

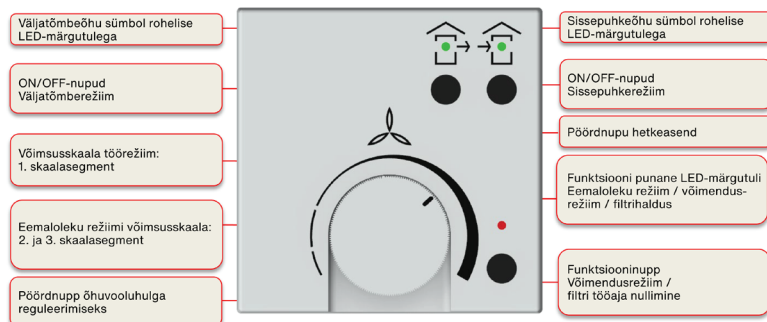
Zehnder Climos 200 Eco

Ventilatsiooniseadme tehniline spetsifikatsioon

always the best climate

Üldist

Ventilatsiooniseade Climos 200 Eco Comfort on mõeldud kasutamiseks elu- ja ärihoonetes. See tagab ventilatsiooni ning on kasutajasõbraliku juhtimisega ja ülimalt energiatõhus. Tänu erinevatele paigaldusvõimalustele on seda seadet võimalik paigaldada paljudesse ventilatsioonisüsteemidesse. Ventilatsiooniseade tagab maksimaalselt 200 m³/h õhuvooluhulga, välisrõhul 150 Pa.

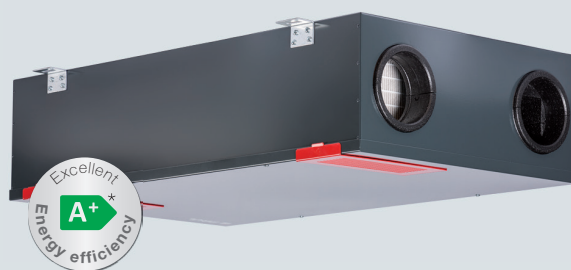


Juhtpaneel

Tööpõhimõte

Ventilaatorite juhtimiseks on juhtpaneelil pöördnupp, millega saab õhuvooluhulka sujuvalt reguleerida.

Töörežiimi seadmiseks saab kasutada kaht ON/OFF-nuppu. Valida saab tavarežiimi (mõlemad ventilaatorid töötavad), väljatõmberežiimi (töötab ainult väljatõmbeventilaator) või sisepuhkerežiimi (töötab ainult sisepuhkeventilaator). Vastava sümboli roheline LED-märgutuli näitab, milline režiim on valitud. Režiimiga seotud funktsiooni rakendamiseks kasuta võimendusrežiimi/filtri tööaja nullimise nuppu. Kui funktsiooni LED-märgutuli põleb punaselt, tähendab see, et võimendusrežiim on aktiivne või filtrit tuleks kontrollida.



Eelised

- Paindlikud paigaldusvõimalused tänu kompaktsel ja lamedale kujule, pole vaja kondensaadi äravoolu
- Töötab energiatõhusalt ja tagab maksimaalselt mugava sisekliima, kuna standardvarustuses on entalpiavaheti
- Vähendab talvel tekkivat õhu liigkuivust ja suvel õhu liigniiskust, mis tähendab, et järelkütet või külmakaitsefunktsioone on vaja ainult juhul, kui välistemperatuur on umbes -6 °C või alla selle
- Kuna EC-tsentrifugaalventilaatorid on tasakaalustamisega ja reguleeritud püsiõhuvooluhulgale, on seade maksimaalselt energiatõhus
- Lihtne ja kasutajasõbralik juhtimine ning filtrivahetuse näit
- Võimalik lisada üks väline 0-10 V andur

Toote artiklid

Kirjeldus	Artikli number
Climos 200 Eco VR entalpia	527 006 320
Climos 200 Eco VL entalpia	527 006 330

