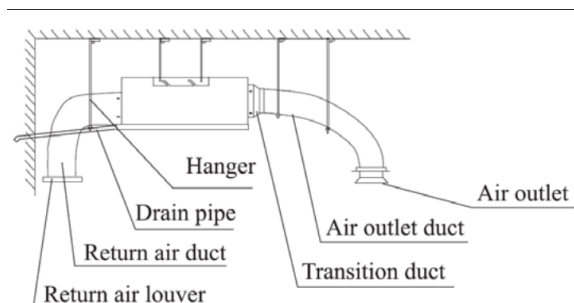
Montuotojo tiekiami cinkuotos plieno skardos oro kanalai prijungiami prie įrenginio oro įsiurbimo ir oro išleidimo flanšų. Įstatykite kanalą į flanšą ir pritvirtinkite varžtais arba kniedėmis. Jei kanalo ir flanšo dydžiai skiriasi, sujunkite juos objekte pagamintu adapteriu. Prie įrenginio naudokite lanksčias jungtis, kad ventiliatoriaus vibracija nebūtų perduota į kanalų sistemą.



Grįžtamo oro dėžė ir tiekiamo oro kanalas kabamosiose lubose



Tiekiamo oro grotelių išdėstymas, be kliūčių 1 m atstumu



Tipinis kanalų išdėstymas

PASTABA
Visada įsitikinkite, kad kanalo ilgis ir jungiamosios dalys atitinka įrenginio išorinio statinio slėgio nominalą (12, 30 arba 50 Pa)
Atstumas nuo kanalo išleidimo iki tiekiamo oro paskirstytuvo priklauso nuo faktinio kanalo ilgio ir naudojamo paskirstytuvo
Montuokite kanalus taip, kad juos būtų galima nuimti įrenginiui valyti

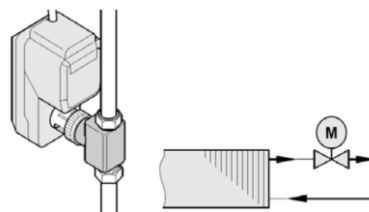
4.7 Vamzdžių prijungimas

NUSIPLIKYMO PAVOJUS DĖL IŠTEKANČIO ŠILUMNEŠIO
Prieš įrengiant objekto vamzdyną ir hidraulinę ventiliatorinio konvektoriaus jungtį, šildymo ir šaldymo vanduo turi būti uždarytas ir apsaugotas nuo netyčinio atidarymo.

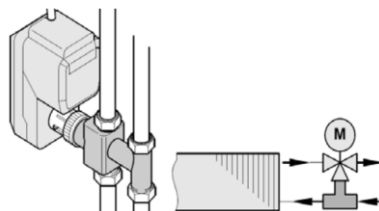
PASTABA
Visų dydžių vandens jungtys yra 3/4" FPT
Montavimo procedūros pradžioje nuimkite gaubtelius nuo vandens įvado ir išvado vamzdžių
Priverždami laikykite šilumokaičio jungtį antru raktu, kad šilumokaičio kolektorius nebūtų persuktas
Užbaigę visas jungtis, priveržkite visas sriegines jungtis ir patikrinkite, ar jos neveikiamos mechaninių įtempių
Išdėstykite jungtis taip, kad šilumokaitį bet kada būtų galima atjungti valymui arba išėmimui

4.7.1 Vožtuvų prijungimas

Įrenginiai tiekiami be vožtuvų. Kai vožtuvai montuojami objekte, vandens įvado ir išvado išdėstymas priklauso nuo vandens jungties padėties ir naudojamų vožtuvų. 4 vamzdžių įrenginys turi du vandens jungčių kompleksus, todėl jam reikia dviejų vožtuvų kompleksų – vieno šaldymo kontūrai ir vieno šildymo kontūrai.



