



Thinking of you
Electrolux

EPVS STAR rekuperatoriai
VARTOTOJO INSTRUKCIJA



EPVS

ELECTROLUX REKUPERATORIŲ EPVS STAR VARTOTOJO INSTRUKCIJA

EKSPLOATAVIMAS

Siekiant užtikrinti tinkamą agregato darbą ir ilgą tarnavimo laiką, griežtai laikykitės visų nurodymų pateiktų eksploataavimo dokumentuose. Prieš eksploataavimo pradžią įdėmiai išnagrinėkite ir toliau vykdykite nurodymus, pateiktus įspėjamosiose lentelėse ant įrangos.

Įrangą, skirtą darbui ventiliacijos sistemoje, negalima eksploatuoti nesusungus su ortakių sistema.

DARBO PRINCIPAS

1. Nuotolinio valdymo sieniniame pulte nustatomas oro tiekimo greitis. Išsami informacija apie režimus ir indikacijas pateikta pulto aprašyme.

2. Grynas oras, pratekėdamas per rekuperatorių, padidina (arba sumažina) savo temperatūrą, apsikeisdamas šiluma ir drėgme su ištraukiamu oru. Kai išorės temperatūra žemesnė nei -10°C , kontroleris duoda komandą įjungti išankstinio šildymo šildytuvą, tiekiamą atskirai. Jeigu jis įrengtas, jį įjungus grynas oras sušyla iki daugiau kaip -10°C , paskui šildytuvus išjungiamas ir įjungiamas vėl, kai gryno oro temperatūra sumažėja iki temperatūros, žemesnės kaip -10°C .


3. Tam tikromis sąlygomis įmanoma, kad rekuperatoriaus šilumokaitis apšąla. Šiuo atveju kontroleris paleidžia apsaugos nuo užšalimo algoritmą, kuriam veikiant ventiliatorius sustoja ir rekuperatoriaus šilumokaitis atitirpsta. Įrangos darbo pauzė gali būti nuo 10 iki 50 minučių.


VALDYMO PULTAS ERC-16


Įranga valdoma iš valdymo pulto ERC-16, aprūpinto dideliu skystųjų kristalų displejumi. Atvaizduojami ventiliatoriaus laikas, greitis, tiekiamo oro temperatūra, filtro būklė. naudotojas turi pasirinkti ventiliatoriaus sukimosi greitį ir naudoti savaitės laikmatį 4 laikotarpiams. Foninis apšvietimas žydras. Yra du pulto darbo režimai – pagrindinis (konfigūracija 05 00 – be laikmačio) ir papildomas (konfigūracija 05 01 – su laikmačiu) 9žr. „Konfigūravimas“).





1. ▲ – įrangos įjungimo (jeigu valdymo pultas ERC-16 įjungtas) papildomu režimu, pasirinkto parametro reikšmės didinimo arba režimų nustatymo programuojant laikmatį mygtukas.

2.  – įrangos išjungimo (jeigu valdymo pultas ERC-16 įjungtas) papildomu režimu, pasirinkto parametro reikšmės didinimo arba režimų nustatymo programuojant laikmatį mygtukas.

3.  – ventiliatoriaus sukimosi greičio perjungimo mygtukas.



4.  – datos ir laiko nustatymo arba išėjimo į laikmačio programavimo režimą.

5.  – filtro darbo valandų, lauko oro temperatūros peržiūros ir kontrolerio naudojamos temperatūros atmetimo mygtukas.





6.  – pulto ir įrangos įjungimo / išjungimo pagrindiniu režimu arba valdymo pulto ERC-16 įjungimo / išjungimo (bet tai ne pačios įrangos įjungimo / išjungimo mygtukas) papildomu režimu mygtukas.

Valdymo pulto ERC-16 darbas

Pagrindinis režimas (konfigūracija 05 00 – be laikmačio)

- **Pulto ir įrangos įjungimas / išjungimas:** norėdami įjungti, spauskite . Displėjuje pavaizduojama:
 - savaitės diena;
 - tiekiamo oro temperatūra (RT);
 - esamasis laikas;
 - nustatytas ventiliatoriaus greitis.Išjungiama paspaudus .

