

Větrací jednotka

Zehnder ComfoAir 550

Použití

Větrací jednotka ComfoAir (CA) 550 je určena k použití v obytných a komerčních objektech. Spojuje vysoký komfort, jednoduchou obsluhu, vysokou účinnost a flexibilní integraci do budovy. Větrací jednotka CA 550 je vybavena výkonnými ventilátory s maximálním průtokem vzduchu 550 m³/h při tlakové rezervě 200 Pa.

Účinnost

Integrovaný křížový protiproudý výměník tepla dosahuje účinnosti až 95%. Pohodlí uživatele není narušeno žádnými nepříjemnými vjemy jako například pocitem průvanu či výkyvy teplot.

Ventilátory

Na přívodu a odtahu vzduchu jsou instalovány vysoce účinné EC ventilátory. Díky nezávislému ovládání obou ventilátorů lze vyrovnat tlakové rozdíly přívodního a odváděcího vzduchovodu. Ventilátory s obzvláště tichým chodem lze přesně nastavit na požadovaný průtok. Nastavitelné hodnoty množství větraného vzduchu jsou u jednotky CA 550 mezi 50 m³/h a 550 m³/h.

Filtry

Větrací jednotka CA 550 je standardně vybaveny filtry třídy G4. Na přívodu vzduchu je doporučeno použití pylového filtru F7.

Instalace

Instalace větrací jednotky CA 550 je díky její kompaktnosti snadná. Všechna vzduchová připojení se nachází na horní straně. Připojovací vzduchová hrdla umožňují vysokou flexibilitu, lze je nasměrovat dle požadavků a tím usnadnit napojení vzduchovodů. Odvod kondenzátu se nachází na spodní straně jednotky.

Ovládání

Ovládání větrací jednotky se obvykle provádí ovladačem umístěným v obytném prostoru. Standardně je jednotka CA 550 řízena ovladačem ComfoControl Ease. Volitelně lze také objednat ovládání ComfoControl Luxe umožňující obsluhu jednotky pomocí dotykové obrazovky.

Údržba

Údržba větrací jednotky Zehnder ComfoAir 550 je snadná. Vyžaduje pouze pravidelné výměny a čištění filtrů umístěných v čelní části přístroje. Výměník tepla by měl být čištěn dle znečištění venkovního prostředí po 3 - 4 letech. Výměník tepla lze snadno vyjmout z přístroje a vymýt vodou s příměsí neagresivního saponátu. Ostatní servisní úkony na přístroji provádějte dle příslušného manuálu.

Protimrazová ochrana

Je-li větrací jednotka provozována bez zemního výměníku tepla, může dojít ke zmrznutí kondenzátu ze vzdušné vlhkosti. Zapojení protimrazové ochrany postupně snižuje množství přiváděného vzduchu. Aby byl provoz větrání zajištěn také při extrémních mrazech je v nabídce volitelně provedení s elektrickým předehříváčem.



Bezdrátový RF ovladač



ComfoControl Ease



ComfoControl Luxe

Obtok (Bypass)

Během letních nocí, přechodných období a při silném slunečním svitu bývá v domě často horko, zatímco venkovní vzduch je příjemně chladný. V tomto případě je chladný vzduch veden do interiéru mimo tepelný výměník. Větrací jednotka Zehnder ComfoAir 550 je standardně vybavena automatickým 100% obtokem (bypassem).

Volitelné příslušenství

- **Entalpický výměník se zpětným získáváním tepla**
Entalpický deskový výměník Zehnder je zárukou optimálního vlhkostního mikroklima. V zimě eliminuje nebezpečí přesušení interiéru. Z odpadního vzduchu je předávána přiváděnému vzduchu nejen tepelná energie, ale také až 60% vlhkosti. Proud přiváděného a odváděného vzduchu zůstává zcela oddělen, nedochází k přenosu pachů a škodlivin.
- **Vzduchový zemní výměník Zehnder ComfoFond**
Se vzduchovým zemním výměníkem je čerstvý vzduch teplotně ustálen pomocí kolektoru vedeného v zemi. Výsledkem je vyšší komfort v zimě a chladnější přiváděný vzduch v létě.
- **Kapalinový (solankový) zemní výměník Zehnder ComfoFond-L Eco**
Zehnder ComfoFond-L Eco využívá zemi pomocí kapalinového výměníku jako teplotní stabilizátor. V létě odvádí teplo do země, v zimě ho odebírá zpět a tím ohřívá přiváděný vzduch.
- **Elektrický a teplovodní dohřev vzduchu**
Externí elektrický dohříváč vzduchu zaručuje při extrémních klimatických podmínkách (a u zařízení bez zemního výměníku tepla) požadovanou teplotu přiváděného vzduchu. Jejich ovládání lze řešit externí a interní regulací.
- **Bezdrátové ovládání (RF)**
Více volnosti při montáži a obsluze je umožněno s bezdrátovým ovládáním Zehnder. Větrací jednotku je možné ovládat i několika bezdrátovými ovladači.
- **Protipožární ochrana**
Současné systémy větrání a protipožární ochrany mohou být vzájemně propojeny. V případě detekce požáru je jednotka automaticky odstavena.