Dvieigio vožtuvo išdėstymas

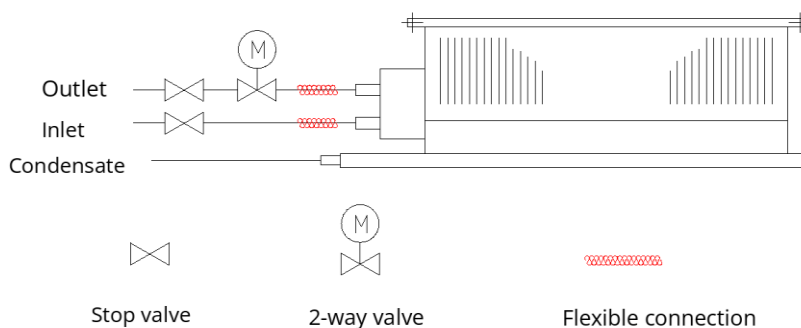


Trieigio vožtuvo išdėstymas

PAVAROS MAITINIMO ĮTAMPA

A230NC termoelektrinė pavara yra 230 V tipo. 24 V pavaros niekada negalima jungti prie 230 V išvado. Jei reikia 24 V pavaros, ji turi būti maitinama iš atskiro 24 V saugos transformatoriaus ir perjungiama tarpine rele.

4.7.2 Vandens įvado ir išvado prijungimas



Vandens ir kondensato jungtys

Paveiksle simboliai iš kairės: uždaromasis vožtuvas, motorizuotas dviegis vožtuvas, lanksti jungtis.

PASTABA

Vandens įvadas yra apatinė jungtis, o vandens išvadas – viršutinė jungtis; taip pat žr. etiketę įrenginio šone

Ties vandens įvado ir išvado jungtimis turi būti naudojamos lanksčios jungtys

Įvado ir išvado vamzdyne turi būti sumontuoti uždaromieji vožtuvai

Aukščiausiam vandens sistemos taške turi būti sumontuotas oro nuorinimo vožtuvas

Žemiausiam vandens sistemos taške turi būti sumontuotas išleidimo vožtuvas

Visas objekto vamzdynas, kuriuo teka šaltas vanduo, turi būti izoliuotas nuo kondensato, kruopščiai apdorojant izoliacijos galus

4.7.3 Kondensato nuvedimo prijungimas

Montuotojo tiekiamas kondensato nuvedimas prijungiamas prie kondensato vonelės 3/4" MPT kondensato jungties. Prijunkite jį be mechaninių įtempių.

- Kondensato vamzdį klokite su nepertraukiamu bent 1:100 nuolydžiu
- Kai kondensato vamzdis jungiamas prie nuotekų sistemos, įrenkite sifoną pagal vietinius nuotekų reikalavimus. Sifono nereikia, jei vamzdis eina be slėgio arba išleidžia lauke
- Izoliuokite kondensato vamzdį, kad ant jo išorės nesikaupytų kondensatas
- Priveržkite visas vamzdžių jungtis, kad nebūtų nuotėkio, ir prieš uždariant lubas patikrinkite nuvedimą vandeniui
- Po montavimo išvalykite kondensato vonelę, kad būtų užtikrintas laisvas nutekėjimas

