

LEIÐBEININGAR UM UPPSETNINGU OG NOTKUN

AERO E

Loftskiptasamstæða með varmaendurvinnslu, entalpíuvarmaskipti og innbyggðum rafmagnsforhitara.

AERO E350 L / R · AERO E550 L / R



EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT

01 ÖRYGGI OG NOTKUNARSVIÐ

- 1.1 Öryggisleiðbeiningar
- 1.2 Notkunarsvið
- 1.3 Innihald sendingar og merkingar

02 TÆKNILEGAR UPPLÝSINGAR

- 2.1 Færibreytur
- 2.2 Rekstrarskilyrði
- 2.3 Mál

03 UPPBYGGING OG VIRKNI

- 3.1 Lýsing samstæðu
- 3.2 Rekstrarstillingar
- 3.3 Frostvörn

04 UPPSETNING

- 4.1 Útfærslur L og R
- 4.2 Staðsetning
- 4.3 Uppsetning á vegg og gólf
- 4.4 Tenging loftstokka
- 4.5 Þéttivatn

05 RAFTENGING

- 5.1 Rafmagn og öryggi

06 STÝRING

- 6.1 Stýriaðgerðir
- 6.2 Tenging við app

07 VIÐHALD OG BILANIR

- 7.1 Viðhaldsáætlun
- 7.2 Bilanaleit
- 7.3 Geymsla og flutningur

08 ÁBYRGÐ

- 8.1 Ábyrgðarskilmálar

01

ÖRYGGI OG NOTKUNARSVIÐ

Lesið allar leiðbeiningarnar vandlega fyrir uppsetningu og gangsetningu og geymið þær hjá samstæðunni.

1.1 Öryggisleiðbeiningar

VIÐVÖRUN Aðeins fagmenntaður aðili má annast uppsetningu, raftengingu og þjónustu. Takið samstæðuna úr sambandi við rafmagn áður en unnið er við hana.

NOTKUN

- Börn frá 8 ára aldri og einstaklingar með skerta getu mega aðeins nota samstæðuna undir eftirliti eða eftir að hafa fengið leiðbeiningar um örugga notkun.
- Börn mega ekki leika sér með samstæðuna. Börn mega ekki annast þrif og viðhald án eftirlits.
- Sitjið ekki á samstæðunni og leggið enga hluti á hana.
- Snertið samstæðuna ekki með blautum höndum eða berfætt.
- Stíflíð ekki innblásturs- eða útsogsop.

UPPSETNING

- Setjið samstæðuna ekki upp fyrr en byggingar- og frágangsvinnu í rýminu er lokið.
- Þrýstið ekki á húsið við uppsetningu – aflögun getur valdið því að mótórin festist og hávaða.
- Límið samstæðuna ekki; notið eingöngu þá festingaraðferð sem lýst er í leiðbeiningunum.
- Fyrir uppsetningu skal athuga hvort húsið, víftuhjólin og ristarnar séu óskemmd og að engir aðskotahlutir séu inni í samstæðunni.
- Óheimilar breytingar á samstæðunni og inngrip í innri raflagnir eru bönnuð.

BRENNSLUTÆKI

Samstæðan getur haft áhrif á örugga notkun tækja sem brenna gasi eða öðru eldsneyti (einnig í öðrum rýmum) vegna bakstreymis reyk-gass – hætta á kolsýringseitrun. Eftir uppsetningu skal fagmaður ganga úr skugga um að ekkert bakstreymi reyk-gass eigi sér stað.

RAFMAGNSSNÚRA

Aðeins framleiðandi, þjónustuaðili eða sambærilega hæfur einstaklingur má skipta um skemmda rafmagnssnúru. Áður en hlífin er fjarlægð skal taka samstæðuna úr sambandi við rafmagn.

ATHUGIÐ Loftið sem flutt er má ekki innihalda ryk, eldfimar eða sprengifimar blöndur, klístruð efni eða trefjar. Notið samstæðuna ekki í sprengifimu umhverfi. Að líftíma loknum skal skila henni til flokkaðrar söfnunar – hún á ekki heima með almennu sorpi.

1.2 Notkunarsvið

AERO E tryggir stöðug, stýrð loftskipti í einbýlishúsum, íbúðum og skrifstofum. Varmi og raki úr útsogsloftinu flyst yfir í ferska loftið, sem lækkar hitunarkostnað og ver innloftið gegn ofþornun á veturna.

- Samstæðan er ætluð til stöðugs reksturs.
- Ekki ætluð til loftræstingar sundlauga, gufubaða, gróðurhúsa eða annarra rýma með háu rakastigi.
- Samstæðan er hluti af loftræstikerfi og er ekki ætluð til sjálfstæðs reksturs án loftstokka.

