Kasetiniai fankoilai

Naudojimo ir montavimo instrukcija



CF2 – 2 vamzdžių sistema (AC ir EC) | CF4 – 4 vamzdžių sistema (AC)

- Visi montavimo darbai turi būti atliekami kvalifikuotų specialistų.
- Prašome atidžiai perskaityti šią instrukciją ir tiksliai laikytis aprašytų veiksmų.
- Laikykite šią instrukciją saugioje vietoje, kad galėtumėte ja pasinaudoti ateityje.
- Mūsų gaminiai nuolat tobulinami ir gerinami. Šiame dokumente pateikta informacija gali būti keičiama be išankstinio įspėjimo.
- Tik kvalifikuotas personalas gali montuoti ir prižiūrėti šiame dokumente aprašytą įrangą.

Turinys

1 Sauga ir naudotojo informacija **3**
1.1 Šioje instrukcijoje naudojami simboliai 3
1.2 Saugos nurodymai 3
1.3 Svarbios pastabos 3
1.4 Paskirtis 4
1.5 Netinkamas naudojimas 4
1.6 Darbinės ribos 5

2 Gaminio pristatymas **5**
2.1 Modelio žymėjimas 5
2.2 Galimos versijos 6
2.3 Techniniai duomenys 7
2.4 Įrenginio komponentai 10
2.5 Dekoratyvinis skydas 10

3 Valdymas **12**
3.1 Infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas 12
3.2 Sieninis valdiklis TC86 (pasirinktinai) 13
3.3 EC versijų greičio valdymas 14
3.4 Modbus RTU (pasirinktinai) 14

4 Matmenys ir prijungimo schemos **15**
4.1 Matmenys 15
4.2 Prijungimo schemos 17

5 Montavimas **22**
5.1 Pristatymo patikra 22
5.2 Transportavimas 22
5.3 Laikinas sandėliavimas 22
5.4 Pasiruošimas montavimui 23
5.5 Įrenginio montavimas 24
5.6 Vamzdžių prijungimas 26
5.7 Elektros montavimas 29

6 Paleidimas **30**
6.1 Paleidimo reikalavimai 30
6.2 Paleidimas 30

7 Priežiūra ir gedimų šalinimas **31**
7.1 Priežiūra 31
7.2 Priežiūros grafikas 31
7.3 Ketvirtinė priežiūra 32
7.4 Metinė priežiūra 32
7.5 Gedimų šalinimas 32

8 Eksploatacijos nutraukimas ir utilizavimas **33**

9 Tiekėjas ir garantija **34**
9.1 Tiekėjas 34
9.2 Vardinė lentelė 34
9.3 Garantija 34
9.4 Atitiktis 34

10 Priedai **35**
10.1 Vožtuvo parinkimas 35
A priedas Paleidimo ir perdavimo protokolas 36
B priedas Komponentų identifikavimas 37

1 Sauga ir naudotojo informacija

1.2 Saugos nurodymai

4 krypčių kasetiniai fankoilai yra sukurti ir pagaminti pagal pažangiausius technologinius standartus bei nusistovėjusias techninės saugos normas ir reikalavimus ir atitinka Mašinų saugos direktyvą.

Vis dėlto visi fankoilai kelia liekamąją naudotojo ar trečiųjų asmenų sužalojimo bei įrenginio ar kitų objektų materialinės žalos riziką. Dėl šios priežasties būtina laikytis visų saugos nurodymų. Jų nepaisymas kelia riziką sveikatai ir saugai bei gali sukelti žalą aplinkai ir (arba) didelę materialinę žalą.

Šiame skyriuje pateiktos saugos instrukcijos taikomos visai instrukcijai. Jos trumpai pakartojamos paleidimo ir priežiūros skyrių pradžioje.

PAVOJUS DĖL ELEKTROS SROVĖS

Prieš atlikdami bet kokius darbus su įrenginiu, atjunkite jo maitinimą, kad nesusižalotumėte elektros srove. Įsitikinkite, kad įrenginys atjungtas nuo maitinimo ir kad objekto maitinimo taškas apsaugotas nuo netyčinio įjungimo.

NUPLIKYMO PAVOJUS

Prieš atlikdami darbus su vožtuvais arba įleidimo ar išleidimo vamzdžiais, uždarykite šildymo arba vėsinimo vandens įleidimą, kad nenusiplikytumėte. Nepradėkite darbų, kol šildymo vanduo neatvėso.

PAVOJUS DĖL BESISUKANČIŲ DALIŲ

Besisukantys ventiliatoriaus rotoriai gali sužaloti. Prieš atlikdami bet kokius darbus su įrenginiu, įsitikinkite, kad jis atjungtas nuo maitinimo ir kad objekto maitinimo taškas apsaugotas nuo netyčinio įjungimo.

PAVOJUS DĖL VIRŠUJE ESANČIŲ KROVINIŲ

Dėvėkite šalmą ir apsauginius batus, kad nesusižalotumėte krintančiomis dalimis, ypač montuodami įrenginį prie lubų. Montavimą prie lubų visada turi atlikti du žmonės.

SUSIŽALOJIMO RIZIKA

Perkeldami ar montuodami įrenginį visada mūvėkite apsaugines pirštines, kad nesusižalotumėte aštriomis briaunomis.

1.3 Svarbios pastabos

Fankoilai yra šaldyto/karšto vandens oro kondicionavimo sistemos galiniai įrenginiai. Tai techniškai sudėtingi gaminiai, kuriuos montuoti, eksploatuoti ir prižiūrėti gali tik kvalifikuotas, specialiai apmokytas ir įgaliotas personalas.

1 Sauga ir naudotojo informacija (tęsinys)

1.4 Paskirtis

4 krypčių kasetiniai fankoilai skirti tik patalpos oro šildymui, filtravimui ir vėsinimui. Kaip terpė gali būti naudojamas šaltas vanduo / karštas vanduo. Eksploatuojant Cu/Al šilumokaičius, šaltam / karštam vandeniui taikomos šios ribinės vertės:

Lentelė 1 Vandens kokybės ribinės vertės Cu/Al šilumokaičiams

Parametras	Simbolis	Įrenginys	Vertė
pH vertė (esant 20 °C)			7,5 – 9
Savitasis laidumas (esant 20 °C)		µS/cm	< 700
Deguonies kiekis	O_2	mg/l	< 0,1
Bendrasis kietumas		°dH	1 – 15
Ištirpęs 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
Chloridai	Cl^-	mg/l	< 100
Sulfatai	SO_4^{2-}	mg/l	< 50
Nitritai	NO_2^-	mg/l	< 50
Nitratai	NO_3^-	mg/l	< 50

PASTABA

Atvirose sistemose (pavyzdžiui, kai naudojamas šulinio vanduo) turi būti laikomasi aukščiau esančioje lentelėje nurodytų ribinių verčių ir vanduo papildomai turi būti valomas nuo suspenduotų dalelių filtru, sumontuotu prie įleidimo. Priešingu atveju kyla erozijos dėl suspenduotų dalelių rizika.

Įrenginys turi būti apsaugotas nuo dulkių ir kitų medžiagų, kurios kartu su vandeniu sukelia rūgštinę arba šarminę reakciją (aliuminio korozija).

- Įrenginius galima naudoti tik patalpose.
- Įrenginius taip pat galima montuoti į pakabinamas lubas.

Paskirtis taip pat apima šios instrukcijos ir nustatytų patikros bei priežiūros sąlygų laikymąsi. Už tinkamą naudojimą atsako naudotojas.

1.5 Netinkamas naudojimas

Laikoma, kad įrenginys naudojamas netinkamai, jei jis naudojamas tikslui, kuris nepatenka į šios instrukcijos taikymo sritį. Tokiu atveju gamintojas ar tiekėjas neatsako už jokią dėl to atsiradusią žalą; visą riziką prisiima tik naudotojas.

4 krypčių kasetinis fankoilas negali būti eksploatuojamas:

- lauko oro apdorojimui;
- vietose, kuriose yra sprogimo pavojus;
- drėgnose vietose;
- vietose, kuriose didelis dulkių lygis arba agresyvus oras.

1 Sauga ir naudotojo informacija (tęsinys)

SUSIŽALOJIMO IR MATERIALINĖS ŽALOS RIZIKA

Netinkamas naudojimas gali sukelti sužalojimų ir materialinės žalos.

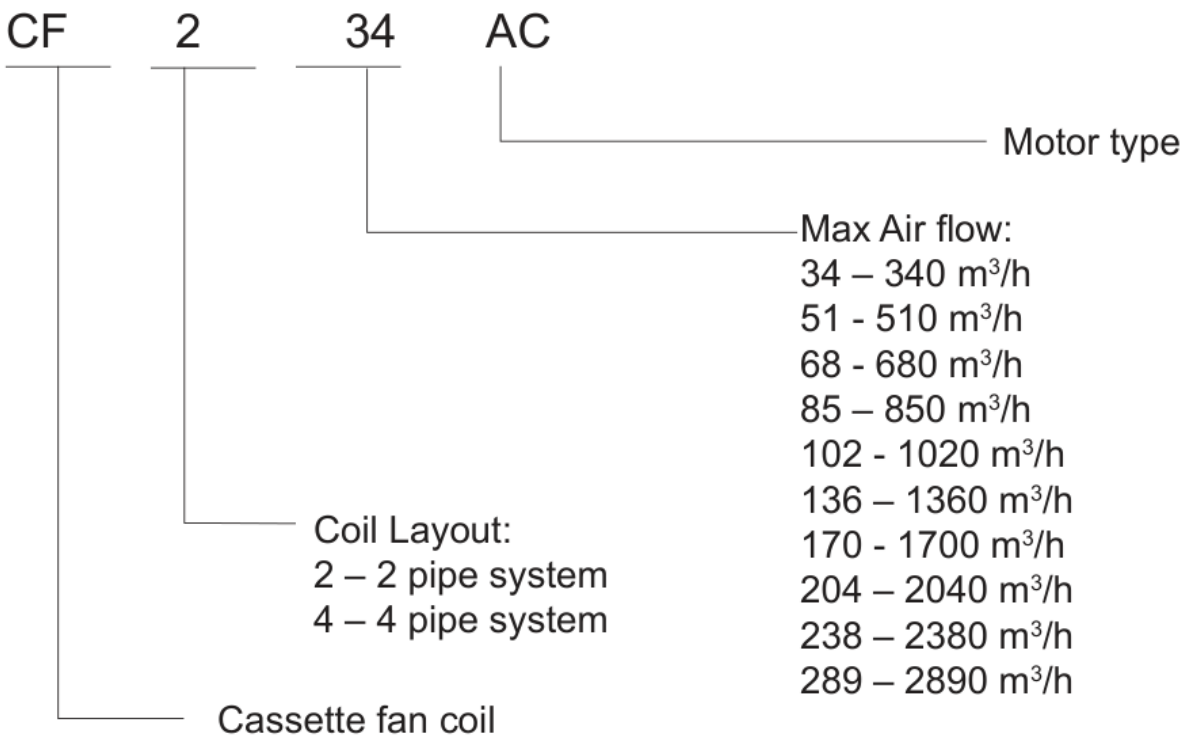
1.6 Darbinės ribos

Lentelė 2 Darbinės ribos

Įrenginys ir šilumokaitis	Vertė
Maks. darbinis slėgis	1,6 MPa (16 bar)
Maks./min. vandens temperatūra	75 °C / 2 °C
Darbinė įtampa	220–230 V AC, 1 Ph, 50 or 60 Hz
Izoliacijos klasė	B – žr. brėžinį
Energijos sąnaudos ir srovė	Žr. techninius duomenis 2.3 skyriuje ir vardinę lentelę
Aplinkos sąlygos	Tik montavimui patalpoje; montavimo aukštis ≤ 3,5 m (žr. 5.4.2)

2 Gaminio pristatymas

2.1 Modelio žymėjimas



Pav. 1 Modelio žymėjimo raktas

Pavyzdys: CF2-136-AC = kasetinis fankoilas, 2 vamzdžių sistema, didžiausias oro srautas 1360 m³/h, AC variklis.

2.2 Galimos versijos

Lentelė 3 Galimi dydžiai

Serija	Variklis	Dydžiai
CF2 – 2 vamzdžių	AC	34, 51, 68, 85, 102, 136, 170, 204, 238, 289
CF2 – 2 vamzdžių	EC	34, 51, 68, 85, 102, 136, 170, 204, 238
CF4 – 4 vamzdžių	AC	68, 85, 102, 136, 170, 204, 238, 289
CF4 – 4 vamzdžių	EC	68, 85, 102, 136, 170, 204, 238

- AC versija: asinchroninis 4 greičių variklis, trys ventiliatoriaus greičiai pasirenkami infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultu arba sieniniu valdikliu.
- EC versija: kintamo greičio EC variklis, mažesnė naudojama galia, greitis nustatomas sieniniu valdikliu penkių pakopų arba tolydžiuoju režimu (žr. 3 skyrių). EC variklius tiekia JEAMO arba Shangqi. EC variklis prieinamas tik 2 vamzdžių sistemoje.
- Pareikalavus gali būti pridėtas papildomas elektrinis šildytuvas; tai nestandartinė (pritaikoma pagal užsakymą) parinktis.

2 Gaminio pristatymas (tęsinys)

2.3 Techniniai duomenys

Lentelė 4 CF2 – 2 vamzdžių sistema, AC variklis (visas žymėjimas CF2-...-AC)

Modelis			CF2-34-AC	CF2-51-AC	CF2-68-AC	CF2-85-AC	CF2-102-AC	CF2-136-AC	CF2-170-AC	CF2-204-AC	CF2-238-AC	CF2-289-AC
Oro srautas	m³/h	Aukštas	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380	2890
		Vid.	255	383	510	638	765	1020	1275	1530	1785	2100
		Žemas	170	255	340	425	510	680	850	1020	1190	1600
Bendra vėsinimo galia galia 7/12/27 °C	W	Aukštas	1648	2491	3318	4107	4945	6678	8227	9909	11458	13915
		Vid.	1318	1993	2655	3286	3956	5342	6582	7927	9167	10645
		Žemas	989	1495	1991	2464	2967	4007	4936	5946	6875	8460
Jautrusis vėsinimas galia 7/12/27 °C	W	Aukštas	1361	2100	2790	3370	4091	5700	6779	8240	9319	11319
		Vid.	1089	1680	2232	2696	3273	4560	5423	6592	7455	8659
		Žemas	816	1260	1674	2022	2454	3420	4068	4944	5592	6882
Šildymo galia 60/50/20 °C	W	Aukštas	2668	3986	5367	6693	8026	10755	13298	16083	18772	23596
		Vid.	2135	3189	4294	5354	6420	8604	10638	12866	15018	17414
		Žemas	1601	2392	3220	4016	4815	6453	7979	9650	11263	13733
Maitinimo įtampa			220–230 V / 1 Ph / 50 or 60 Hz									
Naudojama galia	W		36	50	60	74	93	130	147	183	221	330
Energijos sąnaudos	W		24	38	48	62	81	118	135	171	209	318
Darbinė srovė	A		0,16	0,22	0,26	0,32	0,40	0,57	0,64	0,80	0,96	1,43
Garso slėgio lygis	dB(A)	Aukštas	37	39	41	43	45	46	48	50	52	57
		Vid.	30	33	36	34	36	41	41	43	47	53
		Žemas	26	29	32	30	32	34	35	37	43	48
Vandens srautas	l/h		283	428	571	706	850	1148	1415	1704	1970	2393
Vandens pasipriešinimas	kPa		30	30	30	30	40	40	40	40	50	50
Maks. darbinis slėgis			1,6 MPa (16 bar) – žr. C priedą, 7 punktą									
Izoliacijos klasė			B									
Ventiliatoriaus tipas			Išcentrinis									
Variklio tipas			Vienfazis nuolatinio skėlimo kondensatoriaus (PSC) variklis, 4 greičių									
Šilumokaitis			2 vamzdžių, varis – aliuminis, hidrofobinė danga									
Vamzdžių jungtys			G 3/4" vidinis sriegis									
Kondensato prijungimas			Ø 26 mm									
Valdiklis			Infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas (pridedamas); TC86 / Modbus RTU pasirinktinai									
Įrenginio matmenys (L/W/H)	mm	Įrenginys	580 × 580 × 250			705 × 705 × 290			832 × 832 × 290			960 × 960 × 290
		Skydas	680 × 680 × 30			830 × 830 × 30			980 × 980 × 30			1140 × 1140 × 30
Pakuotės matmenys (L/W/H)	mm	Įrenginys	675 × 675 × 270			800 × 800 × 310			925 × 925 × 310			1054 × 1054 × 305
		Skydas	720 × 710 × 75			860 × 860 × 75			1010 × 1010 × 75			1170 × 1170 × 75
Neto svoris	kg	Įrenginys	16,4			21,5			26,7			37,6
		Skydas	2,3			3,3			5,2			7,8
Bendras svoris	kg	Įrenginys	19,0			24,3			30,5			42,2
		Skydas	3,3			4,9			7,1			10,5