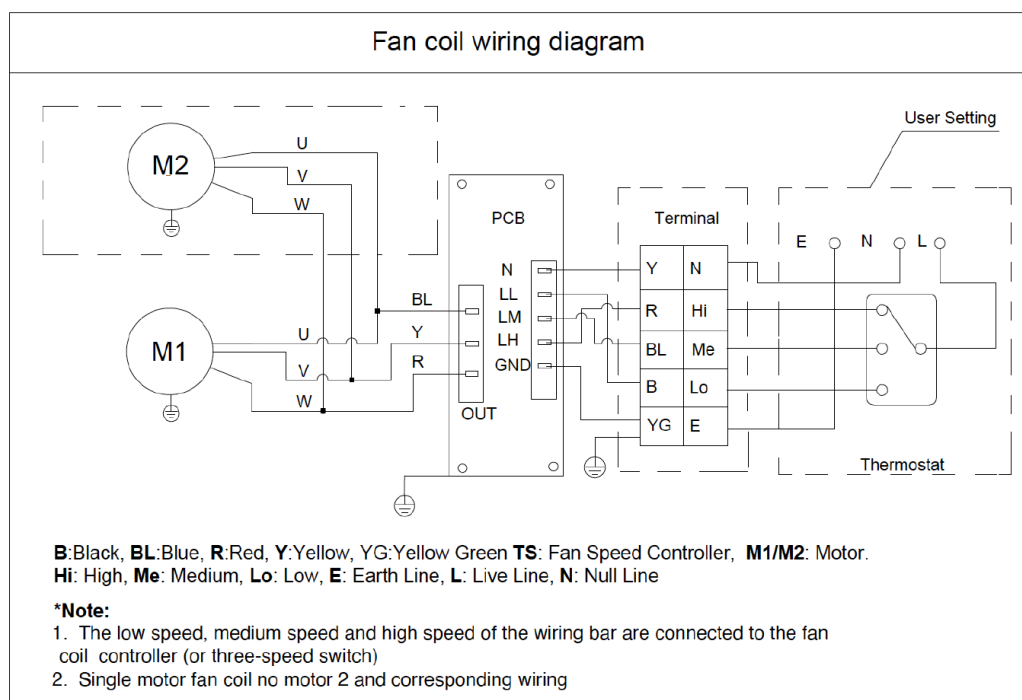
4.8 Elektros montavimas

PAVOJUS DĖL ELEKTROS SROVĖS

Prieš pradėdant bet kokius montavimo darbus atjunkite maitinimą

Elektros montavimą gali atlikti tik kvalifikuoti elektrikai, laikydamiesi šios instrukcijos

- Elektros jungtis turi būti atlikta pagal galiojančią jungimo schemą. Privaloma schema yra ta, kuri priklijuota tiekiamo įrenginio elektros dėžutės dangčio vidinėje pusėje
- Prieš prijungdami maitinimą patikrinkite vardinę lentelę. Netinkama maitinimo įtampa sugadina variklį
- Įrenginyje numatytas žemėjimo taškas turi būti prijungtas prie pastato žemėjimo sistemos
- Visos elektros jungtys turi atitikti vietinius elektros reikalavimus
- Jungimo schemose nenurodytos jokios apsaugos priemonės. Būtina laikytis galiojančių standartų ir reikalavimų bei suderinti juos su vietiniu elektros tiekėju
- Motorizuotus vožtuvus ir patalpos termostatą prijunkite pagal jų pačių montavimo instrukcijas ir teisingai susiekite su įrenginiu



Jungimo schema, AC įrenginiai

ĮRENGINIO PAŽEIDIMAS

Netinkamas prijungimas gali visam laikui sugadinti ventiliatoriaus variklį. Įrenginį jungite griežtai pagal prie elektros dėžutės pridėtą schemą.

5 Paleidimas eksploatuoti

SAUGA

2 skyriaus įspėjimai galioja visa apimtimi: elektros pavojus, nusiplikymo pavojus ir pavojus dėl besisukančių dalių. Prieš bet kokius įrenginio darbus atjunkite jį nuo elektros, apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo, uždarykite šilumnešį ir leiskite jam atvėsti.

5.1 Paleidimo reikalavimai

Baigęs montavimą, montuotojas turi patikrinti ir patvirtinti toliau nurodytus dalykus. Ši instrukcija perskaityta visa, o eksploatuotojai yra susipažinę su įrenginiu ir geba jį valdyti.

- Ventiliatorinis konvektorius atjungtas nuo elektros
- Visa ventiliatorinio konvektoriaus sistema sumontuota tiek mechaniškai, tiek elektriškai
- Oro kanalai visiškai prijungti ir tvirtai pritvirtinti
- Visi vandens vamzdžiai išplauti ir juose nėra nuosėdų bei pašalinių daiktų
- Sistema patikrinta slėgiu ir pripildyta švaraus vandens
- Ventiliatorinis konvektorius tinkamai pritvirtintas, sumontuotas ir išlygintas su nuolydžiu link kondensato nuvedimo
- Vožtuvai, pavaros ir patalpos termostatas patikrinti rankiniu būdu pagal jų pačių instrukcijas
- Visos vandens jungtys priveržtos
- Visos elektros jungtys patikrintos pagal galiojančią jungimo schemą, o gnybtų varžtai priveržti
- Šilumokaitis, kondensato vonelė, kondensato nuvedimas ir filtras yra švarūs