1.3 Innihald sendingar og merkingar

HLUTUR	FJÖLDI
Loftskiptasamstæða AERO E	1 stk.
Leiðbeiningar um uppsetningu og notkun	1 stk.
Umbúðir	1 stk.

Festingarefni (skrúfur, tappar) fylgir ekki – uppsetningaraðili velur það eftir undirlagi og þyngd samstæðunnar.

AERO

E

350

L

TÁKN

MERKING

E entalpíuvarmaskiptir, innbyggður rafmagnsforhitari

350 / 550 stærð samstæðu (hám. loftflæði 410 / 720 m³/h)

L / R vinstri / hægri útfærsla (staðsetning stúta)

02

TÆKNILEGAR UPPLÝSINGAR

Færibreytur, mál og rekstrarskilyrði beggja stærða AERO E.

2.1 Færibreytur

FÆRIBREYTA	SAMST.	AERO E350	AERO E550
Lofthæði (hám.)	m³/h	410	720
Hitanýtni (hám.)	%	84	80
Nýtni rakaendurvinnslu (hám.)	%	79	56
Orkunýtniflokkur (SEC)		A	A
Rafmagn	V / Hz	1~230 / 50	1~230 / 50
Afl vífta (hám.)	W	213	346
Rafmagnsforhitari	W	1050	1400
Heildarafl (hám.)	W	1263	1746
Heildarstraumur (hám.)	A	6,28	8,61
Hljóðþrýstingur í 3 m *	dB(A)	26	38
Hiti loftsins sem flutt er	°C	-25 til +40	-25 til +40
Síur (innblástur / útsog)		G4 / G4	G4 / G4
Hús / einangrun		EPP / 45 mm	EPP / 45 mm
Tengistútar	mm	Ø160	Ø200
Mál B × D × H (hæð með stútum)	mm	770 × 616 × 880 (939)	830 × 711 × 885 (943)
Þyngd	kg	26	55,5
Þéttivatnsúttak	mm	Ø18	Ø18
Rafflokkur / varnarflokkur		I / IP22 (mótorar IP44)	I / IP22 (mótorar IP44)

* Hljóðþrýstingur í fríu sviði við 70 % loftflæði og 50 Pa, eingöngu til samanburðar.

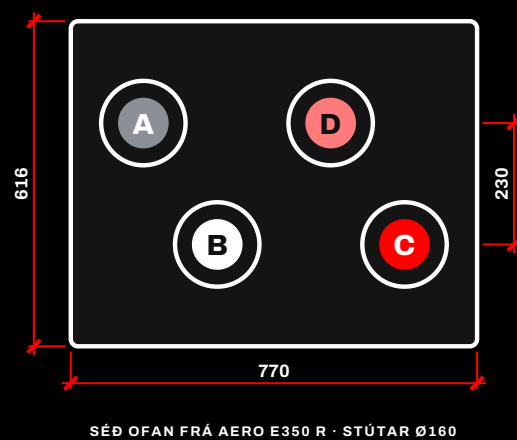
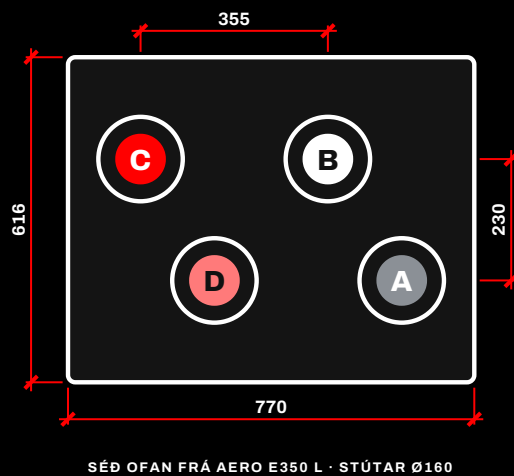
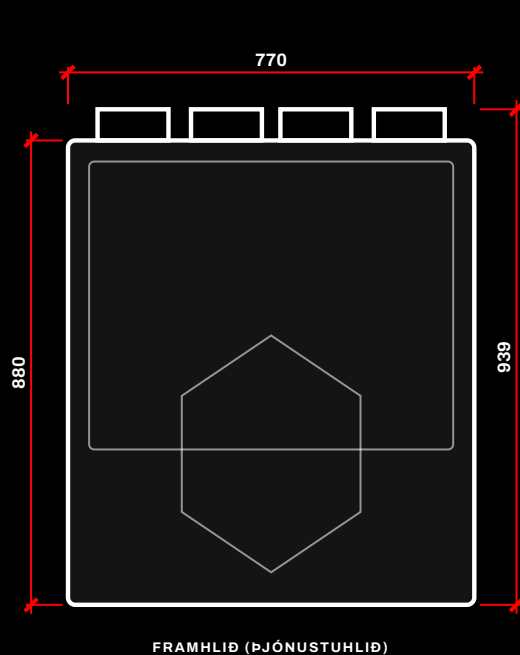
2.2 Rekstrarskilyrði