2 Gaminio pristatymas (tęsinys)

Lentelė 5 CF2 – 2 vamzdžių sistema, EC variklis (visas žymėjimas CF2-...-EC)

Modelis			CF2-34-EC	CF2-51-EC	CF2-68-EC	CF2-85-EC	CF2-102-EC	CF2-136-EC	CF2-170-EC	CF2-204-EC	CF2-238-EC
Oro srautas	m³/h	Aukštas	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
		Vid.	255	383	510	638	765	1020	1275	1530	1785
		Žemas	170	255	340	425	510	680	850	1020	1190
Bendra vėsinimo galia galia 7/12/27 °C	W	Aukštas	1660	2510	3345	4144	4987	6726	8298	9990	11564
		Vid.	1328	2008	2676	3315	3989	5381	6638	7992	9251
		Žemas	996	1506	2007	2486	2992	4036	4979	5994	6938
Jautrusis vėsinimas galia 7/12/27 °C	W	Aukštas	1359	2100	2791	3371	4091	5701	6779	8239	9320
		Vid.	1088	1680	2232	2697	3273	4560	5424	6591	7456
		Žemas	816	1260	1674	2022	2455	3420	4068	4944	5592
Šildymo galia 60/50/20 °C	W	Aukštas	2667	3984	5368	6692	8025	10757	13304	16083	18772
		Vid.	2134	3187	4294	5353	6420	8605	10643	12867	15017
		Žemas	1600	2390	3221	4015	4815	6454	7983	9650	11263
Maitinimo įtampa			220–230 V / 1 Ph / 50 or 60 Hz								
Naudojama galia	W		22	30	36	44	56	78	88	114	139
Energijos sąnaudos	W		10	18	24	32	44	66	76	102	127
Darbinė srovė	A		0,10	0,14	0,16	0,20	0,25	0,35	0,40	0,52	0,63
Garso slėgio lygis	dB(A)	Aukštas	37	39	41	43	45	46	48	50	52
		Vid.	30	33	36	34	36	41	41	43	47
		Žemas	26	29	32	30	32	34	35	37	43
Vandens srautas	l/h		286	432	575	713	858	1157	1427	1718	1989
Vandens pasipriešinimas	kPa		30	30	30	30	40	40	40	40	50
Maks. darbinis slėgis			1,6 MPa (16 bar) – žr. C priedą, 7 punktą								
Izoliacijos klasė			B								
Ventiliatoriaus tipas			Išcentrinis								
Variklio tipas			EC variklis, kintamas greitis								
Šilumokaitis			2 vamzdžių, varis – aliuminis, hidrofobinė danga								
Vamzdžių jungtys			G 3/4" vidinis sriegis								
Kondensato prijungimas			Ø 26 mm								
Valdiklis			Infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas (pridedamas); TC86 / Modbus RTU pasirinktinai								
Įrenginio matmenys (L/W/H)	mm	Įrenginys	580 × 580 × 250			705 × 705 × 290			832 × 832 × 290		
		Skydas	680 × 680 × 30			830 × 830 × 30			980 × 980 × 30		
Pakuotės matmenys (L/W/H)	mm	Įrenginys	675 × 675 × 270			800 × 800 × 310			925 × 925 × 310		
		Skydas	720 × 710 × 75			860 × 860 × 75			1010 × 1010 × 75		
Neto svoris	kg	Įrenginys	16,4			21,5			26,7		
		Skydas	2,3			3,3			5,2		
Bendras svoris	kg	Įrenginys	19,0			24,3			30,5		
		Skydas	3,3			4,9			7,1		

2 Gaminio pristatymas (tęsinys)

Lentelė 6 CF4 – 4 vamzdžių sistema, AC variklis (visas žymėjimas CF4-...-AC)

Modelis			CF4-68-AC	CF4-85-AC	CF4-102-AC	CF4-136-AC	CF4-170-AC	CF4-204-AC	CF4-238-AC	CF4-289-AC
Oro srautas	m³/h	Aukštas	680	850	1020	1360	1700	2040	2380	2890
		Vid.	510	638	765	1020	1275	1530	1785	2100
		Žemas	340	425	510	680	850	1020	1190	1600
Bendra vėsinimo galia galia 7/12/27 °C	W	Aukštas	2331	2797	3214	4421	5432	6350	7487	9301
		Vid.	1853	2274	2623	3497	4422	5118	5997	7533
		Žemas	1424	1689	1967	2617	3314	3886	4582	5692
Jautrusis vėsinimas galia 7/12/27 °C	W	Aukštas	2022	2554	2972	3961	4884	5629	6508	8337
		Vid.	1608	2076	2425	3133	3975	4537	5213	6753
		Žemas	1236	1542	1819	2345	2979	3445	3983	5102
Šildymo galia 60/50/20 °C	W	Aukštas	3330	4293	5344	5918	8003	9070	10600	15072
		Vid.	2481	3267	3992	4521	6122	6793	8013	11455
		Žemas	1762	2314	2848	3219	4337	4816	5756	8139
Maitinimo įtampa			220–230 V / 1 Ph / 50 or 60 Hz							
Naudojama galia	W		62	76	96	132	152	189	220	330
Energijos sąnaudos	W		48	62	81	118	135	171	209	318
Darbinė srovė	A		0,27	0,33	0,38	0,58	0,78	0,80	1,07	1,43
Garso slėgio lygis	dB(A)	Aukštas	41	43	45	46	47	50	52	57
		Vid.	36	34	36	41	41	43	47	53
		Žemas	32	30	32	34	35	37	43	48
Vandens srautas	l/h		401	481	553	760	934	1092	1287	1599
			286	369	459	509	688	780	911	1296
Vandens pasipriešinimas	kPa		9	13	17	20	21	18	26	32
			1	2	2	3	6	9	8	12
Maks. darbinis slėgis			1,6 MPa (16 bar) – žr. C priedą, 7 punktą							
Izoliacijos klasė			B							
Ventiliatoriaus tipas			Išcentrinis							
Variklio tipas			Vienfazis nuolatinio skėlimo kondensatoriaus (PSC) variklis, 4 greičių							
Šilumokaitis			4 vamzdžių, varis – aliuminis, hidrofobinė danga							
Vamzdžių jungtys			G 3/4" vidinis sriegis							
Kondensato prijungimas			Ø 26 mm							
Valdiklis			Infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas (pridedamas); TC86 / Modbus RTU pasirinktinai							
Įrenginio matmenys (L/W/H)	mm	Įrenginys	580 × 580 × 250	705 × 705 × 290		832 × 832 × 290				960 × 960 × 290
		Skydas	680 × 680 × 30	830 × 830 × 30		980 × 980 × 30				1140 × 1140 × 30
Pakuotės matmenys (L/W/H)	mm	Įrenginys	675 × 675 × 270	800 × 800 × 310		925 × 925 × 310				1054 × 1054 × 305
		Skydas	720 × 710 × 75	860 × 860 × 75		1010 × 1010 × 75				1170 × 1170 × 75
Neto svoris	kg	Įrenginys	17,0	22,2		27,4				
		Skydas	2,3	3,4		5,2				
Bendras svoris	kg	Įrenginys	19,6	25		31,2				
		Skydas	3,4	4,9		7,2				

2 Gaminio pristatymas (tęsinys)

2.3.1 Šildymo galia esant kitoms vandens temperatūroms

Šildymo galios 4-6 lentelėse yra gamintojo vardinės vertės esant įtekančio vandens 60 °C ir įtekančio oro 21 °C temperatūrai. Šilumos siurblio sistemos paprastai veikia esant gerokai mažesnėms tiekimo temperatūroms, kurioms esant to paties įrenginio galia yra daug mažesnė. Lentelėje nurodytą šildymo galią padauginkite iš žemiau pateikto koeficiento.

Parametrai pateikti esant šioms bandymo sąlygoms: vėsinimas - įeinantis oras 27 C DB / 19,5 C WB, vanduo 7/12 C; šildymas - įeinantis oras 21 C, vanduo 60 C. Garso duomenys yra garso slėgio lygiai dB(A), išmatuoti akustinėje patalpoje 1,5 m žemiau vertikalios įrenginio ašinės linijos (nacionalinis standartas reikalauja garso slėgio lygio, o ne garso galios lygio).

Lentelė 4a Šildymo galios korekcijos koeficientai (kambario oras 20 °C)

Vandens tiekimas / grįžtamasis °C	Korekcijos koeficientas	Pavyzdys: CF2-136, didelis greitis (kW)
70/60	1,28	13,8
65/55	1,14	12,3
60/50	1,00	10,8
55/45	0,86	9,3
50/40	0,72	7,8
45/40	0,64	6,9
45/35	0,58	6,3
40/35	0,50	5,4
35/30	0,36	3,9

Vandens srautas turi būti perskaičiuotas pagal naują temperatūrų skirtumą: Q [l/h] = P [W] × 0,86 / Δt [K]. CF2-136 esant 45/40 °C tai duoda 6912 × 0,86 / 5 = 1189 l/h.

2.4 Įrenginio komponentai

Keturių įrenginio variantų išskleistiniai vaizdai kartu su bendru komponentų sąrašu, apimančiu visus variantus, pateikti B priede. Jie skirti techninės priežiūros tikslams ir dalims identifikuoti užsakant.

2.5 Dekoratyvinis skydas

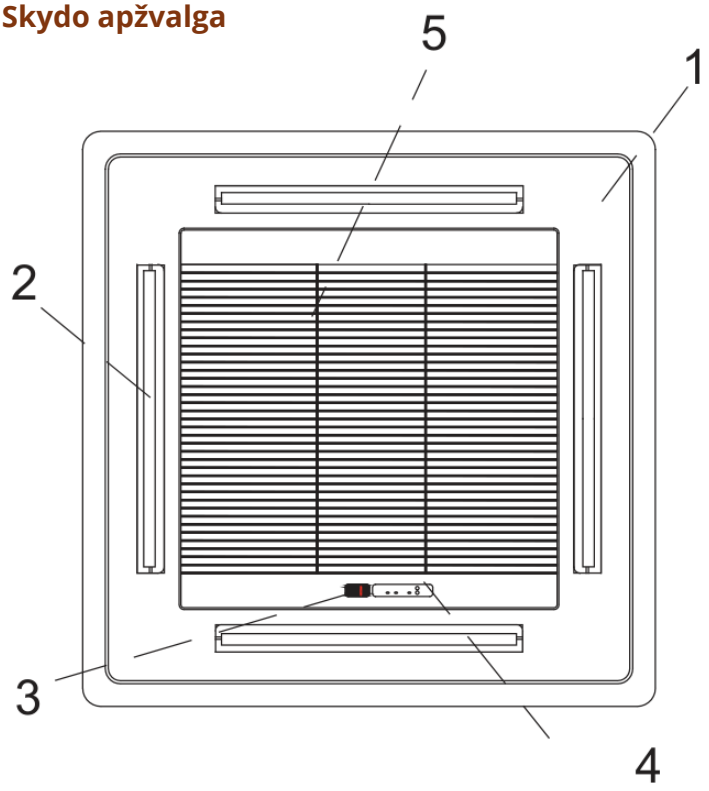
PAVOJUS DĖL BESISUKANČIŲ DALIŲ

Įrenginiui veikiant nekiškite pirštų ar kitų daiktų į oro įleidimo angą, oro išleidimo angą ar svyravimo žaliuzę. Dideliu greičiu besisukantis ventiliatorius gali sunkiai sužaloti.

PASTABA

- Įrenginio negalima valyti vandeniu; tai gali sukelti trumpąjį jungimą arba sugadinti įrenginį.
- Išvalę oro filtrą, tinkamai uždarykite oro įleidimo groteles.
- Eksploatuokite įrenginį griežtai pagal šias instrukcijas; priešingu atveju gali atsirasti nuotėkis ar netinkamas veikimas.
- Tinkamai reguliuokite patalpos temperatūrą, ypač ten, kur yra pagyvenusių žmonių, vaikų ar sergančių asmenų.
- Žaibas ir elektromagnetinė spinduliuotė gali paveikti įrenginį. Jei taip nutinka, išjunkite ir vėl įjunkite maitinimą.
- Draudžiama blokuoti arba uždengti oro išleidimo ir įleidimo angas.

2.5.1 Skydo apžvalga



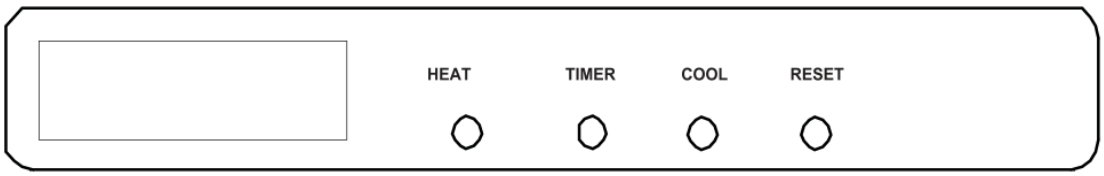
1. Body frame
2. Louver
3. Remote signal receiver
4. LED display
5. Air inlet grille

Pav. 2 Dekoratyvinis skydas: 1 korpuso rėmas, 2 žaliuzė, 3 nuotolinio signalo imtuvas, 4 LED ekranas, 5 oro įleidimo grotelės

2.5.2 Nuotolinio valdymo imtuvas, garsinis signalas ir LED ekranas

Nuotolinis imtuvas: priima infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pulto siunčiamas komandas. Nukreipkite pultą į imtuvą ant skydo.
Zirzeklis: skamba, kai įrenginys įjungiamas ir kiekvieną kartą, kai teisingai gaunama infraraudonoji komanda.

LED ekranas: jei įrenginys sugenda, savaiminės diagnostikos sistema automatiškai nustato gedimą ir jį parodo žaliu LED. Gedimų kodai išvardyti 7.5 skyriuje.



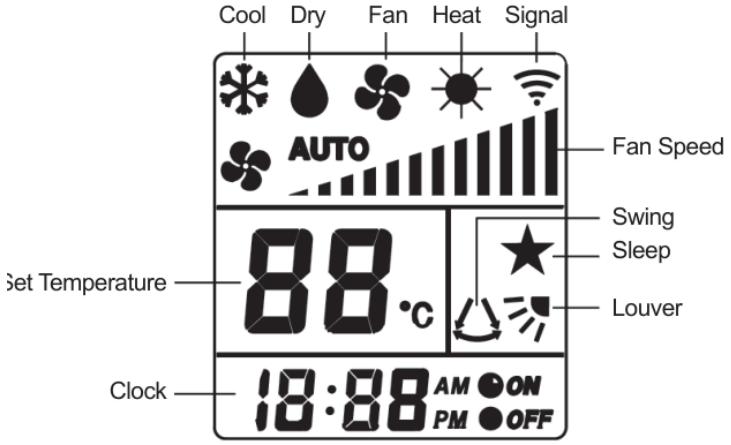
Pav. 3 LED ekranas

- COOL (žalia): vėsinimo režimas
- TIMER (geltona): laikmačio funkcija
- HEAT (raudona): šildymo režimas
- RESET: kai įrenginys išjungtas, paspaudus RESET įsijungia vėsinimo režimas; paspaudus dar kartą įsijungia šildymo režimas; paspaudus trečią kartą sistema išjungiama.

