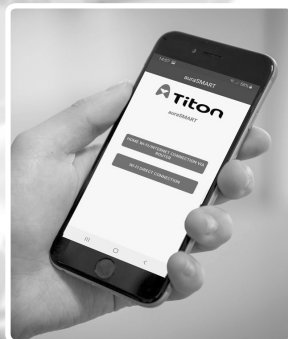


LV



aura-t™

TP536/EU

aura-t™ SMART

TP736/EU

aura-t™ SMART (AR m³/h)

TP737/EU

auraSMART® lietotne

Izstrādājuma rokasgrāmata HRV kontrolieri



Titon®
Ventilācijas sistēmas

Brīdinājumi, drošības informācija un norādes

Svarīga informācija

Pilnībā izlasiet instrukcijas pirms šīs iekārtas uzstādīšanas.

1. Šajā rokasgrāmatā aplūkota tikai HRV vadības sistēmas darbība, tā ir jāizlasa kopā ar attiecīgo siltuma rekuperācijas iekārtas izstrādājuma rokasgrāmatu.
2. Ierīces un piederumu uzstādīšanu jāveic kvalificētai un atbilstoši kompetentai personai, un tā jāveic tīros, sausus apstākļos, kad putekļu un mitruma līmenis ir minimāls.
3. Visam vadojumam jāatbilst pašreiz spēkā esošajiem I.E.E. Elektroinstalācijas noteikumiem un visiem piemērojamiem standartiem un būvnoteikumiem.
4. aura-tTM ir jāpievieno, izmantojot piegādāto sakaru kabeli.
5. Vadības un sakaru kabeli nedrīkst būt novietoti tuvāk par 50 mm vai vienā un tajā pašā metāla kabeļu paplātē, kur atrodas citi 230 V apgaismojuma vai barošanas kabeli.
6. Pārliecinieties, ka visi kabeļu blīvējumi ir cieši noslēgti.
7. Ierīce jāuzglabā tīrā un sausā vidē. Neuzstādiet ierīci zonās, kur var būt vai var rasties šādi apstākļi;
 - Pārāk liels eļļas vai ziežvielas daudzums,
 - Kodīgas vai uzliesmojošas gāzes, šķidrumi vai tvaiki,
 - Apkārtējā temperatūra ir augstāka par 40 °C vai zemāka par -5 °C,
 - Mitruma līmenis pārsniedz 90% vai slapja vide.
8. Iekārta nav piemērota uzstādīšanai mājokļa ārpusē.

9. Šo ierīci var izmantot bērni vecumā no 8 gadiem un personas ar ierobežotām fiziskām, sensoriskām vai garīgām spējām vai pieredzes un zināšanu trūkuma, ja viņiem ir nodrošināta uzraudzība vai sniegti norādījumi par ierīces drošu lietošanu, un ir izpratne par saistīto bīstamību.
10. Bērnus ir jāuzrauga, lai pārlicinātos, ka tie nerotaļājas ar ierīci.
11. Lai novērstu skārienekrāna bojājumus, nedarbiniet to, izmantojot asus vai cietus priekšmetus; nelietojiet pārāk lielu pirkstu spēku.
12. Neizmantojiet abrazīvus tīrīšanas līdzekļus, vaskus, šķīdinātājus vai spirta bāzes tīrīšanas līdzekļus; neizmantojiet papīra dvieļus aura-t[™] tīrīšanai.



Svarīga apkārtējās vides aizsardzības informācija par šo izstrādājumu.

Šis simbols uz šīs iekārtas vai iepakojuma norāda, ka šīs iekārtas utilizēšana pēc tās dzīves cikla beigām var radīt postījumus apkārtējai videi. Neizmetiet iekārtu kopā ar sadzīves atkritumiem, tās utilizēšana jāveic specializētam uzņēmumam, kas veic otrreizējo pārstrādi. Šī iekārta ir jānodod jūsu izplatītājam vai vietējam otrreizējās pārstrādes uzņēmumam. Ievērojiet vietējos vides aizsardzības noteikumus. Šaubu gadījumā sazinieties ar vietējām pilnvarotajām iestādēm, lai uzzinātu atkritumu izmešanas noteikumus.

Saturs

Bridinājumi, drošības informācija un norādes

Svarīga informācija	2
---------------------------	---

Izstrādājuma pārskats

Apraksts	5
Izmēri	5
Funkcijas	6
Ātruma izvēle un rādījums	6
24 stundu pulkstenis	6
Nedēļas dienas rādījums	6
Pieauguma pārpildes taimeris	6
Iekšējā mitruma sensors	6
Filtra maiņas brīdinājums	6
Programmējami ātrumi	6
Taimeris	6
Pieauguma bloķēšana	6
Statusa ikonas	6

Lietotāja interfeiss

Izvēlnes cilnes	7
Darbības režīms	8
Statusa ikonas	8
Citas ikonas	9
Taimera režīms	10
auraSMART® Wi-Fi taimeris	11

auraSMART® lietotāja rokasgrāmata

Mājas Wi-Fi/interneta savienojums – 1. opcija	12
Wi-Fi tiešais savienojums – 2. opcija	14
auraSMART® lietotnes ekrāni	15
Darbības režīms	15
Pieauguma kontrole	15
Mitruma sliekšņvērtības kontrole	15
Ventilatora ekspluatācija	15
Vasaras apiešanas režīms	15
Kontroles/slēdžu iestatījumi	15

Uzstādīšana

Atrašanās vieta	16
Remonts	16
Vadojums	17
Ventilatora ekspluatācija	18
Klonēšana	19
Ventilatora ātrumu saglabāšana aura-t™	19
Taimera iestatīšana	20
Taimera noklusējuma iestatījumi	23
Kontrollera iestatīšana	24
Vasaras aplejas režīma iestatīšana	26
Paroles iespējošana/atspējošana	26
Slēdža iestatīšanas izvēlne	27

Apkope

Ārpuses tīrīšana	28
------------------------	----

Pielikums

aura-t™ konfigurējami noklusējuma iestatījumi ...	28
Saderība	29
HRV ECOaura noklusējuma iestatījumi	30

Izstrādājuma pārskats

Apraksts

aura-t™ ir programmējams skārienekrāna kontrolleis, kas pārrauga un attēlo Titon ECOaura HRV iekārtas statusu. Tas nodrošina iekārtas izmantošanu, un lietotājam ir iespēja kontrolēt ventilatoru ātrumu gan manuāli, gan ar taimeri. aura-t™ ir savienots ar HRV, izmantojot zema sprieguma savienojumu, un to iespējams novietot attālināti no iekārtas.

aura-t™ SMART iekārtas arī iespējams savienot ar Titon auraSMART® lietotni, izmantojot Wi-Fi tiešā veidā vai ar Wi-Fi tīkla starpniecību, un to var izmantot, lai ekspluatētu un kontrolētu HRV.

Iepakojuma saturs

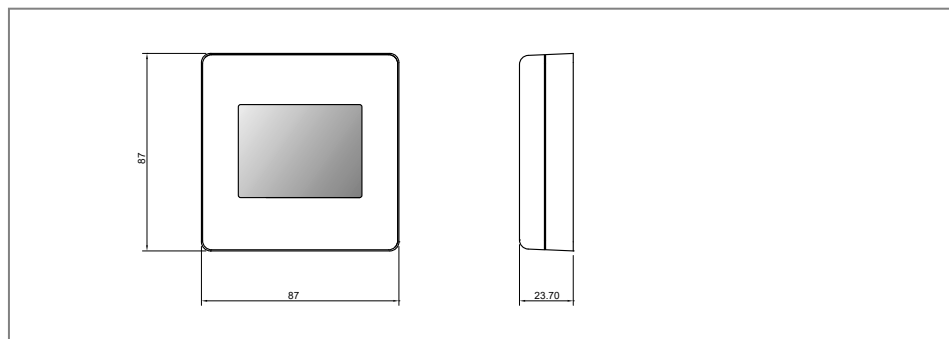
Pārbaudiet iekārtu, saņemot piegādi. Pārbaudiet, vai iekārta nav bojāta un vai visi piederumi ir piegādāti.

