

VENTILATSIOONISEADE

HEAVY VENTAL 2.1

KASUTUSJUHEND V3



- 1. Peaseade (S1)
- 2. Kõrvalseade (S2)
- 3. Liikumisandur
- 4. Ruumikliima andur



SISUKORD

1. VERSIOONIDE AJALUGU	3
2. ÜLDISED OHUTUSNÕUDED	4
3. SEADME KIRJELDUS	4
4. FÜÜSILINE LIIDES	7
5. VEEBILIIDES (valikuline)	8
5.1. KASUTAJA LOOMINE	8
5.2. KUI UNUSTASITE PAROOLI	8
5.3. ERINEVAD KASUTAJAD	8
5.4. SEADME VAADE	8
5.4.1 ÜHENDUS SEADMEGA	9
5.4.2. SEADME OLEK	9
5.4.3. VENTILEERIMINE	9
5.4.4. LISAKÜTE	9
5.5. JUHTPULT	9
5.5.1 SEES/VÄLJAS	9
5.5.2. LISAKÜTE	10
5.6. GRAAFIKUD	10
5.7. LOGID JA STATISTIKA	10
5.8. HÄIRED	10
6. VEATEAVITUSED (KASUTAJALIIDESES JA E-POSTIGA)	11
6.1. HOOLDUS	11
6.2. ATS_ERR	11
6.3. TES1 ja TES2	11
6.4. FAN_ERR_S1 ja FAN_ERR_S2	11
6.5. COOL_LCKD_RTR	12
6.6. ENV_ERR	12
6.7. HTR_SFTY	12
7. SEADME HOOLDAMINE	12
7.1. FILTRITE VAHETAMINE	12
7.2. RELEEDE VAHETAMINE	15
7.3. TEHNILINE KONTROLL	16



1. VERSIOONIDE AJALUGU

- VO esmane dokumendi mustand, 20220831
- V1 uuendatud dokument. 20221212
- V2 täiendatud kasutajaliidese kirjeldust. 20230621
- V3 juhendi täiendamine 20230719



2. ÜLDISED OHUTUSNÕUDED

Ohutuks ja nõuetekohaseks käsitsemiseks on vaja teada põhilisi ohutusnõudeid ning ventilatsioonisüsteemi kasutusotstarvet. Enne ventilatsiooniseadme käitamist lugege kasutusjuhend tähelepanelikult läbi. Hoidke kasutusjuhend edaspidiseks kasutamiseks alles. Kasutusjuhendis esitatud juhtnööre peavad järgima kõik ventilatsioonisüsteemi käitavad ja hooldavad inimesed. Seadet tuleb käitada ja hooldada hea tava kohaselt.

3. SEADME KIRJELDUS

Heavy Vental 2.1 on tsükeldava tehnoloogiaga ventilatsiooniseade, mis koosneb neljast osast: peaseade (S1), kõrvalseade (S2), liikumisandur ning õhukvaliteedi andur. Mõlemal seadmel on oma õhukanal väliskeskkonda. Kui S1 võtab õuest värsket õhku ja puhub seda tuppa, siis samal ajal puhub S2 toast õhku õue. Mõne aja pärast muudetakse kummalgi seadmel õhu liikumise suunda. Seejärel puhub S1 saastunud toaõhku õue ning S2 värsket õhku tuppa.

Kui soojussalvesti ei suuda tagada piisavalt sooja sissepuhke temperatuuri, siis lülitub vajaduspõhiselt sisse lisaküte.



- 1. Peaseade (S1)
- 2. Kõrvalseade (S2)
- 3. Liikumisandur
- 4. Õhukvaliteedi andur





Kõrvalseadme ülesehitus on sama, kuid ei sisalda elektrikilpi.

