



# MINI REKUPERATORIUS NRUC-150

Vartotojo vadovas



## BENDRA INFORMACIJA

**DĖMESIO:** prieš montavimą ir eksploatavimą atidžiai perskaitykite vartotojo vadovą. Taisyklių, pateiktų vartotojo vadove, laikymasis užtikrina saugų produkto naudojimą. Prašome saugoti vartotojo instrukciją visą įrenginio naudojimo laiką.

Sieninio mini rekuperatoriaus komplektą sudaro:

1. Ventilatorius – 1 vnt.
2. Tvirtinimo detalės – 2 pakuotės.
3. Vartotojo vadovas – 1 vnt.
4. Nuotolinio valdymo pultelis – 1 vnt.
5. Sandarinimo juosta – 1 vnt.
6. Pakuotė – 1 vnt.

Rekuperatorius NRUC-150 yra skirtas sukurti nuolatinę oro kaitą butuose, kotedžuose, biuruose, viešbučiuose, kavinėse ir kitose gyvenamosiose ir visuomeninėse patalpose. Rekuperatoriuje įrengtas keraminis šilumokaitis su generuojamu efektyvumu iki 91 %. Įrenginys turi dirbti prie projekcinio aplinkos oro parametro B (B grupės lauko oro parametrai yra tokie, pagal kuriuos apskaičiuotos ir įrengtos mikroklimato sistemos 2 % jų eksploatacijos laiko per metus norimų klimatinių sąlygų tose patalpose išlaikyti negalės).

Daugkartinio naudojimo G3 klasės oro filtras. Apvalus teleskopinis ortakis pagamintas iš aukštos kokybės PVS plastiko ir turi reguliuojamą ilgį nuo 250 mm iki 470 mm. Įrenginys skirtas veikti kai transportuojama temperatūra nuo  $-20^{\circ}\text{C}$  iki  $+50^{\circ}\text{C}$  (ji aukštesnė nei lauko, nes aplinkos oras patekęs į įrenginį momentaliai sušyla iki kasetės išorinės sienelės temperatūros)

I lentelė. Pagrindiniai techniniai parametrai

<b>Greitis</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
Įtampa 50-60 Hz [V]	1~100-230		
Galia [W]	3,80	3,96	5,61
Maksimali srovė [A]	0,024	0,026	0,039
Max oro kiekis [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]	14	28	54
RPM [ $\text{min}^{-1}$ ]	610	800	1450
Triukšmo lygis 3m [dB]	13	20	23
Max transportuojama temp [ $^{\circ}\text{C}$ ]	Nuo $-20^{\circ}\text{C}$ iki $+50^{\circ}\text{C}$		
Šilumos atgavimas	Iki 91 %		
Šilumokaičio tipas	Keramika		

### VEIKIMO PRINCIPAS

Sieninis rekuperatorius gali veikti tokiais režimais:






- Oro tiekimo;
- Oro šalinimo;
- Natūralios ventiliacijos;
- Rekuperacijos (70s oro traukiamas iš patalpos, 70s oras tiekiamas į patalpą);
- Pagal drėgmės lygį;
- Dienos/nakties režimas kartu su rekuperacija.

## VALDYMO KONTROLĖ




Įrenginys gali būti valdomas mygtukais, esančiais įrenginio korpuse (6 pav.) arba nuotoliniu pulteliu (7 pav.).

### Rekuperatoriaus rankinis valdymas




#### Vėdinimo įrangos rankinio valdymo mygtukais instrukcija:

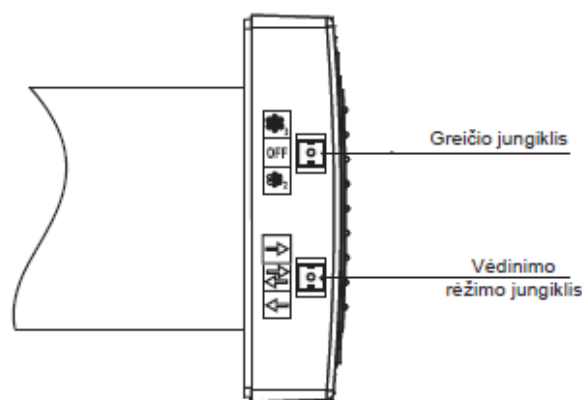
- Norėdami įjungti ventiliatorių paspauskite vieną iš dviejų režimų – antras greitis  arba trečias greitis ;
- Norėdami išjungti ventiliatorių, nustatykite greičio jungiklį į vidurinę padėtį ;
- Norėdami į patalpą tiekti orą, paspauskite  mygtuką, šalinti -  ;
- Rekuperacijos režimui užtikrinti, reikia paspausti mygtuką ;
- Norėdami pakeisti vėdinimo režimą naudokite vėdinimo režimo mygtukus (6 pav.)