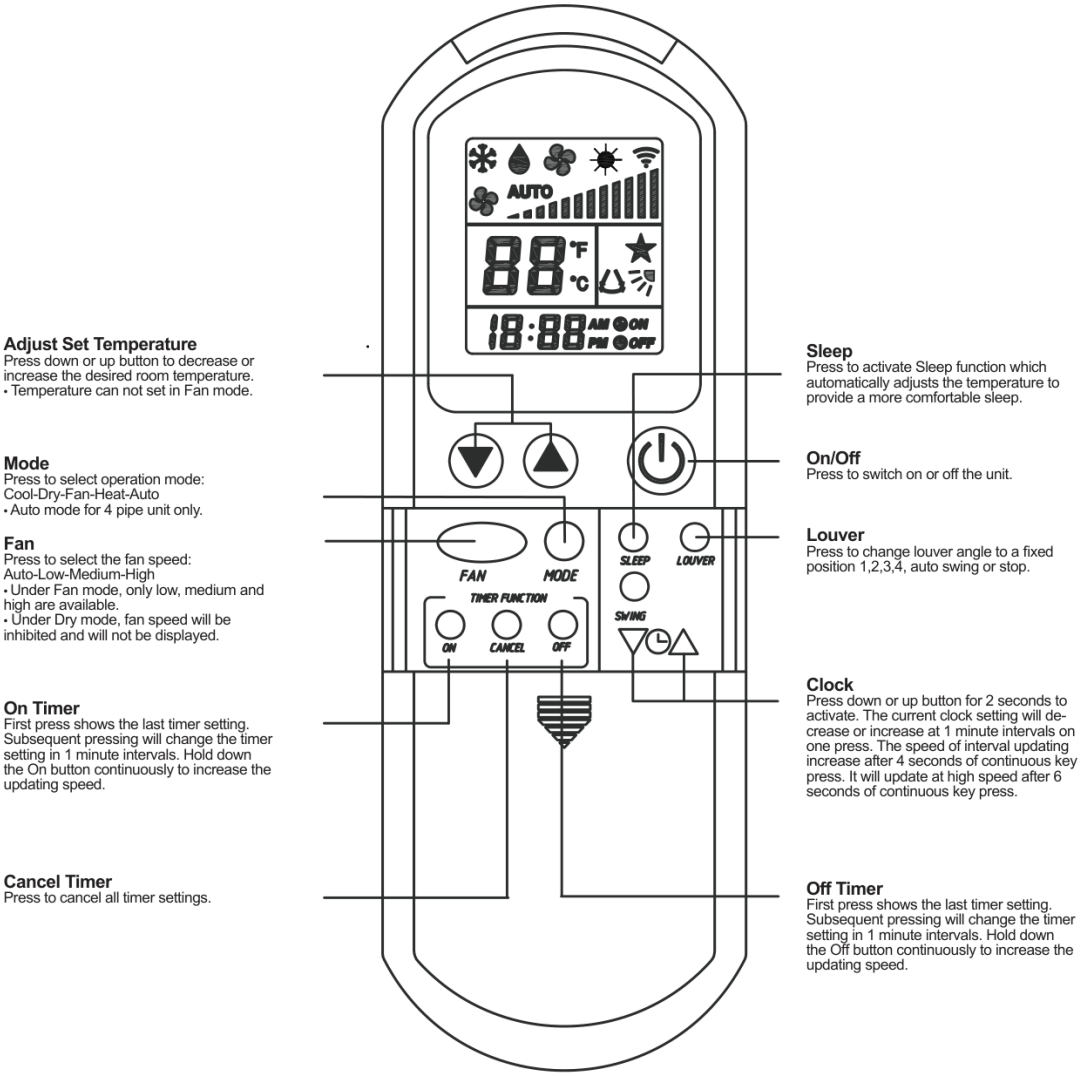
3 Valdymas

CF kasetiniai fankoilai gali būti valdomi pridedamu infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultu, sieniniu valdikliu arba per Modbus RTU pastato valdymo sistemą.

3.1 Infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas



Pav. 4 Infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pulto ekranas



Pav. 5 Infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas – mygtukai ir funkcijos

3 Valdymas (tęsinys)

PASTABA

Nuotolinio valdymo pultas pateikiamas kartu su įrenginiu ir maitinamas dviem AAA 1,5 V elementais. Norėdami juos įdėti arba pakeisti, pastumkite dangtelį gale žemyn. Pridedamas sieninis laikiklis.

Lentelė 8 Nuotolinio valdymo pulto funkcijos

Parametras	Simbolis
Įjungta / išjungta	Įjungia ir išjungia įrenginį.
Temp ▲ / ▼	Padidina arba sumažina nustatytą kambario temperatūrą. Ventiliatoriaus (Fan) režime temperatūros nustatyti negalima.
Režimas	Parenka darbo režimą: Vėsinimas → Sausinimas → Ventiliatorius → Šildymas → Auto. Auto režime dega ir vėsinimo, ir šildymo simboliai. Auto režimas galimas tik 4 vamzdžių įrenginiuose.
Ventiliatorius	Parenka ventiliatoriaus greitį: Auto → Žemas → Vidutinis → Aukštas. Ventiliatoriaus režime galimi tik žemas, vidutinis ir aukštas. Sausinimo režime ventiliatoriaus greitis yra fiksuotas ir nerodomas.
Laikmatis įjungtas	Pirmasis paspaudimas parodo paskutinį laikmačio nustatymą; kiekvienas tolesnis paspaudimas keičia nustatymą 1 minutės žingsniais. Laikykite mygtuką nuspaustą, kad pagreitintumėte reguliavimą.
Laikmatis išjungtas	Pirmasis paspaudimas parodo paskutinį laikmačio nustatymą; kiekvienas tolesnis paspaudimas keičia nustatymą 1 minutės žingsniais. Laikykite mygtuką nuspaustą, kad pagreitintumėte reguliavimą.
Laikmačio atšaukimas	Atšaukia visus laikmačio nustatymus.
Svyravimas	Įjungia ir išjungia svyravimo funkciją.
Žaliuzė	Nustato žaliuzę į fiksuotą padėtį 1, 2, 3 arba 4, į automatinį svyravimą arba ją sustabdo.
Miego režimas	Aktyvina energiją taupančią miego funkciją, kuri automatiškai reguliuoja temperatūrą, kad užtikrintų patogias miego sąlygas.
Laikrodis ▲ / ▼	Norėdami suaktyvinti, spauskite 2 sekundes. Kiekvienas paspaudimas pakeičia laikrodį 1 minute; reguliavimas pagreitėja po 4 sekundžių ir dar kartą po 6 sekundžių nepertraukiamo spaudimo.

3.2 Sieninis valdiklis TC86 (pasirinktinai)

TC86 kambario termostatas yra ant sienos montuojamas valdiklis kasdieniam naudojimui. Jis jungiamas prie jungties CN11 pagrindinėje įrenginio plokštėje.

Lentelė 9 TC86 kambario termostatas

Matmenys	88 × 88 × 43 mm
Maitinimo įtampa	24 V DC, maks. 3 A
Energijos sąnaudos	1,5 W
Darbinės temperatūros diapazonas	5–35 °C
Funkcijos	Savaitinio temperatūros grafiko programavimas, režimo ir ventiliatoriaus greičio pasirinkimas

3 Valdymas (tęsinys)

3.3 EC versijų greičio valdymas

EC įrenginių greitis nustatomas iš sieninio valdiklio. Valdymas atliekamas signalo (komandos) perdavimu, o ne 0-10 V analoginiu signalu. Sieninis valdiklis suteikia penkių pakopų (bėgių) režimą su greičiais nuo Low iki High ir tolydžiai reguliuojamą režimą nuo 30 % iki 100 %; abu režimai perjungiami klavišų deriniu MODE + UP. Pagrindinės plokštės konfigūracijos trumpikliai (vėsinimas ir šildymas arba tik vėsinimas; 2 vamzdžių arba 4 vamzdžių; su vožtuvu arba be jo; pirminis pašildymas 36 C arba 28 C) nustatomi gamykloje. Vidiniai techninės priežiūros jungikliai S3 ir S5 skirti tik gamyklai ir derinimui, o naudotojui jie neprieinami.

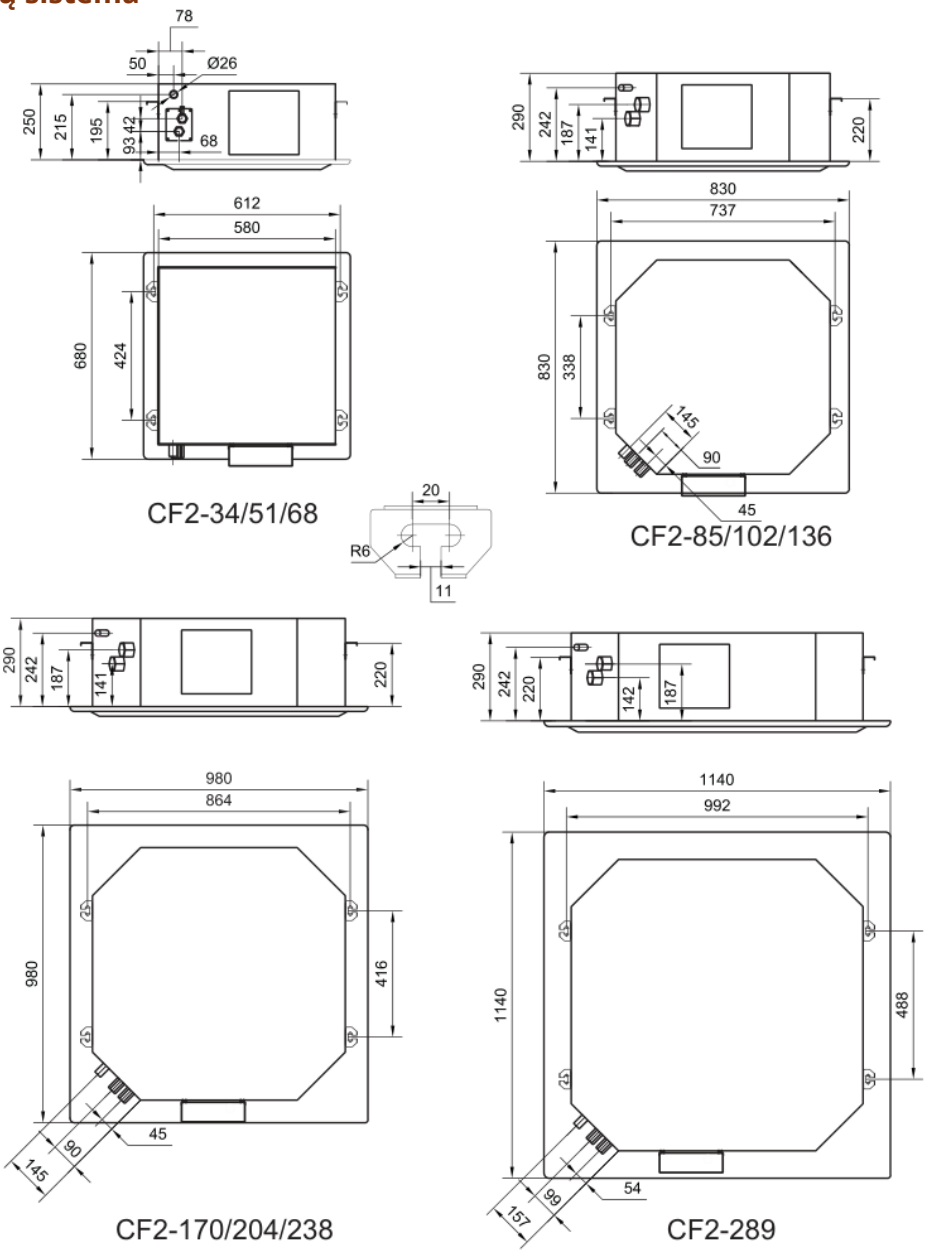
3.4 Modbus RTU (pasirinktinai)

Įrenginiai gali būti tiekiami su komunikacijos plokšte (PCB2). Plokštė prijungiama prie pagrindinės plokštės jungties CN3 ir suteikia dvi RS-485 gnybtų poras (A/B), kad komunikacijos liniją būtų galima nuosekliai jungti nuo įrenginio prie įrenginio. DIP jungiklių blokas S1 ant PCB2 naudojamas adresavimui.
Plokštė taip pat palaiko pagrindinio-pavaldaus (master-slave) darbą: DIP jungiklis SW6 (DIP6) nustato įrenginį kaip pagrindinį (ON) arba pavaldų (OFF), o pirmieji penki DIP jungikliai nustato adresą (Modbus adresas = dvejetainė jungiklių vertė + 1). Vienas pagrindinis valdo iki 31 pavaldaus įrenginio; aukštesnio lygio sistema gali valdyti iki 64 pagrindinio-pavaldaus grupių, t. y. iki 2048 įrenginių, transliacijos arba taškas-taškas režimu. Išsamiau žr. atskirą dokumentą 'Master-slave address code setting (cassette type)'.

4 Matmenys ir prijungimo schemos

4.1 Matmenys

4.1.1 2 vamzdžių sistema



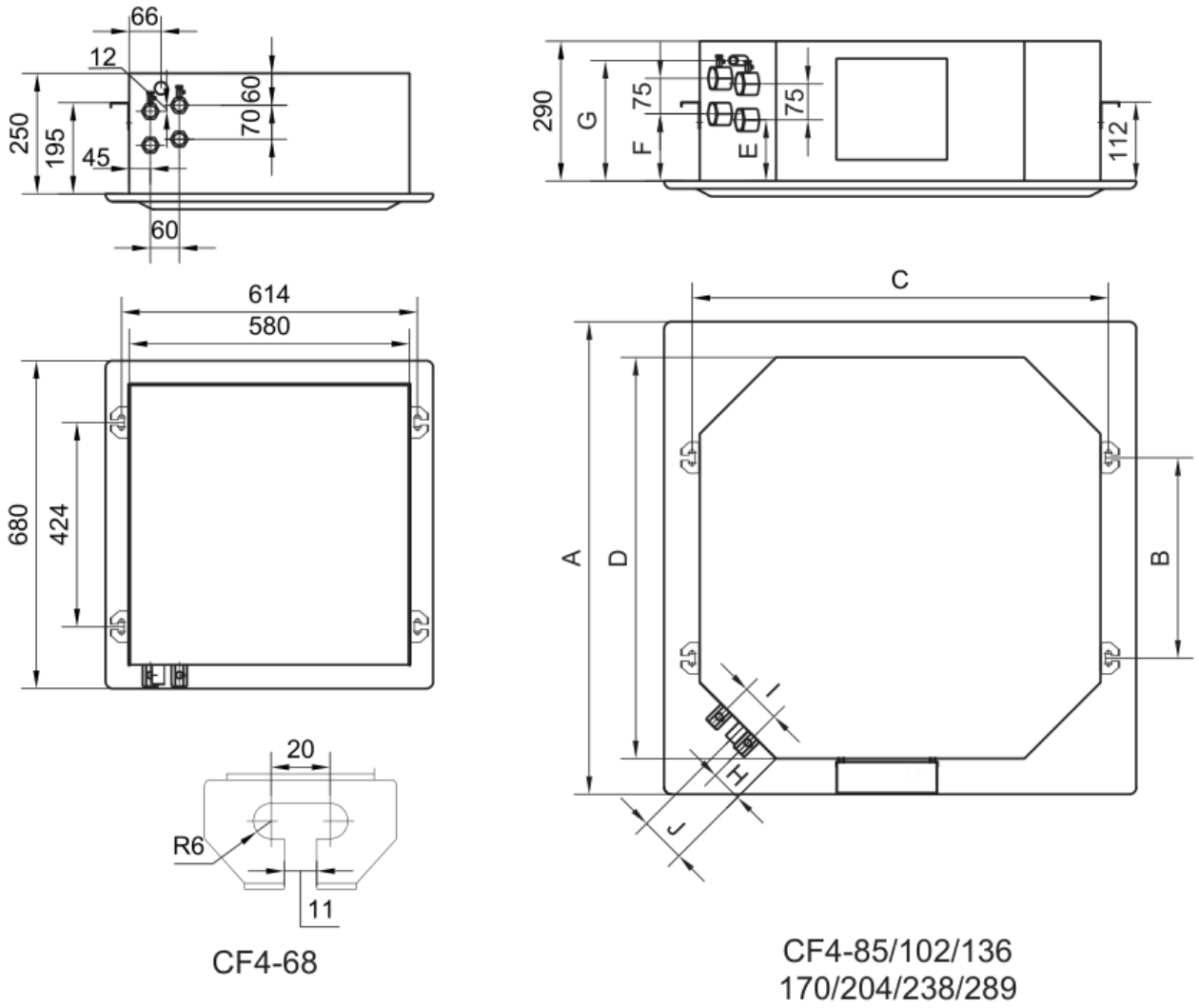
Pav. 6 Matmenys, CF2 (visi matmenys mm)

Lentelė 10 Matmenys CF2 (mm)

Matmuo	CF2-34/51/68	CF2-85/102/136	CF2-170/204/238	CF2-289
A – skydas	680	830	980	1140
B – žr. brėžinį	424	338	416	488
C – korpusas + 32 mm	612	737	864	992
D – įrenginio korpusas	580	705	832	960
H	žr. brėžinį	45	45	54
I	žr. brėžinį	90	90	99
J	žr. brėžinį	145	145	157

4 Matmenys ir prijungimo schemos (tęsinys)

4.1.2 4 vamzdžių sistema



Pav. 7 Matmenys, CF4 (visi matmenys mm)

Lentelė 11 Matmenys CF4 (mm)

Matmuo	CF4-68	CF4-85/102/136	CF4-170/204/238	CF4-289
A – skydas	680	830	980	1140
B – žr. brėžinį	424	338	416	488
C – korpusas + 32 mm	614	737	864	992
D – įrenginio korpusas	580	705	832	960
E	–	135	139	139
F	–	148	127	127
G	–	262	250	250
H	žr. brėžinį	59	65	77
I	žr. brėžinį	80	80	67
J	žr. brėžinį	99	95	100

4 Matmenys ir prijungimo schemos (tęsinys)

PASTABA

Aukščiau pateikti matmenys paimti iš originalios instrukcijos matmenų brėžinių. Brošiūroje esančiose matmenų lentelėse yra stulpelio poslinkis ir jomis naudotis negalima. Žr. C priedą, 8 punktą.