Komplektā ietilpst:-

- 1 x aura-t™ kontrolleis.
- 1 x ~3m aura-t™ komunikācijas kabelis.
- 1 x izstrādājuma rokasgrāmata.

Par jebkādiem trūkumiem vai bojājumiem nekavējoties jāziņo piegādātājam.

Izmēri



aura-t™ un aura-t™ SMART

Funkcijas

Tālāk sniegts katras izstrādājuma funkcijas apraksts. aura-t™ SMART kontrolleis izmanto šīs funkcijas, pievienojot Wi-Fi tīklā nodrošinātu vadību un ekspluatēšanu, izmantojot Titon auraSMART® lietotni. Pieejama vietnē Play Store vai App Store

Ātruma izvēle un rādījums

Iekārtas ātrumu iespējams izvēlēties manuāli, izmantojot ekrānā redzamās pogas/ikonas 1, 2, 3 un 4, kas tiek izmantotas arī jebkura automātiski izvēlēta ātruma attēlošanai.

24 stundu pulkstenis

aura-t™ ir divdesmit četru stundu pulkstenis ar rezerves bateriju.

Nedēļas dienas rādījums

aura-t™ attēlo nedēļas dienas kā skaitļus.

Pieauguma pārpildes taimeris

Programmējams taimeris, kas kontrolē laiku, kādu HRV darbojas pieauguma ātrumā pēc visu pūtes slēdžu atbrīvošanas.

Iekšējā mitruma sensors

HRV ir relatīvā mitruma (RH) sensors. RH sensoru iespējams ieprogrammēt, lai pārslēgtu HRV pieauguma ātrumā.

Filtra maiņas brīdinājums

aura-t™ parāda brīdinājumu pēc norādītā laika, ja HRV filtri ir jāmaina.

Programmējami ātrumi

Iekārtai ir 4 programmējami ātruma iestatījumi, visi ātrumi ir maināmi starp 14-100% un ļauj iestatīt neatkarīgu ātruma iestatījumu gan padeves, gan nosūces ventilācijai

- 1. ātrums, samazinājums.
Samazināta ventilācija.
- 2. ātrums, nepārtraukts.
Normāla ventilācija.
- 3. ātrums, pieaugums.
Palielināta ventilācija
- 4. ātrums, SUMMERboost®.
Ļoti liela ventilācija.

Taimeris

aura-t™ ir programmējams taimeris, ko iespējams izmantot, lai pārslēgtu HRV uz 1. ātrumu norādītajā laikā. Izmantojot auraSMART® lietotni, iespējams kontrolēt visus ātrumus.

Pieauguma bloķēšana

Pieauguma bloķēšana tiek izmantota, lai novērstu HRV ātruma pieaugumu. Pieauguma bloķēšana tiek izmantota kopā ar taimera notikumu.

Statusa ikonas

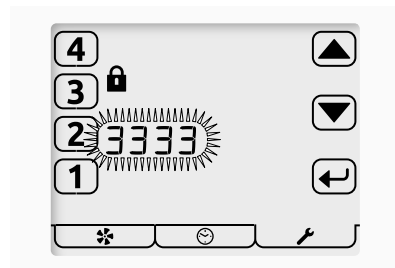
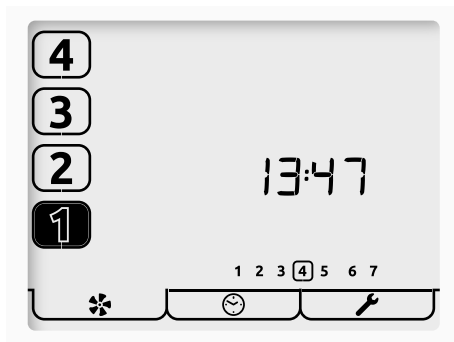
aura-t™ attēlo ikonas, lai norādītu darbības režīmus reāllaikā.

Lietotāja interfeiss

aura-t™ tiek darbināts ar LCD skārienekrānu. Ekrāns ir izgaismots, un apgaismojums ieslēdzas, kad pieskaraties ekrānam.

Izvēlnes cilnes

aura-t™ ekrānā ir trīs interaktīvi izvēlnes ekrāni, kas tiek izvēlēti, izmantojot cilnes skārienekrāna apakšā.

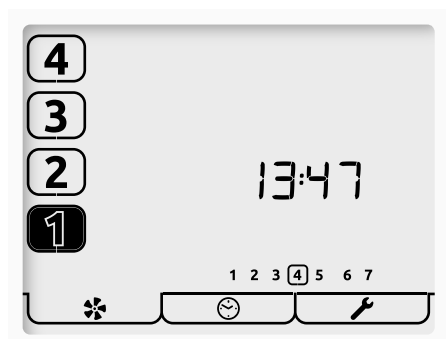


Paroles ekrāns

Cilne			
Funkcija	Ventilatora ekspluatācijas uzraudzība un vadība	Taimeris	Iestatīšana
Nosaukums	Darbības režīms	Taimera režīms	Iestatīšanas režīms
Apraksts	Attēlo ventilatora ātrumu, laiku, dienu un statusu. Sniedz piekļu ventilatora ātruma iestatīšanai	Sniedz piekļu taimera palaišanai/pauzei un taimera iestatīšanai	Sniedz piekļu laikam, dienai, RH robežvērtībai, pārpildes taimerim, vasaras apiešanas režīmam, paroles iestatījumiem un filtra atiestatīšanai. Slēdža iestatīšana apakšizvēlnē.
Ja iespējota parole, ievadiet 3333, lai aktivizētu iepriekš minētās izvēlnes.			

Darbības režīms

aura-t™ kontrolē HRV iekārtas 4 programmējamos ātruma iestatījumus.



Šis ir darbības režīma ekrāns; izmantojiet ciparu pogas, lai izvēlētos nepieciešamo ventilatora ātrumu.

1

Nospiediet un turiet nospiestu pogu [1], lai izslēgtu iekārtu, tiek parādīta tikai [1] ikona; pieskarieties pogai, lai ieslēgtu iekārtu.

Pašreizējo darbības ātrumu norāda izgaismota attiecīgā cipara poga.

Šajā ekrānā tiek attēlots arī diennakts laiks 24 stundu formātā kopā ar nedēļas dienu; pašreizējā diena ir iezīmēta ar apli.

Statusa ikonas

Ja ventilatora ātrumu kontrolē ārējais slēdzis, sensors vai taimeris, par to norāda redzama ikona zem ātruma izvēles pogām.

Ikonas ir šādas:



Ārējais slēdzis ir aktīvs un nodrošina HRV darbību norādītajā ātrumā.



Taimeris ir aktīvs un nodrošina HRV darbību 1. ātrumā. Izmantojot auraSMART® lietotni, iespējams kontrolēt visus ātrumus.



HRV darbības ātrumu kontrolē iekšējais mitruma sensors vai ārējais proporcionālās ievades sensors

Citas ikonas

Citas statusa ikonas, kas var tikt parādītas ekrānā, ir norādītas tālāk:



Filtri ir jāmaina vai jātīra, skatiet iestatījumu izvēlni par informāciju, kā atiestatīt taimeru.



Aizsardzība pret salu, ja šī ikona deg nepārtraukti, ārējā temperatūra ir zema un HRV padeves ventilatora ātrums ir samazināts, lai novērstu siltumelementa bojājumu. Ja mirgo sala ikona un ekrāna apgaismojums, iekštelpu temperatūra ir zema un abi ventilatori tiks apturēti. Pieskarieties pie jebkuras ventilatora ātruma pogas, lai atkal ieslēgtu ventilatorus. Ja temperatūra joprojām ir pārāk zema, tiks aktivizēta aizsardzība pret salu.



Darbojas vasaras aplešanas režīms, gaiss no ārpuses tiek piegādāts tieši telpās bez siltuma rekuperācijas no siltumelementa. To bieži papildina SUMMERboost® funkcija, abi ventilatori tiek pārslēgti uz 4. ātrumu, lai palielinātu svaiga gaisa pieplūdes ātrumu telpās un izsūktu sastāvējušos karsto gaisu.

Nospiediet un turiet pogu [4], lai atceltu SUMMERboost®.