- 1. Eelfilter
- 2. Väljapuhke summuti
- 3. Soojussalvesti esimene sektsioon
- 4. Soojussalvesti teine sektsioon
- 5. Soojussalvesti kolmas sektsioon
- 6. Lisakütte kalorifeer
- 7. Ventilaatorid ja elektroonika
- 8. Sissepuhke ja väljatõmbe filtrid
- 9. ¹ Väljatõmbekast
- 10. Väljatõmbe summuti

¹ Väljatõmbekast on valikuline - kasutatakse sõltuvalt ruumide konfiguratsioonist ja ventilatsiooniprojektist





ATS (automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem)

AC_IN - seadme toitekaabel

S2_DATA - kõrvalseadme andmekaabli pistik

FILTRID - filtrite vahetuse märgutuli. Tule süttimisel tuleb vahetada filtrid



TOIDE - toitelüliti

ETHERNET - Internetikaabli pistik

S2_HEAT - kõrvalseadme küttekaabli pistik

MOTION - liikumisanduri pistik

ROOM - õhukvaliteedi anduri pistik







Pistikute paneel

Liikumisandur

Õhukvaliteedi andur



4. FÜÜSILINE LIIDES

Elektrikilbi sees asuvad 3 nuppu, millega saab juhtida seadme põhifunktsioone juhul kui pole ligipääsu kasutajaliidesele. Nuppudele ligipääsemiseks on tarvis kolmnurkvõtit (K7 või K10).



- VEATÜH. vigade tühistamine. Tühistab vead: ATS_ERR, TES1, TES2, FAN_ERR_S1, FAN_ERR_S2, COOL_LCKD_RTR, ENV_ERR, HTR_SFTY, HOOLDUS <- vaata vigade kirjeldusi punktist <u>6. VEATEAVITUSED</u> (KASUTAJALIIDESES JA E-POSTIGA). Peale nupule vajutust oodata vähemalt 5 sekundit ja siis kontrollida kas seade hakkas tööle. Kui ei hakanud, võtta ühendust hooldustehnikuga.
- ON/OFF lülitab seadme automaatrežiimi sisse või välja.
- FILTRID nullib filtrite ja releede vahetamise loenduri. Vajutada pärast filtrite ja releede vahetamist! Vaata täpsemalt:
 - 7.1. FILTRITE VAHETAMINE
 - 7.2. RELEEDE VAHETAMINE



5. VEEBILIIDES (valikuline)

Veebiliidese kasutamiseks avage brauseris veebileht <u>dashboard.airforced.com</u> või kasutage QR koodi.



5.1. KASUTAJA LOOMINE

1. Teie Airforced'i kontaktisik loob teie e-posti aadressiga seotud kasutaja ning saadab teile kutse kasutama Airforced Systems juhtpaneeli.

- 2. Järgige e-kirjas sisalduvat infot, et luua omale parool.
- 3. Logige oma e-posti ja parooliga sisse aadressil <u>dashboard.airforced.com</u>.

5.2. KUI UNUSTASITE PAROOLI

- 1. Navigeeriga aadressile <u>dashboard.airforced.com</u> ja vajutage "Unustasid salasõna?"
- 2. Järgmisel lehel sisestage oma e-posti aadress ja vajutage "Saada taastamise link".
- 3. Järgige e-kirjas sisalduvat infot, et luua omale uus parool.

4. Uue parooli ja e-posti aadressiga saate uuesti sisse logida aadressil <u>dashboard.airforced.com</u>.

5.3. ERINEVAD KASUTAJAD

Erinevat tüüpi kasutajatel on erinevad õigused ehk kõik kasutajad ei näe kõiki seadmeid, nuppe ja vaateid. Teie seadmel võib kasutajaliideses olla rohkem või vähem valikuvõimalusi kui on kirjeldatud selles juhendis. Ühtlasi ei saa kõik kasutajad seadet samaväärselt juhtida. Kui teil on probleeme või küsimusi, pöörduge oma Airforced'i kontaktisiku poole.

5.4. SEADME VAADE

Valige seade, et vaadata selle informatsiooni.



5.4.1 ÜHENDUS SEADMEGA

Ühendus olemas- Seade on internetiga ühendatud ning andmevahetus toimib.Katkendlik ühendus- Seade pole 5 minuti jooksul andmeid saatnud.Ühendus puudub- Seade pole 10 minuti jooksul andmeid saatnud.Seadet ei leitud- Seadme kohta pole ühtegi kannet. Kontrolli, et seadme ID on õige.Lahti ühendatud- Seade pole enam kasutusel.