#### Greičio jungiklio padėtys:

-  - antras greitis. Ventiliatorius veikia 50 % pajėgumu.
-  - ventiliatorius išjungtas. Žaliuzės uždarytos.
-  - trečias greitis. Ventiliatorius veikia maksimaliu pajėgumu.

#### Vėdinimo režimo jungiklis:


-  - pasyvus veikimas (žaliuzės atidarytos).
-  - šilumos atgavimo funkcija.
-  - ištraukimo režimas.










6 Pav. Valdymas mygtukais, esančiais įrenginio korpuse

### Rekuperatoriaus valdymas nuotoliniu pulteliu

#### Vėdinimo įrangos valdymo nuotoliniu pulteliu instrukcija:




Norėdami valdyti įrenginį pulteliu, ant ventiliacijos prietaiso nustatykite abiejų jungiklių vidutines padėtis .

- Ventiliatoriaus įjungimas/išjungimas (ON/OFF)  ;
- Paspaudus  įjungiamas naktinis režimas. Aktyvavus seka ilgas garso signalas. Paspaudus tą patį mygtuką , išjungiamas naktinis režimas, kuris palydimas trumpu garso signalu;
- Paspaudus mygtuką  įjungsite natūralios ventiliacijos režimą.
- Paspaudus mygtuką  įjungsite šalinimo režimą.





- Paspaudus mygtuką  įjungsite oro tiekimo režimą.
- Paspaudus mygtuką  įjungsite rekuperacijos režimą. Šia funkcija ventiliatorius veikia 70s oro tiekimo ir 70s – oro šalinimo režimais.

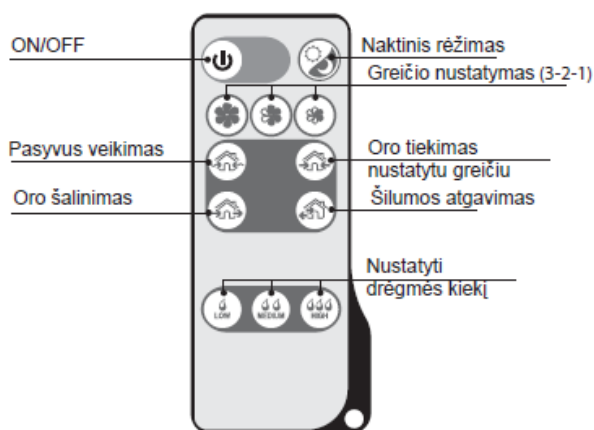
*Esant minusinei temperatūrai lauke ant neveikiančio įrenginio vidinės dalies gali kauptis drėgmė, nuvalykite susikaupusią drėgmę ir įjunkite įrenginį nepertraukiamam darbui į rekuperacijos režimą pasirenkant rekomenduojamą ventiliatoriaus greitį priklausomai nuo lauko temperatūros*

#### Greičio mygtukų reikšmės:

- Pirmas greitis - 
- Antras greitis - 
- Trečias greitis - 

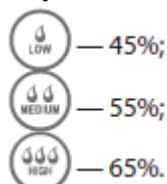
#### Darbo režimų reikšmės pultelyje:

- Natūralios ventiliacijos režimas - 
- Oro šalinimo režimas - 
- Oro tiekimo režimas - 
- Rekuperacinis režimas - 



7 Pav. Nuotolinio valdymo pultelis

Drėgmės kontrolė turi būti naudojama šilumos regeneracijos režime, paspaudus vieną iš drėgmės mygtukų. Norėdami nustatyti drėgmės ribą, spauskite mygtukus:



Patalpų oro drėgnumei esant mažesnei kaip  $\pm 65\%$  nustatyto drėgnumo, automatiškai įsijungia žemesnis režimas  $\pm 55\%$ . Analogiškai nustatant  $\pm 55\%$  drėgmės režimą, oro drėgmė nebevišija šios normos įsijungia  $\pm 45\%$  drėgmės režimas. Paspaudus, bet kurį greičio mygtuką išjungsite drėgmės kontrolę.

#### **DĖMESIO: oro drėgmės kontrolė valdoma tik valdymo pulteliu.**



Ant įrenginio susidariusi kondensatą esant neišvėdintoms patalpoms su aukštu drėgnumo lygiu virš 65% nuvalyti sausa medžiaga be šurkščių priedų, galinčių pažeisti įrenginio paviršių, esant poreikiui tai atlikti keleta kartą. Pasišalinus drėgmei kondensacija turi mažėti.