Papildomas režimas (konfigūracija 05 01 – su laikmačiu)















- **Pulto įjungimas / išjungimas** (įranga budėjimo režimu): norėdami įjungti pulą: paspauskite . Displėjuje pavaizduojama:
 - savaitės diena;
 - tiekiamo oro temperatūra (RT);
 - esamasis laikas;
 - įrangos darbo režimas (TIMER ON arba OFF).Pultas išjungiamas paspaudus .
- **Priverstinis pačios įrangos įjungimas / išjungimas:** jeigu pultas išjungtas, paspauskite  ir palaikykite 3 s. Įranga įsijungia ir displėjuje pradeda mirgėti TIMER ON, ir tai rodo, jog įranga įjungta.
Palaikykite  3 s. Įranga išsijungia ir pradeda mirgėti TIMER OFF, ir tai rodo, jog įranga išjungta.

1 lentelė. Techniniai pulto duomenys


Tikslumas	±1 °C
Vaizduojamų temperatūrų diapazonas	-40 °C...40 °C
Aplinkos temperatūra	0–45 °C
Santykinė drėgmė	5–90 % (be kondensacijos)
Naudojama galia	<2 W
Korpuso medžiaga	savaime gestantis ABC plastikas
Matmenys (P×A×G)	86×86×16 mm
Kabelio ilgis	3 m
Apsaugos laipsnis	IP30



2 lentelė. Programavimo pavyzdys

Savaitės diena	Laikotarpis		1		2		3	
	pradžios laikas	režimas	pradžios laikas	režimas	pradžios laikas	režimas	pradžios laikas	režimas
	P (Mon.)	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00
A (Tue.)	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00	off
T (Wed.)	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00	off
K (Thu.)	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00	off
Pn (Fri.)	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00	off
Š (Sat.)	9:00	on	12:00	off	13:00	on	15:00	off
S (Sun.)	9:00	on	12:00	off	13:00	on	15:00	off



- **Parametų keitimas:** spauskite  parametru sumažinti ir  parametru padidinti.
- **Ventiliatoriaus greičio pasirinkimas:** paspauskite  ventiliatoriaus greičiui parinkti: (didelis) arba (mažas).
- **Esamojo laiko nustatymas:** paspauskite , displėjuje atsiras mirksintis ženklelis ir pradės mirgėti „hh“; spauskite  arba  ir nustatykite valandą; spauskite , pradės mirgėti „mm“; spauskite  arba  ir nustatykite minutes; spauskite , pradės mirgėti savaitės diena; spauskite  arba  ir nustatykite savaitės dieną.
- **Lauko oro temperatūros pavaizdavimas:** spauskite  1 kartą. 15 sekundžių bus rodoma kontrolerio (SET) naudojamos temperatūros reikšmė. Paspaudus  2 kartus, 15 sekundžių bus rodoma lauko temperatūra. Praėjus 15 sekundžių, bus rodoma tiekiamo oro temperatūra.
- **7 dienų laikmatis 4 periodams:** programuojant 4 laikotarpius, kiekvieną savaitės dieną nustatomas kiekvieno laikotarpio pradžios laikas (pavyzdys – 1 lent.).

Krupščiai planuokite kiekvieno laikotarpio pradžios laiką. Programavimo tvarka tokia.

Spauskite  3 sekundes, kol nebus pavaizduota „1“ ir „Mon“; nustatykite 4 laikotarpius pirmadieniui pagal planą (pavyzdžiui, 1 lentelė) ir toliau pateiktą algoritmą.

Mirksi „--:--“, spauskite  arba  ir mažinkite arba didinkite laikotarpio pradžios laiką.

Spauskite , parodomas režimas (on – įrangos įjungimas, off – įrangos išjungimas).

Spauskite mygtuką  ir nustatykite režimą on arba mygtuką  ir nustatykite režimą off.

Pastaba. Pagal nutylėjimą laikmatis gamykloje įjungtas (konfigūravimo parametras 05 01).







Paspauskite , analogiškai nustatykite pirmadienio 2–4 laikotarpius.

Pakartokite šiuos veiksmus antradieniui „Tue“, trečiadieniui „Wed“, ketvirtadieniui „Thu“, penktadieniui „Fri“, šeštadieniui „Sat“, sekmadieniui „Sun“.

Įvykus įjungimo įvykiui, displėjuje užsidega TIMER ON ir įranga įsijungia. Priešingu atveju užsidega TIMER OFF ir įranga sustoja.

Temperatūros daviklio kalibravimas

Šiuos veiksmus galima atlikti tik tada, jeigu temperatūra rodoma neteisingai.






- Jeigu kontroleris išjungtas, spauskite  ir  3 sekundes. Displėjus parodys temperatūros kanalo numerį ir kalibravimo dydį, žr. 2 lentelę.
- Spauskite  arba  ir nustatykite tikrąją aplinkos oro temperatūrą, išmatuotą kalibravimo prietaisu.
- Spauskite  ir pasirinkite kitą temperatūros kanalą.
- Spauskite , kad įsijungtų pultas, nustatymai bus automatiškai priimti.