Pieauguma pārpildes taimeris ir aktīvs un saglabā HRV 3. ātrumā; tas notiek, ja tiek deaktivizēts ārējais pieauguma slēdzis vai ja iekšējais mitruma sensors ir pārslēdzis iekārtu pieauguma režīmā un mitrums ir samazinājies zem iestatītā punkta.



Slēdzenes ikona blakus 3. ātruma pogai un taimera ikona norāda, ka pieauguma bloķēšana ir aktīva. HRV darbību ar 1. ātrumu nodrošina taimeris, un tas nereaģē uz ārējiem pieauguma slēdžiem vai iekšējo mitruma sensoru; nav iespējams arī manuāli palielināt HRV darbības ātrumu. Proporcionālās padeves sensori netiek ietekmēti.



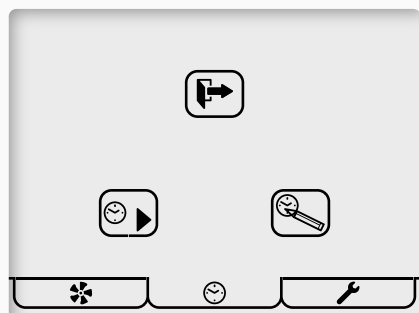
Brīdinājuma ikona, kas mirgo ekrāna apakšā blakus ventilatora ikonai, norāda, ka konstatēta ventilatora kļūme; sazinieties ar uzstādītāju. Ja HRV iekšpusē tiek noteikta ļoti augsta temperatūra, lai aizsargātu HRV pret bojājumiem, tiek iespējots ventilatora kļūmes režīms.



aura-t™ ar auraSMART® WiFi pilns savienojums, skatiet 21. lpp., lai uzzinātu detalizētu informāciju.

Taimera režīms

Kontrollerim ir septiņu dienu, četru notikumu dienā taimeris. Taimeris tiek izmantots, lai automātiski mainītu HRV ātrumu uz samazinājumu, 1. ātrumu ieprogrammētā laikā. Taimera papildu funkcija darbojas, kad tas aktivizē samazinājumu, ir pieejama opcija ieslēgt pieauguma bloķēšanu.



Šis ir taimera režīma ekrāns; ekrānā redzamajām pogām ir šādas funkcijas:



Pieskarieties pie pogas Atskaņot/pauzēt, lai pārslēgtu starp atskaņošanu un pauzi.



Nospiediet un turiet, lai uz nenoteiktu laiku pauzētu taimerus.



Darbības bultiņa norāda, ka taimeris pašreiz ir aktīvs un tiks izmantots, lai pārslēgtu HRV uz 1. ātrumu un ārpus tā.



Pauzes un smilšu pulksteņa simboli norāda, ka taimeris ir īslaicīgi pauzēts; taimeris tiks restartēts 8 stundas pēc aktivizēšanas.



Pauzes simbols norāda, ka taimeris pašreiz ir neaktīvs un neietekmē ventilatoru ātrumu; šī pauze ir nenoteikta.



Taimera iestatīšana, pieskarieties pie šīs pogas, lai noregulētu taimeri, skatiet taimera iestatīšanas sadaļu.

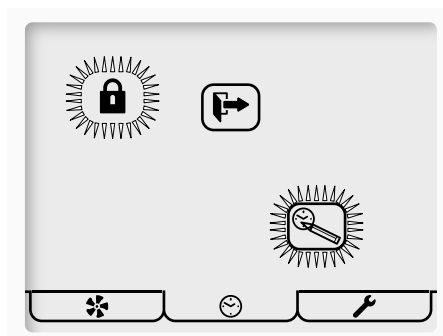


Pieskarieties pie šīs pogas, lai izietu un atgrieztos darbības režīmā.

- Kad taimeris ir automātiski pārslēdzis HRV uz 1. ātrumu, to iespējams manuāli apiet, pieskaroties pie taustiņiem [2-4]. Pieskarieties pie 1. ātruma taustiņa, lai atgrieztos taimera kontrolē.
- Kad notiek nākamais iepļānotais laika notikums, iekārta turpina darbību bez taimera vadības.
- Manuālā apiešana nav iespējama, ja darbojas pieauguma bloķēšana.

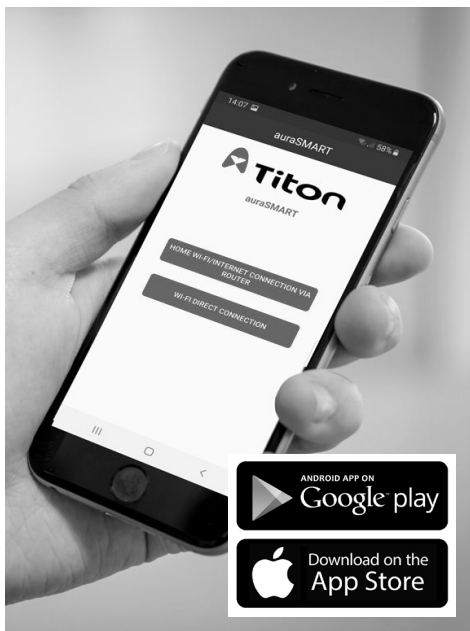
auraSMART® Wi-Fi taimeris

1. auraSMART® lietotnē ir taimeris, kas ietver septiņas dienas un astoņus notikumus dienā. Taimeris tiek izmantots, lai automātiski mainītu HRV ātrumu uz jebkuru ātrumu ieprogrammētajā laikā.
2. Taimera papildu funkcija darbojas, kad tas aktivizē 1. vai 2. ātrumu, ir pieejama opcija ieslēgt pieauguma bloķēšanu (Boost Inhibit).
3. Ja taimeri kontrolē lietotne, tiks parādīts zemāk redzamais taimera ekrāns.
4. Lai atgrieztos pie aura-t™ SMART kontrollera taimeriem, nospiediet un turiet nospiestu taimera iestatīšanas pogu; kontrollera taimerim ir samazināta funkcionalitāte, un tam var iestatīt tikai 1. ātrumu.

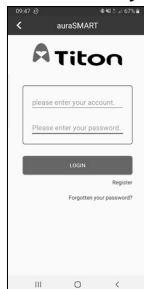


auraSMART® lietotāja rokasgrāmata

Mājas Wi-Fi/interneta savienojums – 1. opcija



1. Lejupielādējiet Titon auraSMART® lietotni no Google Play vai App Store vietnes.
2. Atveriet lietotni, atlasiet "HOME WiFi/ INTERNET CONNECTION VIA ROUTER" (Mājas Wi-Fi/interneta savienojums ar maršrutētāju)
3. Noklikšķiniet uz Register (Reģistrēties), lai izveidotu jaunu lietotāja kontu (ja iepriekš neesat tādu iestatījis)



4. Izveidojiet izvēlēta konta informāciju zemāk esošajā ekrānā un piekiritiet lietotnes noteikumiem un nosacījumiem. Jūs saņemsiet e-pasta paziņojumu ar saiti, lai aktivizētu savu kontu, un nevarēsiet piekļūt konta iespējām, kamēr nebūs pabeigts aktivizācijas process.



Piesakieties savā jaunajā kontā, izmantojot tikko izveidoto konta nosaukumu un paroli.