PASTABA

Pirmą kartą pildant sistemą, vamzdyne lieka oro, kuris kaupiasi aukščiausiam vandens sistemos taške. Jei dėl likusio oro girdisi nejprastas triukšmas, atidarykite oro nuorinimo vožtuvą, kol vanduo pradės tekėti tolygiai, ir vėl jį uždarykite.

5.2 Įjungimas

1. Įjunkite maitinimą ir paeiliui paleiskite kiekvieną įrenginį mažu, vidutiniu ir dideliu greičiu AC įrenginiuose arba per visą valdymo diapazoną EC įrenginiuose
2. Nuorinkite šilumokaitį ir vamzdyną
3. Nustatykite ventiliatoriaus greitį arba 0-10 V signalą taip, kad oro srautas ir išorinis statinis slėgis atitiktų suprojektuotą kanalų sistemą
4. Balansiniu vožtuvu subalansuokite vandens srautą iki techniniuose duomenyse nurodyto projekcinio srauto
5. Įpildami vandens į kondensato vonelę patikrinkite, ar kondensatas laisvai nuteka

6. Sureguliuokite tiekiamo oro paskirstytuvus, kad oras pasiskirstytų tolygiai
7. Patikrinkite vožtuvų pavarų veikimą šildymo ir šaldymo režimu
8. Paleiskite įrenginį dideliu greičiu 24 valandas ir dar kartą patikrinkite jo veikimą

Jei girdisi neįprastas triukšmas ar pastebimas neįprastas veikimas, išjunkite įrenginį ir prieš tęsdami dar kartą patikrinkite pirmiau išvardytus punktus.

ĮRENGINIO PAŽEIDIMAS

Jei įrenginys žiemą nenaudojamas, po paleidimo vanduo iš įrenginio turi būti išleistas, kad vamzdžiai neįtrūktų susidarant ledui.

5.3 Perdavimas

- Užfiksukite paleidimo rezultatus ir atliktus nustatymus
- Apmokykite eksploatuotoją naudotis patalpos termostatu ir valyti filtrą
- Perduokite šią instrukciją eksploatuotojui ir atkreipkite dėmesį į priežiūros intervalus
- Atkreipkite dėmesį, kad įrenginio negalima eksploatuoti be įstatyto filtro

6 Eksploatavimas ir priežiūra

6.1 Kasdienis eksploatavimas

Įrenginys valdomas patalpos termostatu: TW230-3 AC įrenginiuose, FC280 EC įrenginiuose. Įjungimas ir išjungimas, veikimo režimas, nustatyta patalpos temperatūra ir ventiliatoriaus greitis parenkami termostatu; laikykitės su juo pateiktų instrukcijų. Įprastai naudojant įrenginiui kito eksploatuotojo įsikišimo nereikia.

- Nustatykite saikingą patalpos temperatūrą. Kiekvienas peršaldymo ar perkaitinimo laipsnis pastebimai didina energijos sąnaudas
- Ypač atidžiai parinkite temperatūrą ten, kur yra pagyvenusių žmonių, vaikų ar ligonių
- Neuždenkite tiekiamo ir grįžtamo oro paskirstytuvų. Jų užblokavimas ar uždengimas mažina našumą ir gali sukelti kondensato patekimą į kanalą
- Jei įrenginys aptarnauja patalpą su atveriamais langais, įrenginiui veikiant langus uždarykite
- Trumpas maitinimo nutrūkimas arba netoliese trenkęs žaibas gali sutrikdyti elektroniką. Jei taip nutinka, išjunkite ir vėl įjunkite maitinimą