Kõik mudelid juhtpaneeliga

V = eelküte, L/R = sissepuhkeõhk vasakult/paremalt

Tarvikud	Artikli number
Filtri disainkatete komplekt, värvitoon RAL 3020	528 007 870
Hooldusluuk kipsplaatlaele	528 007 930
Filtri komplekt seadmele Climos 200, ISO jäme > 75% (M5), komplektis 2 tk	527 004 270
Filtri komplekt seadmele Climos 200, ISO jäme ≥ 75% / ISO ePM1 ≥ 60% (M5/F7), komplektis 2 tk	527 004 280

Andmed

- Ventilatsiooniseade Climos 200 Eco on maksimaalse õhuhulgaga 200 m³/h rõhuga 150 Pa
- 594 x 1019 x 250 (L x P x K, mm)
- Tsingitud ja pulbervärvitud lehtterasest korpus, värvitoon RAL 7016 – antrasiit
- Kvaliteetne vahtplastist sisekiht
- Climos 200 Eco on vastuvoolu entalpia plaatsoojusvahetiga, passiivmaja sertifikaadi nõuetele vastav soojustagastus kuni 84%
- EC-tsentrifugaalventilaatorid, reguleeritud püsivale õhuvooluhulgale, kohandatavad 1% sammuga
- Integreeritud eelküte
- Varustatud välisõhu- ja väljatõmbeõhu filtritega, filtriklass ISO jäme filter > 75% (M5) ning valikulise õietolmu filtriga, filtriklass ISO ePM1 ≥ 60% (F7)
- Vasaku- ja paremakäeline seadmeversioon
- Paigaldusasendid: lakke riputatud või lebav (horisontaalselt), seinale kinnitatud (horisontaalselt või vertikaalselt), seinakaldele kinnitatud (horisontaalselt või vertikaalselt)
- Juhitakse välise juhtpuldiga. Võimalik juhtida ka välise 0-10 V anduriga

Tehnilised andmed

Kõrgus	250 mm
Pikkus	1019 mm
Laius	594 mm
Kaal	25 kg
Vastuvoolu entalpia plaatsoojusvaheti	Plast/polümeermembraan
Korpuse sisematerjal	Vahtplast (EPP)
Korpus	Tsingitud lehtteras, pulbervärvitud
Paigaldusviisid	Lakke kinnitatud või horisontaalselt lebav, kinnitus seinale kas sirgelt või kaldu (horisontaalselt/vertikaalselt)
Temperatuurivahemik	-20 °C kuni +40 °C
Kaal	25 kg
Toitepinge	230 V AC, 50–60 Hz, pistikühendusega 2 m ühenduskaabel
Elektrienergia tarve kalorifeerita/kalorifeeriga	0,14 kW/ 0,75 kW
Kaitseaste	I
Kaitseklass	IP 30
Juhtmoodulid	- Väline juhtpaneel (L x K x S, mm: 71 x 71 x 25) - Väline juhtsignaal (0–10 V)

Energiväärtused

DIBt	Climos 200 Eco entalpia
Toode	Z 51.3-380
Tüübikinnituse number	Z 51.3-380
Väljatõmbe õhuvooluhulk V_{ab} [m ³ /h]	$76 \leq V_{ab} \leq 200$
Soojustagastus η_{WRG} [-]	76%
Erivõimsustarve p_{el} [W/(m ³ /h)]	0,30*

Passiivmaja sertifikaat	
Komponendi tunnus	0680vs03
Kasutusvahemik [m ³ /h]	100 – 115
Soojustagastus η_{WRG} [-]	84%
Erivõimsustarve $p_{el,spec}$ [W/(m ³ /h)]	0,40
Niiskustagastus η_X [-]	57%

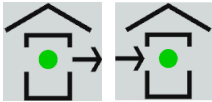
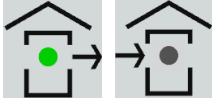




EL-i energiatarbimise määrgis	
Energiaohutuse klass	A⁺ *
Maksimaalne õhuvooluhulk [m ³ /h]	200
Helivõimsustase L_{WA} [dB]	45

* Olenevalt valitud juhtseadme/anduritehnoloogiast. Täpsem teave leheküljel 9.