5.4.2. SEADME OLEK

Sisse lülitatud - Seade jälgib aktiivselt ruumi kasutamist ja õhu kvaliteeti ning kütab ja ventileerib automaatselt.

Välja lülitatud - Seade ei jälgi aktiivselt ruumi, ei küta ja ei ventileeri.

Hooldusrežiim - Seade on lülitatud hooldusreziimi ning on käsitsi juhtimisel.

5.4.3. VENTILEERIMINE



- Seade hetkel ventileerib

Ei puhu - CO2 tase ruumis on piisavalt madal ning ruumis ei ole tuvastatud liikumist (seade on ooterežiimis)

5.4.4. LISAKÜTE

Lisakütte automaatrežiim on vaikimisi alati sisse lülitatud.



- Seade kasutab hetkel elektrilist lisakütet.

Ei küta - Seade ei kasuta hetkel elektrilist lisakütet.

5.5. JUHTPULT

5.5.1 SEES/VÄLJAS

- Sees seade on automaatrežiimis.
- Väljas seade ei ventileeri, kuid edastab õhukvaliteedi näitajaid ja on valmis sisselülitamiseks.



5.5.2. LISAKÜTE

Juhtpuldist on võimalik seadistada ka sissepuhkeõhu temperatuuri. Minimaalne temperatuur näitab, millest väiksema sissepuhketemperatuuri korral lülitatakse sisse lisaküte. Maksimaalne temperatuur näitab, millest soojemaks sissepuhkeõhku ei köeta ehk mis hetkel lisaküte uuesti välja lülitatakse.

5.6. GRAAFIKUD

Graafikute aknast on võimalik vaadata seadme parameetrite ajalugu. Selleks tuleb valida esmalt kuupäevad, mis vahemikus soovite infot näha ning seejärel on võimalik graafikul muuta, milliseid parameetreid näete.

5.7. LOGID JA STATISTIKA

Tegevuste logis kuvatakse kasutajate poolt tehtud muudatused seadme töös. Statistika sektsioonis loetletakse seadme jooksva kuu töötunde ja ka köetud töötunde. Siin on ka nupp filtrite ja releede vahetamiseks (Filtri vahetus).

5.8. HÄIRED

Kui seade on läinud häiresse (nt. on rakendunud ATS süsteem vms), siis kuvatakse vastav teade aknas "Häired". Osade häirete puhul saadetakse ka e-maili teavitused. Kui seade on saanud ATS häire, saab selle tühistada kasutajaliidesest, kus kuvatakse vastavad nupud. Enne ATS häire tühistamist veendu, et ohtu pole. ATS häire tühistamise järel jätkab seade tööd samamoodi, nagu varem. Vaata ka veateavitusi peatükis <u>6. VEATEAVITUSED</u> (KASUTAJALIIDESES JA E-POSTIGA).

▲ MURTA MISLASSD x +						
← → C (m) dast	iboard.airforced.com/device/view/hv21-mahtra-9-m	resilased		 (e +) ★ □ 0 		
	MANTRA / B korpus / 2.Korrus / 9. RÖHM - MESI	LASED VIIIJa ILICItatove 0		Värskenda andmald Musida assolut		
😨 Seadmed	(b) ATS häire Automatine kolekututus süsteem läitas seadme säjä, feadme saab tehnik taasiäkirtada kui oht on möödus.			Tühista häire		
🖨 Kasutajad	 V Peida 24h graafikud 					
Mudelid	Ruumi temperatuur	29°C 💧 Subtelline Chunliskus	35% \\ ====	483.87ppm		
A Vaheta kasutajat	39	100	500			
 Logi välja (indrek) Desti English 	28.25 26.5 24.75	8 8	762.5 635 2035 brown			
	² for other solar so			990 Balley erlen ealer eiler eiler enler enler enler enler richt tries talen talen.		
	Juhtpult Hooldus Graafikud Logid ja st	atistika Tehaseseaded Häired 🚱 Monitooring		Tubieta hilire		
	Bradet ei sas juhtda enne kul tehnik on selle taaskälvitanud.					