6.2 Sezoninis perjungimas ir išjungimas

- Prieš šaldymo sezoną patikrinkite, ar kondensato vonelė ir kondensato vamzdis švarūs ir ar filtras išvalytas
- Prieš šildymo sezoną patikrinkite, ar šilumokaitis nuorintas
- Jei įrenginys žiemą išjungiamas iš eksploatacijos arba pastatas paliekamas nešildomas, išleiskite vandenį iš įrenginio ir vamzdyno, kad išvengtumėte šalčio pažeidimų
- Ilgesniam išjungimui atjunkite įrenginį nuo elektros ir uždarykite uždaromuosius vožtuvus

6.3 Naudojimo apribojimai

SUSIŽALOJIMO IR TURBINĖS ŽALOS RIZIKA
Nekiškite pirštų ar bet kokių daiktų į oro įsiurbimą ar oro išleidimą. Ventiliatorius sukasi dideliu greičiu ir gali sunkiai sužaloti
Nevalykite įrenginio vandeniu. Vanduo gali sukelti trumpąjį jungimą ir sugadinti įrenginį
Neeksploatuokite įrenginio be įstatyto filtro
Nenuiminkite jokių įrenginio dangčių. Visi darbai už dangčių yra techninės priežiūros darbai ir gali būti atliekami tik apmokyto personalo
Nemodifikuokite įrenginio ar jo laidų

6.4 Priežiūra

DF kanalinis ventiliatorinis konvektorius yra aukštos kokybės, patikimas įrenginys. Vis dėlto reguliari techninių specialistų atliekama priežiūra ir patikra būtina nuolatiniam jo veikimui ir našumui užtikrinti.

PASTABA
Priežiūrą gali atlikti tik apmokytas techninis personalas, laikydamasis šios instrukcijos ir taikomų reikalavimų
Prieš bet kokius priežiūros darbus atjunkite įrenginį nuo elektros, apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo, uždarykite šilumnešį ir leiskite jam atvėsti
Garantija netenka galios, jei įrenginio pažeidimas atsirado neatlikus nustatytos priežiūros ir patikrų
Būtina vesti rašytinį priežiūros žurnalą

6.5 Priežiūros grafikas

Priežiūros intervalai

Komponentas / veiksmas	Kas ketvirtį	Kasmet
Filtro patikra ir valymas	•	
Patikra, ar kondensato vonelė švari ir laisvai nuteka	•	
Kondensato nuvedimo ir jo nuolydžio patikra		•
Kondensato vonelės valymas		•
Šilumokaičio valymas		•
Ventiliatoriaus rato ir korpuso patikra		•
Vandens vamzdžių srieginių jungčių patikra		•
Šilumokaičio nuorinimas		•
Elektros jungčių patikra		•
Įžeminimo patikra		•
Visų vožtuvų nustatymo ir veikimo patikra		•
Įrenginio korpuso korozijos patikra		•

6.6 Filtro valymas

Filtrą yra elementas, labiausiai lemiantis eksploatuojamo įrenginio našumą ir garso lygį. Užsikimšęs filtras mažina oro srautą, mažina galią ir gali sukelti kondensato patekimą į kanalą.

1. Atjunkite įrenginį nuo elektros ir apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo
2. Atidarykite techninės priežiūros angą ir ištraukite filtrą iš grįžtamo oro kameros
3. Valykite filtrą sausai dulkių siurbliu, nustatytu vidutinei arba mažai galiai, arba plaukite jį drungname vandenyje su švelniu plovikliu
4. Prieš įstatydami išplautą filtrą, leiskite jam visiškai išdžiūti
5. Pakeiskite filtrą, jei tinklėlis pažeistas arba jei užteršimo negalima pašalinti
6. Prieš vėl įjungdami įrenginį įstatykite filtrą ir uždarykite kamerą

PASTABA
Dulkėtose vietose, pirmaisiais mėnesiais po naujo pastato perdavimo ir sistemose su dideliu lauko oro kiekiu filtrą reikia tikrinti dažniau nei kas ketvirtį.