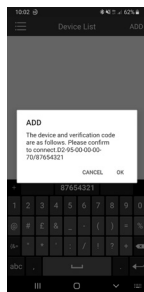
5. Tālrunā Wi-Fi iestatījumos pārliecinieties, ka jūsu tālrunis ir savienots ar to pašu Wi-Fi maršrutētāju, ar ko tiks savienots aura-t™ (nevis 3G/4G mobilo savienojumu).
6. Ieriču sarakstā noklikšķiniet uz ADD (Pievienot), pēc tam skenējiet QR kodu uz aura-t™ Wi-Fi moduļa
7. Modulis parādīsies lietotnes ekrānā kā "Status:offline" (Statuss:bezsaitē), lietotnē noklikšķiniet uz moduļa informācijas un apstipriniet, ka vēlaties izveidot savienojumu ar internetu
8. Ievadiet Wi-Fi maršrutētāja paroli.
9. Lietotnē tiek parādīts īss videoklips ar

aura-t™ iestatījumiem



- a. Noklikšķiniet uz iestatījumu uzgriežņu atslēgas simbola 
- b. Izmantojiet  bultiņu pogas, lai ritinātu uz Wi-Fi savienojuma ekrānu kreisajā pusē (ikonu funkcijas informācijai ir norādītas zemāk)
- i.  ikona ir paredzēta Wi-Fi/interneta maršrutētāja tīkla savienojuma meklēšanai
- ii.  ikona ir paredzēta Wi-Fi tiešā savienojuma meklēšanai (skatiet 2. sadaļu)
- iii.  ikona atiestata aura-t™ Wi-Fi moduļa paroli uz noklusējumu (attēlota uz etiķetes Wi-Fi modulī)
- c. Nospiediet , pēc tam, izmantojot bultiņu  pogas , atlasiet , lai izveidotu Wi-Fi/interneta savienojumu, nospiediet , lai atlasītu.
- d. Wi-Fi simbols  mirgos, lai apstiprinātu, ka aura-t™ meklē savienojumu.
- e. Lietotnē skatiet "Device is ready for internet connection" (Ierīce ir gatava interneta savienojumam) un noklikšķiniet uz NEXT (Tālāk)

- f. Lietotnē noklikšķiniet uz OK (Labi), kā parādīts:



Pēc savienošanas pārī aura-t™ parādīs pilnu Wi-Fi simbolu (nemirgo), moduļa statuss lietotnē tiks parādīts kā "Online" (Tiešsaistē). Lietotnes Wi-Fi funkcijas tagad ir pieejamas, izmantojot interneta un 3G/4G savienojumus.

Traucējummeklēšana: ja ierīce/aura-t™ nevar izveidot savienojumu, pārliecinieties, ka tīkls ir iestatīts kā 2,4GHz, nevis 5GHz.

Wi-Fi tiešais savienojums – 2. opcija

Iekārtu iespējams savienot, izmantojot Wi-Fi tiešo savienojumu, ja nav pieejams maršrutētāja tīkla vai interneta savienojums. Wi-Fi tiešajā režīmā iespējams tikai lokāls savienojums starp vienu tālruni un aura-t™.

1. Lejupielādējiet Titon auraSMART® lietotni no Google Play vai App Store vietnes.
2. Atveriet lietotni un atlasiet "WiFi DIRECT CONNECTION" (Wi-Fi tiešais savienojums)
3. Kontrolleerī aura-t™ izpildiet tālāk minētās darbības, lai izveidotu Wi-Fi karstvietu



- a. Noklikšķiniet uz iestatījumu uzgriežņu atslēgas simbola



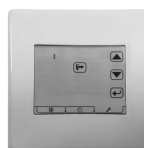
Izmantojiet bultiņu pogas, lai ritinātu uz Wi-Fi savienojumu ekrānu, kas attēlots iepriekš (ikonu funkcijas informācijai sniegta zemāk)

i. Ikonu ir paredzēt Wi-Fi/interneta maršrutētāja tīkla savienojuma meklēšanai

ii. Ikonu ir paredzēta Wi-Fi tiešā savienojuma meklēšanai (skatiet 2. sadaļu)

iii. Ikonu atiestata aura-t™ Wi-Fi moduļa paroli uz noklusējumu (attēlota uz etiķetes Wi-Fi modulī)

- b. Nospiediet , pēc tam, izmantojot bultiņu pogas , atlasiet , lai izveidotu Wi-Fi tiešā savienojuma karstvietu, nospiežot , lai atlasītu.
- c. Displeja ekrānā būs redzams:

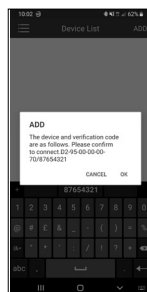


4. Savienojiet tālruni ar aura-t™ SMART Wi-Fi tiešā savienojuma karstvietu
5. Lietotnes ierīču sarakstā noklikšķiniet uz ADD (Pievienot), pēc tam skenējiet QR kodu uz aura-t™ Wi-Fi moduļa. Noklusējuma ieejas kods ir 12345678.



Device ID
XX-XX-XX-XX-XX-XX
Verification Code
XXXXXXXX

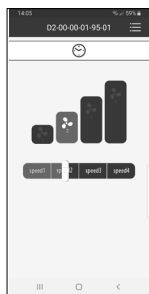
6. Lietotnē noklikšķiniet uz OK (Labi), kā parādīts:



7. Modulis tiks parādīts lietotnes ekrānā kā "Status:online" (Statuss:tiešsaistē), noklikšķiniet uz moduļa informācijas lietotnē, lai izveidotu savienojumu.

auraSMART® lietotnes ekrāni

Darbības režīms



Šajā sadaļā lietotājs var kontrolēt HRV iekārtas ātrumu. Šajā ekrānā parādās arī HRV pašreizējais statuss un visi brīdinājumi vai trauksmes.

Ventilatora ekspluatācija



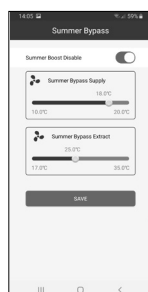
Uzstādot HRV iekārtu, ir svarīgi nodrošināt pareizu gaisa plūsmu atbilstoša konstrukcijas specifikācijām. Ventilatora ekspluatācijas sadaļa sniedz uzstādītājiem iespēju pareizi noregulēt gaisa plūsmu. Ērta apkope un ātra un viegla ekspluatācijas uzsākšana.

Pieauguma pārpile



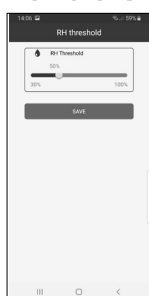
Programējams taimeris, kas kontrolē laiku, kādu HRV darbojas pieauguma ātrumā (Boost Speed) pēc visu pūtes slēdžu atbrīvošanas. Virtuves un mitrās telpas pūtes slēdžiem iespējams konfigurēt dažādus laikus. Pielāgojami no 0 līdz 60 minūtēm.

Vasaras apiešanas režīms



Vasaras mēnešos svarīgi aktivizēt HRV iekārtā vasaras apejas režīmu (Summer Bypass), lai ierobežotu ēkā atgrieztā karstā gaisa apjomu. Izmantojot vasaras apejas kontroli, lietotājs var pārbaudīt temperatūru un atspējot vasaras pieauguma režīmu (Summer Boost), ja nepieciešams.

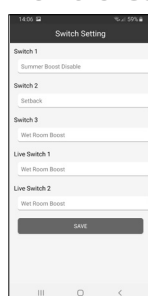
Mitruma sliekšņvērtības kontrole



Iekārtas ir aprīkotas ar iebūvētu mitruma kontroli. Tas nepārtraukti nosaka nosūces gaisa relatīvo mitrumu un aktivizē ātruma pieaugumu, kad relatīvais mitrums pieaug virs iestatītās robežvērtības. Mitruma sensora aktivizācijas

punktu iespējams regulēt no 30% relatīvā mitruma līdz 100% relatīvajam mitrumam

Kontroles/slēdžu iestatījumi



Kontroles/slēdža iestatījumi sniedz lietotāja iespēju iestatīt 5 (3 bezsprieguma un 2 strāvas slēdžu) fizisko slēdžu ievades kontrollerī. Tās var iestatīt kā Kitchen Boost (Virtuves jaudas pieaugums), Wet Room Boost (Mitrās telpas jaudas pieaugums) (norādot atšķirīgu ieslēgšanas laiku), samazinājums, vasaras jaudas pieauguma atspējošana vai 4. ventilatora ātrums.