6. VEATEAVITUSED (KASUTAJALIIDESES JA E-POSTIGA)

6.1. HOOLDUS

See veateade annab märku, et on vaja vahetada elektrikilbis releed K6 ja K8 ning filtrid. Vaata täpsemalt:

- 7.1. FILTRITE VAHETAMINE
- <u>7.2. RELEEDE VAHETAMINE</u>

6.2. ATS_ERR

ATS_ERR on veateade, mis rakendub siis kui ATS keskus saadab ventilatsiooniseadmele vastava korralduse. Selle peale jäävad ventilaatorid seisma ja seade saadab häireteavituse nii e-postiga kui ka kasutajaliidesesse. Kasutaja saab vea tühistada kas kasutajaliidesest või elektrikilbist nupuga VEATÜH.

6.3. TES1 ja TES2

Need veateated tähendavad, et seadme pöördmehhanismis on tuvastatud viga (vastavalt kas S1 või S2 seadmel). Selle peale jäävad ventilaatorid seisma ja seade saadab häireteavituse nii e-postiga kui ka kasutajaliidesesse. Seda häiret ei saa tühistada kasutajaliidesest ja enne VEATÜH. nupust tühistamist tuleb võtta ühendust hooldustehnikuga.

6.4. FAN_ERR_S1 ja FAN_ERR_S2

Need veateated tähendavad, et seadme ventilaatorites on tuvastatud viga (vastavalt kas S1 või S2 seadmel). Selle peale jäävad ventilaatorid seisma ja seade saadab häireteavituse nii e-postiga kui ka kasutajaliidesesse. Seda häiret ei saa tühistada kasutajaliidesest ja enne VEATÜH. nupust tühistamist tuleb võtta ühendust hooldustehnikuga.



6.5. COOL_LCKD_RTR

See veateade annab märku elektrikilbi jahutusventilaatoriga seotud probleemist. Selle peale saadab seade häireteavituse nii e-postiga kui ka kasutajaliidesesse. Tegemist ei ole kriitilise veaga ning seade töötab edasi. Seda häiret ei saa tühistada kasutajaliidesest ega VEATÜH. nupuga.

6.6. ENV_ERR

See veateade annab märku, et seadme andurid on registreerinud näidu, mis on normaalsest töövahemikust väljas. Selle peale jäävad ventilaatorid seisma ja seade saadab häireteavituse nii e-postiga kui ka kasutajaliidesesse. Seda häiret ei saa tühistada kasutajaliidesest ja enne VEATÜH. nupust tühistamist tuleb võtta ühendust hooldustehnikuga.

6.7. HTR_SFTY

See veateade annab märku, et lisakütte ohutustermostaadid on rakendunud. Selle peale jäävad ventilaatorid seisma ja seade saadab häireteavituse nii e-postiga kui ka kasutajaliidesesse. Seda häiret ei saa tühistada kasutajaliidesest ja enne VEATÜH. nupust tühistamist tuleb võtta ühendust hooldustehnikuga.

7. SEADME HOOLDAMINE

Heavy Vental 2.1 seadmele teostatakse põhiliselt kahte tüüpi hooldust:

- 1. Filtrite vahetus
- 2. Releede vahetus
- 3. Tehniline kontroll ja puhastamine

7.1. FILTRITE VAHETAMINE

Seadmes kasutatakse järgmisi paneelfiltreid:

• sissepuhkes 2x ePM1 55% (F7) mõõtudega 279 x 650 x 48 mm



- väljatõmbes 2x ePM10 55% (M5) mõõtudega 279 x 650 x 48 mm
- eelfiltrina 2x PPI10 filtrit mõõtudega 267 x 658 x 20 mm

Filtreid võivad vahetada tootja poolt juhendatud isikud. Airforced Systems soovitab vahetada filtreid vähemalt üks kord aastas (näiteks peale kevadist taimede õitsemise perioodi juunis) või kui tuleb vastav veebiliidese / seadme filtri vahetuse märgutule teavitus.