6.7 Metinė priežiūra

6.7.1 Kondensato sistema

- Prieš prasidedant šaldymo sezonui patikrinkite, ar kondensato vonelė ir kondensato jungtis neužterštos
- Patikrinkite išorinio kondensato vamzdžio nuolydį ir, jei sumontuotas, išvalykite bei papildykite sifoną
- Įpildami vandens į kondensato vonelę patikrinkite, ar laisvai nuteka

6.7.2 Šilumokaitis ir ventiliatorius

- Patikrinkite, ar plokštelės neužterštos ir nepažeistos. Valykite šilumokaitį suslėgtu oru arba minkštu šepečiu plokštelių kryptimi, arba specialiu variui ir aliuminiui tinkamu šilumokaičių valikliu
- Nenaudokite šarminių ar rūgštinių valymo priemonių ir netiesinkite plokštelių kietu įrankiu
- Patikrinkite, ar ventiliatoriaus ratas švarus, nepažeistas ir laisvai sukasi ranka
- Nuorinkite šilumokaitį

6.7.3 Vamzdynas ir elektros jungtys

- Patikrinkite, ar visos srieginės vamzdžių jungtys patikimos. Priverždami iš naujo laikykite jungtį antru raktu
- Atidarykite elektros dėžutę ir patikrinkite, ar visos jungtys tvirtai įtvirtintos gnybtuose
- Tinkamu matavimo prietaisu patikrinkite įrenginio įžeminimą
- Vėl uždarykite elektros dėžutę

7 Gedimų šalinimas

Nukrypimai nuo įprastos veikimo būsenos rodo gedimą ir juos turi ištirti priežiūros personalas. Toliau pateiktos lentelės yra atspirties taškas galimoms priežastims ir jų šalinimui. Žvaigždute pažymėtus veiksmus gali atlikti tik kvalifikuotas specialistas.

SAUGA

Prieš ieškodami įrenginio gedimų atjunkite jį nuo elektros, apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo, uždarykite šilumnešį ir leiskite jam atvėsti.

7.1 Ventiliatorius neveikia

Galima priežastis	Sprendimas
Įrenginys neįjungtas	Įjunkite įrenginį termostatu
Nėra maitinimo įtampos	Patikrinkite saugiklį ir maitinimą *
Kabeliai neprijungti arba atsilaisvinęs gnybtas	Patikrinkite ir prijunkite kabelius *
Nėra greičio signalo iš termostato	Patikrinkite termostato laidus ir nustatymą *

7.2 Įrenginys per garsus

Galima priežastis	Sprendimas
Nustatytas per didelis ventiliatoriaus greitis kanalų sistemai	Parinkite mažesnę greitį arba mažesnę valdymo įtampą
Užblokuotas oro įsiurbimas arba išleidimas	Pašalinkite kliūtį ir patikrinkite, ar kanalai nesulankstyti
Nešvarus filtras	Išvalykite arba pakeiskite filtrą
Oras šilumokaityje	Nuorinkite šilumokaitį ir vamzdyną
Triukšmingi ventiliatoriaus guoliai	Pakeiskite ventiliatorių *

7.3 Nepakankamas šaldymas arba šildymas

Galima priežastis	Sprendimas
Per mažas oro tūrio srautas	Parinkite didesnį greitį ir patikrinkite kanalų sistemą
Nešvarus filtras	Išvalykite arba pakeiskite filtrą
Nešvarus šilumokaitis	Išvalykite šilumokaitį *
Per mažas vandens srautas	Patikrinkite siurbį ir hidraulinį balansavimą *
Vožtuvas neatsidaro	Patikrinkite pavarą ir jos laidus *
Netinkama vandens temperatūra	Patikrinkite šaldymo mašiną arba katilą, cirkuliacinį siurbį ir perjungimą

7.4 Vandens nuotėkis ties įrenginiu

Galima priežastis	Sprendimas
Užblokuota kondensato vonelė arba kondensato nuvedimas	Išvalykite kondensato vonelę ir kondensato nuvedimą
Kondensato vamzdis be nuolydžio arba tuščias sifonas	Ištaisykite nuolydį; išvalykite ir pripildykite sifoną *
Netinkamai izoliuoti šalto vandens vamzdžiai	Izoliuokite vamzdžius *
Įrenginys neišlygintas	Išlygiuokite įrenginį su nuolydžiu link nuvedimo *
Nesandarus šilumokaitis arba jungtis	Patikrinkite ir iš naujo priveržkite jungtis; jei šilumokaitis nesandarus, pakeiskite jį *

