

zehnder

always the
best climate

Climos 200

Ventilatsiooniseadme tehniline kirjeldus



Üldine

Ventilatsiooniseade Climos 200 on kasutajasõbraliku juhtimisega ja ülimalt energiatõhus.

Tänu mitmetele paigaldusvõimalustele ja erinevatele mudelitele saab seda hoone tehnosüsteemidesse paindlikult integreerida.

Mugavusventilatsiooniseade on jõudlusega 200 m³/h, välisrõhuga 150 Pa.



Climos 200



TFT-juhtpaneel



LED-juhtpaneel

Eelised

- Paindlikud paigaldusvõimalused tänu kompaktsel 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 järelsoojendeid või külmakaitsefunktsioone on vaja ainult juhul, kui välistemperatuur on umbes -6 °C või alla selle
- Tänu EC tsentrifugaalventilaatoritele on ventilatsiooniseade madala elektritarbega ja energiatõhus
- Nutikas ja kasutajasõbralik juhtimine, filtrivahetuse näit ning kella- või anduripõhised automaatsfunktsioonid
- Laiendusvõimalused, kuna on olemas liides analoogsete ja digitaalsete sisend-/väljundsignaalide jaoks, samuti ühendused elektri- või hüdraulilisele järelkütte kalorifeerile

Tehnilised andmed

Climos 200	
Kõrgus	250 mm
Pikkus	1019 mm
Laius	594 mm
Kaal	25 kg
Vastuvooluplaat ja niiskustagastusega entalpiavaheti	Plast/polümeermembraan
Sisematerjal (vooder)	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
Sisendvool sulatamisega/sulatamiseta	0,14 kW / 0,75 kW
Kaitseaste	I
Kaitseklass	IP 30
Juhtmoodulid	LED-juhtpaneel, TFT-puutepaneel, väline ventilatsioonivõimenduse lüüti, välised andurid

Energia

DIBt (esialgsed andmed)

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

Passiivmaja sertifikaat

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

Energiakulu

Energiaõhususe klass	A *
Maksimaalne mahuline õhuvool V_{ab} [m ³ /h]	200
Helivõimsustase L_{WA} [dB]	45

* Olenevalt valitud juhtseadmest/anduritehnoloogiast. Täpsem teave leheküljel 8.

Tootenumbrid

Kirjeldus	Tootenumbr
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 = eelküttekeha, L/R = sissepuhkeõhk vasakult/paremalt

Tarvikud	Tootenumbr
LED-juhtpaneel	521 014 130
TFT-puutepaneel	521 014 140
Filtri disainkatete komplekt, värvitoon RAL 3020	528 007 870
Juurdepääsuluuk kipsplaadipaigalduseks	528 007 930
Filtrikomplekt seadmele Climos 200, ISO jäme $\geq 75\%$ (M5), komplektis 2 tk	527 004 270
Filtrikomplekt seadmele Climos 200, ISO jäme $\geq 75\%$ / ISO ePM1 $\geq 60\%$ (M5/F7), komplektis 2 tk	527 004 280

Tõhusus

Climos 200 seeria ventilatsiooniseadmel on vastuvooluplaat entalpiasoojusvaheti, mille standardvarustuses on niiskustagastus, seetõttu on entalpiavaheti soojustagastus 84%, mis vastab passivmaja sertifikaadi kriteeriumidele.

Niiskustagastus

Entalpiasoojusvaheti suudab lisaks soojustele üle kanda kuni 57% keskkonna õhuniiskusest, mistõttu see on ideaalselt hügieeniline lahendus, et vältida talvist liigkuiva õhku siseruumides. Sissepuhke- ja väljatõmbeõhu voolud hoitakse täielikult eraldi: lõhnad ega pisikud üle ei kanda.

Ventilaatorid

Vaiksed ja energiatõhusad, integreeritud juhtseadistega EC-tsentrifugaalventilaatoreid saab reguleerida vajalikule vooluhulgale 1% sammuga ning ühtlasi on need reguleeritud püsimahule. Climos 200 valitavate kiiruste õhukogused on vahemikus 50–200 m³/h välisõhuga 100 Pa.