4.1.3 Lubų anga

Skydo ir įrenginio matmenys pagal dydžio grupę pateikiami 2.3 skyriuje. 5.5.3 skyrius reikalauja, kad montuotojas patikrintų lubų angą prieš sumontuojant skydą.

Lentelė 12 Lubų anga

Dydžių grupė	Įrenginio korpusas (mm)	Lubų anga P × G (mm)
34 / 51 / 68	580 × 580	612 × 612 (CF4-68: 614 × 614)
85 / 102 / 136	705 × 705	737 × 737
170 / 204 / 238	832 × 832	864 × 864
289	960 × 960	992 × 992

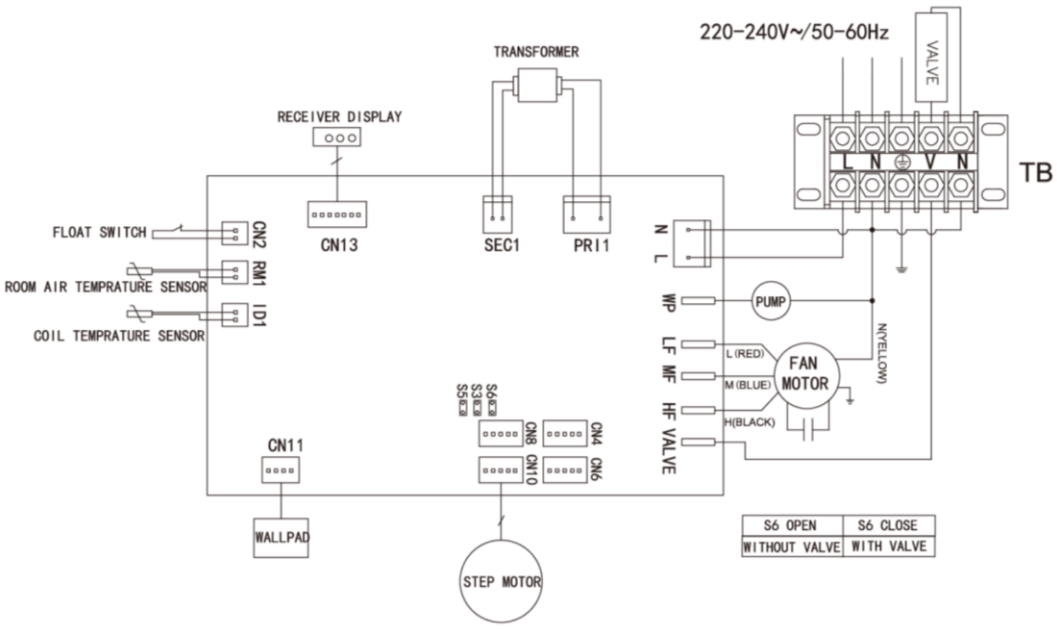
4.2 Prijungimo schemos

PASTABA

Įpareigojanti jungimo schema yra ta, kuri pritvirtinta pristatyto įrenginio elektros dėžutės dangčio vidinėje pusėje. Žemiau pateiktos schemos yra informacinės ir taikomos AC (4 krypčių) versijoms; EC (8 krypčių) versijoms žr. jungimo schemą gamintojo 8 krypčių serijos instrukcijoje (valdymas vyksta signalo perdavimu, o ne 0-10 V).

Trumpiklių nustatymai ir gedimų kodai yra vienodi visoms versijoms ir pateikiami vieną kartą, 4.2.4 skyriuje ir 7.5 skyriuje.

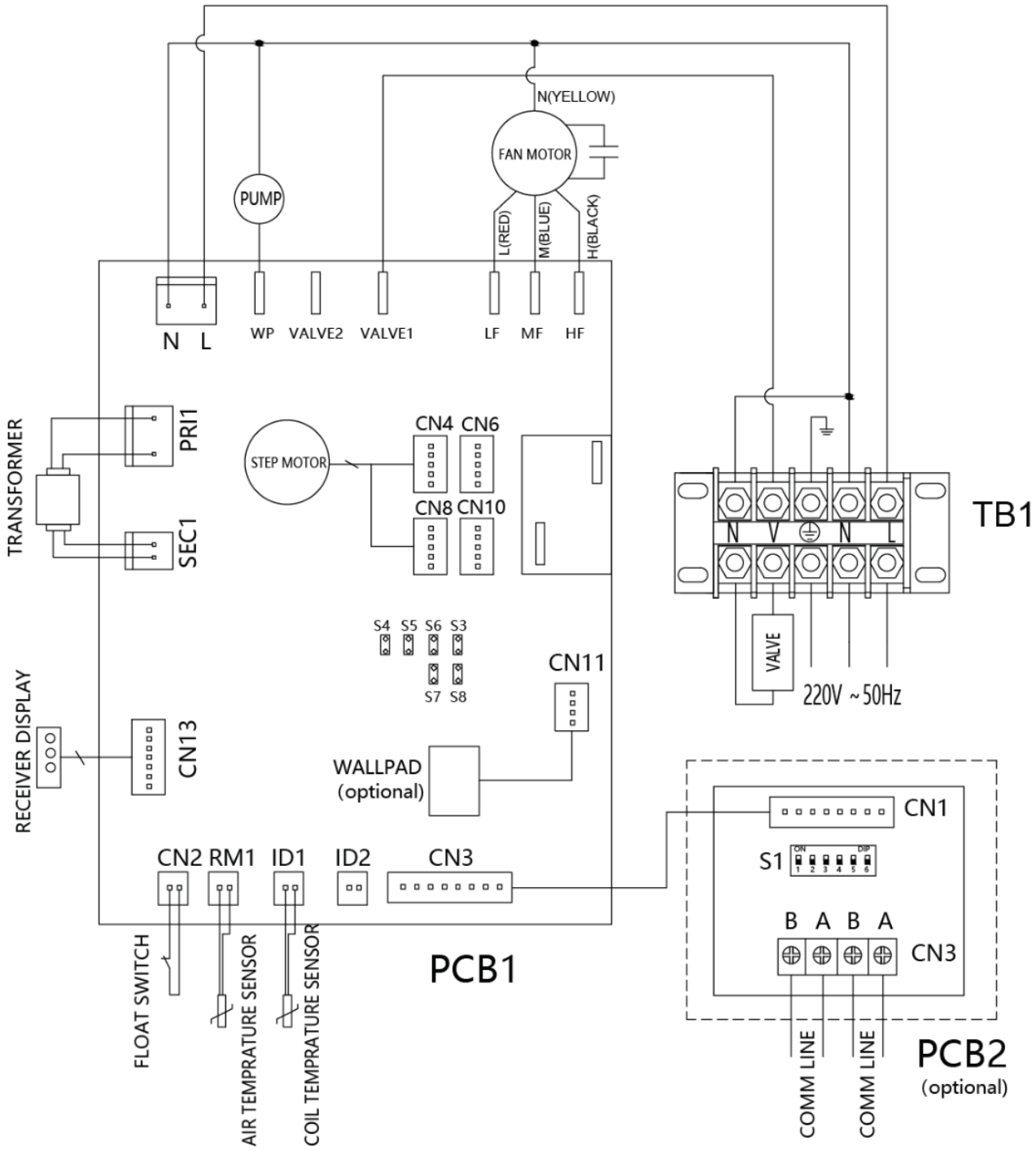
4.2.1 2 vamzdžių sistema, be Modbus



Pav. 8 Laidų schema, 2 vamzdžių sistema be ryšio plokštės

4 Matmenys ir prijungimo schemos (tęsinys)

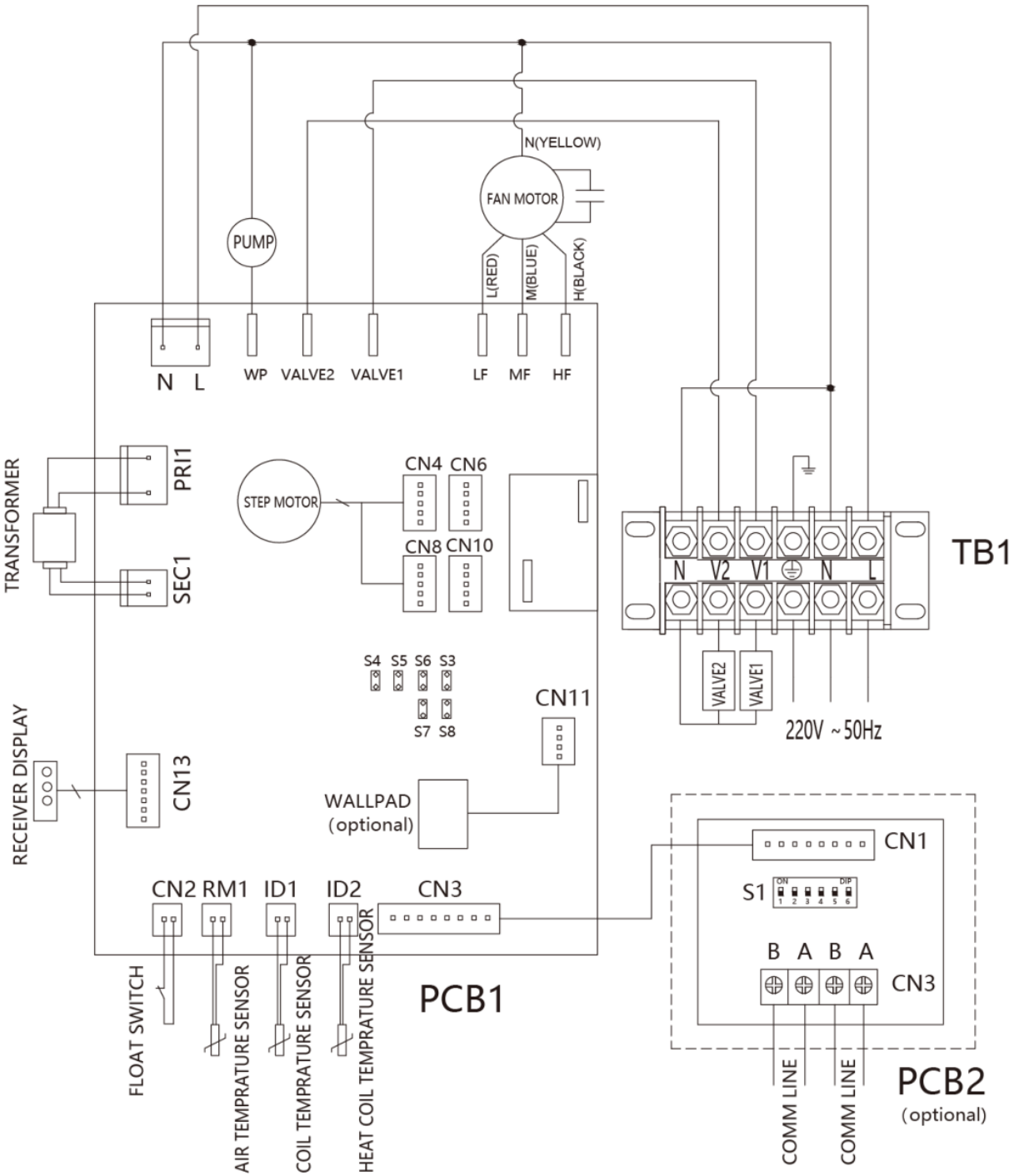
4.2.2 2 vamzdžių sistema su Modbus



Pav. 9 Laidų schema, 2 vamzdžių sistema su ryšio plokšte PCB2

4 Matmenys ir prijungimo schemos (tęsinys)

4.2.3 4 vamzdžių sistema su Modbus



Pav. 10 Laidų schema, 4 vamzdžių sistema su ryšio plokšte PCB2

4 Matmenys ir prijungimo schemos (tęsinys)

4.2.4 Gnybtų žymėjimai ir trumpiklių nustatymai

Lentelė 13 Gnybtai gnybtų bloke TB1

Gnybtas	Funkcija
L	Fazė, maitinimo tinklas
N	Nulis, maitinimo tinklas
⏚	Apsauginis įžeminimas – turi būti prijungtas prie pastato įžeminimo sistemos
V	Komutuojamas išėjimas motorizuotam vožtuvui (2 vamzdžių įrenginys)
V1 / V2	Komutuojami išėjimai šaltojo ir šiltojo šilumokaičių motorizuotiems vožtuvams (4 vamzdžių įrenginys)

Lentelė 14 Trumpiklių nustatymai pagrindinėje plokštėje (PCB1)

Trumpiklis	Trumpasis jungimas	Atviras
S3	Žaliuzė A tipas	Žaliuzė B tipas
S4	4 vamzdžių įrenginys	2 vamzdžių įrenginys
S5	Pašildymas 32 °C	Pašildymas 38 °C
S6	Su vožtuvu	Be vožtuvo

Lentelė 15 Modelio parinkimas, trumpikliai S7 ir S8

S7	S8	Konfigūracija
Atviras	Atviras	Vėsinimas ir šildymas
Atviras	Trumpasis jungimas	Vėsinimas ir šildymas + papildomas šildytuvas
Trumpasis jungimas	Atviras	Tik vėsinimas
Trumpasis jungimas	Trumpasis jungimas	Vėsinimas + pirminis šildytuvas

4.2.5 Elektros montavimo duomenys

Lentelė 16 Elektriniai duomenys

Pozicija	Įrenginys	Vertė
Vardinė įtampa / dažnis	V / Hz	220–230 / 50 or 60, 1 Ph
Maks. darbinė srovė vienam įrenginiui	A	0,10–1,43 priklausomai nuo dydžio ir variklio – žr. 2.3 skyrių
Izoliacijos klasė	–	B – žr. brėžinį
Rekomenduojamas maitinimo kabelio skerspjūvis	mm²	3 × 1,5 mm² Cu minimum (L, N, PE), visiems dydžiams. Montuotojas parenka galutinį skerspjūvį pagal vietines laidų tiesimo taisykles, montavimo būdą, grupavimą ir leistiną įtampos kritimą.
Rekomenduojamas grandinės pertraukiklis / saugiklis	A / tipas	Vienas įrenginys: 6 A, charakteristika B arba C. Grupinė grandinė: 10 A, charakteristika C. Liekamosios srovės įtaisas 30 mA, kai to reikalauja vietinės taisyklės. Žr. 4.2.6 skyrių.
Vožtuvo išėjimo apkrovos galia	W	Gamintojo nenurodyta. Kol tai nepatvirtinta, prijunkite ne daugiau kaip vieną termoelektrinę pavarą vienam išvadui (V, V1, V2) ir bet kokiai kitai apkrovai naudokite tarpinę relę.
Ryšio kabelio tipas	–	Ekranuota vytoji pora EIA-485, 120 Ω charakteringa varža, pvz. 1 × 2 × 0,5 mm². Ekranas įžeminamas tik viename gale, 120 Ω terminacinis rezistorius abiejuose linijos galuose.

4 Matmenys ir prijungimo schemos (tęsinys)

4.2.6 Grandinės projektavimas

Iš vienos galinės grandinės gali būti maitinami keli įrenginiai. Taikomos šios taisyklės.

– Visų kontūre esančių įrenginių darbinių srovių suma neturi viršyti 0,8 × apsauginio įtaiso vardinės vertės.

– Pridėkite iš įrenginių maitinamų vožtuvų pavarų srovę.

– Rekomenduojama ne daugiau kaip dešimt įrenginių viename kontūre, kad vienalaikė paleidimo srovė išliktų maža ir būtų galima lokalizuoti gedimą.

– Įtampos kritimas galutiniame kontūre turi išlikti vietinių laidų tiesimo taisyklių ribose, paprastai nuo 3 % iki 5 %.

Lentelė 16a Maksimalus įrenginių skaičius 10 A grandinei

Dydis	Darbinė srovė AC (A) 2 vamzdžių / 4 vamzdžių	Darbinė srovė EC (A) 2 vamzdžių / 4 vamzdžių	Maks. įrenginių skaičius 10 A grandinėje
CF2-34	0,16 / –	0,10 / –	10
CF2-51	0,22 / –	0,14 / –	10
CF2-68 / CF4-68	0,26 / 0,27	0,16 / 0,16	10
CF2-85 / CF4-85	0,32 / 0,33	0,20 / 0,20	10
CF2-102 / CF4-102	0,40 / 0,38	0,25 / 0,25	10
CF2-136 / CF4-136	0,57 / 0,58	0,35 / 0,35	10
CF2-170 / CF4-170	0,64 / 0,78	0,40 / 0,40	10
CF2-204 / CF4-204	0,80 / 0,80	0,52 / 0,52	9
CF2-238 / CF4-238	0,96 / 1,07	0,63 / 0,63	7
CF2-289 / CF4-289	1,43 / 1,43	–	5

Skaičiai pagrįsti nuolatine 8 A apkrova ir apriboti dešimt įrenginių viename grandinėje. EC versijos naudoja mažesnę srovę; joms taip pat taikoma dešimties įrenginių riba.