Välise juhtpaneeli funktsioonid

Kirjeldus	Selgitus
Võimsusskaala Pöörnupu asend	<p>Töörežiim: Ventilatsioon püsiva õhuvooluhulgaga, olenevalt võimsusskaalast</p> <p>Asend: 1. skaalasegment vasakul – vähim õhuvooluhulk</p> <p>Asend: 1. skaalasegment paremal lõpus – suurim õhuvooluhulk</p> <p>Asendid 1. skaalasegmendi piires: võimsusskaalaga proportsionaalne õhuvooluhulk</p> <p>Eemaloleku režiim: Ventilatsioon vähima vahelduva õhuvooluhulgaga</p> <p>Asend: 2. skaalasegment – 5 min sees (ON) ja 1 min väljas (OFF)</p> <p>Asend: 3. skaalasegment vasakul lõpus – 1 min sees (ON) ja 5 min väljas (OFF)</p> <p>Asendid 2. ja 3. skaalasegmendi sees – sisse- ja väljalülitumise tsükli-aja suhe kohandatud kaudselt, proportsionaalselt</p>
Puutenupp Väljatõmberežiim	<p>Sellele nupule vajutamine, nii et on kuulda klõpsatust, aktiveerib väljatõmberežiimi ning lülitab sisse väljatõmberežiimiventilaatori. Uus nupuvajutus deaktiveerib väljatõmberežiimi.</p> <p>OHT! Potentsiaalselt võimalik vingumürgituse oht</p> <p>Kui ventilatsiooniseadet kasutatakse koos ahiküttega, siis ära kasuta seda nuppu, kui samal ajal pole aktiveeritud sissepuhkerežiim! Ventilatsioonisüsteemi ja tuleaseme samaaegne kasutamine tähendab rangemaid <u>ülerõhu jälgimise</u> ohutusnõudeid ning ventilatsiooniseadmelt peab sel juhul olema väljalülitusfunktsioon.</p>
Puutenupp Sissepuhkerežiim	<p>Sellele nupule vajutamine, nii et on kuulda klõpsatust, aktiveerib sissepuhkerežiimi ning lülitab sisse sissepuhkerežiimiventilaatori. Uus nupuvajutus deaktiveerib sissepuhkerežiimi.</p>
Tavarežiim	<p>Mõlemale nupule vajutamine, nii et on kuulda klõpsatust, lülitab sisse mõlemad ventilaatorid.</p>
Nupp Võimendusrežiim/ filtri tööaja nullimine	<p>Võimendusrežiimi funktsiooninupp:</p> <p>Sellele nupule vajutamine aktiveerib ventilatsioonivõimenduse 15 minutiks, õhuvooluhulk vastab pöörnupu parempoolsele lõppasendile. Pärast 15-minutist ventilatsioonivõimendust lülitub seade tagasi eelmisele õhuvooluhulgale, mis kehtib parajasti aktiivses režiimis. Võimendusrežiimi saad igal ajal tühistada, vajutades sellele nupule uuesti > 3 sek.</p> <p>Filtri tööaja nullimise funktsiooninupp:</p> <p>Filtri regulaarse kontrolli tagamiseks on juhtpaneelil integreeritud töötundide loendur, mille fikseeritud tööaeg on 180 päeva. Võimendusrežiimi/filtri tööaja nullimise nupuga saad nullida filtri tööaja. Filtri tööaja nullimiseks vajuta sellele nupule ning hoia seda all > 3 sek.</p> <p>Kui filtri tööaeg nullitakse sellele nupule > 3 sek vajutades enne 180 päeva lõppemist, vilgub ventilaatorisümboli LED-märgutuli kiiresti neli korda järjest, et nullimine kinnitada.</p> <p>MÄRKUS: Nullimiskäsklust ei saa anda sel ajal, kui võimendusrežiim on aktiivne.</p>

LED-märgutulede funktsioonid

Sümbol	LED-märgutuli	Funktsioon / tähendus / vajalik toiming
	Mõlemad LED-id põlevad	Tavarežiim (väljatõmbe- ja sissepuhkeõhk)
	Väljatõmbeõhu sümboliga LED põleb	Väljatõmberežiim on aktiivne (ainult väljatõmbeõhk)
	Sissepuhkeõhu sümboliga LED põleb	Sissepuhkerežiim on aktiivne (ainult sissepuhkeõhk)
	Ventilaatori sümboliga LED põleb	Ventilatsiooni võimendusrežiim on aktiivne MÄRKUS: Ventilatsiooni võimendusrežiimi saab valida mis tahes teise režiimi ajal
	Ventilaatori sümboli LED vilgub	Eemaloleku režiim on aktiivne MÄRKUS: Eemaloleku režiimi saab valida mis tahes teise režiimi ajal
	Ventilaatori sümboli LED vilgub kiiresti	Filtrivahetuse intervall on möödas; kontrolli filtrit või vaheta see välja MÄRKUS: Võimendusrežiimi käsklust ei saa anda enne, kui on antud filtri tööaja nullimise käsklus