## Rekuperatorių paleidimas pavasaris – vasara - rudenio

Efektyvus rekuperatoriaus veikimas gali būti užtikrinamas esant tokiems patalpų oro parametrams:

- Oro temperatūra (°C) gyvenamosiose patalpose šiltuoju metų laikotarpiu nuo 18 °C iki 28 °C.
- Santykinė oro drėgmė gyvenamosiose patalpose šiltuoju metų laikotarpiu nuo 30% iki 65%.

- Esant lauko temperatūrai iki +10 °C įrenginį galima naudoti visais režimais;

- Kai lauko temperatūrai nuo  $+10^{\circ}\text{C}$  iki  $-5^{\circ}\text{C}$ , o patalpos santykinė oro drėgmė iki 60%, įrenginį eksploatuoti trečia greičio poziciją  šilumos atgavimo režime, jeigu patalpos drėgmė viršija 65% riba junkite drėgmės kontrolės režimą  kartu su šilumos atgavimo režimu.





## Rekuperatorių paleidimas žiemą

Efektyvus rekuperatoriaus veikimas gali būti užtikrinamas esant tokiems patalpų oro parametrams:

Oro temperatūra ( $^{\circ}\text{C}$ ) gyvenamuosiuose patalpoje šaltuoju metu turi būti nuo  $18^{\circ}\text{C}$  iki  $22^{\circ}\text{C}$ ,

Santykinė oro drėgmė gyvenamuosiuose patalpoje šaltuoju metu turi būti nuo 35% iki 60%

Žiemos metu, kad nesusidarytų kondensatas ant rekuperatoriaus RA-50 modelio išorinių įrenginio grotelių, esančių patalpoje, rekomenduojame įrenginio neišjungti ir nustatyti tokius rekuperacijos greičius:

- Esant lauko temperatūrai nuo  $-5^{\circ}\text{C}$  iki  $-10^{\circ}\text{C}$ , o patalpos temperatūrai iki  $20^{\circ}\text{C}$  santykinei drėgmei iki 60%, naudoti antrąją greičio poziciją  šilumos atgavimo režime, jeigu patalpos drėgmė viršija 60% riba įrenginį perjungti į trečia greičio režimą  ir padidinti patalpos temperatūra iki  $21^{\circ}\text{C}$  kol patalpos drėgmė nukris iki  $\leq 60\%$
- Esant lauko temperatūrai nuo  $-10^{\circ}\text{C}$  ir mažiau o patalpos temperatūrai  $20^{\circ}\text{C}$  santykinei drėgmei iki 60%, naudoti pirmąją greičio poziciją  su šilumos atgavimo režimu, jeigu patalpos drėgmė viršija 60% riba įrenginį perjungti į antrą greičio režimą  ir padidinti patalpos temperatūra iki  $22^{\circ}\text{C}$  kol patalpos drėgmė nukris iki  $\leq 60\%$
- Esant žemesniai nei  $-20^{\circ}\text{C}$  nustatyti aukštesnę patalpos temperatūrą (nuo  $+22^{\circ}\text{C}$ ).

## Rekuperatorių sinchronizavimas nuotoliniu pulteliu

Esant rekuperatorių išdėstymui skirtingose kambaruose įrenginiai sinchronizuojami juos jungiant intervalu kas 70s. Sinchronizavus įrenginius užtikrinti oro pratekėjimą tarp jų vienu iš žemiau nurodytų variantų:

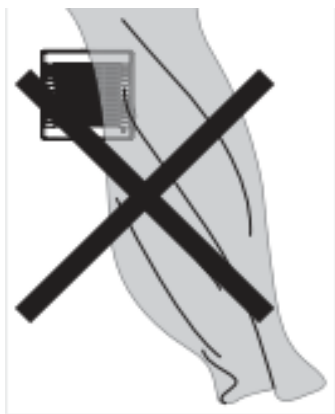
1. Oro tarpas po durimis.
2. Durų grotelės.
3. Ir jei klientui patogiu ir priimtina praveriamos duris.

## FILTRŲ UŽTERŠTUMO KONTROLĖ

Įrenginys turi užterštumo kontrolės funkciją, po  $\sim 2000$  val. (90 dienų) pastovaus įrenginio veikimo trumpas garsinis signalas įspėja apie filtrų, rekuperatoriaus profilaktinį valymą. Atlikus profilaktiką (dulkių siurbliu išvalyti sintetinį G3 filtrą arba išplauti vandeniu bei išplovus nusausingi) įjungti ir palaikyti on/off mygtuką 10s, kol išgirsite ilgą signalą.

## Papildoma informacija. SVARBU!

- Negalima uždengti sumontuoto vėdinimo įrenginio (8 pav.) užuolaida ir medžiagomis, taip bus užtikrinta nepertraukiama oro cirkuliacija patalpoje. Uždengto vėdinimo įrenginio našumas gali sumažėti, tai gali iššaukti kondensato atsiradimą ant įrenginio.