- Samstæðan er ætluð til uppsetningar innanhúss við umhverfishita +1 til +40 °C og hlutfallsraka allt að 60 % án þéttingar.

- Í köldum og rökum rýmum er hættu á þéttingu eða ísingu á húsinu – yfirborð hússins á að vera 2 – 3 °C heitara en daggarmark loftsins sem flutt er.
- Hafið samstæðuna stöðugt í gangi. Þegar ekki er þörf á loftræstingu skal minnka afköstin í lágmark (u.þ.b. 20 %).
- Notið samstæðuna ekki til að þurrka nýbyggingar.

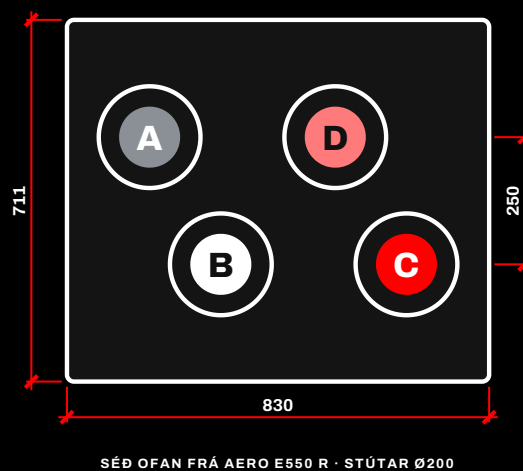
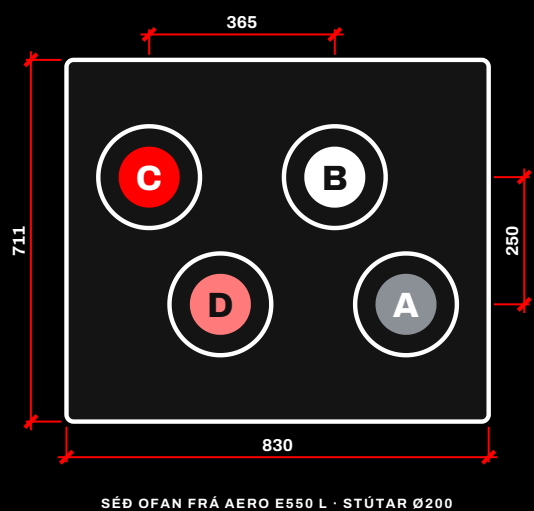
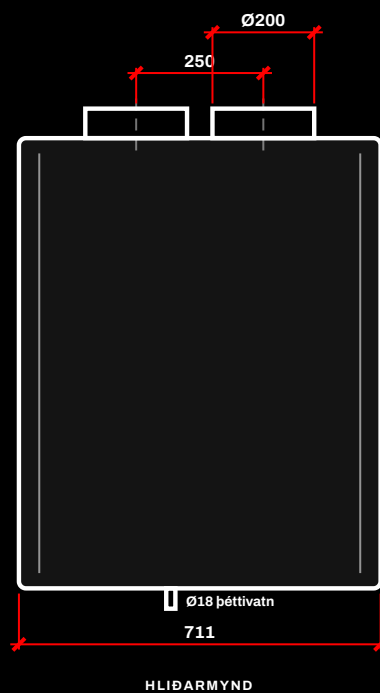
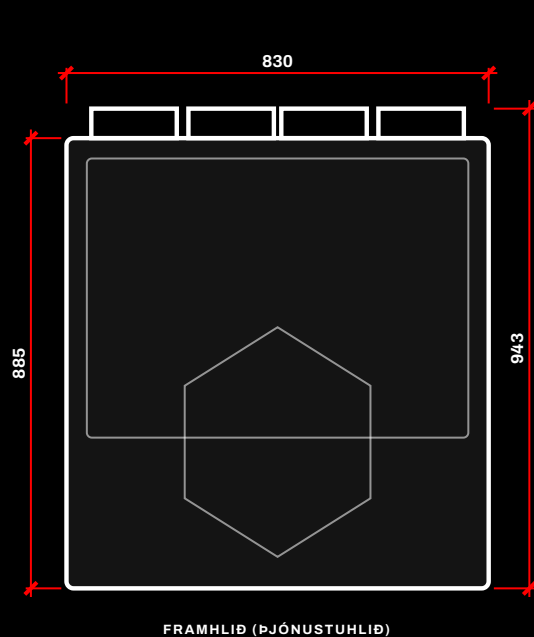
2.3 Mál

