

HEAVY VENTAL 2.1

Heavy Vental on välja töötatud olemasolevate koolimajade, lasteaedade ja suurte avatud äripindade jaoks, kus hoone konstruktsioon ei võimalda teha aeganõudvat ja kallist ventilatsioonisüsteemi täisrekonstrueerimist. Seadme projekteerimisel oli peamine rõhuasetus kiirel paigaldamisel, autonoomsusel, töökindlusel ning hooldamise lihtsusel.

Ruumipõhises soojustagastusega ventilatsioonilahenduses töötavad ruumi eri nurkades lakke paigaldatud kaks seadet sünkroonis: kui üks seade puhub õuest värsket õhku sisse näiteks 700 m³/h, siis teine seade tõmbab samal ajal välja 700 m³/h. Aja X järel vahetub õhuvoolu liikumissuund, st teine seade puhub omakorda õhku sisse ja esimene seade tõmbab õhku välja. Ventileeritava õhu hulka reguleerib ruumikliima algoritm, mis langetab otsuseid sissepuhke temperatuuri, CO₂ ja liikumisandurilt saadud andmete alusel. Heavy Ventali ventilatsioonilahenduse peamine erinevus traditsioonilistest tsentraalsetest lahendustest on vajaduspõhine lähenemine. Kui ruumis viibib vähem inimesi kui projektis ettenähtud, siis arvestab seade sellega ning ventileerib vastavalt vähem. Kui ruum on tühi, siis on ventilatsiooniseade seiskunud või töötab miinimumrežiimil. Algoritmi suurim prioriteet on hoida CO₂ tase ruumis minimaalsena.

Autonoomse seadme/seadmepargi haldamine ja seire toimub mugavalt veebirakenduse abil ega vaja igapäevast sekkumist.

Airforced Systems'i Heavy Vental võimaldab kiirelt ja energiatõhusalt kaasajastada olemasolevate koolimajade, lasteaedade või ärihoonete puuduliku ventilatsiooniga ruume, ilma et tuleks ette võtta väga kallist, pikaajalist ja hoone konstruktsioone muutvat ventilatsiooni rekonstrueerimist. Seadmeid on võimalik soovi korral integreerida olemasoleva õhujao- ja soojusvahetustorustikuga ja paigaldada aastaringselt. Paigaldusaeg on umbes 7 tundi, mistõttu puudub vajadus ehitustööde tõttu ajaks pikalt sulgeda ruume või korruseid.