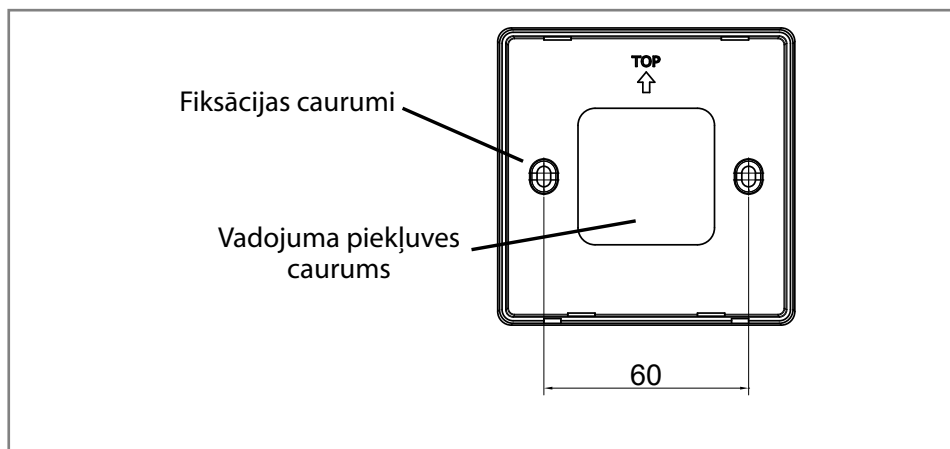
Uzstādīšana

Atrašanās vieta

aura-t™ ir jāuzstāda mājas uzturētājam ērti pieejamā vietā, kur iespējams piekļūt ar piegādāto vadības kabeli.

Remonts

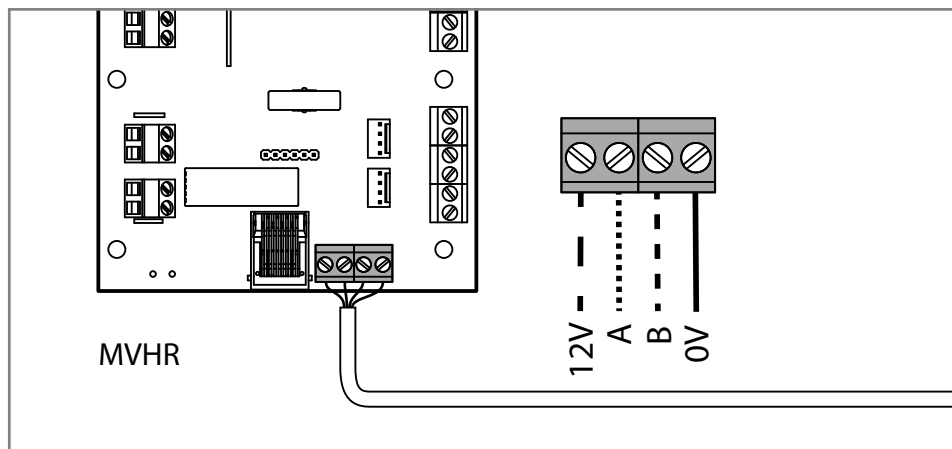
1. Atsprādzējiet aura-t™ kastes priekšgalu no aizmugures plāksnes.
2. Izvelciet vadības kabeli cauri atverei aizmugures plāksnē.
3. Nofiksējiet aizmugures plāksni.
4. Pievienojiet sakaru kabeli, skatiet vadojuma sadaļu.
5. Fiksējiet aura-t™ priekšgalu pie aizmugures plāksnes.



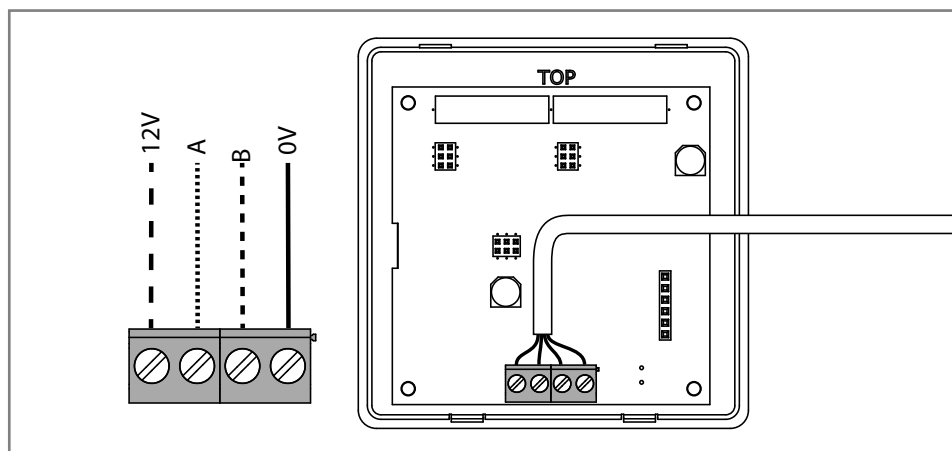
Savienojums ar HRV

Vadojums

aura-t[™] vadības kabelis, iespējams, ir piegādāts ar iespraužamu savienotāju, lai to pievienotu HRV; ja HRV nav šādas ligzdas, noņemiet kontaktdakšu un izmantojiet tālāk norādītās vadojuma shēmas.

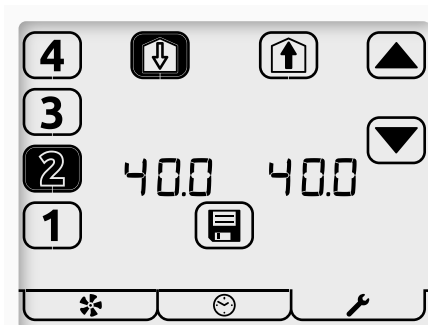


Savienojums ar HRV



Savienojums ar aura-t[™]

Ventilatora ekspluatācija



TP737 ir paredzēts izmantošanai tikai ar HRV3 Q AR Plus Eco (TP412BAR) un attēlo ventilatora ātrumu m^3/h . Visi pārējie ventilatoru kontrolleri attēlo ventilatora ātruma procentuālo vērtību.



Ventilatora ekspluatācijas režīmu iespējams aktivizēt, 5 sekundes nospiežot ventilatora pogu, kamēr tas ir darba režīmā.

Ekrānā mirgojošs vienums norāda, ka tas tiek rediģēts.

1. Izvēlieties nepieciešamo ventilatora ātrumu, izmantojot ciparu pogas ekrāna kreisajā pusē. Pašreizējais ventilatora ātrums tiek izcelts, un HRV darbojas ar izvēlēto ātrumu.



2. Izmantojiet padeves uz mājokli vai nosūces no mājokļa pogas ekrāna augšdaļā, lai izvēlētos, kuru ventilatoru regulēt.



3. Izmantojiet bultiņu taustiņus, lai noregulētu ventilatora ātrumu. Ventilators reaģēs reāllaikā uz veiktajiem regulējumiem.

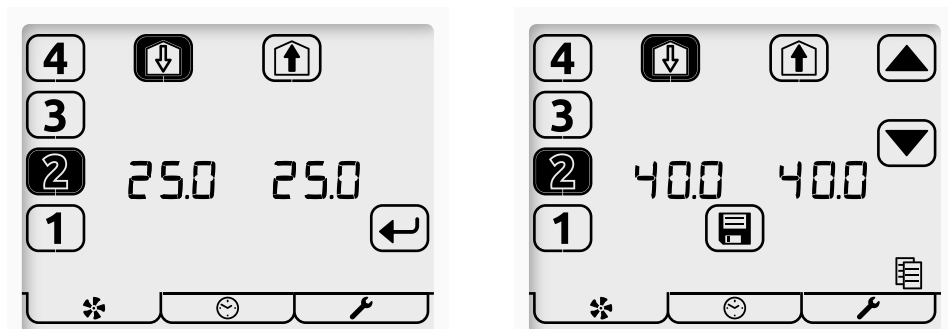
4. Atkārtojiet iepriekš minētās darbības visiem ventilatoru ātrumiem, ko vēlaties regulēt.



5. Kad visi ventilatoru ātrumi ir noregulēti, pieskarieties pie pogas Saglabāt, lai saglabātu visus ventilatoru ātrumu iestatījumus atmiņā un atgrieztos atpakaļ darbības režīmā.

Papildus 1. ātrumu iespējams iestatīt kā Zero/Off (Nulle/Izslēgts). To iespējams izdarīt, iestatot 1. ātrumu kā 14,0 ($72 \text{ m}^3/\text{h}$ ar TP737) un pēc tam nospiežot un turot nospiestu pogu 1, līdz vērtība mainās uz 0. Zero/Off (Nulle/Izslēgts) ātrumu iespējams lietot gan pieplūdes, gan nosūces ventilatoriem

Klonēšana



Ventilatora ekspluatācijas režīmu iespējams aktivizēt, 5 sekundes nospiežot ventilatora pogu, kamēr tas ir darba režīmā. Tiks parādīts HRV ventilatora ātrums. Pieskarieties pie ventilatora pogas, lai parādītu ventilatora ātrumus, kas saglabāti aura-t™. Saglabātos ātrumus iespējams skatīt, izmantojot ciparu pogas, HRV darbosies ar izvēlēto ātrumu.