AERO E350



A frákast · B útiloft · C innblástur · D útsog

AERO E550



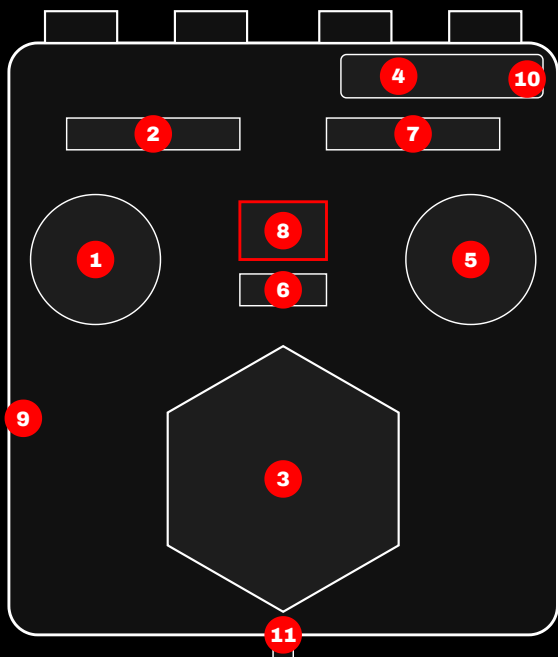
A frákast · B útiloft · C innblástur · D útsog

03

UPPBYGGING OG VIRKNI

Úr hverju samstæðan er gerð og hvernig hún virkar í hverri stillingu.

3.1 Lýsing samstæðu



- 1 Innblástursvifta (EC)
- 2 Útsogssía G4
- 3 Entalpíu-gagnstreymisvarmaskiptir
- 4 Stjórneining
- 5 Útsogsvifta (EC)
- 6 Hjáveituloki
- 7 Innblásturssía G4
- 8 Rafmagnsforhitari
- 9 Kapalinntök
- 10 Setup Mode-hnappur
- 11 Þéttivatnsúttak Ø18

Á þjónustuhliðinni er laust spjald fyrir síuskipti.

Stjórneiningin er ofan á húsinu og rafmagnssnúran er leidd inn um kapalinntökin.

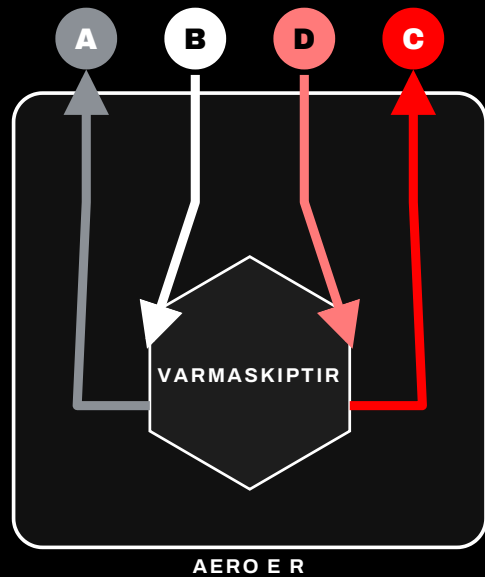
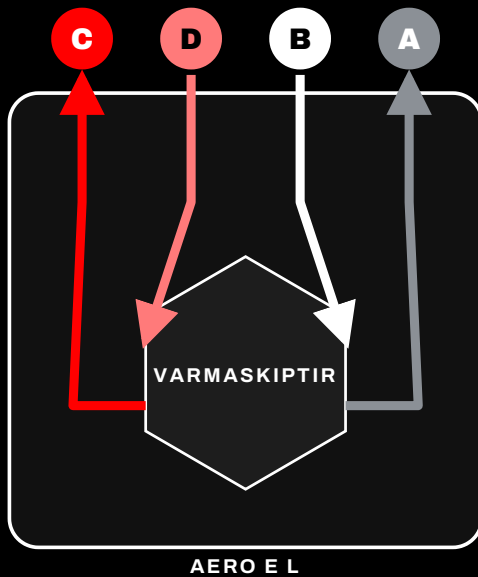
Skýringarmynd þegar þjónustuspjaldið hefur verið fjarlægð.