Külmakaitse

Ventilatsiooniseade Climos 200 on varustatud automaatse külmakaitsega, mis väldib soojusvaheti külmumist juhul, kui välisõhu temperatuur peaks langema väga madalale. Külmakaitse lülitab ventilaatorid välja, kui temperatuur langeb alla

selle temperatuuri, mis on seadistatud külmakaitse režiimile ja seadme tüübile. Et tagada seadme töökindlus isegi äärmusliku välistemperatuuri korral, on saadaval integreeritud elektriline eelküttekeha. See tagab seadme ohutu ja pideva töö ning väldib härmatise teket soojusvahetil ka madalamate välistemperatuuride korral.

Filtrid

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

Paigaldamine

Ventilatsiooniseade Climos 200 on väga kompaktselt konstrueeritud. Seetõttu sobib see ideaalselt lakke paigaldamiseks. Ripplagedele paigaldamiseks on saadaval kipsplaadi paigalduseks sobiv juurdepääsuluuk. Kondensaadi äravoolu pole vaja, mis tähendab paindlikke paigaldusvõimalusi lakke, katusekaldele 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, et ventilatsioonitorud saaks ventilatsiooniseadmeni viia paigalduskohale kõige sobivamal viisil.

Hooldus

Ventilatsiooniseadmel Climos 200 hooldus piireb seadme esiossa integreeritud filtri regulaarse vahetamisega. Korpuses paiknevatele filtrikatetele pääseb filtrivahetuseks hõlpsalt ligi. Soojusvaheti tuleks iga kahe aasta järel üle vaadata ning vajaduse korral puhastada kogunenud tolmu ja mustusest. Selleks eemaldage lihtsalt esipaneel, tõmmake soojusvaheti seadmest välja ning loputage seda leige seebiveega. Nõuandeid ja lisateavet hooldustööde kohta leiata kasutusjuhendist.

Seadme juhtimine

Ventilatsiooniseadet juhitakse juhtpaneeli kaudu. Ventilatsiooniseadme Climos 200 ventilatsiooniseadet juhitakse TFT-puutepaneelilt. Displeil oleval teksti- ja ikoonipõhine menüüs liikumine on kasutajale väga mugav. Valikulise ja kohandatud LED-juhtpaneeli abil saab ventilatsiooniseadet Climos 200 juhtida kolme eelseadistatud ventilaatorikiirusega.

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)
- Ajapõhine režiim (nädalaprogramm, mida saab nädalapäevade jaoks eraldi programmeerida)
- Automaatsed andurid, valikulised välisandurid (CO₂, niiskuse, õhukvaliteedi) nõudluspõhise ventilatsiooni tarbeks
- Menüü (info, seadistused ja häälestusmenüüd)
- Salasõnaga klahvilukk

TFT-puutepaneeliga kasutatavad näidud

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

LED-juhtpaneeliga kasutatavad funktsioonid

- Ooterežiim (LED ei kuva ventilaatorikiirusi), võimsustarve < 1 W
- Ventilaatori kiirused 1 kuni 3 (fikseeritud seadistused)
- Vahelduv ventilatsioon (kestus 15 min)
- „Ainult sissepuhkeõhu“ / „ainult väljapuhkeõhu“ režiim (suviseks jahutamiseks)
- Filtrivahetuse lähtestamine

LED-juhtpaneeliga kasutatavad näidud

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

Lisavarustus

Varustus	Climos 200	Climos 200 V
Järeloojendi		X
Entalpia soojusvaheti	X	X
Vasakpoolne/parempoolne mudel	X	X
DN125 liitmik	X	X
Ühendusvalmis	X	X
TFT-puutepaneel	X	X
LED-juhtpaneel	X	X

Pakkumisandmed

Ventilatsiooniseadme Climos 200 maksimaalse õhuhulgaga 200 m³/h rõhuga 100 Pa

- 594 x 1019 x 250 (L x P x K)
- Tsingitud ja pulbervärvitud lehtterasest korpus, värvitoon RAL 7016 – antrasiit
- Kvaliteetne vahtplastist korpus
- Climos 200 vastuvooluplaatsoojusvaheti, passiivmaja sertifikaadi nõuetele vastav soojustagastus kuni 84%
- Climos F 200 entalpia vastuvooluplaatsoojusvaheti
- Integreeritud juhtseadistega EC-tsentrifugaalventilaatorid, reguleeritavad seadistusele, kohandatav 1% sammuga
- Saadaval ka integreeritud eelküttekehaga
- Varustatud välisõhu ja väljatõmbeõhu filtritega, filtriklass ISO jäme ≥ 75% (M5) ning valikulise õietolmufiltriga, filtriklass ISO ePM1 ≥ 60% (F7)
- Vasak- ja parempoolne seadmeversioon
- Paigaldusasendid: lakke riputatud või lebav (horisontaalselt), seinale kinnitatud (horisontaalselt või vertikaalselt), seinakaldele kinnitatud (horisontaalselt või vertikaalselt)
- Sideliides analoogsete ja digitaalsete sisend-/väljundsignaalide jaoks