Lai kopētu saglabātos ātrumus HRV iekārtā, pieskarieties pie ievadišanas pogas, tiks izgaismotas bultiņu pogas un ātrumus iespējams pielāgot, kā aprakstīts sadaļā **Ekspluatācija**, vai vienkārši ierakstīt HRV iekārtā, pieskaroties saglabāšanas pogai

Ventilatora ātrumu saglabāšana aura-t™



Pieplūde



Izplūde

Lai pašreizējo ventilatora ātrumu saglabātu aura-t™ kontrollerī, nospiediet un turiet nospiestas pieplūdes (Supply) vai nosūces (Extract) pogas. Tiks izgaismota kopēšanas ikona, un, pieskaroties pie saglabāšanas pogas, ventilatora ātrumi tiks saglabāti aura-t™ un ierakstīti HRV iekārtā.



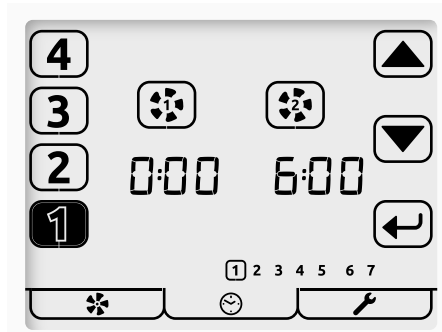
Kopēt

Pēc tam aura-t™ iespējams savienot ar citu HRV iekārtu un saglabātos ātrumus ierakstīt vai **klonēt** šajā iekārtā, kā norādīts iepriekš.

Taimera iestatīšana

Taimera iestatīšana tiek veikta ar trīs darbībām

1 Dienas izvēle



 Pieskarieties pie taimera režīma cilnes, lai atvērtu taimera režīma izvēlni.



1. Pieskarieties pie taimera iestatīšanas taustiņa, lai uzsāktu iestatīšanu.

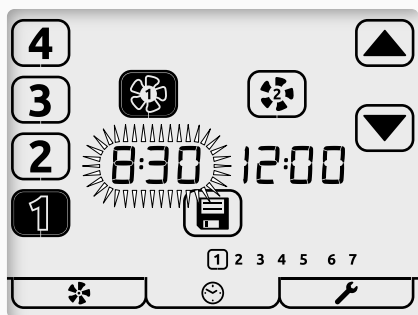


2. Mirgo aplis ap izvēlēto dienu. Mainiet dienu, kurai vēlaties rediģēt taimerus, izmantojot bultiņu taustiņus. .



3. Pieskarieties pie ievades taustiņa, lai sāktu šīs dienas taimeru rediģēšanu.

2 Notikuma izvēle un taimera rediģēšana



Šajā piemērā; pieskaroties pie saglabāšanas taustiņa, tiek saglabāti iestatījumi; ierīcei tiks iestatīts 1. ātrums no 08:00 līdz 12:00

1. Pieskarieties pie rediģējamā notikuma numura [1-4] ekrāna kreisajā pusē. Tiek iezīmēts izvēlētais notikums.



2. Izmantojiet ventilatora taustiņus, lai izvēlētos laiku, kad HRV tiks pārslēgta uz 1. vai 2. ātrumu.



3. 1. ātruma taustiņš pārslēdz starp 1. ātrumu un 1. ātrumu ar pieauguma bloķēšanu, ko norāda slēdzenes ikona.



4. Mirgo izvēlētais laiks, izmantojiet bultiņu taustiņus, lai noregulētu 5 minūšu soļus.

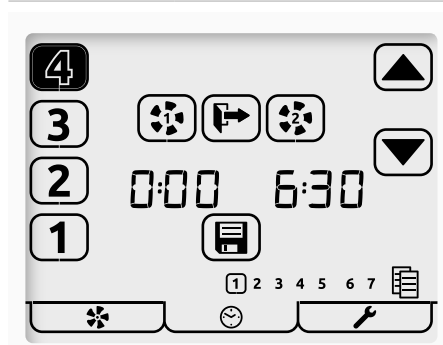


5. Izvēlieties citus notikumus [1-4], lai rediģētu/pārbaudītu laiku un funkciju, ja nepieciešams.



6. Kad ievadīti visi pašreizējās dienas notikumi, pieskarieties, lai saglabātu.

3 Taimeru kopēšana vai iziešana no taimera iestatīšanas



1. Mirgojoša kopēšanas ikona norāda, ka pieejama opcija kopēt tikko rediģētos iestatījumus uz citu dienu.



2. Pieskarieties pie ievades taustiņa, lai sāktu kopēšanas procedūru.



3. Pieskarieties pie iziešanas taustiņa, lai sāktu rediģēt citas dienas laikus, vai nospiediet otrreiz, lai izietu uz darbības režīmu.



4. Kopēšanas laikā: tikko rediģētā diena tiek apzīmēta ar apli, un nākamajai dienai ir mirgojošs aplis. Pieskarieties pie ievades taustiņa, lai izvēlētos šo dienu, degošs aplis norāda izvēli, vai izmantojiet bultiņu taustiņus, lai izvēlētos dienas, un ievades taustiņu, lai izvēlētos/noņemtu izvēli.



5. Kad visas nepieciešamās dienas ir izvēlētas, pieskarieties pie saglabāšanas taustiņa, lai pabeigtu kopēšanu un atgrieztos **1.** darbībā Dienas izvēles ekrānā.



6. Atkārtojiet dienas, notikuma un taimera iestatīšanu vai pieskarieties pie iziešanas taustiņa, lai atgrieztos darbības režīmā.

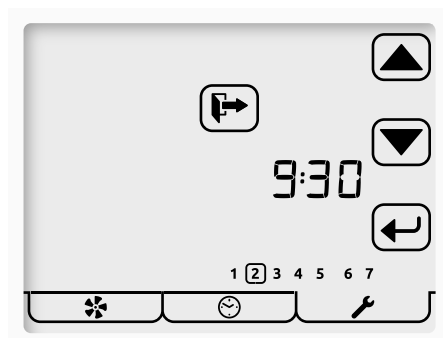
Taimera noklusējuma iestatījumi

Notikumu laiki:

- 2. ātrumu nevar iestatīt agrāk par 1. ātrumu.
- Taimeris ignorē notikumus, kuros 1. ātrums un 2. ātrums ir identiski.

 1 2 3 4 5 6 7 Dienas	Notikums	 1. ātrums	 2. ātrums
1 2 3 4 5	 1	00:00	06:30
	 2	08:30	12:00
	 3	13:30	18:00
	 4	22:30	00:00
6 7	 1	00:00	07:30
	 2	09:30	12:00
	 3	14:00	18:00
	 4	22:30	00:00
	Nospiediet un turiet taimera cilni, lai ielādētu/atkārtoti ielādētu iepriekš minēto taimera noklusējuma iestatījumu; ar šo darbību tiek atvērta taimera iestatīšana.		

Kontrollera iestatīšana



Ievades taustiņš.



Izejas taustiņš.

Pieskarities pie iestatīšanas režīma cilnes, lai atvērtu iestatīšanas režīma izvēlni.

Visi rediģējamie iestatījumi kontrollera iestatīšanas izvēlnē ir pieejami līdzīgā veidā. Izvēlnes navigācija tiek veikta, veicot izvēli un pēc tam rediģējot.

Iestatījuma izvēle



- Bultiņu taustiņi tiek izmantoti, lai izvēlētos iestatījumu, iestatījums mirgo.



- Pieskaroties pie ievades taustiņa, varat rediģēt iestatījumu.



- Pieskarities pie izejas taustiņa, lai atgrieztos darbības režīmā.



Iestatījuma rediģēšana



- Bultiņu taustiņi tiek izmantoti, lai mainītu iestatījuma vērtību.



- Pieskaroties pie ievades taustiņa rediģēšanas laikā, iestatījums tiek saglabāts un pārejat pie nākamā iestatījuma sarakstā.