5 Montavimas

5.1 Pristatymo patikra

Kiekvienas fankoilas supakuotas gofruoto kartono dėžėje. Gavę prekes patikrinkite jas taip:

– Prieš priimdami pristatymą patikrinkite, ar pakuotė neturi matomų pažeidimų.

– Jei kartoninė dėžė pažeista, nedelsiant išpakuokite ir apžiūrėkite įrenginį bei priedus. Jei įrenginys pažeistas, pažymėkite tai pristatymo lydraštyje ir atsisakykite priimti.

– Patikrinkite, ar nėra paslėptų pažeidimų. Radę paslėptą pažeidimą, nejudinkite įrenginio, nutraukite iškrovimą ir nufotografuokite.

– Informuokite vežėją ir suorganizuokite bendrą vežėjo bei gavėjo apžiūrą.

– Neatlikite jokio remonto, kol vežėjo atstovas nepatikrino ir nepatvirtino pažeidimo.

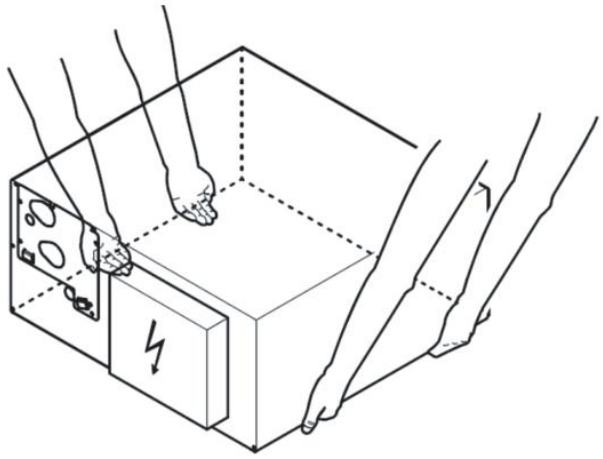
– Patvirtinus pažeidimą, dėl pakeitimo kreipkitės į tiekėją.

5.2 Transportavimas

ĮRENGINIO PAŽEIDIMAS IR SUSIŽALOJIMO RIZIKA

- Dėvėkite apsaugines pirštines – susižalojimo dėl aštrių kraštų pavojus.
- Fankoilą turi nešti mažiausiai du žmonės.
- Pristatymui ant padėklų naudokite tik pakankamos keliamosios galios kėlimo ir transportavimo įrangą.
- Transportavimo metu pritvirtinkite krovinį, kad jis nenuvirstų ar nenukristų.

Kasetinį fankoilą imkite ir neškite tik už išorinio korpuso. Įrenginių svoriai nurodyti 2.3 skyriuje.



Pav. 11 Tinkamas įrenginio tvarkymas

5.3 Laikinas sandėliavimas

– Laikykite įrenginį originalioje pakuotėje.
– Sandėliavimo vieta turi būti apsaugota nuo oro sąlygų, sausa ir be dulkių.
– Drėgmė turi būti nuo 50 iki 85 % sant. drėgm.
– Sandėliavimo temperatūra turi būti nuo –10 °C iki +50 °C.

5 Montavimas (tęsinys)

5.4 Pasiruošimas montavimui

⚠ PAVOJUS DĖL ELEKTROS SROVĖS
Prieš gręždami įsitikinkite, kad numatytoje gręžimo vietoje nėra elektros kabelių ir vamzdžių.

⚠ KŪNO SUŽALOJIMO RIZIKA
Krintančios dalys ir aštrūs kraštai gali sužaloti.
Montuojant įrenginį dėvėkite šalmą, apsauginius batus ir apsaugines pirštines. Montavimą prie lubų visada turi atlikti du žmonės.

PASTABA
Montuojant negali įvykti jokia mechaninė įrenginio deformacija ar persukimas, jokiam modeliui ir jokioje montavimo padėtyje.

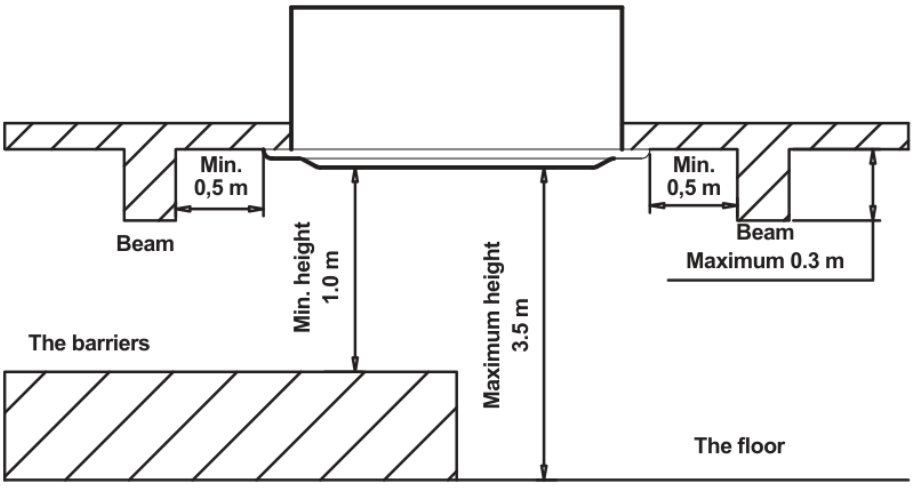
5.4.1 Montavimo vieta

- Lubos arba montavimo konstrukcija turi atlaikyti įrenginio, įskaitant skydą ir visus priedus, svorį (žr. 2.3 skyrių).
- Įrenginį montuokite tik patalpose.
- Montavimo vietos tipas, būklė ir aplinkos temperatūra turi būti tinkami fankoilui.

5.4.2 Montavimo reikalavimai

Laikykitės šių montavimo erdvės reikalavimų:

- minimalus montavimo aukštis 1,0 m virš po įrenginiu esančių kliūčių;
- maksimalus montavimo aukštis 3,5 m virš grindų lygio;
- minimalus atstumas nuo įrenginio iki sienų ar kitų kliūčių 0,5 m;
- maksimalus sijos ar konstrukcijos išsikišimas virš įrenginio 0,3 m.



Pav. 12 Montavimo erdvės reikalavimas

5 Montavimas (tęsinys)

Lubų reikalavimai:

- Pakabinamos lubos sumontuotos, o įrenginiui numatyta atitinkama anga.
- Pakabinamų lubų zonoje neturi būti jokių angų į išorę.
- Visas pakabinamų lubų plotas turi būti sausas ir pakankamai apsaugotas nuo drėgmės bei drėgno oro.
- Elektros laidai paruošti ir prieinami jungimui pakabinamose lubose.

5.4.3 Rekomenduojama aptarnavimo anga

Kad būtų galima atlikti visus reikalingus įrenginio techninės priežiūros ir priežiūros darbus, pakabinamose lubose turėtų būti numatyta ne mažesnė kaip 400 × 400 mm techninės priežiūros anga.

5.5 Įrenginio montavimas

5.5.1 Atsargumo priemonės

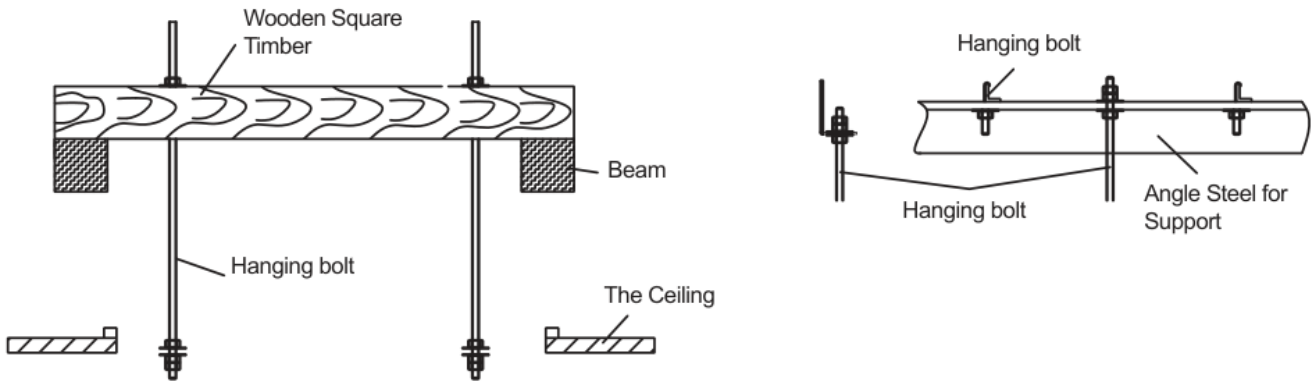
- Palikite pakankamai vietos montavimui ir priežiūrai (žr. 4.1 skyrių). Įprastinei priežiūrai turi būti numatytos nuimamos lubų plokštės arba prieigos plokštės.
- Prieš montavimą nustatykite vamzdynų ir elektros laidų nutiesimą bei palikite pakankamai vietos jungtims.
- Įsitikinkite, kad pakabinimo konstrukcija atlaiko įrenginio svorį.
- Visi įrenginiai turi būti išlyginti, kad būtų užtikrintas tinkamas kondensato nutekėjimas ir teisingas veikimas.
- Šaldyto vandens vožtuvų ir vamzdynų šiluminė izoliacija yra montuotojo atsakomybė.

5.5.2 Įrenginio tvirtinimas

1) Pakabos varžtai (M10)

Esamose lubose naudokite inkarinius varžtus. Naujoms luboms naudokite įbetonuojamus varžtus arba vietoje paruoštas dalis. Prieš tęsdami montavimą, sureguliuokite tarpą tarp lubų.

- Pakabos varžtai turi būti iš aukštos kokybės anglinio plieno (cinkuoti arba kitaip apsaugoti nuo korozijos) arba iš nerūdijančiojo plieno.
- Pakabos varžtų tvirtinimas priklauso nuo lubų konstrukcijos tipo (žr. paveikslėlius žemiau).

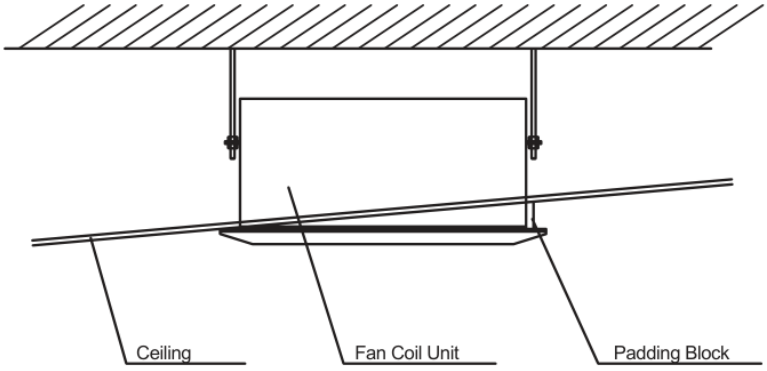


Pav. 13 Pakabinimas ant medinio pagrindo ir ant plieninio rėmo pagrindo

5 Montavimas (tęsinys)

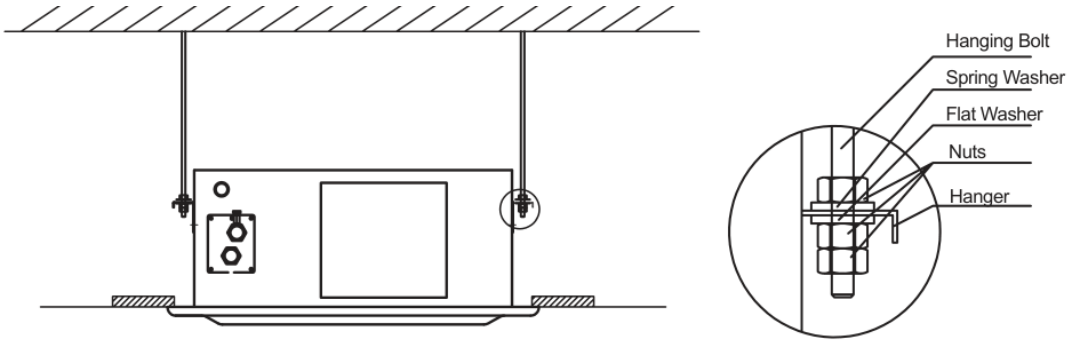
2) Įrenginio montavimas

Įrenginys turi būti montuojamas ant lygių lubų. Jei lubos pasvirusios, tarp lubų ir skydo turi būti įdėtas tarpiklis, kad įrenginys būtų horizontalioje padėtyje.



Pav. 15 Lyginimas su tarpine ant nuožulnių lubų

Pakabinkite įrenginį kaip parodyta žemiau ir gulsčiuku išlyginkite jį visomis kryptimis (reguliuokite sukdami veržles aukštyn arba žemyn). Įsitikinkite, kad nėra tarpo nei tarp lubų ir skydo, nei tarp įrenginio korpuso ir skydo. Išmatuokite atstumą tarp įrenginio ir lubų, kad įsitikintumėte, jog įrenginio korpusas yra centruotas lubų angoje. Tada priveržkite veržles virš ir po kiekvienu pakabos laikikliu, kad pritvirtintumėte įrenginį.



Pav. 16 Pakabos varžtas, spyruoklinė poveržlė, plokščioji poveržlė, veržlės ir laikiklis

PASTABA

Kai įrenginys montuojamas luboje, lubos turi būti horizontalios, kad lubos nevibruotų.

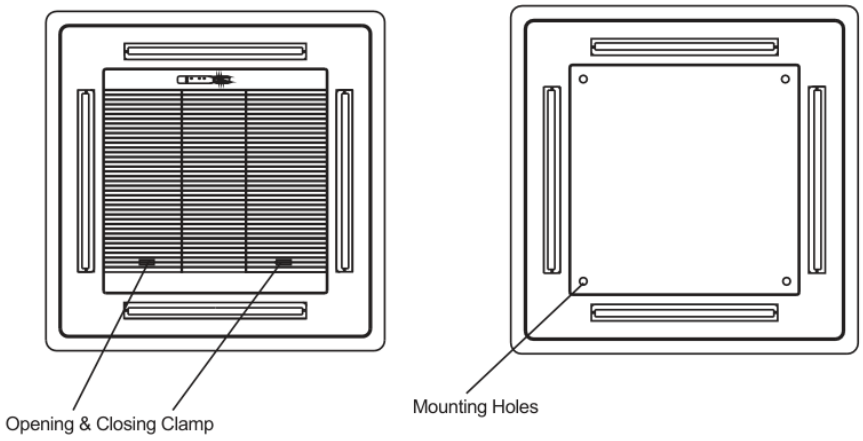
5.5.3 Skydo montavimas

PASTABA

Prieš montuojant skydą, gulsčiuku arba vandeniu užpildyta žarna patikrinkite, ar įrenginys yra horizontalus, ir patikrinkite, ar lubų angos matmenys teisingi. Prieš montuodami skydą nuimkite lygio matuoklį.

5 Montavimas (tęsinys)

Dekoratyvinis skydas su oro filtru pristatomas nesurinktas. Reikalinga tvirtinimo medžiaga (savisriegiai varžtai) supakuota atskirai plastikiniame maišelyje.



Pav. 17 Atidaromas ir uždaromas spaustukas (kairėje) ir tvirtinimo angos (dešinėje)

– Uždėkite skydą ant įrenginio korpuso, įstatykite du įstrižai priešpriešais esančius skydo varžtus (M5 × 26) į montavimo angas ir juos įtvirtinkite nepriveržd ami.

– Prijunkite žingsninių variklių ir imtuvo plokštės kabelius prie atitinkamų jungčių elektros dėžutėje ir sutvarkykite laidus.

– Įstatykite kitus du įstrižai priešpriešais esančius skydo varžtus (M5 × 26) į montavimo angas, kad pritvirtintumėte skydą prie įrenginio korpuso.

– Sureguliuokite skydo padėtį ir kryptį taip, kad skydo išleidimo anga sutaptų su oro pratekėjimu ir kondensato padėklu, tada priveržkite skydo varžtus, kad skydas glaudžiai priglustų prie įrenginio korpuso.

– Įstatykite ir pritvirtinkite oro įleidimo groteles.

5.6 Vamzdžių prijungimas

NUPLIKYMO PAVOJUS IŠTEKANT ŠILUMNEŠIUI

Prieš įrengiant vietinius vamzdynus ir prijungiant fankoilo hidraulinę sistemą, šildymo/vėsinimo vanduo turi būti išjungtas ir apsaugotas nuo netyčinio įjungimo.