Väline juhtsignaal (0–10 V)

Ventilatsiooniseadet saab juhtida välise 0–10 V juhtsignaali abil. Kui 0–10 V analoogsignaali rakendub, tõlgendatakse seda kui ventilaatori kiiruse juhtsignaali. Välise 0–10 V juhtimise rakendamiseks peab pöördnupu asend olema vastava skaalasegmendi asendis.

MÄRKUS: Et kasutada välise 0–10 V juhtsignaali, peab pöördnupp olema 3. skaalasegmendi asendis.

Võimendusrežiim välise võimendusnupuga

Võimendusrežiimi nupud paigaldatakse tavaliselt ruumidesse, kust õhku välja tõmmatakse nagu nt vannituba, tualett või köök. Nii on võimalik saavutada neis ruumides lühiajaliselt maksimaalne ventilatsioon, et suur õhuniiskus ja lõhnad kiiresti eemaldada. Kui see käsk aktiveeritakse, kehtivad võimendusrežiimi seadistused. Võimendusrežiim taaskäivitub iga kord, kui see aktiveeritakse ning see katkestab hetkel kehtiva õhuvooluhulga. Pärast naaseb seade enne võimendusrežiimi aktiveerimist kehtinud režiimile.

Efektiivsus

Climos 200 seeria ventilatsiooniseadmetel on standardvarustuses vastuoolu entalpia plaatsoojusvaheti, mille soojustagastus 84% vastab ventilatsiooniseadmete sellele tasemele, mida eeldab passiivmaja sertifikaat.

Kasutaja mugavuse seisukohast tähendab see, et sissepuhkeõhk soojendatakse mõned kraadid alla toatemperatuuri isegi juhul, kui välisõhu temperatuur on null kraadi ümber.

Niiskustagastus

Tänu oma füüsikalistele omadustele suudab entalpiavaheti üle kanda mitte ainult soojust, vaid ka kuni 57% keskkonna õhuniiskusest, mistõttu see on ideaalselt hügieeniline lahendus, et vältida talvist liigkuiva õhku. Sissepuhke- ja väljatõmbeõhu õhuvoolud hoitakse täielikult eraldi: lõhnad ega pisikud üle ei kandu.

Ventilaatorid

Vaikseid energiatõhusaid EC-tsentrifugaalventilaatoreid saab reguleerida vajalikule vooluhulgale 1% sammuga ning ühtlasi on need reguleeritud püsivale õhuvooluhulgale. Climos 200 Eco valitavate kiiruste õhuvooluhulgad on vahemikus 50–200 m³/h välisrõhuga 150 Pa.

Külmakaitse

Ventilatsiooniseade Climos 200 Eco on varustatud automaatse külmakaitsega, mis väldib soojusvaheti külmumist juhul, kui välisõhu temperatuur peaks langema väga madalale. See tagab seadme ohutu ja pideva töö ning väldib härmatise teket isegi juhul, kui välistemperatuur on alla nulli.

Suvine ventilatsioon

Suviseks ventilatsiooniks võib kasutada soojusvahetist möödavoolu, et suunata näiteks jahedam välisõhk eluruumidesse ehk kasutada nn vabajahutust.

Filtrid

Ventilatsiooniseadmel Climos 200 Eco on standardvarustuses ISO jämefiltrid $\geq 75\%$ (M5). Välisõhu jaoks on valikulisena saadaval ka õietolmufilter ISO ePM1 $\geq 60\%$ (F7). See kaitseb ruumi õietolmu eest ning vähendab õhu peenosakestest tekkivat saastet.

