

Zehnder Climos 200

Ventilatsiooniseadme tehniline spetsifikatsioon

always the best climate

Üldist

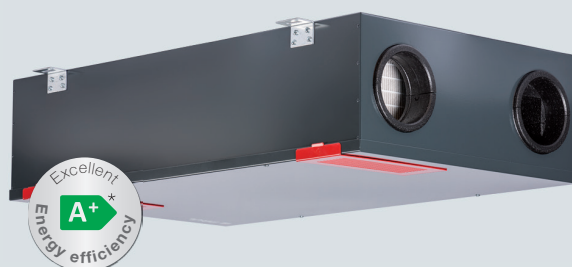
Ventilatsiooniseade Climos 200 on mõeldud kasutamiseks elu- ja ärihoonetes. See tagab ventilatsiooni ning on kasutajasõbraliku juhtimisega ja ülimalt energiatõhus. Tänu mitmetele paigaldusvõimalustele ja erinevatele mudelitele saab seda hoone tehnosüsteemidesse paindlikult integreerida. Ventilatsiooniseade tagab õhuvooluhulga maksimaalselt 200 m³/h, välisõhul 150 Pa.



TFT-puutepaneel



LED-juhtpaneel



Eelised

- Paindlikud paigaldusvõimalused tänu kompaktsale ja lamedale kujule ning sellele, et 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
- Nutikas ja kasutajasõbralik juhtimine, filtrivahetuse näit ning kella- või anduripõhised automaatsfunktsioonid
- Laiendusvõimalused, analoog-/digitaal sisend- ja väljundsignaalide jaoks, samuti valmidus järelkütte lisamiseks

Toote artiklid

Kirjeldus	Artikli number
Climos 200 L entalpia	527 003 250
Climos 200 R entalpia	527 003 240
Climos 200 VL entalpia	527 003 270
Climos 200 VR entalpia	527 003 260

Kõik mudelid ilma juhtpaneelita

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

Tarvikud	Artikli number
LED-juhtpaneel	521 014 130
TFT-puutepaneel	521 014 140
Filtri disainkatete komplekt, värvitoon RAL 3020	528 007 870
Hooldusluuk kipsplaatlaele	528 007 930
Filtrikomplekt seadmele Climos 200, ISO jäme ≥ 75% (M5), komplektis 2 tk	527 004 270
Filtrikomplekt seadmele Climos 200, ISO jäme ≥ 75% / ISO ePM1 ≥ 60% (M5/F7), komplektis 2 tk	527 004 280

Tööpõhimõte

Ventilatsiooniseadet juhitakse juhtpaneeli kaudu, mis paigutatakse tavaliselt eluruumidesse. Ventilatsiooniseadme Climos 200 standardmudelit juhitakse TFT-puutepaneelilt. Valikulise kohandatud LED-juhtpaneeli abil saab ventilatsiooniseadet Climos 200 juhtida seitsme eelseadistatud ventilaatori kiirusega ning olemas on ka ainult sissepuhkeõhu režiim ning ainult väljatõmbeõhu režiim.

TFT-puutepaneeliga kasutatavad funktsioonid

- Ooterežiim (tumenenud näidik), võimsustarve < 1 W
- Ventilaatori kiirused 1–3 (programmeeritav 1% sammuga)
- Eemaloleku režiim (intervalliga juhitud ventilaatorikiirus 1)
- Vahelduv ventilatsioon (kestus 15–120 min, eraldi reguleeritav)
- Nädalaprogrammkell
- Automaatne anduripõhine juhtimine, valikulised välisandurid (CO₂, niiskus, õhukvaliteet) nõudluspõhise ventilatsiooni jaoks
- Menüü (info, seadistused ja häälestusmenüüd)
- Salasõnaga klahvilukkk näidiku aktiveerimiseks

TFT-puutepaneeliga kasutatavad näidud

- Teksti- ja ikoonipõhine menüüs liikumine
- Filtrivahetuse näit (filtrivahetuseni jäänud aeg päevades)
- Teavituskooniga rikkenäit
- Rikkenäit infomenüüs „Information“