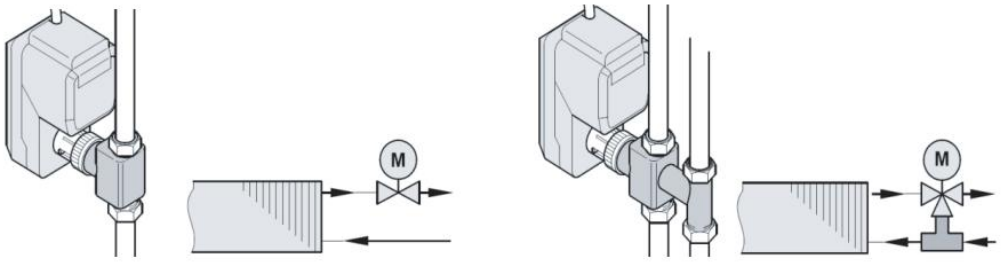
PASTABA

- Visų dydžių vandens jungtys yra G 3/4" vidinis sriegis.
- Montavimo procedūros pradžioje nuimkite dangtelius nuo vandens įleidimo ir išleidimo vamzdžių.
- Visi vietoje montuojami atšaldyto vandens vamzdynai turi būti izoliuoti nuo kondensato.
- Kai visos jungtys baigtos, priveržkite visas srieginias jungtis ir patikrinkite, ar jos neturi mechaninio įtempimo.
- Veržd ami srieginę jungtį, prilaikykite šilumokaičio jungtį antru veržliarakčiu, kad šilumokaičio kolektorius nebūtų persuktas.

5 Montavimas (tęsinys)

5.6.1 Vožtuvo prijungimas

Įrenginiai tiekiami be vožtuvų. Kai vožtuvai montuojami vietoje, vandens įvado ir išvado išdėstymas priklauso nuo vandens prijungimo padėties ir naudojamų vožtuvų. Toliau pateiktuose paveiksluose parodytas dviejų eigų vožtuvo ir trijų eigų vožtuvo prijungimas. 4 vamzdžių įrenginys turi du vandens prijungimų komplektus, todėl jam reikia dviejų vožtuvų komplektų.



Pav. 18 Dviejų eigų vožtuvas (kairėje) ir trijų eigų vožtuvas (dešinėje)

Standartinį hidraulinio prijungimo komplektą sudaro tiesus termostatinis vožtuvas su termoelektrine pavara tiekimo linijoje ir uždarymo vožtuvas grįžtamojoje linijoje. Tinkami vožtuvai ir pavaros išvardyti 10 skyriuje.

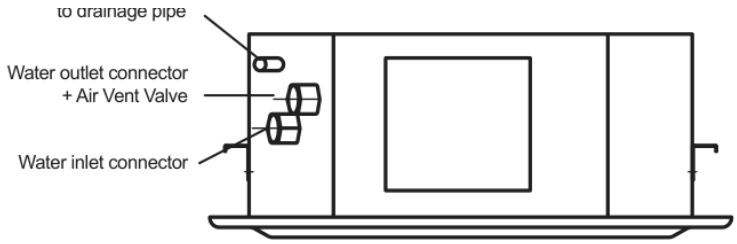
PASTABA

Kad ant įrenginio nesikondensuotų drėgmė, vietoje turi būti sumontuotas motorizuotas vožtuvas. Todėl trumpiklis S6 ant įrenginio PCB pristatant yra sujungtas trumpai. Jei motorizuotas vožtuvas nemontuojamas, S6 turi būti atidarytas (žr. 4.2.4 skyrių).

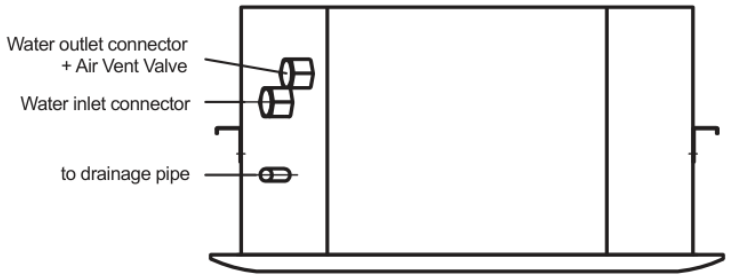
PAVAROS MAITINIMO ĮTAMPA

- Gnybtų bloko TB1 gnybtai V, V1 ir V2 yra tinklo įtampos komutuojami išėjimai (220–230 V). Prie jų galima jungti tik šiai įtampai pritaikytas pavaras. 10 skyriuje nurodyta papildoma pavara A230NC yra 230 V tipo ir jungiama tiesiogiai.
- 24 V pavara niekada neturi būti jungiama prie šių gnybtų. Jei reikalinga 24 V pavara, ji turi būti maitinama iš atskiro 24 V saugos transformatoriaus ir perjungiama tarpiniu rele, valdomu iš V išvesties.
- Šie išėjimai perjungia JJ./IŠJ. (dviejų padėčių) vožtuvų pavaras; galima prijungti tiek dviejų eigų, tiek trijų eigų JJ./IŠJ. vožtuvus. Jie negali valdyti moduliuojančių (srauto valdymo) vožtuvų. Kiekvienas išėjimas - V 4 eigų įrenginyje, V1 ir V2 8 eigų įrenginyje - valdo tik vieną vožtuvą.

5.6.2 Vandens įleidimo / išleidimo prijungimas



Pav. 19 Jungtys, įrenginys su kondensato siurbliu



Pav. 20 Jungtys, įrenginys su gravitaciniu nutekėjimu (be kondensato siurblio)

5.6.3 Kondensato išleidimo prijungimas

– Vieną nuvedimo žarnos galą prijunkite prie įrenginio kondensato išleidimo angos (Ø 26 mm), o kitą galą - prie standaus Ø 20 mm PVC vamzdžio.

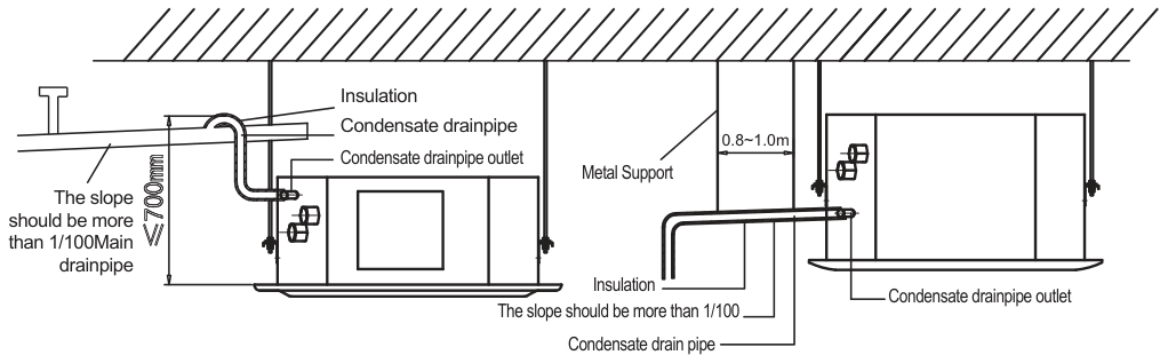
– Kondensato vamzdžiai turi būti montuojami su 1 % ar didesniu nuolydžiu žemyn.

– Izoliuokite standų PVC vamzdį vamzdžio movos izoliacija, kad vamzdžio išorėje nesusidarytų kondensatas.

– Visos vamzdžių jungtys turi būti priveržtos, kad būtų išvengta pratekėjimo.

– Ant išorinio kondensato vamzdžio įrenkite ventiliacinę angą (oro įleidimo tašką).

– Kondensato siurblio duomenys: tiekimo našumas 500 ml/min, naudojama galia 7-10 W.



Pav. 21 Kondensato vamzdis su siurbliu (kairėje) ir su gravitaciniu nutekėjimu (dešinėje)

5 Montavimas (tęsinys)

MAKSIMALUS KONDENSATO PAKĖLIMAS

4 eigų (AC) įrenginiuose kondensato vamzdis negali kilti daugiau nei 550 mm virš įrenginio kondensato išleidimo angos; 8 eigų (EC) įrenginiuose maksimalus kondensato siurblio pakėlimas yra 1050 mm. Didesnis pakėlimas trukdo kondensatui pašalinti ir sukelia kondensato padėklo perpildymą (gedimas E7, žr. 7.5 skyrių).

5.7 Elektros montavimas

PAVOJUS DĖL ELEKTROS SROVĖS

Prieš pradėdami bet kokius montavimo darbus atjunkite maitinimą.

Elektros įrengimą gali atlikti tik kvalifikuoti elektrikai, laikydamiesi šios instrukcijos.

5.7.1 Bendrieji reikalavimai

- Elektros jungtis turi būti atliekama pagal galiojančią jungimo schemą. Privaloma schema pritvirtinta skardinės elektros dėžutės dangčio vidinėje pusėje; 4.2 skyriuje pateiktos schemos yra informacinės.
- Įrenginyje numatytas įžeminimo taškas turi būti prijungtas prie pastato įžeminimo sistemos.
- Visos elektros jungtys turi atitikti vietinius elektros reikalavimus.
- Jungimo schemose nėra jokių apsauginių priemonių. Būtina laikytis galiojančių standartų ir reikalavimų bei suderinti juos su vietiniu elektros tiekėju.

5.7.2 Įrenginio elektros instaliacija

Prijunkite maitinimą pagal schemą, esančią elektros dėžutės dangtelio vidinėje pusėje; taip pat žr. laidų schemas 4.2 skyriuje.

5.7.3 Skydo elektros instaliacija

Prijunkite svyravimo variklio kabelį ir LED ekrano kabelį prie PCB pagal schemą, esančią elektros dėžutės dangtelio vidinėje pusėje; taip pat žr. laidų schemas 4.2 skyriuje.

PASTABA

Motorizuotą dviejų eigų arba trijų eigų vožtuvą ir termostatus prijunkite pagal jų pačių montavimo instrukcijas.

Jei sumontuotas motorizuotas vožtuvas, trumpiklis S6 įrenginio PCB turi būti sutrumpintas. Jei motorizuotas vožtuvas nesumontuotas, S6 turi būti atviras.

6 Paleidimas

SAUGA

1.2 skyriuje pateikti įspėjimai taikomi visa apimtimi: elektros pavojus, nusiplikymo pavojus ir pavojus dėl besisukančių dalių. Prieš atliekant bet kokius darbus su įrenginiu, atjunkite jį nuo elektros, apsaugokite jį nuo pakartotinio įjungimo, uždarykite ir leiskite šildymo terpei atvėsti.

6.1 Paleidimo reikalavimai

Po montavimo montuotojas turi patikrinti ir patvirtinti šiuos dalykus. Ši instrukcija perskaityta iki galo, o operatoriai yra susipažinę su įrenginiu ir geba jį valdyti.

- Fankoilas elektriškai atjungtas.
- Visa fankoilo sistema sumontuota tiek mechaniškai, tiek elektriškai.
- Visi vandens vamzdžiai išplauti ir juose nėra nuosėdų bei pašalinių objektų.
- Sistema išbandyta slėgiu ir užpildyta švariu vandeniu.
- Fankoilas tinkamai pritvirtintas ir sumontuotas.
- Vožtuvai, pavaros ir termostatai patikrinti rankiniu būdu pagal jų atskiras instrukcijas.

- Visos vandens jungtys priveržtos.
- Visos elektros jungtys patikrintos pagal galiojančią elektros schemą, o gnybtų varžtai priveržti.

- Šilumokaitis, kondensato padėklas, kondensato siurblio įsiurbimo zona ir filtro medžiaga yra švarūs. Jei reikia, išvalykite juos arba pakeiskite filtro medžiagą.

PASTABA

Kai sistema užpildoma pirmą kartą, vamzdynuose lieka oro, kuris kaupiasi aukščiausiame vandens sistemos taške. Rankinis oro išleidiklis paprastai numatytas prie vandens išvado jungties. Jei girdimas neįprastas triukšmas dėl likusio oro, atidarykite išleidiklį, kol vanduo pradės tekėti tolygiai, ir tada vėl jį uždarykite. Jei rankenėlė per tvirta, sukite ją prieš laikrodžio rodyklę replėmis.

6.2 Paleidimas

- Įrenginys valdomas infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultu arba pasirinktu valdymo įtaisu: įjungimas/išjungimas, darbo režimas, ventiliatoriaus greitis, svyravimo funkcija ir t. t.
- Įjunkite maitinimą ir paeiliui kiekvieną įrenginį paleiskite dideliu, vidutiniu ir mažu greičiu pagal 3.1 skyrių.
- Sureguliuokite žaliuzes ir ventiliatoriaus greitį, kad pasiektumėte geriausią vėsinimo/šildymo efektą.

6 Paleidimas (tęsinys)

– Atsiradus neįprastam triukšmui ar veikimui, išjunkite įrenginį ir dar kartą patikrinkite pirmiau išvardytus punktus. Priešingu atveju paleiskite įrenginį dideliu greičiu 24 valandas ir dar kartą patikrinkite jo veikimą.

PASTABA

Kondensato siurblio tikrinimas: kai įrenginys įjungtas vėsinimo režimu, atsargiai pilkite vandenį per oro nuorinimo angą arba apžiūros angą, kol siurblys pradės veikti. Po trumpo laiko, kai didžioji dalis vandens bus išpumpuota, siurblys turi vėl išsijungti.

ĮRENGINIO PAŽEIDIMAS

Jei įrenginys žiemą nenaudojamas, po paleidimo vanduo įrenginio viduje turi būti išleistas, kad vamzdžiai neįtrūktų dėl ledo susidarymo.

7 Priežiūra ir gedimų šalinimas

SAUGA

1.2 skyriuje pateikti įspėjimai taikomi visa apimtimi: elektros pavojus, nusiplikymo pavojus ir pavojus dėl besisukančių dalių. Prieš atliekant bet kokius darbus su įrenginiu, atjunkite jį nuo elektros, apsaugokite jį nuo pakartotinio įjungimo, uždarykite ir leiskite šildymo terpei atvėsti.

7.1 Priežiūra

4 krypčių kasetinis fankoilas yra aukštos kokybės, patikimas įrenginys. Vis dėlto reguliari techninių specialistų atliekama priežiūra ir patikra yra būtina, siekiant garantuoti jo nuolatinį veikimą ir našumą.

PASTABA

Priežiūrą gali atlikti tik apmokytas techninis personalas, laikydamasis šios instrukcijos ir galiojančių taisyklių.

Garantija negalioja, jei įrenginio pažeidimas atsirado dėl nustatytos priežiūros ir patikrų neatlikimo.

Turi būti pildomas rašytinis priežiūros žurnalas (žr. B priedą).

7.2 Priežiūros grafikas

Lentelė 17 Priežiūros intervalai

Komponentas / veiksmas	Kas ketvirtį	Kasmet
Filtro tikrinimas ir valymas	•	
Kondensato nuvedimo tikrinimas		•
Vandens vamzdžių varžtinių jungčių tikrinimas *		•
Elektros jungčių tikrinimas		•
Įžeminimo tikrinimas		•
Šilumokaičio oro išleidimas *		•
Kondensato padėklo valymas *		•
Visų vožtuvų nustatymo ir veikimo tikrinimas *		•

* priklauso nuo modelio ir montavimo.

6 Paleidimas (tęsinys)

Filtro kilimėlį galima valyti arba pakeisti. Valykite jį sausai dulkių siurbliu, nustatytu į vidutinę arba mažą galią. Sumontuotas oro filtras yra stambaus valymo pirminis filtras (G3/G4 klasė).

7.3 Ketvirtinė priežiūra

- Atidarykite įleidimo grotelių fiksatorius ir nuimkite groteles.
- Išimkite filtro kilimėlį iš įleidimo grotelių.
- Išvalykite filtro kilimėlį dulkių siurbliu arba, jei reikia, pakeiskite jį nauju.
- Įstatykite filtro kilimėlį į įleidimo groteles, vėl uždėkite groteles ir jas uždarykite.

7 Priežiūra ir gedimų šalinimas (tęsinys)

7.4 Metinė priežiūra

7.4.1 Kondensato išleidimas

- Siurblio ir plūdinio jungiklio zoną reikia patikrinti dėl užteršimo bent kartą per metus, prieš vėsinimo sezono pradžią. Tas pat taikoma kondensato slėginei linijai su atbuliniu vožtuvu už kondensato siurblio.

- Laisvą kondensato nutekėjimą galima patikrinti įpylus vandens į kondensato padėklą.

7.4.2 Srieginės vamzdžių jungtys

Patikrinkite, ar visos varžtinės vamzdžių jungtys yra tvirtos. Iš naujo priveržkite jungtį antru veržliarakčiu.

7.4.3 Elektros jungtys ir įžeminimas

- Atidarykite elektros dėžutę.
- Patikrinkite, ar visos elektros jungtys tvirtai įtvirtintos gnybtų juostose.
- Patikrinkite įrenginio įžeminimą tinkamu matavimo prietaisu.
- Vėl uždarykite elektros dėžutę.

7.4.4 Vožtuvai ir šilumokaitis

Patikrinkite vožtuvų veikimą pagal jų atskirą instrukciją. Nuorinkite šilumokaitį.

7.5 Gedimų šalinimas

Žalias LED indikatorius ant skydo nurodo gedimą tam tikru mirktelėjimų skaičiumi, po kurio seka 3 sekundžių pauzė. Jei sumontuotas sieninis valdiklis, atitinkamas kodas rodomas kartu su mirksinčiu veržliarakčio simboliu.