3 lentelė. Temperatūros daviklių kalibravimas

Kodas	Parametras	Diapazonas	Gamyklos reikšmė
01 XX	Tiekiamo oro temperatūros kalibravimo dydis	-3...3 °C	0
02 XX	Aplinkos oro temperatūros kalibravimo dydis	-3...3 °C	0

Konfigūravimas

Kad turėtumėte prieigą prie šių funkcijų, atlikite šiuos veiksmus:


- Jeigu maitinimas tiekiamas, o kontroleris išjungtas, spauskite  10 sekundžių, įeisisite į parametru nustatymo režimą, displėjus rodys „01 XX“.
- Spauskite  arba  ir nustatykite esamojo parametro dydį.
- Paskui spauskite  ir pasirinkite kitą parametru.
- Spauskite  ir išsaugokite nustatytas reikšmes ir grįžkite į įprastą režimą.


4 lentelė. Konfigūravimas

Kodas	Parametras	Diapazonas	Standartinė reikšmė
01 XX	Ventiliatoriaus paleidimo užlaikymas	0–90 (s)	0
02 XX	Ventiliatoriaus sustabdymo užlaikymas	0–90 (s)	0
03 XX	Filtro darbo laiko nustatymas	25–35 (×100 val.)	
04 XX	Užšalimo intervalo patikros nustatymas	0–20 (min.)	
05 XX	Laikmačio būklė	00 – laikmatis išjungtas 01 – laikmatis įjungtas	

Filtro būklė

Valdymo sistema saugo informaciją apie filtro darbo valandų skaičių. Siekiant maksimalaus sistemos darbo efektyvumo ir energijos išsaugojimo, reguliariai keiskite arba valykite filtrą.

- Kai bendras sistemos darbo laikas pasiekia nustatytąjį (diapazone nuo 2500 iki 3500 val.), reikia išvalyti arba pakeisti filtrą. Šiuo atveju mirgės , kol skaitiklis negrįš į nulį.
- Pakeitę arba išvalę filtrą, spauskite ir palaikykite mygtuką , filtro darbo skaitiklis bus grąžintas į nulį.

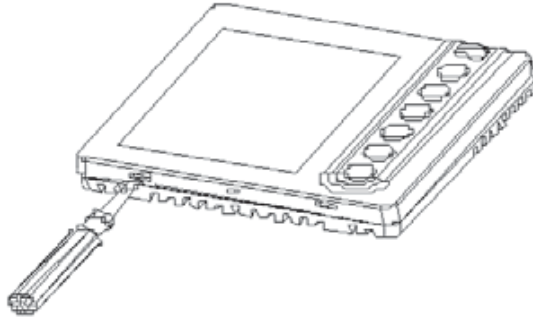
Pastaba. Jeigu nepavaizduojamas , o jūs spaudžiate ir laikote 3 sekundes mygtuką , atvaizduokite filtro darbo valandų skaičių (jis bus rodomas tik 15 sekundžių).

Avarijos

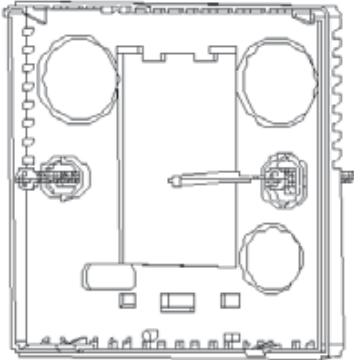
Jeigu sugedęs tiekiamo oro temperatūros daviklis, displejuje atsiranda „E1“. Jeigu atsiranda gedimas „E1“, sistemos kontroleris išsijungia.

Valdymo pulto montavimas

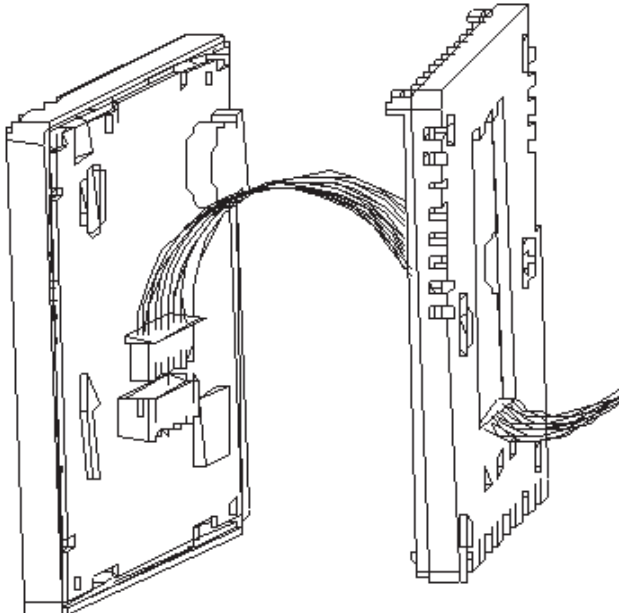
1. Atsuktuvu (3,5 mm) atidarykite pultą.