3.2 Rekstrarstillingar

- B** Útiloft (ferskt loft)
 C Innblástursloft (inn í húsið)
 D Útsogsloft (úr húsinu)
 A Frákastsloft (út)

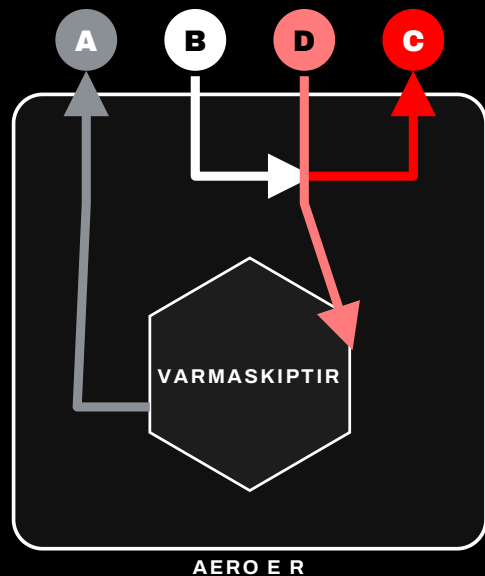
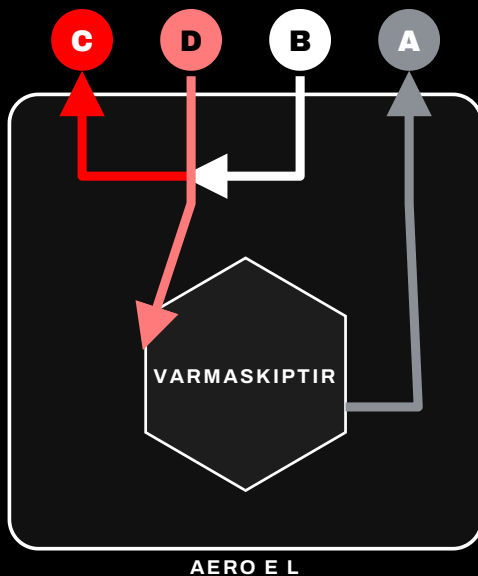
VARMAENDURVINNSLA

Hlýtt útsogsloft (D) fer í gegnum síu og varmaskipti og útsogsviftan blæs því út (A). Ferskt útiloft (B) er síað, tekur upp varma og raka útsogsloftsins í varmaskiptinum og innblástursviftan flytur það inn í húsið (C). Loftstraumarnir blandast ekki í varmaskiptinum.



ÁN VARMAENDURVINNSLU (HJÁVEITA)

Hjáveitulokinn opnast og ferska loftið fer fram hjá varmaskiptinum. Stillingin er notuð á sumrin til næturkælingar hússins með útilofti.



3.3 Frostvörn

Hætta á frosti í varmaskiptinum skapast þegar hiti frákastslöftsins á eftir varmaskiptinum er undir $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ og hiti útilöftsins á undan varmaskiptinum er undir $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Þá fer innbyggði rafmagnsforhitarinn sjálfkrafa í gang og hitar útiloftið áður en það fer inn í varmaskiptinn. Þegar hitinn hækkar fer samstæðan aftur í fyrri stillingu.

ATHUGIÐ Frostvörn með hjáveitu er ekki í boði – forhitarinn ver varmaskiptinn.

04

UPPSETNING

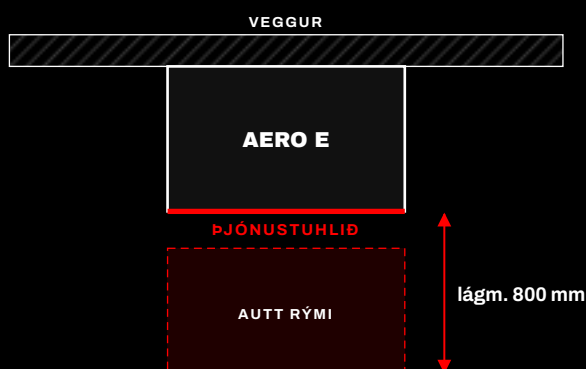
Staðsetning og festing samstæðunnar og tenging loftstokka.

4.1 Útfærslur L og R

Útfærslur L og R eru frábrugðnar í röð tengistútanna ofan á samstæðunni. Veljið útfærslu eftir því frá hvaða hlið loftstokkar fyrir útiloft og frákast koma, svo þjónustuhliðin sé aðgengileg.