Lentelė 18 Gedimų kodai

Žalias LED	Kodas	Gedimas	Galima priežastis	Šalinimo būdas
2 mirksniai	E2	Pažeistas 4 vamzdžių įrenginio šildymo šilumokaičio jutiklis (ID2)	Blogas kištuko ir pagrindinės PCB kontaktas; pažeistas jutiklis	Atjunkite ir vėl prijunkite, kad būtų tvirtas sujungimas; pakeiskite jutiklį ID2
3 mirksniai	E3	Grįžtamojo oro jutiklis (RM1) pažeistas	Blogas kištuko ir pagrindinės PCB kontaktas; pažeistas jutiklis	Atjunkite ir vėl prijunkite; pakeiskite jutiklį RM1
4 mirksniai	E4	Šilumokaičio jutiklis (ID1) pažeistas	Blogas kištuko ir pagrindinės PCB kontaktas; pažeistas jutiklis	Atjunkite ir vėl prijunkite; pakeiskite jutiklį ID1

7 Priežiūra ir gedimų šalinimas (tęsinys)

Žalias LED	Kodas	Gedimas	Galima priežastis	Šalinimo būdas
5 mirksniai	E5	Šilumokaičio žemos temperatūros apsauga	Šilumokaičio temperatūra per žema	Gedimas pašalinamas automatiškai, kai vandens temperatūra šilumokaityje pakyla
6 mirksniai	E6	Perkaitimo apsauga šilumokaičio	Šilumokaičio temperatūra per aukšta	Gedimas pašalinamas automatiškai, kai vandens temperatūra nukrenta
7 mirksniai	E7	Plūdinio jungiklio apsauga (kondensatas neišleidžiamas)	1. Kondensatas neišleidžiamas iš kondensato padėklo: kondensato vamzdis pakyla daugiau nei 550 mm virš išleidimo angos; ant išorinio kondensato vamzdžio nėra oro išleidimo angos; išorinis vamzdis turi kylantį nuolydį, todėl vanduo teka atgal į kondensato padėklą	1. Sumontuokite išorinį kondensato vamzdį pagal 5.6.3 skyrių: pakėlimas žemiau 550 mm, sumontuota oro išleidimo anga, nepertraukiamas žemyn kryptingas nuolydis
			2. Kondensato siurblys perdegė (taip nutinka, jei 1 priežastis ilgą laiką nepašalinama)	2. Pakeiskite kondensato siurblį (įrenginį reikia išmontuoti)
			3. Plūdinis jungiklis įstrigo ir negali laisvai judėti	3. Atlaisvinkite plūdinį jungiklį, kad jis galėtų natūraliai judėti aukštyn ir žemyn (įrenginį reikia išmontuoti)
–	E8	Sieninio valdiklio ryšio sutrikimas	Nutrūkęs arba blogai prijungtas valdymo kabelis, laidų klaida, atsijungusi jungtis, sulūžęs kaištis	Patikrinkite visus laidus ir kištukus; atjunkite ir vėl prijunkite, kad gautumėte tvirtą jungtį
Geltonas LED įjungtas	–	Laikmačio įjungimas/išjungimas aktyvus (ne gedimas)		
Geltonas LED išjungtas	–	Laikmatis atšauktas (ne gedimas)		

PASTABA

Nuotėkis gali atsirasti, jei gedimas E7 nepašalinamas per trumpą laiką. Trumpame gedimų sąraše, atspausdintame šalia originalios instrukcijos elektros schemų, septynių mirksnių signalas vadinamas „vandens siurblio gedimu“. Tai tas pats signalas kaip ir E7 aukščiau: perdegęs siurblys yra viena iš trijų jo priežasčių. Tame sąraše taip pat praleistas dviejų mirksnių kodas E2.

Gedimo kodas E9 (ventiliatoriaus gedimas) taikomas tik EC įrenginiams. Gedimo kodas E2 (šildymo šilumokaičio jutiklis ID2) taikomas tik 4 vamzdžių įrenginiams.

- Elektriškai atjunkite įrenginį ir apsaugokite jį nuo pakartotinio įjungimo.
- Uždarykite vandens jungtis ir visiškai ištuštinkite šilumokaitį bei kondensato padėklą.
- Atjunkite elektros ir hidraulines jungtis bei nuimkite įrenginį; darbus prie lubų turi atlikti du žmonės.
- Atskirkite medžiagas (plieną ir cinkuotą skardą, varį, aliuminį, plastikus, izoliaciją, elektronikos komponentus) ir utilizuokite jas laikydamiesi galiojančių nacionalinių reikalavimų.

8 Nutraukimas ir utilizavimas

Elektros ir elektroninių komponentų negalima šalinti su buitinėmis atliekomis. Jie turi būti perduoti įgaliotam surinkimo punktui pagal Direktyvą 2012/19/ES (WEEE) ir atitinkamus nacionalinius teisės aktus. Nuotolinio valdymo pulto baterijos turi būti šalinamos atskirai.

9 Tiekėjas ir garantija

9.1 Tiekėjas

Tiekėjas	KONVEKA
Adresas	Vokiečių g. 185, LT-45251 Kaunas, Lithuania
Web	konveka.com/en
El. paštas	sales@konveka.lt
Telefonas	+370 677 06303
Gaminys	Kasetinis fankoilas CF2 / CF4, AC ir EC versijos
Pagaminimo metai	Žr. vardinę lentelę

9.2 Vardinė lentelė

Vardinė lentelė pritvirtinta prie įrenginio korpuso ir joje nurodyta modelio žymuo, serijos numeris, vardinė įtampa ir dažnis, naudojama galia, srovė, apsaugos klasė ir pagaminimo metai. Vardinėje lentelėje pateikti duomenys turi pirmenybę prieš šioje instrukcijoje pateiktus duomenis.

9.3 Garantija

Garantijos laikotarpis	12 mėnesių
Garantijos pradžia laikotarpis	Pardavimo data
Sąlygos	Montavimas, paleidimas ir priežiūra pagal šią instrukciją, atlikti kvalifikuoto personalo; priežiūra užfiksuota raštu (B priedas); vandens kokybė neviršija 1.4 skyriaus ribų; įrenginys eksploatuojamas neviršijant 1.6 skyriaus ribų.
Išimtys	Garantija netaikoma: žalai, atsiradusiai dėl transportavimo, sandėliavimo ar tvarkymo po pristatymo; montavimui, paleidimui ar remontui, atliktam nekvalifikuoto personalo; naudojimui už darbinių ribų arba paskirties (1.4-1.6 skyriai); vandens kokybei už 1.4 skyriaus ribų ir dėl to atsiradusiai korozijai, apnašoms ar užsikimšimui; šalčio pažeidimams ir žalai, atsiradusiai dėl neišleisto vandens (6.2 skyrius); nustatytos priežiūros neatlikimui (7 skyrius), ypač filtro ir kondensato sistemos valymui; neteisėtai įrenginio modifikacijai arba neoriginalių atsarginių dalių naudojimui; žalai, atsiradusiai dėl maitinimo (viršįtampio, žaibo) arba dėl pastato instaliacijos; įprastoms susidėvinčioms dalims, tokioms kaip filtro kilimėlis ir nuotolinio valdymo pulto baterijos.
Pretenzijų teikimo tvarka	Apie gedimą praneškite tiekėjui be nepagrįsto delsimo po jo aptikimo, nurodydami modelio žymėjimą ir serijos numerį iš vardinės lentelės, pardavimo datą, montavimo vietą ir gedimo aprašymą, bei pridėkite nuotraukas, paleidimo protokolą (A priedas) ir priežiūros įrašą (B priedas). Neišardykite įrenginio, kol tiekėjas neatsakys. Tiekėjas sprendžia, ar įrenginys taisomas, keičiamas, ar krediuojamas.

9.4 Atitiktis

Įrenginys turi CE ženklą ir atitinka taikomus ES reikalavimus, įskaitant ErP (Ekologinio projektavimo) ir RoHS direktyvas; CE, ErP ir RoHS sertifikatus galima gauti iš tiekėjo. ES atitikties deklaracija pateikiama kartu su įrenginiu ir tiekėjo prašymu ją galima gauti. Joje nurodoma bent:

- taikomos Europos direktyvos;
- taikomi darnieji standartai;
- gamintojas ir asmuo, įgaliotas sudaryti techninę bylą.

10 Priedai

Priedai, pritaikyti CF kasetiniams fankoilams; visas asortimentas pateikiamas konveka.com.

Lentelė 19 Priedai CF kasetiniams fankoilams

Kodas	Gaminys	Duomenys
TVSP15	Termostatinis vožtuvas, tiesus	Sriegis 1/2"; Kvs 2,0; PN10; darbinė temperatūra –10 °C iki +120 °C
LS15	Uždarymo vožtuvas, tiesus (su reguliavimo kamščiu)	Sriegis 1/2"; Kvs 2,0; PN10; darbinė temperatūra –10 °C iki +120 °C
LA15	Uždarymo vožtuvas, kampinis (su reguliavimo kamščiu)	Sriegis 1/2"; Kvs 2,0; PN10; darbinė temperatūra –10 °C iki +120 °C
A230NC	Termoelektrinė pavara termostatiniam vožtuvui	230 V AC; IP54; jungties sriegis M30 × 1,5 mm; korpusas PC/ABS; normaliai uždarytas; naudojama galia ir paleidimo srovė turi būti patvirtinti – žr. C priedą, 5 punktą

PASTABA

Vožtuvo prijungimo sriegis yra 1/2", o šilumokaičio jungtys yra G 3/4" vidinis sriegis; vietoje parūpinkite perėjimus arba prijungimo komplektus.

10.1 Vožtuvo parinkimas

19 lentelėje išvardyti vožtuvai turi Kvs 2,0. Toliau pateiktose lentelėse nurodyta Kvs, reikalinga maždaug 15 kPa slėgio kritimui per valdymo vožtuvą esant projektiniam vandens srautui, apskaičiuota pagal $\Delta p = (Q / Kvs)^2$, kur Q išreikšta m^3/h ir Δp bar. Paskutiniame stulpelyje nurodytas mažiausias prijungimo dydis esant vandens greičiui ne didesniam kaip 1,2 m/s.

Lentelė 19a CF2 – vožtuvo parinkimas (vienas vožtuvas įrenginiui, viena grandinė, vienas projektinis srautas)

Modelis	Projektinis srautas (l/h)	Reikalingas Kvs	Δp esant Kvs 2,0 (kPa)	Min. jungtis
CF2-34	320	0,8	3	DN15
CF2-51	500	1,3	6	DN15
CF2-68	610	1,6	9	DN15
CF2-85	780	2,0	15	DN15
CF2-102	940	2,4	22	DN20
CF2-136	1200	3,1	36	DN20
CF2-170	1650	4,3	68	DN25
CF2-204	1850	4,8	86	DN25
CF2-238	2150	5,6	116	DN25
CF2-289	2640	6,8	174	DN32

Lentelė 19b CF4 – vožtuvo parinkimas (vienas vožtuvas grandinei)

Modelis	Šalto vandens kontūras (l/h)	Reikalingas Kvs	Karštas kontūras (l/h)	Reikalingas Kvs	Min. jungtis
CF4-68	450	1,2	260	0,7	DN15
CF4-85	540	1,4	355	0,9	DN15
CF4-102	625	1,6	440	1,1	DN15
CF4-136	830	2,1	550	1,4	DN15
CF4-170	1050	2,7	700	1,8	DN20
CF4-204	1400	3,6	725	1,9	DN20
CF4-238	1500	3,9	980	2,5	DN20
CF4-289	1800	4,6	1185	3,1	DN25

A priedas Paleidimo ir perdavimo protokolas

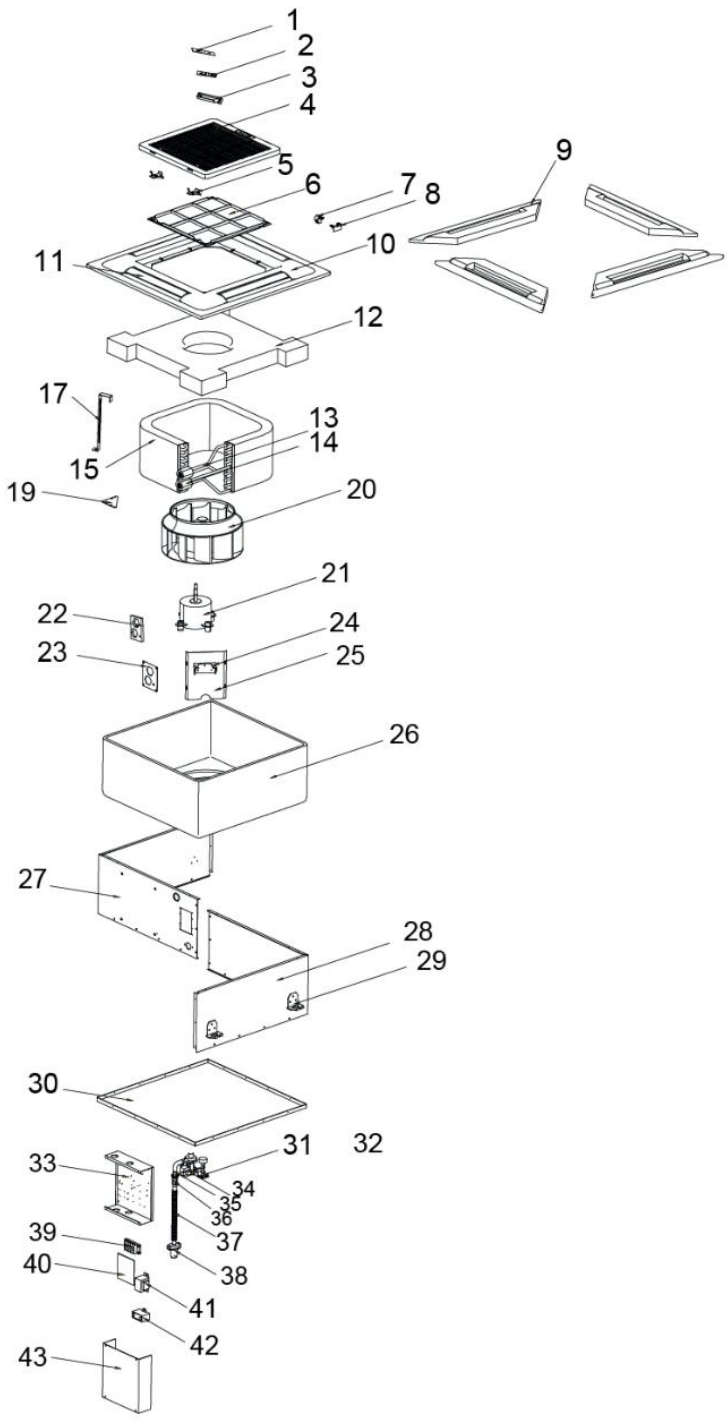
Projektas / objektas	
Įrenginio modelis ir serijos numeris	
Montavimo vieta / patalpa	
Montuojanti įmonė	
Paleido	
Data	

Lentelė 20 Paleidimo patikros

Patikrinti	Rezultatas	Pastaba
Pakabinimas ir išlyginimas patikrintas	☐ taip ☐ ne	
Patikrinta lubų anga ir skydo priglaudimas	☐ taip ☐ ne	
Vandens sistema praplauta, užpildyta ir nuorinta	☐ taip ☐ ne	
Vandens kokybė neviršija 1.4 skyriaus ribų	☐ taip ☐ ne	
Vamzdynas izoliuotas, jungtys sandarios	☐ taip ☐ ne	
Kondensato vamzdis: nuolydis ≥ 1 %, pakėlimas ≤ 550 mm, sumontuota oro išleidimo anga	☐ taip ☐ ne	
Kondensato siurblio veikimas patikrintas (įpiltas vanduo)	☐ taip ☐ ne	
Plūdinio jungiklio veikimas patikrintas	☐ taip ☐ ne	
Įžeminimas patikrintas ir išmatuotas	☐ taip ☐ ne	
Elektros jungtys priveržtos, maitinimo apsauga tinkama	☐ taip ☐ ne	
Trumpikliai S3–S8 nustatyti pagal montavimą	☐ taip ☐ ne	
Vožtuvas (-ai) ir termostatas prijungti ir patikrinta jų veikimas	☐ taip ☐ ne	
Visi trys ventiliatoriaus greičiai išbandyti (AC) / greičių diapazonas išbandytas (EC)	☐ taip ☐ ne	
Šildymo ir vėsinimo režimas patikrintas	☐ taip ☐ ne	
Žaliuzės / svyravimo funkcija patikrinta	☐ taip ☐ ne	
Filtras sumontuotas ir švarus	☐ taip ☐ ne	
Operatorius apmokytas, instrukcija perduota	☐ taip ☐ ne	