Müraandmed

Müra, sissepuhkeõhk (sissepuhe, 0 m kaugusel)

Kiirus	Õhuvoolu- hulk 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 (väljatõmme, 0 m kaugusel)

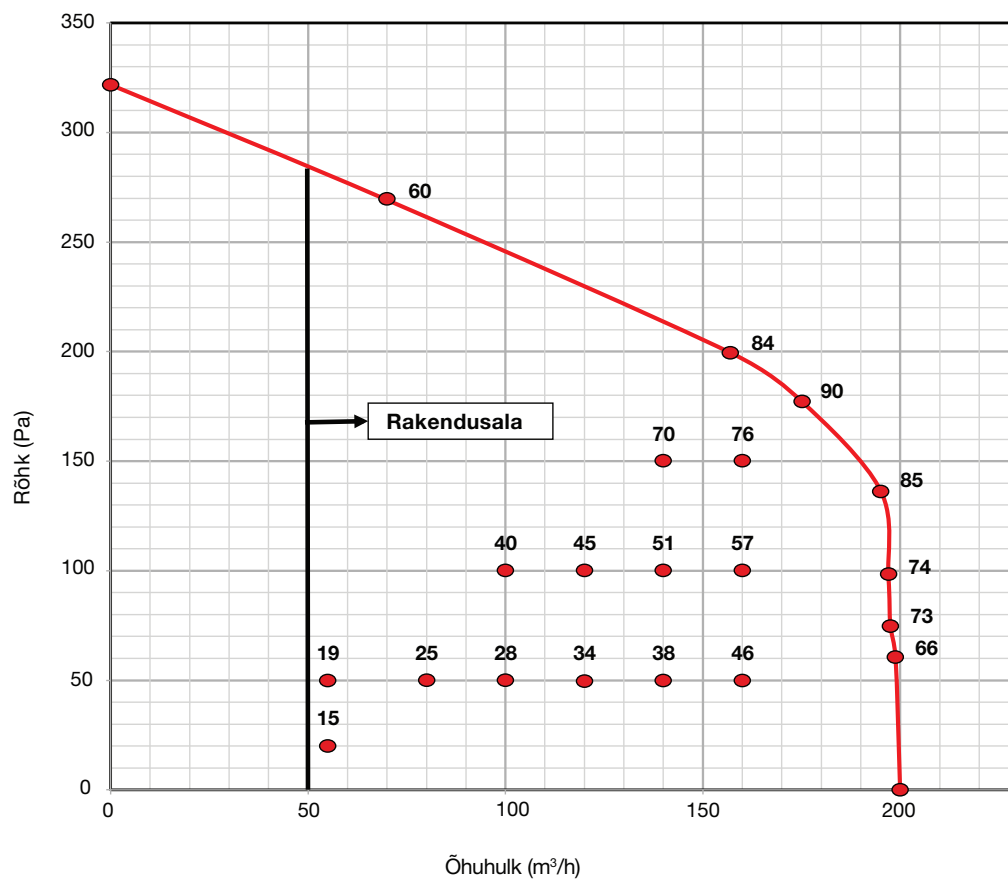
Kiirus	Õhukogus m ³ /h	Rõhk ΔP st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Kokku dB(A)
45%	100	100	39,9	52,1	53,4	43,5	33,1	22,5	19,4	15,3	55,6
67%	138	100	43,0	54,3	55,7	45,5	35,5	25,2	20,0	15,3	57,8
72%	150	100	44,4	54,6	56,2	46,0	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

Seadme müra (seadmest 0 m kaugusel)


Kiirus	Õhukogus 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

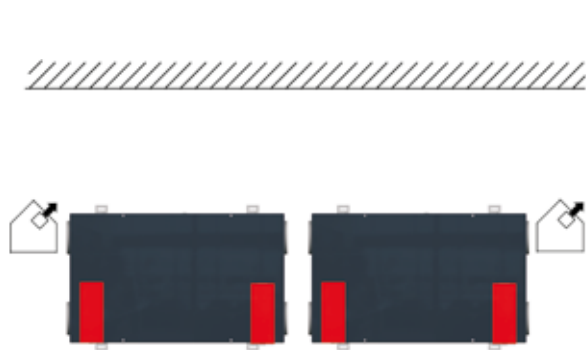
Jõudlusandmed

Töökiirus	Kiirus %	Õhuhulk Qv m ³ /h	Rõhk ΔP st Pa	Energitarve 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