Filtrite vahetamise vajadusest annab seade teada kolmel viisil:

- määratud kasutajale saadetakse e-kirja teel teavitus
- veebiliidese ekraanile kuvatakse teave "FILTRID VAJAVAD VAHETAMIST"
- seadme pistikute paneelis süttib filtrite vahetuse märgutuli

Sisse- ja väljatõmbefiltrid on paigaldatud filtrikasti ja eelfilter summuti kasti, vt joonist:



Filtrite hoolduskaaned

7.1.1. FILTRITE VAHETAMISE SAMMUD

1. Lülitage seade välja kasutades pistikute paneelis olevat nuppu Toide Väljas / Sees.



- Eemaldage filtrikasti kaane poldid kasutades 3 mm kuuskantvõtit. Hoiatus kaanel ei ole lisakinnitust peale poltide, seega tuleb polte lahti keerates kaant toetada. Kui kõik poldid on lahti keeratud, on võimalik eemaldada kaas ja villapaneelid.
- Võtke seadmest välja määrdunud filtrid ning vajadusel puhastage tolmuimejaga filtrikambrid liigsest tolmust ja mustusest. Tuleb olla ettevaatlik, et mitte kahjustada musta villa pinda.
- 4. Uute filtrite paigaldamisel järgida, et filtri peal olev värviline kleebis ühtiks seadme peal oleva märkekleebisega, vt joonist.



Filtrite märkekleebised (punane ja helesinine)

5. Kleebiste puudumisel jälgige, et filtriraamil näidatud õhuliikumise suund "Air flow" ühtiks õhu liikumise suunagatuulesuunaga, vt joonist:



Sissepuhke ja väljatõmbe filtrite raamil olev õhusuuna kleebis





Eelifiltri raamil olev õhusuuna kleebis

Kuigi eelfiltrist liigub õhk läbi mõlemas suunas siis tuleb see filter paigaldada nii, et õhusuuna nool ühtiks tuppa puhutava õhu suunaga.

- 6. Peale filtrite vahetust tuleb paigaldada villapaneelid nii, et must kangaga pool jääb õhukanali poole.
- 7. Hoolduskaantel tuleb kontrollida tihendite seisu ja veenduda nende korrasolekus.
- 8. Kaaned kinnitada samade poltide-seibidega, kinnitustugevus 1.5 Nm (+/- 0.5 Nm).
- Peale hoolduskaante kinnitamist lülitada seadme toide uuesti sisse.
 Kui on ligipääs kasutajaliidesele, jätka punktist 10. Kui ei ole ligipääsu kasutajaliidesele, jätka punktist 11.
- 10. Filtrite loenduri nullimine kasutajaliidese kaudu:
 - 10.1. Kasutajaliideses tuleb avada vastava seadme "Logid ja statistika" aken ning vajutada nuppu "Filtri vahetus". Peale nupuvajutust küsitakse veel kinnitust ning klõpsates nuppu "OK" nullitakse filtrite töös olemise aeg.
 - 10.2. Veenduge kasutajaliidese juhtpuldis, et seade oleks "Sees".
- 11. Filtrite loenduri nullimine füüsilise liidese kaudu:
 - 11.1. Avada elektrikilbi kaas ning vajutada punast nuppu "FILTRID". Selle peale kustub paneelis valge "FILTRID" indikaatortuli.

7.2. RELEEDE VAHETAMINE

Seadme töö sujuvaks tagamiseks on kohustuslik vahetada iga 1 aasta tagant elektrikilbis releed K6 ja K8. Ühe seadme peale on vajalik kogus 2 tk. Soovitav on need vahetada samal ajal filtritega sügisel, enne kütteperioodi algust. Filtrite ja releede vahetamisel on ühine loendur, mis nullitakse mõlema vahetusega. Releesid vahetades veendu, et relee jalad ei saaks painutatud.



Erinevatel seadmetel võib olla kasutusel erinevad komponendid - täpsustada sobiv varuosa vaadates kilbist relee tootekoodi:

• Finder 46.61.9.024.0040



• Phoenix Contact 2987888



7.3. TEHNILINE KONTROLL

Seadme tehnilist kontrolli võivad läbi viia vaid tootja poolt volitatud isikud. Tehniline kontroll on vajalik teostada vähemalt üks kord kolme aasta jooksul. Selleks võtke ühendust Airforced Systems OÜ esindajaga.



Airforced Systems OÜ www.airforced.com