LED-juhtpaneeliga kasutatavad funktsioonid

- Ooterežiim (LED ei kuva ventilaatori kiirusi), võimsustarve < 1 W
- Ventilaatori kiirused 1 kuni 7 (fikseeritud seadistused)
- Vahelduv ventilatsioon (kestus 15 min, kiirus 7, fikseeritud seadistus)
- „Ainult sissepuhkeõhu“ / „Ainult väljapuhkeõhu“ režiim (suviseks jahutamiseks)
- Filtrivahetuse nullimine

LED-juhtpaneeliga kasutatavad näidud

- Filtrivahetuse näit (LED-näit filtrivahetuse nullimisnupu „Filter replacement reset“ kohal)
- Rikkenäidud LED-koodide abil

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 lelav, 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	LED-juhtpaneel, TFT-puutepaneel, väline ventilatsioonivõimenduse lüliti, välised andurid

Energiaväärtused

DIBt	Climos 200 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 märgis	
Energiatõhususe klass	A⁺ *
Maksimaalne õhuvooluhulk [m ³ /h]	200
Helivõimsustase L_{WA} [dB]	45

Lisavarustus

Varustus	Climos 200	Climos 200 V
Eelküte		X
Entalpiavaheti	X	X
Vasakukäeline/ paremakäeline mudel	X	X
DN 125 liitmik	X	X
Ühendusvalmis	X	X
TFT-puutepaneel	X	X
LED-juhtpaneel	X	X

Andmed

- Ventilatsiooniseade Climos 200 maksimaalse õhuhulgaga 200 m³/h rõhuga 100 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 on vastuvoolu entalpia plaatsoojusvahetiga, passiivmaja sertifikaadi nõuetele vastav soojusvastastus kuni 84%
- EC-tsentrifugaalventilaatorid, reguleeritud püsivale õhuvooluhulgale, kohandatavad 1% sammuga
- Integreeritud eelküte
- Varustatud välisõhu ja väljatõmbeõhu filtritega, filtriklass ISO jäme ≥ 75% (M5), ning valikulise õietolmufiltriga, 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)
- Laiendusvõimalused, analoog-/digitaal sisend- ja väljundsignaalide jaoks, samuti valmidus järelkütte lisamiseks

Efektiivsus

Climos 200 seeria ventilatsiooniseadmetel on standardvarustuses vastuvoolu 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 valitavad õhuvooluhulgad on vahemikus 50–200 m³/h välisõhuga 150 Pa.

Külmakaitse

Ventilatsiooniseade Climos 200 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 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 peenosakekestest tekkivat saastet.

Paigaldamine

Ventilatsiooniseade Climos 200 on kompaksete 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 ideaalselt renoveerimisprojektideks, kuid ka kasutamiseks uusehitiste piiratud või keeruka lahendusega ruumides. Saadaval on nii vasak- kui ka parempoolse sissepuhkeõhuga versioonid.

Hooldus

Ventilatsiooniseadme Climos 200 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