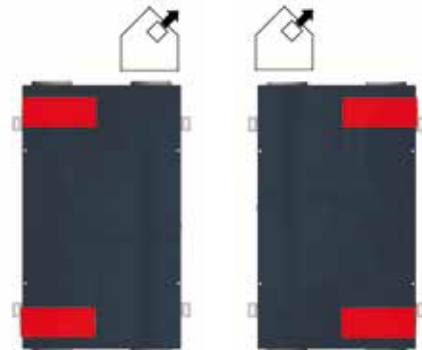


Paigaldusasendid

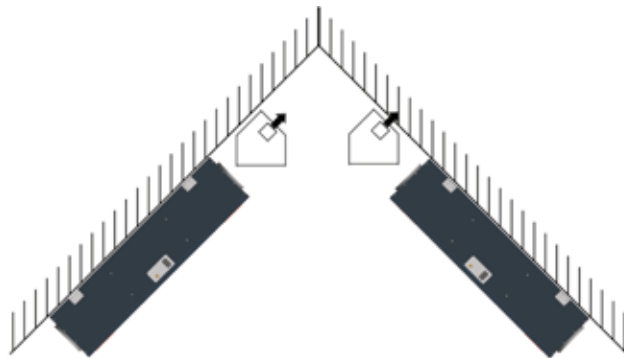
 = heitõhk / heitõhu kanal peab alati olema üleval



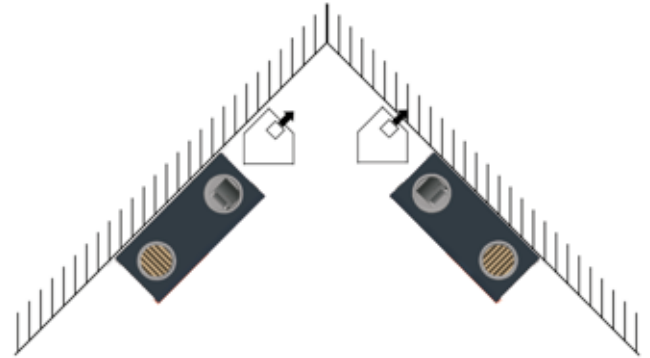
Paigaldusasend: horisontaalselt seinale paigaldatud