Secībā, kādā tiek attēloti rediģējamie iestatījumi, ir šāda.

6:30

1. Laiks (24 stundu pulkstenis)

1 2 3 4 5 6 7 2. Nedēļas diena.



3. Mitruma robežvērtība



4. Virtuves pārpildes taimeris.



5. Mitrās telpas pārpildes taimeris.



6. Vasaras aplešanas režīma iestatīšana.



7. Paroles atspējošana/iespējošana.

8. tikai aura-t™ ar auraSMART® Wi-Fi



Wi-Fi tiešais savienojums



Wi-Fi tīkla savienojums



Atiestatiet Wi-Fi paroli uz rūpnīcas noklusējumu un atiestatiet savienojumu uz Wi-Fi tiešo savienojumu



9. Filtra atiestatīšana



Ja nepieciešama filtra maiņa, mirgo atiestatīšanas aplis. Pieskarieties pie ievades taustiņa, lai atiestatītu, vai pie izejas taustiņa.



Ja filtra maiņa nav jāveic, bet nepieciešama filtra taimera atiestatīšana, nospiediet ievades taustiņu divreiz.



Pieskarieties pie izejas taustiņa, lai atgrieztos darbības režīmā.

aura-t™ ar auraSMART® Wi-Fi ikonu definīcijas



Pilns savienojums

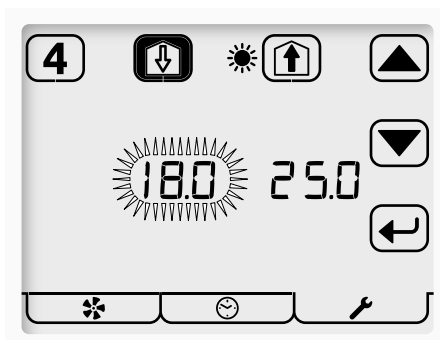


Savienots ar lokālo tīklu.
Internets vai serveris nav pieejams



Lokālais tīkls, meklē savienojumu.

Vasaras aplejas režīma iestatīšana



Izmantojiet, lai noregulētu vērtību uz augšu vai uz leju.



Ievades taustiņš.



Pieplūde



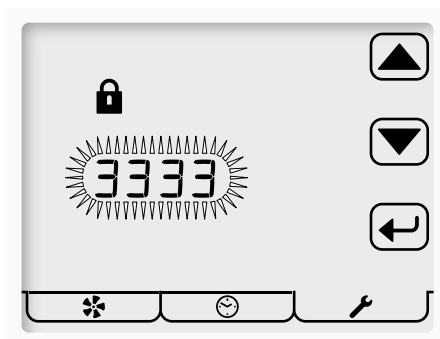
Izplūde

Izmantojiet padeves un nosūces pogas, lai izvēlētos, kuru robežvērtību regulēt. Padeve attēlo no atmosfēras iesūktā gaisa temperatūru; nosūce attēlo no telpas izsūktā gaisa temperatūru.



Pieskarieties pie pogas[4], lai iespējotu/atspējotu SUMMERboost. Neaizpildīta ikona (redzama) attēlo atspējotu funkciju.

Paroles iespējošana/atspējošana



Pieskarieties pie ievades taustiņa, lai rediģētu stāvokli.



Izmantojiet, lai iespējotu/atspējotu paroli.

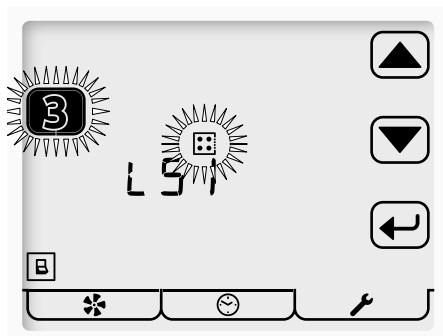


--- norāda, ka parole ir atspējota.

3 3 3 3 norāda, ka parole ir iespējota.

Slēdža iestatīšanas izvēlne

Šajā iestatīšanas izvēlnes apakšizvēlnē uzstādītājs var konfigurēt HRV iekārtas slēdžu ievades S1, S2, S3, LS1 un LS2 funkcijas (skatiet HRV izstrādājuma rokasgrāmatu, lai iegūtu detalizētu informāciju)



 Ievades taustiņš.

 Izejas taustiņš.

 Nospiediet un turiet iestatīšanas režīma cilni, lai atvērtu slēdžu iestatīšanas režīma izvēlni.*

 Slēdžu iestatīšanas izvēlne ir aktīva.

Visas HRV iekārtas slēdžu ievades; S1, S2, S3, LS1 un LS2 iespējams piešķirt jebkurai no tālāk norādītajām funkcijām.

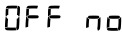
 Virtuves pieaugums, 3. ātrums.

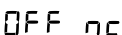
 Mitrā telpa, pieaugums, 3. ātrums.

 1. ātrums, samazinājums

 SUMMERboost atspējota.

 4. ātrums

 Off Normally Open (Izsl. Normāli atvērts)

 Off Normally Closed (Izsl. Normāli aizvērts)

 Manuāla vasaras režīma ignorēšana

* Ja iespējota parole, piekļuve slēdžu iestatīšanas izvēlnei ir pieejama tikai no laika iestatīšanas izvēlnes.

Apkope

aura-t™ nav jāveic apkope, taču kontrolleris norādīs, kad jāveic siltuma rekuperācijas iekārtas apkope. Lūdzu, skatiet instrukcijas savas siltuma rekuperācijas iekārtas rokasgrāmatā.

Ārpuses tīrīšana

Lai iegūtu vislabākos rezultātus, izmantojiet tīru, mitru mikrošķiedras drānu. Neizmantojiet abrazīvus tīrīšanas līdzekļus, šķīdinātājus vai spirta bāzes tīrīšanas līdzekļus, kā arī papīra dvieļus.

Pielikums

aura-t™ konfigurējami noklusējuma iestatījumi

Tālāk esošajā tabulā norādītas noklusējuma vērtības [tikai TP 737 (m³/h)] un pieejamo iestatījumu diapazons, kā arī papildinformācija par šiem iestatījumiem, ko iespējams konfigurēt ar aura-t™. Uztādītājam ir jāreģistrē visi konfigurācijas iestatījumi pieejamajā vietā.

Konfigurējams elements		Diapazons		Noklusējums	Konfigurēts	Papild-informācija
		Min.	Maks.			
Laiks		Jebkurš laiks		00:00		24 stundu pulkstenis.
Nedēļas diena		1	7	1		Divas grupas, piecas nedēļas dienas un divas nedēļas nogales dienas
Pieauguma pārpilde	Virtuve	0 min	60 min	15 min		
	Mitra telpa	0 min	60 min	15 min		
Pieauguma pārpildes taimeris ir iestatīts neatkarīgi virtuves un mitras telpas gaisa padevei. Pieauguma pārpildes taimeris ir jāiestata uz vērtību, kas ir lielāka par nulli, jebkuram ātrdarbības slēdzim, lai aktivizētu pieaugumu. Ja izmantojat fiksējamus slēdzus, lai aktivizētu 3. ātrumu, pieaugumu, tiek sākts pārpildes taimeris, kad tiek atslēgts fiksējamais slēdzis.						
Iekšējā mitruma pieaugums (iestatījuma punkts)		30%	89%	70%		
1. ātrums, samazinājums.	Pieplūde	14% (72)	100% (392)	18% (88)		Iespējams iestatīt uz Zero/Off (Nulle/Izslēgts)
	Izplūde	14% (72)	100% (392)	18% (78)		
2. ātrums, nepārtraukts.	Pieplūde	14% (72)	100% (392)	40% (179)		
	Izplūde	14% (72)	100% (392)	40% (166)		
3. ātrums, pieaugums.	Pieplūde	14% (72)	100% (392)	70% (311)		
	Izplūde	14% (72)	100% (392)	70% (295)		