Paigaldamine

Ventilatsiooniseade Climos 200 Eco on kompaktsed mõõtudega ja sobib seetõttu ideaalselt lakke paigaldamiseks. Ripplae taha paigaldamiseks on saadaval spetsiaalne kipsplaadist lae juurdepääsuluuk. Kondensaadi äravoolu pole vaja, mis tähendab paindlikke paigaldusvõimalusi lakke, kaldseinale või põrandatasandile. Seetõttu sobib Climos 200 Eco ideaalselt renoveerimisprojektideks, kuid ka kasutamiseks uusehitiste piiratud või keeruka lahendusega ruumides. Saadaval on nii vasak- kui ka parempoolse sissepuhkeõhuga versioonid.

Hooldus

Ventilatsiooniseadme Climos 200 Eco hooldus piirdub seadme esiossa integreeritud filtri regulaarse vahetamisega. Filtri vahetuseks tuleb eemaldada korpuse peal olevad propüleenist filtrikatikud. Soojusvaheti tuleks iga kahe aasta järel üle vaadata ning vajaduse korral puhastada kogunenud tolmust ja mustusest. Selleks eemaldada seadme esipaneel, tõmmata soojusvaheti seadmest välja ning pesta soojusvahetit leige seebiveega (mitte üle 40°C).

Nõuandeid ja lisateavet hooldustööde kohta leiad kasutusjuhendist!

Müraandmed

Müra, sissepuhkeõhk (sissepuhkeühenduses, 0 m kaugusel)

Kiirus	Õhuvooluhulk m ³ /h	Rõhk ΔP st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Kokku dB(A)
45%	100	100	46.9	62.2	60.3	59.6	58.7	51.9	47.3	40.5	66.0
67%	138	100	48.6	61.4	61.3	59.6	60.3	53.6	49.1	43.0	66.6
72%	150	100	47.7	62.0	62.0	60.0	61.1	54.5	50.5	43.8	67.3
100%	200	100	49.6	63.2	65.3	62.7	63.6	58.6	53.7	48.4	70.0

Müra, väljatõmbeõhk (väljatõmbeühenduses, 0 m kaugusel)

Kiirus	Õhuvooluhulk m ³ /h	Rõhk ΔP st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Kokku dB(A)
45%	100	100	39.9	52.1	53.4	43.5	33.1	22.5	19.4	15.3	55.6
67%	138	100	43.0	54.3	55.7	45.5	35.5	25.2	20.0	15.3	57.8
72%	150	100	44.4	54.6	56.2	46.0	36.7	25.8	19.5	15.3	58.2
100%	200	100	49.2	58.1	59.3	48.4	40.2	29.4	23.4	15.4	61.2

Müra, seade (seadest 0 m kaugusel)

Kiirus	Õhuvooluhulk m ³ /h	Rõhk ΔP st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Kokku dB(A)
45%	100	100	33.1	41.7	47.7	49.6	51.9	52.4	37.5	29.5	57.0
67%	138	100	36.1	43.8	50.7	51.5	53.7	52.4	40.6	31.2	58.5
72%	150	100	34.4	44.6	50.6	52.3	54.1	52.4	41.1	31.3	58.8
100%	200	100	37.7	49.4	55.8	58.3	59.5	52.4	47.0	35.7	63.5