Technická data

Parametry a rozměry	
Max. průtok vzduchu	550 m³/h
Min. průtok vzduchu	50 m³/h
Výška	800 mm
Šířka	725 mm
Hloubka	569 mm

Výhody

- Komfortní větrání 550 m³/h
- Zpětné získávání tepla s účinností až 95 %
- Zpětné získávání vlhkosti s entalpickým výměníkem Zehnder (volitelné příslušenství)
- Nižší spotřeba elektrické energie díky EC ventilátorům
- Automatický 100% obtok (bypass)
- Funkce protimrazové ochrany
- Rychlá jednoduchá montáž a údržba
- Jednoduché ovládání
- Integrovaný elektrický předehřev na přání
- Bezdrátové RF ovládání a indikátor znečištění vzduchového filtru
- Ovládání zemního výměníku tepla
- Možnost spojení elektrického nebo teplovodního dohříváče
- Digitální ovládání ComfoControl Ease nebo ComfoControl Luxe
- CO₂ čidlo (volitelné příslušenství)
- Čidlo vlhkosti (volitelné příslušenství)

Katalogové označení

L = přiváděný a odváděný interiérový vzduch zleva, R = přiváděný a odváděný interiérový vzduch zprava
V = elektrický předehřev

Označení	Katalogové číslo
ComfoAir 550 L Luxe	471 332 210
ComfoAir 550 R Luxe	471 332 215
ComfoAir 550 VL Luxe	471 332 230
ComfoAir 550 RL Luxe	471 332 235
ComfoAir 550 L Luxe s entalpickým výměníkem	471 332 450
ComfoAir 550 R Luxe s entalpickým výměníkem	471 332 455

Příslušenství	
Ovládání ComfoControl Ease, krémově bílá	655 010 100
Ovládání ComfoControl Ease, RAL 9016	655 101 101
Kryt na omítku pro ovládání Ease, krémově bílá	655 000 250
Kryt na omítku pro ovládání Ease, RAL 9016	659 000 251
Ovládání ComfoControl Luxe	655 010 110
Bezdrátové RF ovládání	655 000 755
Montážní sokl ComfoAir 550	642 300 140
Suchý sifon 5/4	990 201 330
Čidlo CO ₂	659 000 340
Čidlo vlhkosti	659 000 330

Filtr	
Sada filtrů pro ComfoAir 550 - typ G4 (2 kusy v balení)	006 040 202
Sada filtrů pro ComfoAir 550 - typ G4 / G7 (2 kusy v balení)	006 040 250

Funkce

Protimrazová ochrana / automatické odmrazování

Oddělený přívod a odtah vzduchu, plynule nastavitelný

Nastavitelné zpoždění a doběh externích signálů

Nastavení komfortní teploty

Indikátor znečištění filtru

Možnost vypnutí přívodního / odtahového ventilátoru

Souhrnné specifikace**Komfortní větrací jednotka Zehnder ComfoAir 550 Luxe**

je kompaktní centrální jednotka pro zpětné získávání tepla a integrovaným letním obtokem.

Tato jednotka je vhodná jak pro novostavby, tak pro rekonstruované budovy.

Nainstalována může být zavěšením na zeď nebo postavením na podlahu s příslušným soklem.

Připojení se provádí shora na připojovací hrdla DN 180. Plášť jednotky z pozinkovaného a lakovaného plechu je tepelně a akusticky izolován. Výkonné ventilátory s EC motory zaručují úsporný provoz. Přívodní a odtahový ventilátor lze ovládat nezávisle v jednotlivých krocích pro dosažení rovnotlakého režimu.

Srdcem jednotky CA 550 Luxe je křížový protiproudý výměník tepla z materiálu PS a účinností rekuperace až 95%.

Ovládání jednotky je umožněno ovladačem CC Ease nebo CC Luxe, který je k jednotce připojen kabelem YSTY 2x2x0,6 (není součástí dodávky). Veškerá provozní a chybová hlášení jsou zobrazována na obrazovce ovladače (display).

Jednotka je vybavena pohyblivým přívodem s vidlicí.

Filtry jsou umístěny na přední straně jednotky. K jejich výměně není zapotřebí jednotku otevírat.