ÚTFÆRSLA	STÚTAR FRÁ VINSTRI TIL HÆGRI (HORFT Á ÞJÓNUSTUHLIÐ)
L	C innblástur · D útsog · B útiloft · A frákast
R	A frákast · B útiloft · D útsog · C innblástur

4.2 Staðsetning



- Skiljið eftir a.m.k. 800 mm autt rými fyrir framan þjónustuhliðina fyrir skipti á síum og varmaskipti.
- Undirlagið verður að vera slétt – ójafnt undirlag aflagar húsið og truflar virkni.
- Staðsetjið samstæðuna í upphituðu rými (+1 til +40 °C), t.d. í tæknirými, geymslu eða fataherbergi.
- Tryggið gott aðgengi fyrir viðhald og þjónustu.

4.3 Uppsetning á vegg og gólf

UPPSETNING Á VEGG

- 1 Festið veggfestinguna tryggilega á vegginn í æskilegri hæð.
- 2 Hengið samstæðuna á festinguna og gangið úr skugga um að hún sé lóðrétt.
- 3 Veljið festingarefni eftir undirlagi og þyngd samstæðunnar (26 kg / 55,5 kg).

UPPSETNING Á GÓLF

- 1 Setjið samstæðuna á slétt og traust undirlag.
- 2 Skiljið eftir rými undir samstæðunni fyrir mögulega jöfnun og meðhöndlun.
- 3 Gangið úr skugga um að húsið aflagist ekki þegar loftstokkar eru festir.

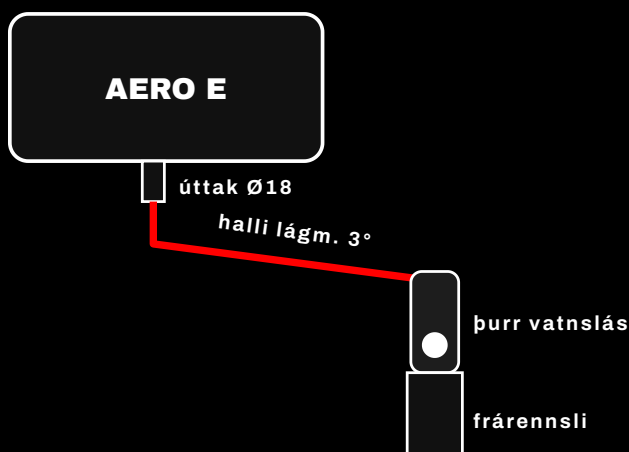
4.4 Tenging loftstokka



- Tengjið beina stokkahluta við stútana: a.m.k. 1 x þvermál á inntakshlið samstæðunnar og a.m.k. 3 x þvermál á úttakshlið – það dregur úr þrýstifalli og hávaða.
- Smeygið loftstokkunum alveg upp á stútana. Festið sveigjanlega stokka með málmbandi.
- Einangrið loftstokka fyrir útiloft og frákast með varma- og rakapéttri einangrun.
- Ef loftstokkar eru ekki tengdir skal verja stútana gegn aðskotahlutum – t.d. með neti með möskvastærð að hámarki 12,5 mm.
- Stillið innblásturs- og útsogskerfið þannig að loftflæðið sé í jafnvægi.

4.5 Þéttivatn

Entalpiúvarmaskiptirinn skilar rakanum aftur inn í húsið og því myndast lítið þéttivatn – einkum á veturna í miklu frosti. Þéttivatnsúttakið Ø18 mm neðst á samstæðunni skal þó **alltaf tengja** við frárennsli.



- 1 Smeygið slöngu eða röri upp á úttakið Ø18 og festið með klemmu.
- 2 Leiðið hana að vatnslásnum með a.m.k. 3° halla (u.þ.b. 5 cm á 1 m), án hækkana og beygla.
- 3 Notið **þurran vatnslás** (með kúlu eða himnu) – þéttivatnið er lítið og hefðbundinn vatnslás myndi þorna.
- 4 Tengjið vatnslásinn við frárennsli (t.d. frárennsli þvottavélar eða fallrör).
- 5 Einangrið rörið í óupphituðu rými svo það frjósi ekki.

VIÐVÖRUN Tengjið þéttivatnið ekki beint við frárennsli án vatnsláss – samstæðan myndi draga inn lykt úr frárennslinu.