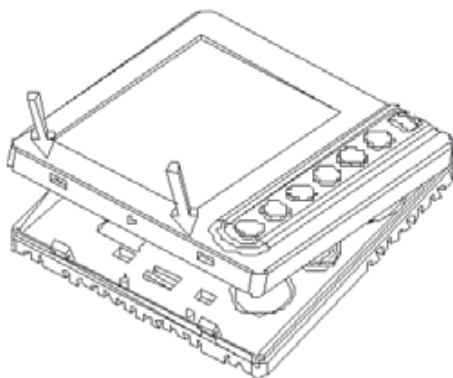
2. Pridėkite pulto korpusą prie sienos ir užfiksuokite jį dviem varžtais.



3. Nutieskite kabelį prie kontrolerio.



4. Įdėkite dangtelį į korpusą 30 laipsnių kampu. ir uždarykite.



Pastaba

Įsitinkite, kad prijungti visi laidai pagal jungimo schemą. Saugokite pultą nuo vandens, purvo ir pan., kad jis nesugestų.

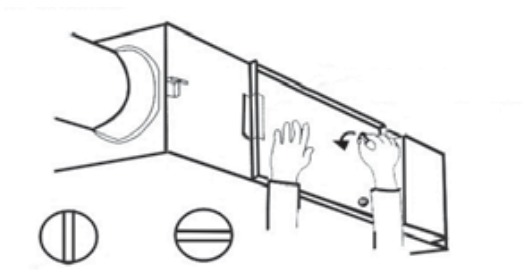
APTARNAVIMAS

Prieš atidarydami agregato dureles, išjunkite agregatą iš elektros tinklo ir palaukite, kol ventiliatorius visiškai sustos (apie 2 min.). Reguliariai valykite filtrą atsižvelgdami į užterštumą, ypač gegužę–birželį, žydėjimo metu. Šiuo laikotarpiu gali prireikti valyti filtrą „ ir daugiau kartų per mėnesį.

Valydami filtrus ir rekuperatorių, nenaudokite tirpiklių ir metalinių šepėčių. Dulkėms nuvalyti naudokite minkštą šepetį.

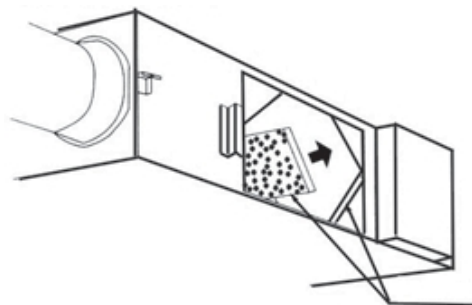
1. Atidarykite serviso liuką.

Pasukite rankenėles 90°.



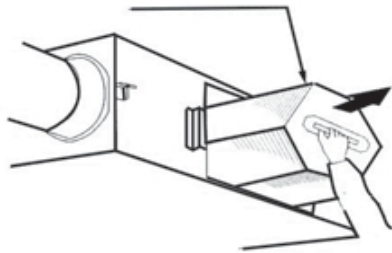
uždaryti atidaryti

2. Filtro išėmimas

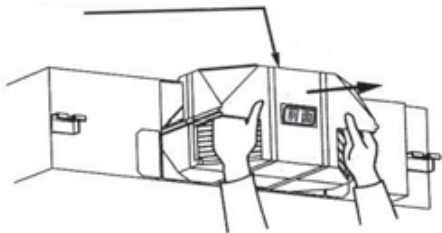


3. Rekuperatoriaus išėmimas

Ištraukite rekuperatorių iš įrenginio.



Įrenginiai, kurių išėiga iki 800 m³/val.



Įrenginiai, kurių išėiga daugiau kaip 800 m³/val.

4. Filtro valymas naudojant dulkių siurbli.

Dulkių siurbliu nuvalykite filtrą nuo dulkių.



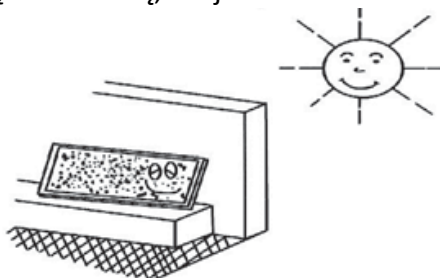
5. Filtro plovimas.