8 Utilizavimas ir atitiktis

8.1 Eksploatavimo nutraukimas ir utilizavimas

1. Atjunkite įrenginį nuo elektros ir apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo
2. Uždarykite vandens jungtis ir visiškai išleiskite vandenį iš šilumokaičio ir kondensato vonelės
3. Atjunkite elektros ir hidraulines jungtis bei oro kanalus
4. Išmontuokite įrenginį. Darbus prie lubų turi atlikti du žmonės
5. Atskirkite medžiagas – cinkuotą ir dažytą plieno skardą, varį, aliuminį, plastikus, izoliaciją ir elektroninius komponentus – ir utilizuokite jas pagal taikomus nacionalinius reikalavimus

Elektros ir elektroninių komponentų negalima šalinti su buitinėmis atliekomis. Jie turi būti perduoti įgaliojamam surinkimo punktui pagal Direktyvą 2012/19/ES (EEI/A) ir atitinkamus nacionalinius teisės aktus.

8.2 Vardinė lentelė

Vardinė lentelė pritvirtinta ant įrenginio korpuso ir joje nurodyti modelio žymėjimas, serijos numeris, vardinė įtampa ir dažnis, suvartojama galia, srovė, apsaugos klasė ir pagaminimo metai. Vardinės lentelės duomenys turi pirmenybę prieš šioje instrukcijoje pateiktus duomenis.

8.3 Garantija

Pozicija	Informacija
Garantinis laikotarpis	12 mėnesių
Garantinio laikotarpio pradžia	Pardavimo data
Sąlygos	Montavimas, paleidimas eksploatuoti ir priežiūra pagal šią instrukciją, atlikti kvalifikuoto personalo; priežiūra užfiksuota raštu; vandens kokybė laikantis 2 skyriuje nurodytų ribų; įrenginys eksploatuojamas laikantis eksploatavimo ribų

Garantija netaikoma:

- žalai, atsiradusiai dėl transportavimo, sandėliavimo ar tvarkymo po pristatymo
- nekvalifikuoto personalo atliktam montavimui, paleidimui eksploatuoti ar remontui
- naudojimui už eksploatavimo ribų arba ne pagal paskirtį
- vandens kokybei, neatitinkančiai 2 skyriuje nurodytų ribų, ir dėl to atsiradusiai korozijai, apnašoms ar užsikimšimui
- salčio pažeidimams ir žalai, atsiradusiai neišleidus vandens
- nustatytos priežiūros, ypač filtro ir kondensato sistemos valymo, neatlikimui
- eksploatavimui be įstatyto filtro
- neleistinam įrenginio modifikavimui arba neoriginalių atsarginių dalių naudojimui
- žalai, atsiradusiai dėl maitinimo, pvz., viršįtampio ar žaibo, arba dėl pastato instaliacijos
- įprastoms susidėvinčioms dalims, pvz., filtrui

Pretenzijų tvarka: apie gedimą nedelsdami po jo nustatymo praneškite tiekėjui, nurodydami modelio žymėjimą ir serijos numerį iš vardinės lentelės, pardavimo datą, montavimo vietą bei gedimo aprašymą, ir pridėkite nuotraukas bei priežiūros žurnalą. Neišmontuokite įrenginio, kol tiekėjas neatsakys. Tiekėjas sprendžia, ar įrenginys remontuojamas, keičiamas, ar kompensuojamas.

8.4 Atitiktis

Įrenginys pažymėtas CE ženklu. ES atitikties deklaracija teikiama su įrenginiu ir pareikalavus prieinama iš tiekėjo. Joje nurodoma bent:

- taikomos Europos direktyvos
- taikyti darnieji standartai
- gamintojas ir asmuo, įgaliotas sudaryti techninę bylą

9 Priedai

Toliau nurodyti priedai pritaikyti DF kanaliniams ventiliatoriniams konvektoriams. Jie užsakomi atskirai.