Paigaldusasend: vertikaalselt seinale paigaldatud



Paigaldusasend: vertikaalselt seinakaldele paigaldatud



Paigaldusasend: horisontaalselt seinakaldele paigaldatud



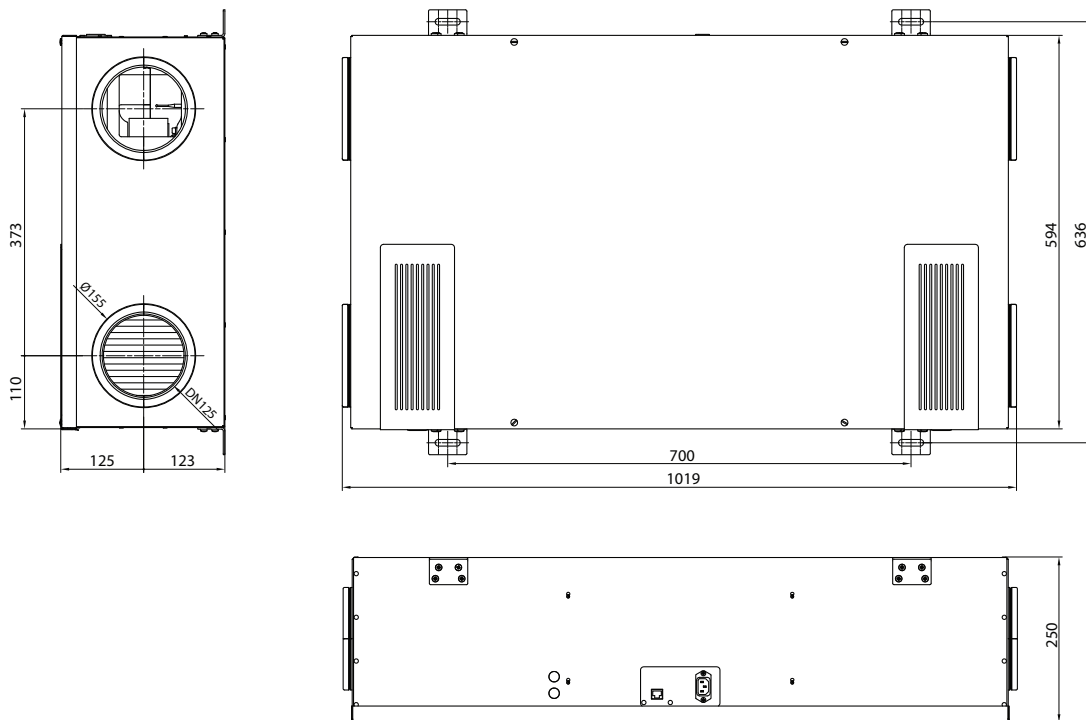
Paigaldusasend: lakke riputatud



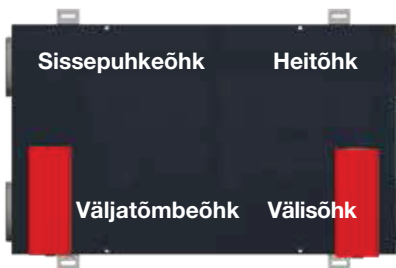
Paigaldusasend: lamav

Täpsemat infot paigaldusasendite kohta leiate kasutusjuhendist.

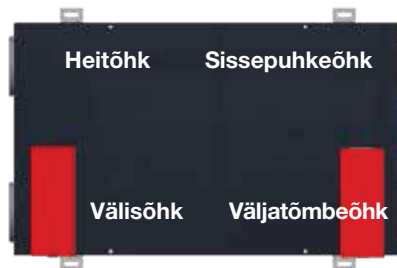
Mõõtudega joonis



Õhuvoolu suunad



Tüüp B, sissepuhkeõhk vasakul (L)



Tüüp A, sissepuhkeõhk paremal (R)

Energiaühuse klassid

Energiaühuse klassid vastavalt ELi määrusele nr 1254/2014

Energiaühuse klassid							
Ventilatsiooni-seaded	Tootenumber	Juhtimine vastavalt paigalduskoha nõuetele			Vajaduspõhine juhtimine	Ajarežiimiga juhtimine	Käsijuhtimine
		2 CO ₂ andurit 528 007 250 ning laiduskomplekt 528 007 290	niiskusanur 659 000 330 ja laiduskomplekt 528 007 290	2 niiskusanurit 659 000 330 ja laiduskomplekt 528 007 290	CO ₂ andur 528 007 280 või niiskusanur 659 000 330 ja laiduskomplekt 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

Elamuventilatsiooniseadme tooteandmeleht vastavalt EL määruse 1254/2014 nõuetele
Sisaldab andmeid, mis tuleb EL-i määruse 1253/2014 V järgi elamuventilatsiooniseadmete 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
Erienergiatarve (SEC) klass	A+	B	F	A+	B	E	A+	A	E	A+	A	E
Ventilatsiooniseadme tüüp	Kahesuunaline			Kahesuunaline			Kahesuunaline			Kahesuunaline		
Paigaldatud ajami tüüp	Mitme kiirusega ajam			Mitme-etapiline ajam			Muutuva kiirusega ajam			Muutuva kiirusega ajam		
Soojustagastussüsteemi tüüp	Rekuperatiivne			Rekuperatiivne			Rekuperatiivne			Rekuperatiivne		
Soojustõhusus [%]	78			78			78			78		
Max vooluhulk [m ³ /h]	200			200			200			200		
Elektritoide [W]	74			74			74			74		
Helivõimsustase [dB(A)]	45			45			45			45		
Võrdlusvooluhulk [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		
Juhtimine	1 Käsitsi juhtimine			0,95 Kelljuhtimine			0,85 Nõudluspõhine keskujuhtimine			0,65 Nõudluspõhine kohalik juhtimine		
Deklareeritud seesmise ja välimise õhulekke 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		
Segunemismäär	-			-			-			-		
Visuaalse filtrihoiatuse asukoht ja kirjeldus	Hoiatus seadme näidikul			Hoiatus seadme näidikul			Hoiatus seadme näidikul			Hoiatus seadme näidikul		
Monteerimis- ja demonteerimisjuhiste veebiaadress	www.zehnder.ee			www.zehnder.ee			www.zehnder.ee			www.zehnder.ee		
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