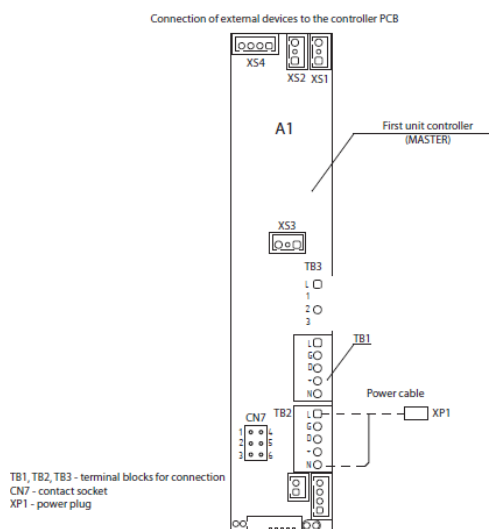
8 pav. Vėdinimo įrenginio nerekomenduojama uždegti užuolaidomis ir kitais daiktais

- Synchroninis įrenginio valdymas galimas, kai vienoje patalpoje yra sumontuoti du ir daugiau vėdinimo įrenginiai NRUC150.
- Įrenginiui dirbant rekuperacijos režimu, patalpos natūralios ventiliacijos grotelės turi būti uždarytos.
- Įrenginys skirtas pastoviam naudojimui patalpose, kurios atitinka LR HN 42:2009 „GYVENAMUJŲ IR VISUOMENINIŲ PASTATŲ PATALPŲ MIKROKLIMATAS“, reikalavimus. Patalpoje nesant šių higienos normų nustatytų parametru, ant įrenginio gali atsirasti rasojimas. Drėgmės perteklius pašalinamas nuvalant drėgmę, pakeliant patalpos oro temperatūrą, ir perjungiant ventiliatorių į rekomenduojamą režimą.

#### PAJUNGIMAS PRIE ELEKTROS TINKLO

Prieš pradėdant įrenginio elektros instaliacijos darbus įsitikinkite, kad elektros tinklas išjungtas. Nominalūs įrenginio elektros parametrai rodomi ant lipduko. Bet kokie vidinės valdymo schemos pakeitimai yra neleistini.

Įrenginys yra jungiamas į vienfazį 1 ~ 100-230 V / 50-60 Hz elektros tinklą.



## GEDIMAI

### TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

**DĖMESIO:** bet kokie elektros pajungimai, aptarnavimai ir remontai leidžiami tik po to, kai įrenginys yra atjungtas nuo elektros maitinimo tinklo. Montavimas leidžiamas tik kvalifikuotiems asmenims.

Vienfazis elektros tinklas turi atitikti veikiančias vietines elektros normas ir standartus. Turi būti įrengta automatinė tinklo apsauga. Prieš montuojant ventiliatorius patikrinti sparnuotę ir korpusą. Korpuso vidus turi būti be jokių pašalinių daiktų, kurie gali pakenkti sparnuotės mentims. Nenaudoti ventiliatoriaus aplinkoje, kurioje yra sprogstamųjų arba pavojingų medžiagų ir garų, benzino. Įrenginio veikimo metu padavimo/ištraukimo angas laikyti atidarytas.

Techninės priežiūros metu atliekami šie darbai: įrenginio oro tiekimo kanalo ir ventiliatoriaus valymas nuo nešvarumų, filtrų valymas. Filtrus rekomenduojama keisti naujais kas tris metus.

Gedimas	Priežastys - šalinimas
1. Įrenginys neįsijungia	1.1. Įrenginys išjungtas iš maitinimo tinklo, patikrinti pajungimą prie maitinimo tinklo 1.2. Išsieikvojo nuotolinio pultelio elementas, pakeisti elementą 1.3. Kreiptis į pardavėją
2. Įrenginys rasoja	2.1. Patalpos drėgmė viršija nustatytas ribas, sumažinti patalpos drėgmę vėdinant patalpas 2.2. Įrenginys eksploatuojamas netinkamais režimais, perjungti į tinkamą režimą
3. Sklinda pertraukiamas garsinis signalas.	3.1. Užsiteršti filtrai žiūrėti skyrių - filtrų užterštumo kontrolę
4. Sklinda nepertraukiamas garsinis signalas	4.1. Blogas kontaktas tarp įrenginio ir plokštės pritvirtintos prie sienos. Nuimti įrenginį ir dar karta pritvirtinti, kad įrenginys priglustu prie plokštės
5. Sklinda pašalinis garsas	5.1 Patikrinti ar nėra pašalinių daiktų prie ventiliatoriaus sparnuotės.