Jõudlusandmed

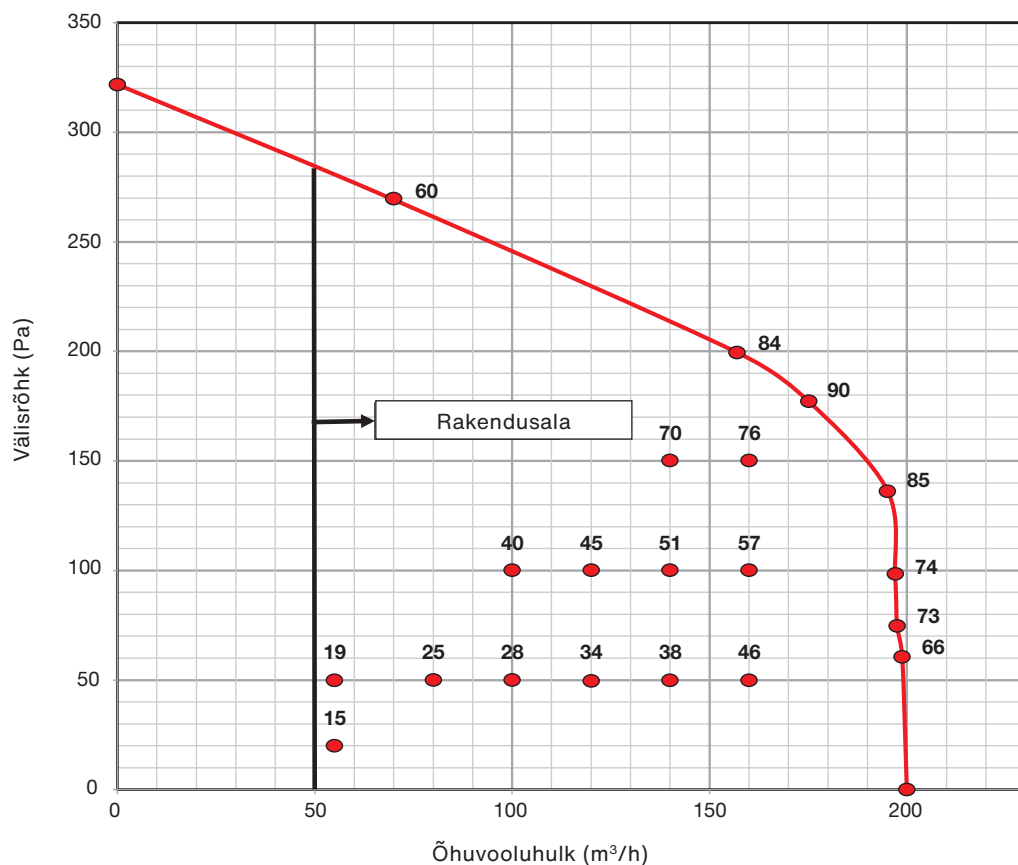
Pöördnupu seade	Kiirus %	Õhuvooluhulk Qv m³/h	Rõhk ΔP st Pa	Võimsustarve W
-----------------	-------------	----------------------------	---------------------	-------------------

Climos 200 Eco


(1)	21	55	50	19
(2)	40	80	50	25
(3)	45	100	50	28
(4)	56	120	50	34
(5)	68	140	50	38
(6)	79	160	50	46
(1)	45	100	100	40
(2)	56	120	100	45
(3)	68	140	100	51
(4)	79	160	100	57
(5)	98	195	100	74
(1)	68	140	150	70
(2)	79	160	150	75

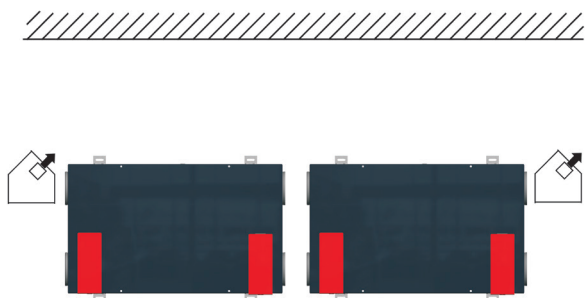
Climos 200 Eco V, eelküte sisse lülitatud

(-)	100	200	(-)	750
-----	-----	-----	-----	-----

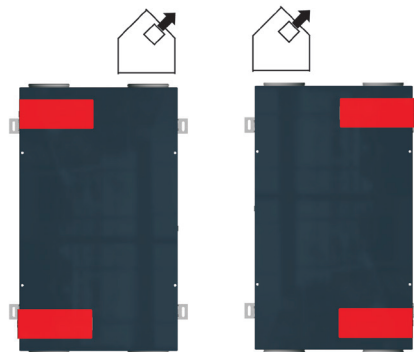


Paigaldusasendid

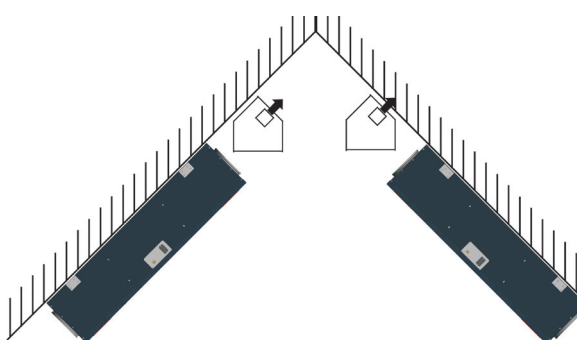
 = Heitõhupoolne ühendus peab alati olema pealmine