Heavy Vental 2.1 tehniline informatsioon

Tootjamaa	Eesti												
Direktiivid	EMC 2014/30/EL LVD 2014/35/EL RoHS 2011/65/EL												
Standardid	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">EVS-EN IEC 61439-1:2021</td> <td style="width: 50%;">EVS-EN 1886:2007</td> </tr> <tr> <td>EVS-EN IEC 61439-2:2021</td> <td>EVS-EN 13053:2019</td> </tr> <tr> <td>EVS-EN IEC 61439-3:2012</td> <td>EVS-EN 308:2000</td> </tr> <tr> <td>EVS-EN 61000-6-4:2019</td> <td>EN 308:2000_2020</td> </tr> <tr> <td>EVS-EN 61000-6-2:2019</td> <td>EVS-EN 13141-8:2014</td> </tr> <tr> <td>EVS-EN 61000-6-3:2021</td> <td></td> </tr> </table>	EVS-EN IEC 61439-1:2021	EVS-EN 1886:2007	EVS-EN IEC 61439-2:2021	EVS-EN 13053:2019	EVS-EN IEC 61439-3:2012	EVS-EN 308:2000	EVS-EN 61000-6-4:2019	EN 308:2000_2020	EVS-EN 61000-6-2:2019	EVS-EN 13141-8:2014	EVS-EN 61000-6-3:2021	
EVS-EN IEC 61439-1:2021	EVS-EN 1886:2007												
EVS-EN IEC 61439-2:2021	EVS-EN 13053:2019												
EVS-EN IEC 61439-3:2012	EVS-EN 308:2000												
EVS-EN 61000-6-4:2019	EN 308:2000_2020												
EVS-EN 61000-6-2:2019	EVS-EN 13141-8:2014												
EVS-EN 61000-6-3:2021													
Teavitatud asutused	Kiwa Certification Estonia, number 1336												
Katsetamise asutused	Danish Technological Institute (Eurovent Certita Certification sertifitseeritud labor), Tallinna Tehnikaülikool, Terviseamet												
Ventilatsiooniseadme konfiguratsioon	Lokaalne ruumipõhine / keskseade												
Ventilatsiooniseadme tüüp	Muutuva suunaga, tsükeldav (BVU) mitteeluhoone ventilatsioon (NRVU)												
Ventileerimise konfiguratsioon	Tasakaalus / ülerõhk / alarõhk												
Õhuvahetus väliskeskkonnaga	Seina- / aknaläbiviik ja väline lumetõkke / vihmarest												
Õhujaojustorustikuga kanaldamise võimalus	Jah - SP / VT läbimõõt 250 mm												
Max tsükeldav sissepuhke õhuvooluhulk läbi ePM1 55% (F7) filtri	273 l/s ehk 983 m ³ /h												
Soojussalvesti-vaheti tüüp	Passiivne keraamiline soojussalvesti												
Soojussalvesti-vaheti kasutegur	83% (võimsusaste 100%), 87% (võimsusaste 80%), 95% (võimsusaste 25%)												
SP ja VT ventilaatorite tüüp	Aksiaal, EC, alalisvool. Effektiivsus 58%												
Vahetatavad paneelfiltrid	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Eelfilter:</td> <td>PPI 10 (658 x 267 x 20) – 2tk</td> </tr> <tr> <td>Sissepuhke (SP):</td> <td>ePM1 55% (F7) (650 x 279 x 48) – 2tk. või HEPA13 (meditsiiniline) – 2tk</td> </tr> <tr> <td>Väljatõmme (VT):</td> <td>ePM10 50% (M5) (650 x 279 x 48) – 2tk</td> </tr> </table>	Eelfilter:	PPI 10 (658 x 267 x 20) – 2tk	Sissepuhke (SP):	ePM1 55% (F7) (650 x 279 x 48) – 2tk. või HEPA13 (meditsiiniline) – 2tk	Väljatõmme (VT):	ePM10 50% (M5) (650 x 279 x 48) – 2tk						
Eelfilter:	PPI 10 (658 x 267 x 20) – 2tk												
Sissepuhke (SP):	ePM1 55% (F7) (650 x 279 x 48) – 2tk. või HEPA13 (meditsiiniline) – 2tk												
Väljatõmme (VT):	ePM10 50% (M5) (650 x 279 x 48) – 2tk												
Tagavarafiltrite komplekt kaasas	JAH												
Seadme kesta tugevusklass	D1 (R)												
Seadme kesta lekkeklass	L2 (R)												
Filtri vahetamise vajaduse märguanne	Indikaatortuli seadmel / veebihalduse teavitus / email												
Maksimaalne energiatarbimine ilma järelkütteta	650 W, 2.8 A, 230 V												
Maksimaalne energiatarbimine koos järelküttega (nominaalne õhuvooluhulk)	2.65 kW, 11.5 A, 230 V												
Peakaitsme suurus	16 A, 230V												

Ühildumine internetiga	Võrgukaabel CAT5e / mobiilne ruuter
ATS liidestatus	JAH
Kasutajaliides / seadmepargi haldus	Ethernet ja veebipõhine Airforced Systems veebiliides
Algoritm otsustab järgmiste andurite sisendandmete põhjal	CO2, sissepuhke temperatuur, ruumi temperatuur, liikumine ruumis
Ühe seadme mõõdud	37 cm (kõrgus), 76 cm (laius), 435/358 cm (pikkus), kogukaal ca 302 kg
Seadme standardvärv	Mattvalge RAL 9003

Heavy Vental 2.1 tsükeldava õhutootlikkuse, SFP ja helirõhu sõltuvus välisest rõhust

Inimeste arv (8 l/s)	Väline rõhk	Sissepuhke õhutootlikkus läbi ePM1 55% filtri (F7)		Elektri- tarbimine	Erivõimus, SFP	Seadme võimsus- aste	Seadme helirõhk LpA ¹
		m ³ /h	L/s				
27	386	766	213	0.541	2.54	100%	37.1
28	264	812	226	0.541	2.40		
29	165	845	235	0.536	2.28		
31	109	891	247	0.543	2.19		
32	66	927	257	0.552	2.15		
25	343	713	198	0.459	2.32	90%	35.7
25	224	734	204	0.436	2.14		
26	134	742	206	0.410	1.99		
27	86	765	213	0.398	1.87		
27	51	769	213	0.389	1.82		
21	261	613	170	0.319	1.88	80%	33.3
22	163	630	175	0.303	1.73		
22	100	642	178	0.298	1.67		
22	62	643	179	0.289	1.62		
23	37	656	182	0.287	1.57		
18	188	531	147	0.245	1.66	70%	30.7
19	121	548	152	0.238	1.56		
20	74	562	156	0.231	1.48		
18	40	529	147	0.219	1.49		
19	25	552	153	0.226	1.47		
15	128	446	124	0.196	1.58	60%	27.7
16	81	456	127	0.191	1.51		
16	47	457	127	0.191	1.50		

¹ Tulemused pärinevad Terviseametis tehtud mõõdistustest poolkajavabas ruumis seadmest 2m kaugusel.

Tsükeldav õhutootlikkus erinevate takistuste ja võimsusastmete juures