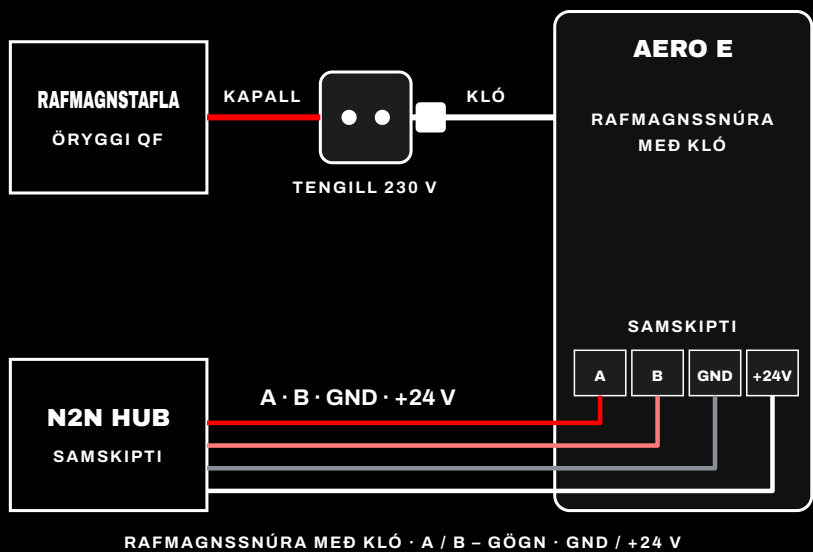
05

RAFTENGING

Samstæðan er afhent með rafmagnssnúru með kló – hún er tengd við 230 V tengil.

5.1 Rafmagn og öryggi

VIÐVÖRUN Bannað er að eiga við innri raflagnir og fellur ábyrgðin þá úr gildi.



FÆRIBREYTA	AERO E350	AERO E550
Rafmagn	tengill 230 V (rafmagnssnúra með kló)	tengill 230 V (rafmagnssnúra með kló)
Heildarafl (hám.)	1263 W	1746 W
Heildarstraumur (hám.)	6,28 A	8,61 A
Ráðlagt öryggi	B10	B16
Kapall að tengli	CYKY-J 3×1,5	CYKY-J 3×2,5
Kapall að N2N HUB	J-Y(St)Y 2×2×0,8	J-Y(St)Y 2×2×0,8

- 1 Tengid samskiptakapalinn frá N2N HUB við tengin A, B, GND, +24 V.
- 2 Stingid kló rafmagnssnúrunnar í 230 V tengil.

ATHUGIÐ Tengillinn skal vera innan 1 m frá samstæðunni, á sérgrein. Löggiltur rafvirki skal leggja greinina fyrir tengilinn.

06

STÝRING

Samstæðan er með innbyggðan stjórnbúnað með Wi-Fi. Henni er stýrt úr farsímaappi.

6.1 Stýriaðgerðir

Stýring um Wi-Fi úr farsímaappinu hvaðan sem er	Hraðaval þrepalaus stýring loftflæðis	Vikuáætlun sjálfvirkar breytingar á afköstum eftir tíma
Tímastillir tímabundin breyting á stillingu	Boost-stilling tímabundin aukning afkasta, t.d. við eldamennsku	Arinstilling yfirbrýstingur þegar kynt er í arni
Hjáveita sjálfvirk eða handvirk	Frostvörn stýring innbyggðs forhitara	Lágmarkshiti innblásturs vörn gegn köldu innblásturslofti
Síuskipti tímamælir og áminning um síuskipti	Bilanatilkynningar tilkynning í appinu	Modbus RTU / TCP tenging við snjallheimili eða BMS

6.2 Tenging við app

- 1 Sækið farsímaappið og skráið ykkur inn.
- 2 Ýtið á hnappinn **Setup Mode** á ytra spjaldi stjórneiningarinnar – samstæðan fer í pörunarham.
- 3 Bætið nýju tæki við í appinu og fylgið leiðbeiningunum.
- 4 Eftir tengingu skal stilla klukku, vikuáætlun og æskilegt loftflæði.

ATHUGIÐ Til að tryggja stöðuga tengingu þarf að vera nægur styrkur á Wi-Fi-neti heimilisins á uppsetningarstað.

07

VIÐHALD OG BILANIR

Reglulegt viðhald tryggir mikla nýtni, litla orkunotkun og hljóðlátan gang samstæðunnar.

7.1 Viðhaldsáætlun

VIÐVÖRUN Takið samstæðuna úr sambandi við rafmagn fyrir viðhald. Látið þjónustuaðila sjá um viðhald varmaskiptis, vífta og stjórneiningar.