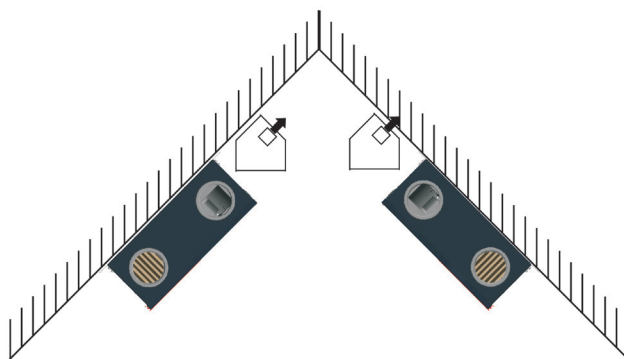
Paigaldusasend:
horizontaalselt seinale paigaldatud



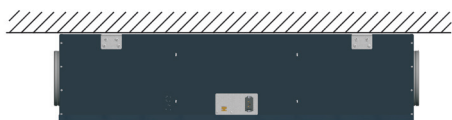
Paigaldusasend:
vertikaalselt seinale paigaldatud



Paigaldusasend:
vertikaalselt seinakaldele paigaldatud



Paigaldusasend:
horizontaalselt seinakaldele paigaldatud



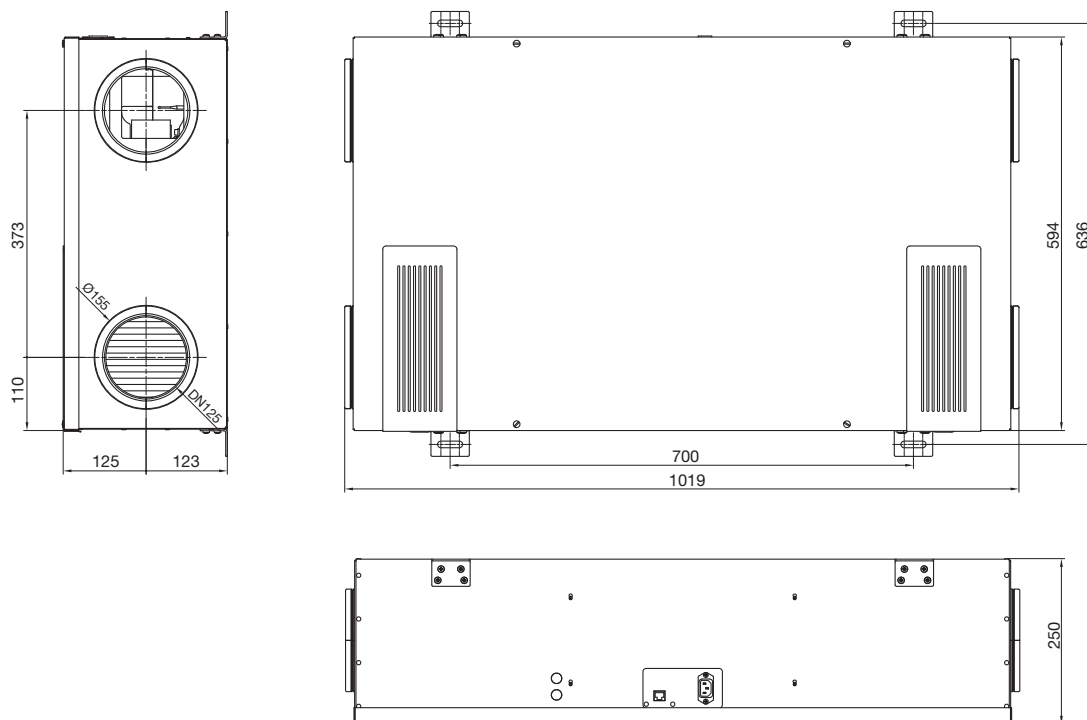
Paigaldusasend:
lakke riputatud



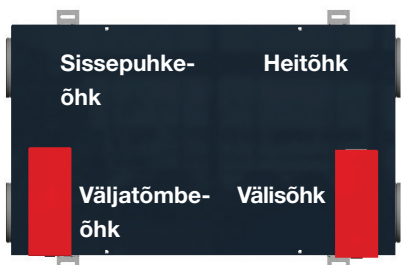
Paigaldusasend:
lamav

Täpsemat infot paigaldusasendite kohta leiad kasutusjuhendist.