Išplaukite filtrą vandeniu, kurio temperatūra ne aukštesnė kaip 60 °C neutralia plovimo priemonėmis, jeigu jis per daug nešvarus.



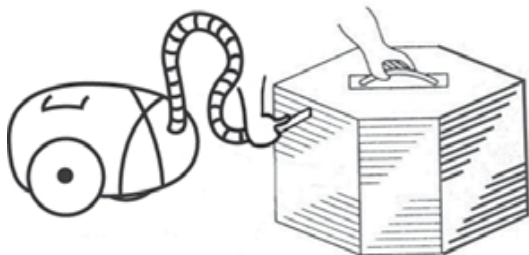
6. Filtro džiovinimas.

Įdėkite filtrą, kai jis visiškai išdžius.



Negalima džiovinoti prie ugnies!

7. Dulkių ir pašalinių daiktų pašalinimas iš rekuperatoriaus.



Negalima plauti vandeniu!

Išvalę įdėkite rekuperatorių, filtrą ir dangtelį į vietą.

8. Elektros sujungimų patikimo patikra atliekama ne rečiau kaip 1 kartą per metus.

GEDIMŲ PAIEŠKA IR ŠALINIMAS

Atsiradus gedimų:

1. Patikrinti ar yra įtampa gnybtų kaladėje, ventiliatorių varikliuose.
2. Išjungti įtampą ir patikrinti, ar sparnuotė neužblokuota.
3. Jeigu suveikia šiluminė apsauga, reikia išjungti įtampą, palaukti, kol varikliai atvės, ir pašalinti peršilimo priežastį.
4. Jeigu dažnai suveikia automatinis išjungiklis, patikrinti, ar atitinka įrangos automatinio išjungiklio parametrai, patikrinti kabelių ir laidų izoliavimą, įžeminimą, įsitikinti, kad tinklo elektros maitinimo parametrai atitinka duomenis, nurodytus ant įrangos.
5. Patikrinti, ar neužterštas filtras; jeigu užterštas, filtrą išvalyti, kaip aprašyta anksčiau.

UTILIZAVIMAS

Pasibaigus agregato tarnavimo laikui, reikia jį utilizuoti. Išsamią informaciją apie agregato utilizavimą galite gauti pas vietinės valdžios atstovą.

TECHNINIAI DUOMENYS

Parametras	Matavim o vienetas	200	350	450	650	1100	1300
		Ventiliacijos įrenginiai EPVS					
Rekuperatoriaus efektyvumas (maks.)	%	85	90	90	90	90	90
Oro išeiga (maks.)	m ³ /val.	205	340	440	650	1100	1280
Filtrų valymo klasė							
Maitinimas	V/Hz		220/50				
Naudojama galia	W	75	105	140	190	320	450
Naudojama srovė	A	0,34	0,48	0,64	0,86	1,45	2,05
Apsaugos laipsnis							
Apsaugos klasė							
Triukšmo lygis (min./maks.)	dB(A)	33/39	31/35	31/36	32/38	33/41	33/41
Judančio oro temperatūra	°C						
Papildomi ventiliatoriai EPVS-EF							
Įrenginio oro išeiga su papildomu ventiliatoriumi (maks.)	m ³ /val.	240	370	480	730	1210	1350
Maitinimas	V/H						
Papildomo ventiliatoriaus naudojama galia	W	36	53	70	95	160	225
Triukšmo lygis (min./maks.)	dB(A)	31/35	31/35	31/36	32/38	33/41	33/41

Triukšmo lygis išmatuotas 1,5 m atstumu po agregatu esant statiniam slėgiui 0 Pa.

Įrenginių garso galingumo lygis

L _{WA bendr} dB(A)	EPVS-200	EPVS-350	EPVS-450	EPVS-650	EPVS-1100		
Maksimalūs ventiliatorių greitis							
Tiekimas	prie įėjimo	34	35	36	38	41	42
	prie išėjimo	35	36	37	39	42	43
Ištraukimas	prie įėjimo	34	35	36	38	41	42
	prie išėjimo	35	36	37	39	42	43
aplinkai	25	25	25	25	25		
Minimalūs ventiliatorių greitis							
Tiekimas	prie įėjimo	30	31	31	32	33	34
	prie išėjimo	31	32	32	33	34	35
Ištraukimas	prie įėjimo	30	31	31	32	33	34
	prie išėjimo	31	32	32	33	34	35
aplinkai	25	25	25	25	25		