9.1 Priedų apžvalga

Kodas	Gaminys	Duomenys
TVSP15	Termostatinis vožtuvas, tiesus	Sriegis 1/2"; Kvs 2,0; PN10; darbinė temperatūra nuo -10 °C iki +120 °C
LS15	Balansinis vožtuvas, tiesus	Sriegis 1/2"; Kvs 2,0; PN10; darbinė temperatūra nuo -10 °C iki +120 °C
LA15	Balansinis vožtuvas, kampinis	Sriegis 1/2"; Kvs 2,0; PN10; darbinė temperatūra nuo -10 °C iki +120 °C
A230NC	Termoelektrinė pavara	230 V AC; IP54; jungties sriegis M30 × 1,5 mm; korpusas PC/ABS; normaliai uždaras
TW230-3	Patalpos termostatas, AC įrenginiai	88 × 88 × 43 mm; 230 V AC, maks. 3 A; 1,5 W; 5-35 °C; trys ventiliatoriaus greičiai; savaitinis grafikas
FC280	Patalpos termostatas, EC įrenginiai	88 × 88 × 43 mm; 230 V AC, maks. 3 A; 1,5 W; 5-35 °C; 0-10 V ventiliatoriaus valdymas; savaitinis grafikas

PASTABA

Vožtuvo jungties sriegis yra 1/2", o šilumokaičio jungtys – 3/4" FPT. Objekte numatykite perėjimus arba jungčių kompleksus.

9.2 Vožtuvų parinkimas

Pirmiau išvardytų vožtuvų Kvs yra 2,0. Toliau pateiktose lentelėse nurodytas Kvs, reikalingas maždaug 15 kPa slėgio kritimui reguliavimo vožtuve esant projektiniam vandens srautui, apskaičiuotas pagal $\Delta p = (Q / Kvs)^2$, kur Q yra m³/h, o Δp – bar. Paskutinėje eilutėje nurodytas mažiausias jungties dydis esant ne didesniai kaip 1,2 m/s vandens greičiui.

DF23 – vienas vožtuvas įrenginiui

Dydis	34	51	68	85	102	136	170	204	238
Projektinis srautas (l/h)	373	536	703	851	1044	1412	1613	2004	2148
Reikalingas Kvs	1,0	1,4	1,8	2,2	2,7	3,6	4,2	5,2	5,5
Δp su Kvs 2,0 (kPa)	3,5	7,2	12,4	18,1	27,3	49,8	65,0	100,4	115,4
Min. jungtis	DN15	DN15	DN15	DN15	DN20	DN20	DN25	DN25	DN25

DF422 – vienas vožtuvas kontūrai, abu kontūrai vienodi

Dydis	34	51	68	85	102	136	170	204	238
Projektinis srautas (l/h)	360	482	655	814	936	1285	1397	1768	1870
Reikalingas Kvs	0,9	1,2	1,7	2,1	2,4	3,3	3,6	4,6	4,8
Min. jungtis	DN15	DN15	DN15	DN15	DN20	DN20	DN20	DN25	DN25

DF431 – vienas vožtuvas kontūrai

Dydis	34	51	68	85	102	136	170	204	238
Šaldymo srautas (l/h)	347	498	654	791	971	1313	1500	1864	1998
Reikalingas Kvs, šaldymas	0,9	1,3	1,7	2,0	2,5	3,4	3,9	4,8	5,2
Min. jungtis, šaldymas	DN15	DN15	DN15	DN15	DN20	DN20	DN20	DN25	DN25
Šildymo srautas (l/h)	146	190	271	341	446	487	593	698	854
Reikalingas Kvs, šildymas	0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,3	1,5	1,8	2,2
Min. jungtis, šildymas	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15

Jei apskaičiuotas Kvs gerokai skiriasi nuo sumontuoto vožtuvo, patikrinkite kontūro hidraulinį balansavimą. Per didelis vožtuvas prastai valdo esant daliniam apkrovimui.