HVAÐ	HVENÆR	HVERNIG
Síur	3 – 4× á ári	Takið hlífina af þjónustuhliðinni og ryksugið síurnar. Eftir tvær hreinsanir skal skipta síunum út fyrir nýjar.
Entalpíuvarmaskiptir	1× á ári	Takið varmaskiptinn út og hreinsið hann með þrýstilofti eða ryksugu. Þvoið ekki með vatni – himnan myndi skemmast.
Víftur	1× á ári	Hreinsið með mjúkum klút, burstu eða þrýstilofti. Notið ekki vatn, leysiefni eða beitta hluti.
Inntaksrist	2× á ári	Athugið og fjarlægið lauf og óhreinindi.
Loftstokkar	1× á 5 ára fresti	Hreinsið eða endurnýið loftstokkakerfið.
Stjórneining	eftir þörfum	Eftirlit með tengingum og ástandi – þjónustuaðili.

7.2 Bilanaleit

VANDAMÁL	MÖGULEG ORSÖK	LAUSN
Vifturnar fara ekki í gang eftir ræsingu	Ekkert rafmagn.	Athugið öryggið og rafmagnstenginguna.
	Mótor fastur eða óhreint viftuhjól.	Slökkvið á samstæðunni, fjarlægið hindrunina, hreinsið spaðana og kveikið aftur.
	Yfirstraumur eftir skammhlaup.	Slökkvið á samstæðunni og hafið samband við þjónustu N2N.
Kalt innblástursloft	Óhrein útsogssía.	Hreinsið eða skiptið um síu.
Lítið loftflæði	Lágur hraði er stilltur.	Stillið á meiri hraða.
	Óhreinar síur, víftur eða varmaskiptir.	Hreinsið eða skiptið um síur, hreinsið víftur og varmaskipti.
	Stíflaðir, skemmdir eða lokaðir loftstokkar, loftventlar eða ristar.	Hreinsið eða skiptið um hluta loftstokkakerfisins, athugið stillingu loftventla.
Aukinn hávaði, titringur	Óhrein viftuhjól.	Hreinsið viftuhjólin.

VANDAMÁL	MÖGULEG ORSÖK	LAUSN
	Lausar skrúfutengingar á víftum eða húsi.	Herðið skrúfutengingar.
	Bilun í víftu.	Slökkvið á samstæðunni og hafið samband við þjónustu N2N.

7.3 Geymsla og flutningur

- Geymið í upprunalegum umbúðum á þurrum, loftræstum stað við +5 til +40 °C hita og hlutfallsraka allt að 70 %.
- Umhverfið má ekki innihalda ætandi gufur og efni sem valda tæringu.
- Flytjið aðeins í notkunarstöðu, varið gegn úrkomu og vélrænum skemmdum. Forðist högg og harkalega meðhöndlun.
- Eftir flutning við lágt hitastig skal láta samstæðuna standa við stofuhita í a.m.k. 3 – 4 klukkustundir áður en hún er ræst í fyrsta sinn.

08

ÁBYRGÐ

N2N veitir 5 ára ábyrgð á loftskiptasamstæðum AERO E.

8.1 Ábyrgðarskilmálar

Varan uppfyllir kröfur tilskipana ESB um rafsegulsviðssamhæfi 2014/30/EÚ og lágspennu 2014/35/EÚ og er CE-merkt. Ábyrgðartími er **5 ár** frá söluþegi, að því tilskildu að leiðbeiningum um flutning, geymslu, uppsetningu, rekstur og viðhald sé fylgt. Nánari ábyrgðarskilmálar eru á **n2n.sk**.

ÁBYRGÐIN NÆR EKKI TIL

- venjulegs viðhalds, uppsetningar, niðurtöku og stillingar samstæðunnar
- skemmda á húsi og innri hlutum af völdum notanda
- afleiðinga þess að leiðbeiningum um uppsetningu, rekstur og viðhald er ekki fylgt
- viðgerða og breytinga ófaglærðra, notkunar ósamþykktra hluta

ÁBYRGÐIN FELLUR NIÐUR EF

- samstæðan er tengd annarri spennu en tilgreind er í leiðbeiningunum
- skemmdir verða vegna yfirspennu í rafkerfi eða óviðráðanlegra atvika (eldur, flóð o.þ.h.)
- átt er við innri raflagnir
- kaupkvittun vantar

ATHUGIÐ Til að nýta ábyrgðina þarf að framvísa samstæðunni, kaupkvittun og þessum leiðbeiningum. Þjónustu má panta á n2n.sk eða í þjónustusíma +421 41 5000 500.

N2N s.r.o.

Slovak HVAC manufacturer

ŽILINA

Kamenná 4

010 01 Žilina

Sími: +421 41 5000 500

OPNUNARTÍMI

Mán. – fös.: 8:00 – 16:00