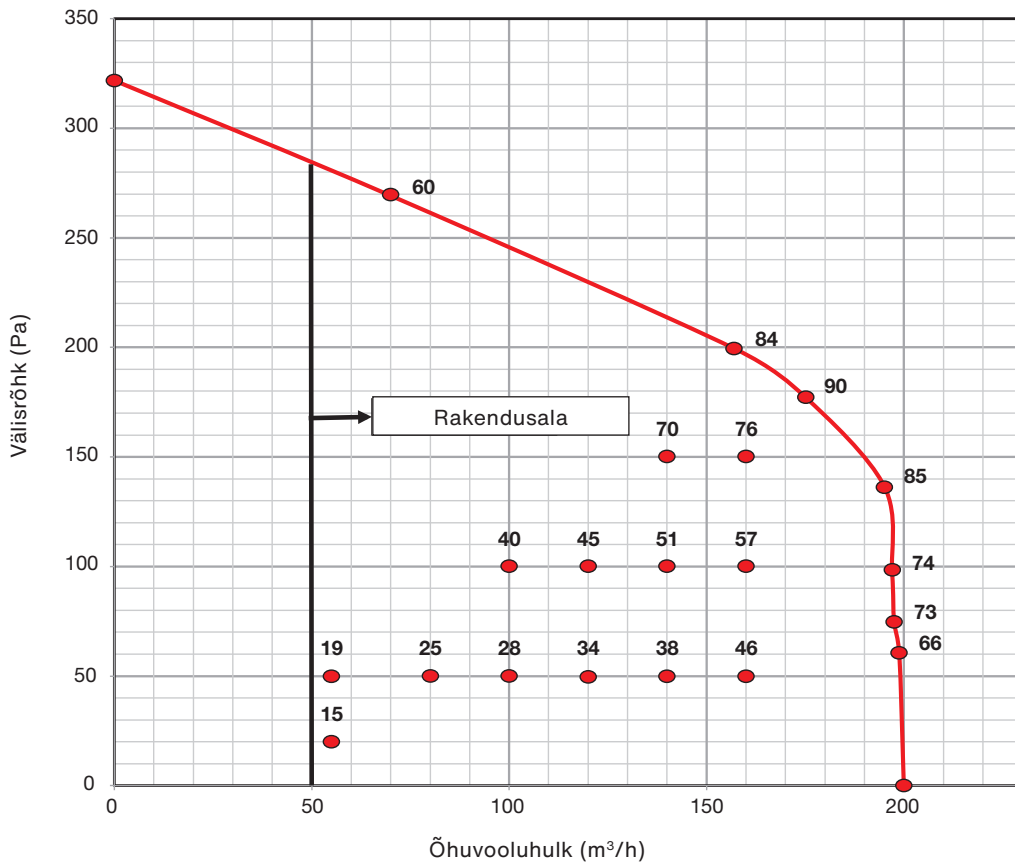
Pöördnupu seade	Kiirus %	Õhuvooluhulk Qv m³/h	Rõhk ΔP st Pa	Võimsustarve W
-----------------	-------------	----------------------------	---------------------	-------------------

Climos 200


(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

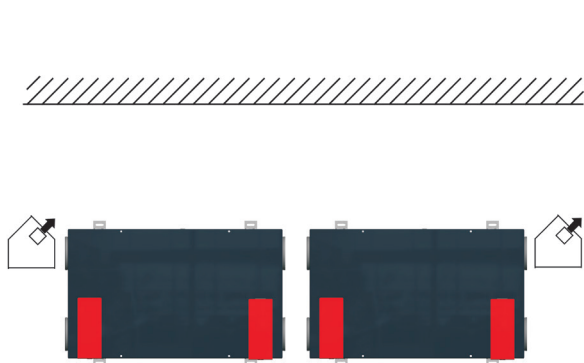
Climos 200 V, eelküte sisse lülitatud

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

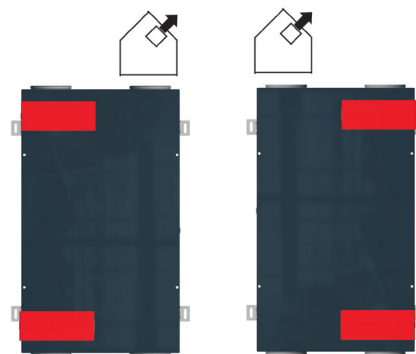


Paigaldusasendid

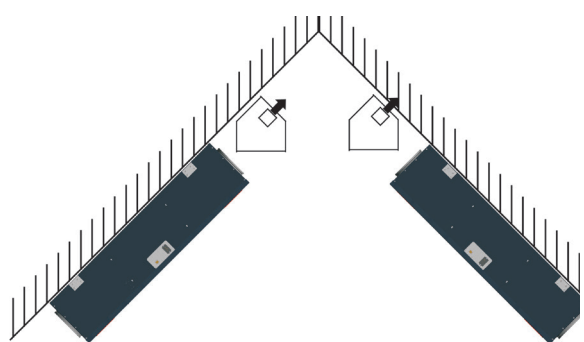
 = Heitõhupoolne ühendus peab alati olema pealmine