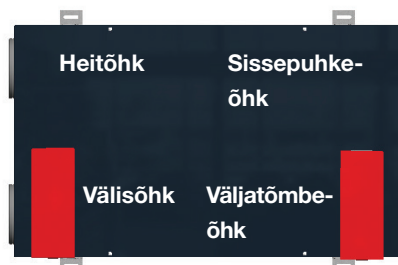
Mõõtmejoonis



Õhuvoolu suunad



Tüüp B, sissepuhkeõhk vasakult (L)



Tüüp A, sissepuhkeõhk paremalt (R)

Climos 200 Eco entalpiavaheti toimivusdeklaratsioon

Ventilatsiooniseadme tooteandmeleht vastavalt EL määruse 1254/2014 nõuetele
Sisaldab andmeid, mis tuleb EL-i määruse 1253/2014 järgi ventilatsiooniseadmete kohta teatada
Ruumiventilatsiooniseade Zehnder Climos 200 Eco entalpiavahetiga (V)

Tarnija nimi või kaubamärk	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group					
Tarnija mudelitunnus	Climos 200 Eco entalpia (V)			Climos 200 Eco entalpia (V)			Climos 200 Eco entalpia (V)					
Erienergiatarve SEC [kWh/(m ² a)] – külm, keskmine, soe	-66,9	-32,2	-9,6	-71,6	-35,8	-12,7	-77,2	-40,0	-16,1			
Erienergiatarbe (SEC) klass	A+	B	F	A+	A	E	A+	A	E			
Ventilatsiooniseadme tüüp	Kahesuunaline			Kahesuunaline			Kahesuunaline					
Juhtpuldil tüüp	Mitme kiirusega juhtimine			Muutuva kiirusega juhtimine			Muutuva kiirusega juhtimine					
Soojustagastussüsteemi tüüp	Rekuperatiivne			Rekuperatiivne			Rekuperatiivne					
Soojustagastus [%]	78			78			78					
Maksimaalne õhuvooluhulk [m ³ /h]	200			200			200					
Elektritoide [W]	74			74			74					
Helivõimsustase [dB(A)]	45			45			45					
Võrdluslik õhuvooluhulk [m ³ /s]	0,038			0,038			0,038					
Võrdlusrõhu erinevus [Pa]	50			50			50					
SPI [W/(m ³ /h)]	0,30			0,30			0,30					
Juhtimistegur ja juhtimise liik	1 Käsijuhtimine			0,85 Nõudluspõhine keskjuhtimine			0,65 Nõudluspõhine kohalik juhtimine					
Deklareeritud seesmise ja välimise lekke max määrad [%]	Seesmine: 0,5			Seesmine: 0,5			Seesmine: 0,5					
	Välimine: 1,3			Välimine: 1,3			Välimine: 1,3					
Segamismäär	-			-			-					
Visuaalse filtrihoiatuse asukoht ja kirjeldus	Hoiatus seadme juhtpuldil			Hoiatus seadme juhtpuldil			Hoiatus seadme juhtpuldil					
Monteerimis- ja demonteerimisjuhiste veebiaadress	www.international.zehnder-systems.com			www.international.zehnder-systems.com			www.international.zehnder-systems.com					
Õhuvoolu tundlikkus rõhumuutustele [%]	-			-			-					
Siseõhu-/välisõhuühenduse õhupidavus [m ³ /h]	-			-			-					
Aastane elektritarbimine (AEC) [kWh/(100m ² a)] – külm, keskmine, soe	958	421	376	854	317	272	741	204	159			
Aastas säästetud kütteenergia (AHS) [kWh/(100m ² a)] – külm, keskmine, soe	8216	4200	1899	8421	4305	1947	8695	4445	2010			