B priedas Komponentų identifikavimas

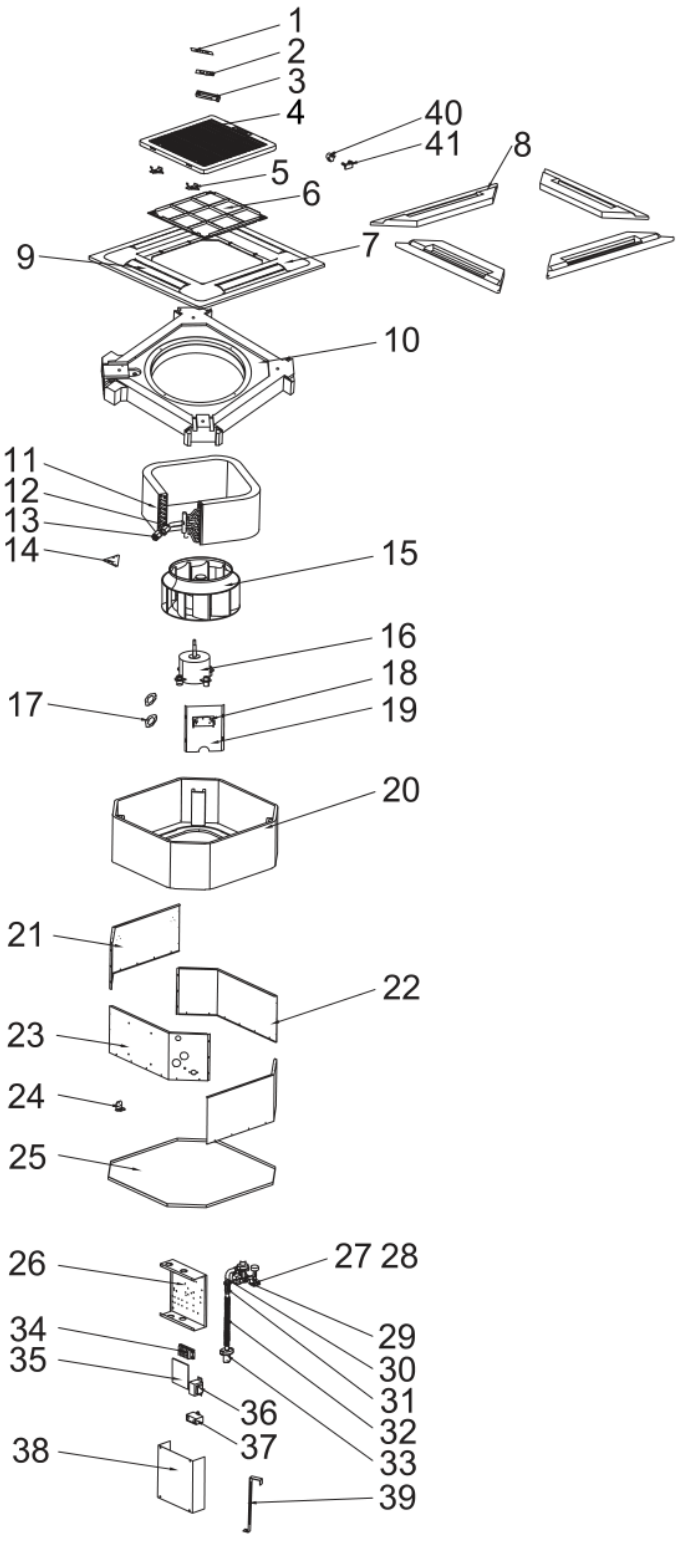
Žemiau pateikti išardyti vaizdai skirti aptarnavimo tikslams. Keturių įrenginio variantų dalių numeriai skiriasi; suvestiniame sąraše 21 lentelėje pateiktas kiekvieno komponento dalies numeris kiekviename variante. Atskiras atsarginių dalių kainoraštis pateikiamas pareikalavus; jis apima tik susidėvinčias ir dylančias dalis.



1	Light panel sticker
2	Light panel
3	Light panel cover
4	Air grill
5	Air grill locker
6	Filter
7	Stepping motor
8	Louver bracket
9	Panel foam
10	Plastic panel
11	Louver
12	Drain pan
13	Water inlet connecter
14	Water outlet connecter
15	Coil
16	Coil hanger
17	Drain pan fixer
18	Fan
19	Motor
20	Valve cover sponge
21	Valve cover
22	Pump bracket
23	Coil fixing plate
24	Air duct
25	Side panel 1
26	Side panel 2
27	Hanging bracket
28	Bottom plate
29	Float switch
30	Float switch bracket
31	Electronic box
32	Pump
33	Rubber tube
34	One way valve
35	Bellows
36	Water faucet
37	Wiring terminal
38	PCB
39	Transformer
40	Capacitor
41	Electronic box cover

Pav. 22 CF2-34 iki CF2-68 (2 vamzdžių)

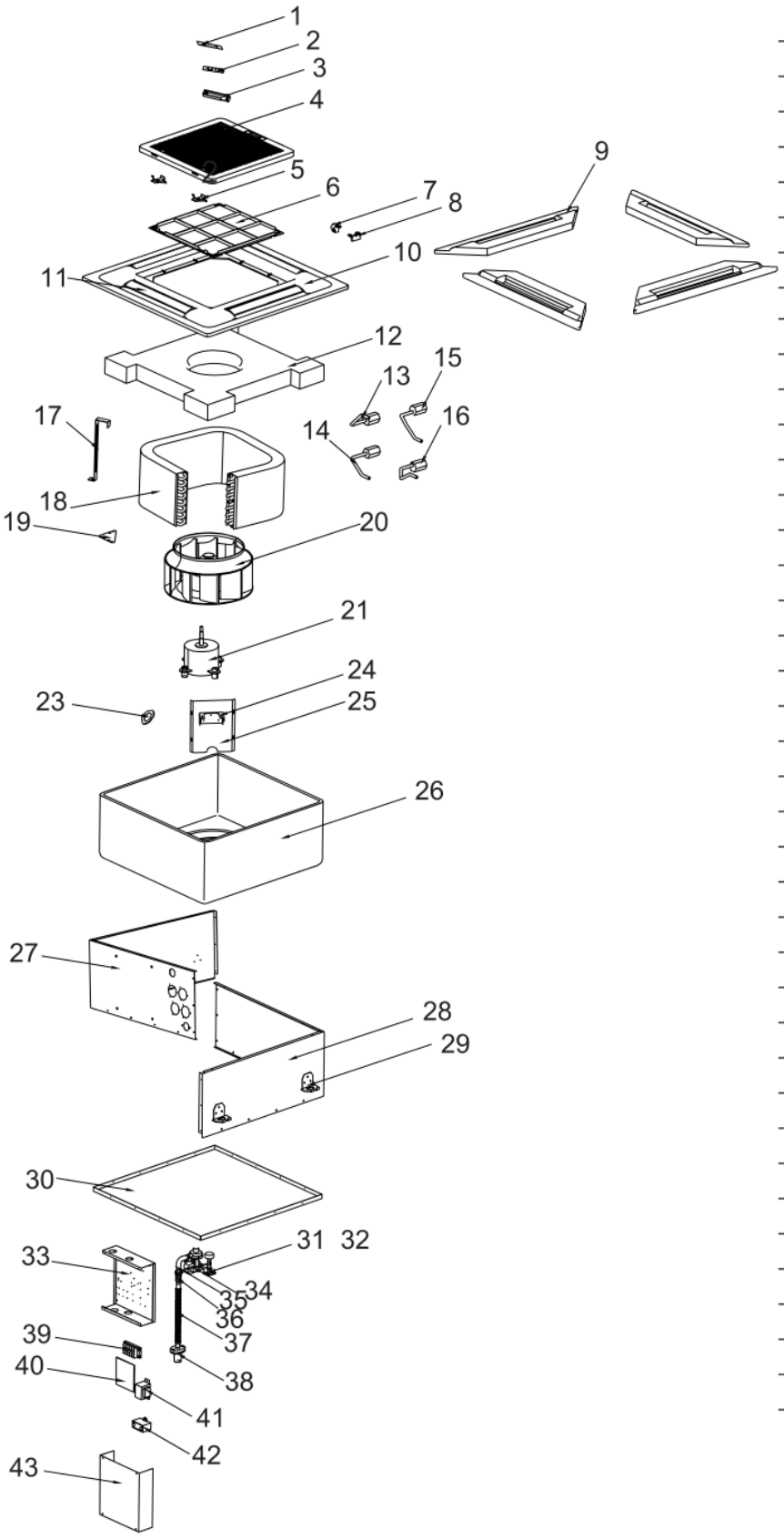
B priedas Komponentų identifikavimas (tęsinys)



1	Light panel sticker
2	Light panel
3	Light panel cover
4	Air grill
5	Air grill locker
6	Filter
7	Plastic panel
8	Panel foam
9	Louver
10	Drain pan
11	Coil
12	Water inlet connecter
13	Water outlet connecter
14	Drain pan fixer
15	Fan
16	Motor
17	Valve fixing plate
18	Pump bracket
19	Coil fixing panel
20	Air duct
21	Side panel 3
22	Side panel 2
23	Side panel 1
24	Hanging bracket
25	Bottom plate
26	Electronic box
27	Float switch
28	Float switch bracket
29	Pump
30	Rubber tube
31	One way valve
32	Bellows
33	Water faucet
34	Wiring terminal
35	PCB
36	Transformer
37	Capacitor
38	Electronic box cover
39	Coil hanger
40	Stepping motor

Pav. 23 CF2-85 iki CF2-289 (2 vamzdžių)

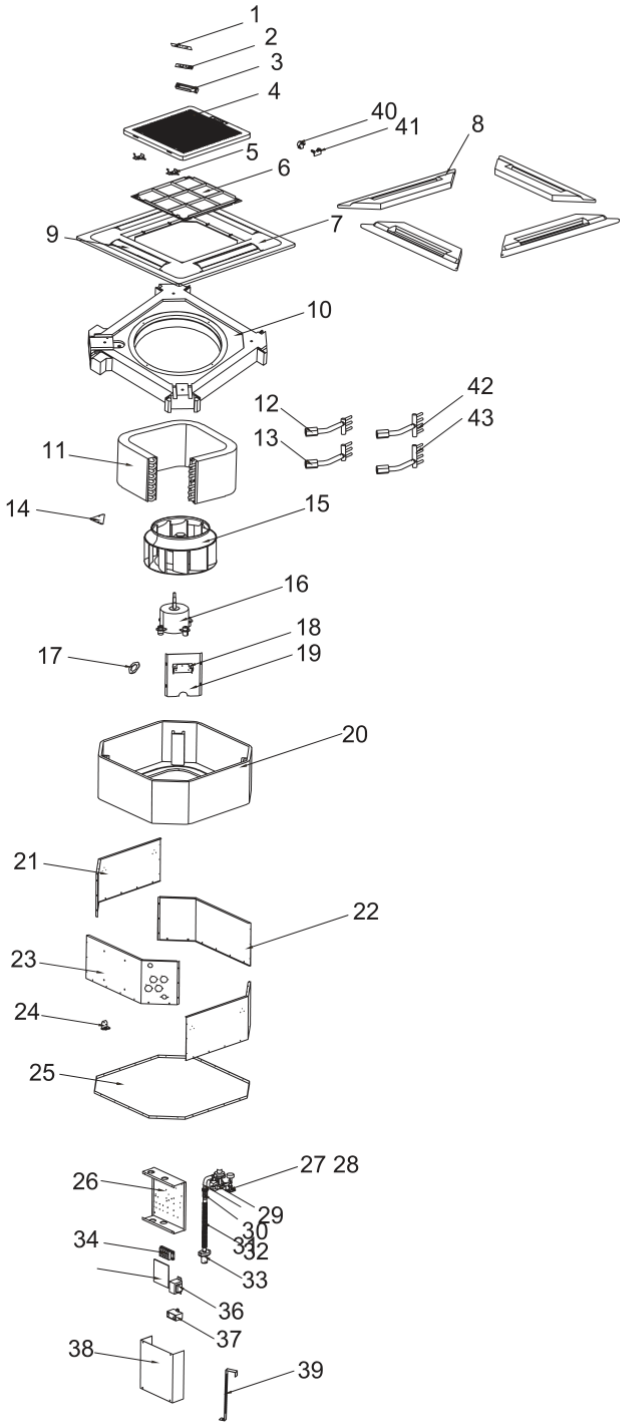
B priedas Komponentų identifikavimas (tęsinys)



1	Light panel sticker
2	Light panel
3	Light panel cover
4	Air grill
5	Air grill locker
6	Filter
7	Stepping motor
8	Louver bracket
9	Panel foam
10	Plastic panel
11	Louver
12	Drain pan
13	Cold water inlet connecter
14	Cold water outlet connecter
15	Hot water inlet connecter
16	Hot water outlet connecter
17	Coil hanger
18	Coil
19	Drain pan fixer
20	Fan
21	Motor
22	Valve cover
23	Pump bracket
24	Coil fixing plate
25	Air duct
26	Side panel 1
27	Side panel 2
28	Hanging bracket
29	Bottom plate
30	Float switch
31	Float switch bracket
32	Electronic box
33	Pump
34	Rubber tube
35	One way valve
36	Bellows
37	Water faucet
38	Wiring terminal
39	PCB
40	Transformer
41	Capacitor
42	Electronic box cover

Pav. 24 CF4-68 (4 vamzdžių)

B priedas Komponentų identifikavimas (tęsinys)



1	Light panel sticker
2	Light panel
3	Light panel cover
4	Air grill
5	Air grill locker
6	Filter
7	Plastic panel
8	Panel foam
9	Louver
10	Drain pan
11	Coil
12	Hot water inlet connecter
13	Hot water outlet connecter
14	Drain pan fixer
15	Fan
16	Motor
17	Valve fixing plate
18	Pump bracket
19	Coil fixing plate
20	Air duct
21	Side panel 1
22	Side panel 2
23	Side panel 3
24	Hanging bracket
25	Bottom plate
26	Electronic box
27	Float switch
28	Float switch bracket
29	Pump
30	Rubber tube
31	One way valve
32	Bellows
33	Water faucet
34	Wiring terminal
35	PCB
36	Transformer
37	Capacitor
38	Electronic box cover
39	Coil hanger
40	Stepping motor
41	Louver bracket
42	Cold water inlet connecter
43	Cold water outlet connecter

Pav. 25 CF4-85 iki CF4-289 (4 vamzdžių)

Lentelė 21 Suvestinis komponentų sąrašas – dalių numeriai pagal variantą

Komponentas	CF2-34–68	CF2-85–289	CF4-68	CF4-85–289
Šviesos skydo lipdukas	1	1	1	1
Šviesos skydas	2	2	2	2
Šviesos skydo dangtelis	3	3	3	3
Oro grotelės	4	4	4	4
Oro grotelių fiksatorius	5	5	5	5

B priedas Komponentų identifikavimas (tęsinys)

Komponentas	CF2-34–68	CF2-85–289	CF4-68	CF4-85–289
Filtras	6	6	6	6
Skydo putplastis	9	8	9	8
Plastikinis skydas	10	7	10	7
Žaliuzė	11	9	11	9
Žaliuzės laikiklis	8	41	8	41
Žingsninis variklis	7	40	7	40
Kondensato padėklas	12	10	12	10
Kondensato padėklo tvirtinimo elementas	17	14	19	14
Šilumokaitis	15	11	18	11
Šilumokaičio pakaba	16	39	17	39
Šilumokaičio tvirtinimo plokštė	23	19	24	19
Vandens įvado jungtis	13	12	–	–
Vandens išvado jungtis	14	13	–	–
Šalto vandens įleidimo jungtis	–	–	13	42
Šalto vandens išleidimo jungtis	–	–	14	43
Karšto vandens įleidimo jungtis	–	–	15	12
Karšto vandens išleidimo jungtis	–	–	16	13
Vožtuvo dangtis	21	–	22	–
Vožtuvo dangčio kempinė	20	–	–	–
Vožtuvo tvirtinimo plokštė	–	17	–	17
Ventiliatorius	18	15	20	15
Variklis	19	16	21	16
Oro kanalas	24	20	25	20
Šoninis skydas 1	25	23	26	21
Šoninis skydas 2	26	22	27	22
Šoninis skydas 3	–	21	–	23
Pakabinimo laikiklis	27	24	28	24
Apatinė plokštė	28	25	29	25
Siurblys	32	29	33	29
Siurblio laikiklis	22	18	23	18
Guminis vamzdelis	33	30	34	30
Vienpusis vožtuvas	34	31	35	31
Dumplės	35	32	36	32
Vandens čiaupas	36	33	37	33
Plūdinis jungiklis	29	27	30	27
Plūdinio jungiklio laikiklis	30	28	31	28
Elektroninė dėžutė	31	26	32	26
Elektroninės dėžutės dangtelis	41	38	42	38
PCB	38	35	39	35
Laidų gnybtas	37	34	38	34
Transformatorius	39	36	40	36
Kondensatorius	40	37	41	37
[šaltinyje neidentifikuota]	42, 43	–	43	–