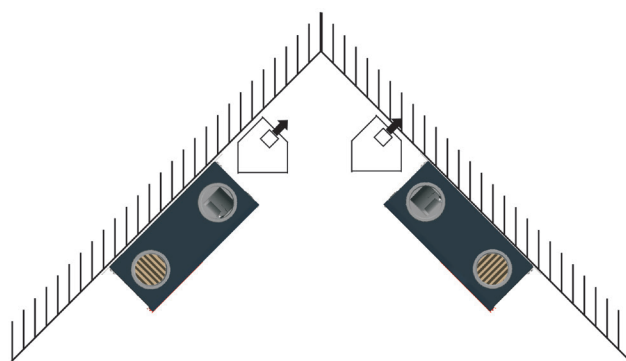
Paigaldusasend:
horizontaalselt seinale paigaldatud



Paigaldusasend:
vertikaalselt seinale paigaldatud



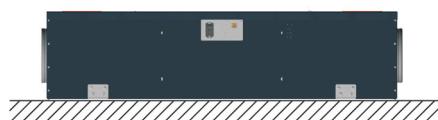
Paigaldusasend:
vertikaalselt seinakaldele paigaldatud



Paigaldusasend:
horizontaalselt seinakaldele paigaldatud



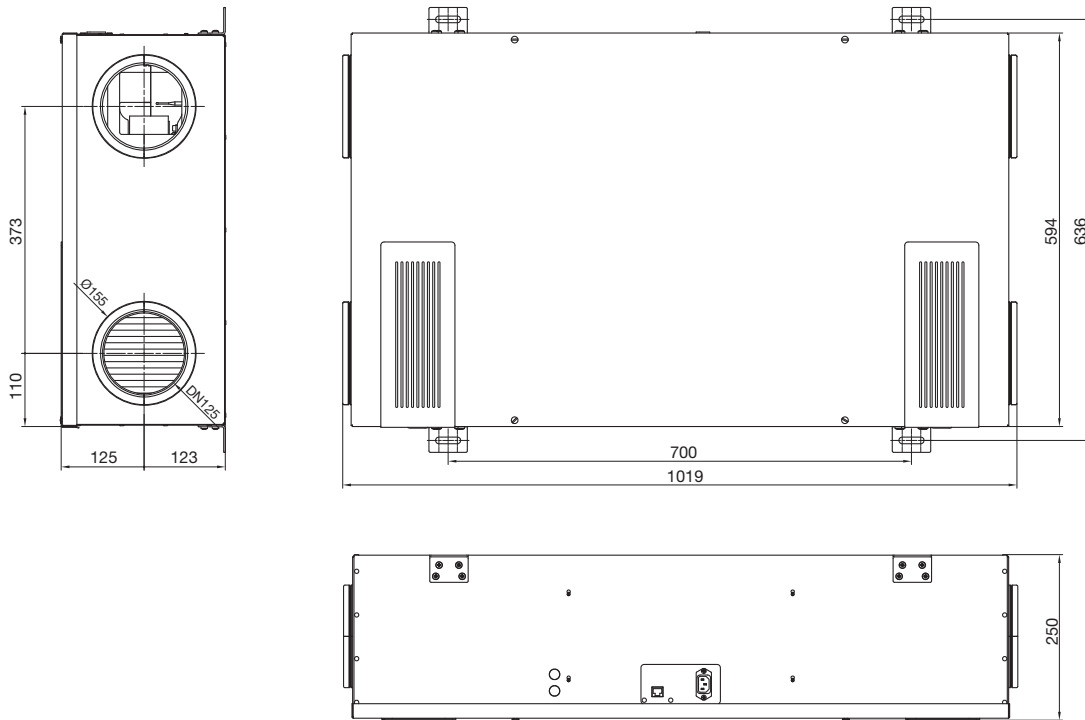
Paigaldusasend:
lakke riputatud



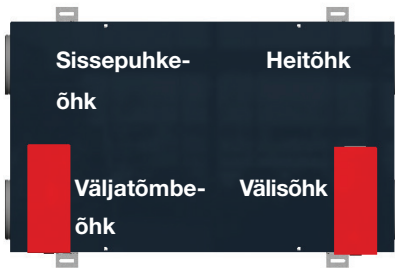
Paigaldusasend:
lamav

Täpsemat infot paigaldusasendite kohta leiad kasutusjuhendist.