Konfigurējams elements		Diapazons		Noklusējums	Konfigurēts	Papild-informācija
		Min.	Maks.			
4. ātrums, SUMMERboost®	Pieplūde	14% (72)	100% (392)	100% (392)		
	Izplūde	14% (72)	100% (392)	100% (392)		
Vasaras apiešanas režīms	Izplūde	17°C	35°C	25°C		
	Pieplūde	10°C	20°C	18°C		
Lai darbinātu vasaras apiešanas režīmu, gan izsūktā gaisa temperatūrai, gan padeves gaisa temperatūrai jāpārsniedz to robežvērtības. Ja padeves gaisa temperatūra ir zemāka par 1°C nekā izsūktā gaisa temperatūra, vasaras apiešanas režīms nedarbojas, lai novērstu siltāka gaisa ieplūdi tieši telpās.						
SUMMERboost®		Iespējots	Atspējots	Iespējots		
SUMMERboost® darbojas kopā ar vasaras apiešanas režīmu un pārslēdz ventilatorus uz 4. ātrumu. To iespējams atspējot ar fiksējamu slēdzi, ja tāds ir uzstādīts.						
Slēdža ievades	SW1			Virtuves pieaugums		
	SW2			Mitrās telpas pieaugums		
	SW3			SUMMERboost® atspējošana		
Slēdža opcijas ir: Kitchen Boost (Virtuves jaudas pieaugums), Wet Room Boost (Mitrās telpas jaudas pieaugums), Speed 1 (1. ātrums), Speed 4 (4. ātrums), SUMMERboost disable (Vasaras jaudas pieaugums atspējots), OFF normally open (IZSL. normāli atvērts), OFF normally closed (IZSL. normāli aizvērts), Manual Summer Bypass (Manuāla vasaras apeja). Ja konfigurēts kā virtuves vai mitrās telpas pieaugums, slēdzis izmantos šīs telpas saistīto pieauguma pārpildi un aizkaves laikus.						
Strāvas slēdžu ievades	LS1			Virtuves pieaugums		
	LS2			Mitrās telpas pieaugums		
Strāvas slēdža opcijas ir: Kitchen Boost (Virtuves jaudas pieaugums), Wet Room Boost (Mitrās telpas jaudas pieaugums), Speed 1 (1. ātrums), Speed 4 (4. ātrums), SUMMERboost disable (Vasaras jaudas pieaugums atspējots), OFF normally open (IZSL. normāli atvērts), OFF normally closed (IZSL. normāli aizvērts), Manual Summer Bypass (Manuāla vasaras apeja). Strāvas slēdzī arī izmanto to telpu pieauguma pārpildes un aizkaves laikus, kurām tie ir konfigurēti.						
auraSMART® Wi-Fi						
Savienojuma tips				Wi-Fi tiešs		

Saderība

aura-t™ SMART (Wi-Fi) kontroleris ir saderīgs ar HRV iekārtu programmatūras versiju FW0027-0206 un jaunākām līdz 2016. gada jūnijam.

HRV ECOaura noklusējuma iestatījumi

Tālāk norādītajā tabulā norādīti HRV iestatījumi un noklusējumi, ko NEVAR konfigurēt ar aura-t™. Uztādīšanas un nodošanas ekspluatācijā laikā tos iespējams mainīt no noklusējuma vērtībām, izmantojot alternatīvu Titon kontrolleri. Tabulā ir pieejama vieta, kur uzstādītājam jāieraksta konfigurācijas iestatījumi.

Konfigurējams elements		Diapazons		Noklusējums	Konfigurēts
		Min.	Maks.		
Pieauguma aizkaves taimeris	Virtuve	0 min	60 min	0 min	
	Mitra telpa	0 min	60 min	0 min	
Ja pieauguma aizkaves taimeris ir iestatīts lielāks par nulli, ātrdarbības slēdži nepārslēgs HRV uz 3. ātrumu, pieaugumu. Ja izmantojat fiksējamus slēdzus, HRV neaktivizē pieaugumu, līdz nav pagājis aizkaves laiks.					
Filtra maiņas intervāls		3 mēneši	24 mēneši	12 mēneši	
Vasaras apiešana iespējota/atspējota		Iespējots	Atspējots	Iespējots	
Aizsardzības pret salu režīms		Izsl.	Samazināt	Izsl.	
Aizsardzības pret salu robežvērtība		-2°C	11,5°C	2°C	
Kad aizsardzība pret salu darbojas izslēgtā režīmā, padeves ventilators tiek izslēgts, ja sensora mērītā temperatūra siltumelementa izejas uz atmosfēru pusē nokrīt zem aizsardzības pret salu robežvērtības. Darbojoties samazināta ātruma režīmā, padeves ventilatora ātrums tiek pakāpeniski samazināts, kad temperatūra nokrīt zem robežvērtības. Tas tiek apturēts 4°C zem robežvērtības.					
Caurulvadu sildītājs iespējots/atspējots		Iespējots	Atspējots	Atspējots	
Caurulvadu sildītāja režīms		Sals	Lietotājs	Sals	
Caurulvadu sildītāja robežvērtība		-4°C	16°C	4°C	
Caurulvadu sildītāja histerēze		1°C	10°C	1°C	
Darbojoties sala režīmā, caurulvadu sildītājs izmanto sensoru siltumelementa izejas uz atmosfēru pusē un pārslēdzas uz 2°C virs aizsardzības pret salu robežvērtības. Darbojoties lietotāja režīmā, tas izmanto sensoru siltumelementa padeves no atmosfēras pusē un iepriekš norādīto robežvērtību un histerēzi. Abos režīmos caurulvadu sildītājs tiek izslēgts, ja padeves ventilatora ātrums nokrīt zem 22,5% PWM.					
Iekšējā mitruma pieaugums				Iesl.	
RH pieauguma pārpilde		1 min	60 min	15 min	
RH pieauguma histerēze		1%	10%	1%	
Kad no telpām izsūktā gaisa mitrums sasniedz robežvērtību, kas konfigurēta aura-t™, ventilatori pārslēdzas uz 3. ātrumu, pieaugumu. Tie paliek 3. ātrumā, līdz mitrums ir nokritis zem robežvērtības un histerēzes starpības un pagājis RH pieauguma pārpildes laiks.					

Konfigurējams elements		Diapazons		Noklusējums	Konfigurēts
		Min.	Maks.		
1. telpas sensors iespējots/atspējots		iespējots	Atspējots	Atspējots	
Sensora tips				%RH	
Zemākā robežvērtība				60%	
Augstākā robežvērtība				70%	
2. telpas sensors iespējots/atspējots		iespējots	Atspējots	Atspējots	
Sensora tips				CO ₂	
Zemākā robežvērtība				800 PPM	
Augstākā robežvērtība				1400 PPM	
Ja uzstādīti, telpas sensori tiek izmantoti, lai nodrošinātu pieprasījuma vadības ventilāciju, pamatojoties uz apkārtējas vides parametru, ko tie mēra. Zem to zemākās robežvērtības tie neietekmē ventilācijas ātrumu; kad pārsniegta zemākā robežvērtība, ventilatoru ātrumi pakāpeniski pieaug no 2. ātruma, nepārtrauktais režīms, līdz tiek sasniegta augstākā robežvērtība, kad ventilatori darbojas ar 3. ātrumu, pieaugumu. Papildus %RH un CO₂ sensoram, kas aprakstīts iepriekš, iespējams uzstādīt telpas gaisa kvalitātes un temperatūras sensorus. Izmantojot jebkuru telpas sensoru, pieprasījuma vadības ventilācijas diapazons ir atkarīgs no atsevišķā sensora raksturlielumiem un uzstādītāja konfigurētajām robežvērtībām.					

Jebkādu jautājumu gadījumā, lūdzu, sazinieties ar sistēmas uzstādītāju.

Pārliecinieties, ka šī brošūra tiek nodota mājsaimniekam, kad ir pabeigta ventilācijas sistēmas uzstādīšana un nodošana ekspluatācijā. Šī izstrādājuma rokasgrāmata ir jāglabā mājas informācijas pakā.

Uzstādītājs:



MĀRKETINGA NODAĻA

894 The Crescent, Colchester Business Park, Colchester, Essex, CO4 9YQ Apvienotā Karaliste

Tālr.: +44 (0) 1206 713800 **Fakss:** +44 (0) 1206 543126

E-pasts: ventsales@titon.co.uk **Timeklis:** www.titon.com