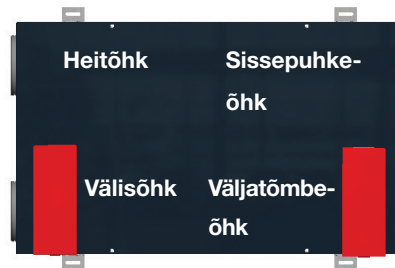
Mõõtmejoonis



Õhuvoolu suunad



Tüüp B, sissepuhkeõhk vasakult (L)



Tüüp A, sissepuhkeõhk paremalt (R)

Energiatõhususe klassid

Energiatõhususe klassid vastavalt ELi määrusele nr 1254/2014

Energiatõhususe klassid							
Ventilatsiooniseade	Artikli numbrid	Juhtimine vastavalt paigalduskoha nõuetele	Nõudluspõhine juhtimine	Kelljuhtimine	Käsijuhtimine		
		2 x CO ₂ andur 528 007 250 ja laienduskomplekt 528 007 290	niiskusandur 659 000 330 ja laienduskomplekt 528 007 290	2 x niiskusandur 659 000 330 ja laienduskomplekt 528 007 290	CO ₂ andur 528 007 280 või niiskusandurid 659 000 330 ja laienduskomplekt 528 007 290	TFT RD 521 014 140	LED RD 521 014 130
Climos 200 entalpia	527 003 250 527 003 240 527 003 270 527 003 260	A		A	B	B	

Climos 200 entalpiavaheti toimivusdeklaratsioon

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

Tarnija nimi või kaubamärk	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Tarnija mudelitunnus	Climos 200 entalpia (V)			Climos 200 entalpia (V)			Climos 200 entalpia (V)			Climos 200 entalpia (V)		
Erienergiatarve SEC [kWh/(m ² a)] – külm, keskmine, soe	-66,9	-32,2	-9,6	-68,3	-33,2	-10,4	-71,6	-35,8	-12,7	-77,2	-40,0	-16,1
Erienergiatarbe (SEC) klass	A+	B	F	A+	B	E	A+	A	E	A+	A	E
Ventilatsiooniseadme tüüp	Kahesuunaline			Kahesuunaline			Kahesuunaline			Kahesuunaline		
Juhtpuldi tüüp	Mitme kiirusega juhtimine			Mitme kiirusega juhtimine			Muutuva kiirusega juhtimine			Muutuva kiirusega juhtimine		
Soojustagastussüsteemi tüüp	Rekuperatiivne			Rekuperatiivne			Rekuperatiivne			Rekuperatiivne		
Soojustagastus [%]	78			78			78			78		
Maksimaalne õhuvooluhulk [m ³ /h]	200			200			200			200		
Elektritoide [W]	74			74			74			74		
Helivõimsustase [dB(A)]	45			45			45			45		
Võrdluslik õhuvooluhulk [m ³ /h]	140			140			140			140		
Võrdlusrõhu erinevus [Pa]	50			50			50			50		
SPI [W/(m ³ /h)]	0,30			0,30			0,30			0,30		
Juhtimistegur ja juhtimise liik	1 Käsijuhtimine			0,95 Kelljuhtimine			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			Seesmine: 0,5		
	Välimine: 1,3			Välimine: 1,3			Välimine: 1,3			Välimine: 1,3		
Segamismäär	-			-			-			-		
Visuaalse filtrihoiatuse asukoht ja kirjeldus	Hoiatus seadme juhtpuldil			Hoiatus seadme juhtpuldil			Hoiatus seadme juhtpuldil			Hoiatus seadme juhtpuldil		
Monteerimis- ja demonteerimisjuhiste veebiaadress	www.zehnder-systems.de www.international.zehnder-systems.com			www.zehnder-systems.de www.international.zehnder-systems.com			www.zehnder-systems.de www.international.zehnder-systems.com			www.zehnder-systems.de www.international.zehnder-systems.com		
Õhuvoolu tundlikkus rõhumuutustele [%]	-			-			-			-		
Siseõhu-/välisõhuühenduse õhupidavus [m ³ /h]	-			-			-			-		
Aastane elektritarbimine (AEC) [kWh/a] – külm, keskmine, soe	958	421	376	930	393	348	854	317	272	741	204	159
Aastas säästetud kütteenergia (AHS) [kWh/a] – külm, keskmine, soe	8216	4200	1899	8284	4235	1915	8421	4305	1947	8695	4445	2010