Volitelné příslušenství:

- Integrovaný elektrický předehřev (CA550 VL a CA550 VR)
- Jednotky s integrovaným entalpickým výměníkem tepla (CA550 L Luxe s entalpickým výměníkem a CA550 R Luxe s entalpickým výměníkem)

Přehled funkcí řízení a ochrany:

- Automatická protimrazová ochrana
- Časový interval s upozorněním na výměnu filtru
- G4 filtr (volitelně filtr F7)
- Automatický 100% letní obtok
- Historie posledních tří chybových hlášení
- Nezávisle ovladatelný přívodní a odtahový ventilátor
- Možnost připojení externích spínačů (nárazové odsávání)
- Řízení komfortní teploty
- Protipožární "STOP" signál
- Nastavitelné týdenní programy
- Integrované ovládání solankového zemního výměníku Zehnder ComfoFond-L
- Řízení napětím 0 - 10 V nadřazeným systémem

Technický popis

Technická data

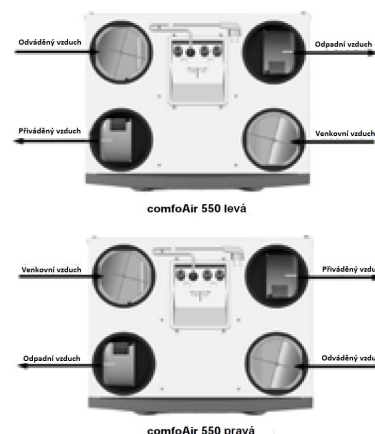
Výměník tepla:	Polystyrol PS
Ventilátory:	EC - radiální stejnosměrné motory
Filtr:	Větraný vzduch: G4 / Venkovní vzduch G4 (volitelně pylový F7)
Odvod kondenzátu:	DN 32
Připojovací hrdla:	4x DN180 shora
Připojení do el. sítě:	230V, 50 Hz
Provozní teplota:	10°C / max. 40°C
Hladina akustického výkonu (min/max):	28 dB(A) / 63 dB(A) - odťah 35 dB(A) / 79 dB(A) - přívod
Účinnost rekuperace:	až 95 %
Vzduchové množství:	max. 550 m³/h při tlakové rezervě 240 Pa ext. min. 50 m³/h při tlakové rezervě 5 Pa ext.
Spotřeba el. energie:	při 225 m³/h a 100 Pa: 0,30 Wh/m³
Rozměry:	Výška: 800,0 mm Šířka: 725,0 mm Hloubka: 569,0 mm
Hmotnost:	47 kg
Provedení	ComfoAir 550 R Luxe 471 332 215 ComfoAir 550 L Luxe 471 332 210 ComfoAir 550 VR Luxe 471 332 235 ComfoAir 550 VL Luxe 471 332 230 ComfoAir 550 L Luxe s entalpickým výměníkem 471 332 450 ComfoAir 550 R Luxe s entalpickým výměníkem 471 332 455 ComfoAir 550 VR Luxe s entalpickým výměníkem 471 332 475 ComfoAir 550 VL Luxe s entalpickým výměníkem 471 332 470
Výrobce:	Zehnder GmbH Almweg 34 77933 Lahr +49 (0) 7821/ 586-0

Vedení vzduchu

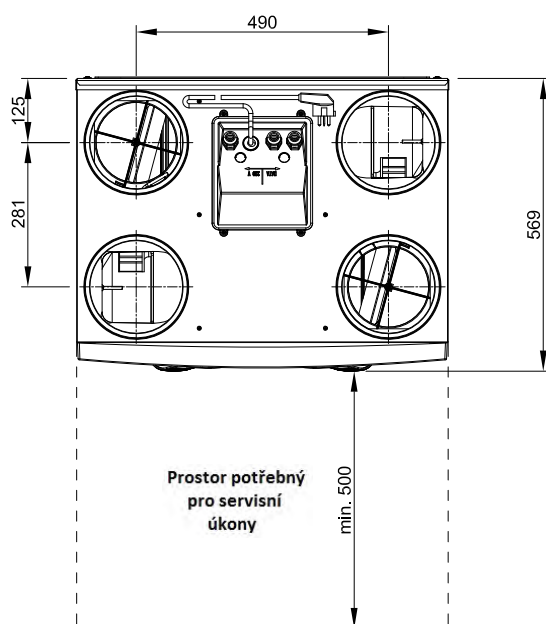
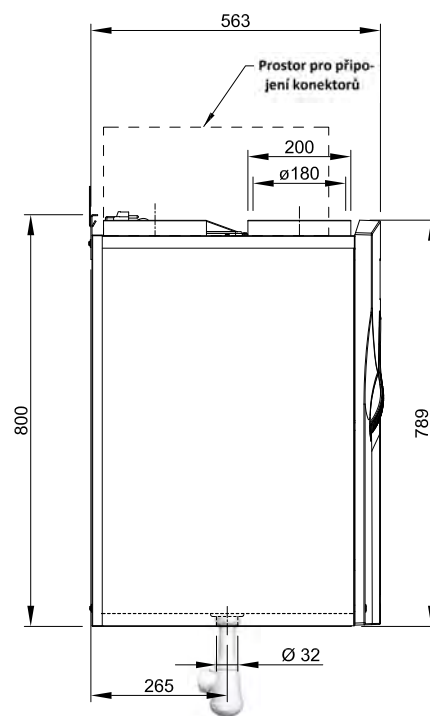
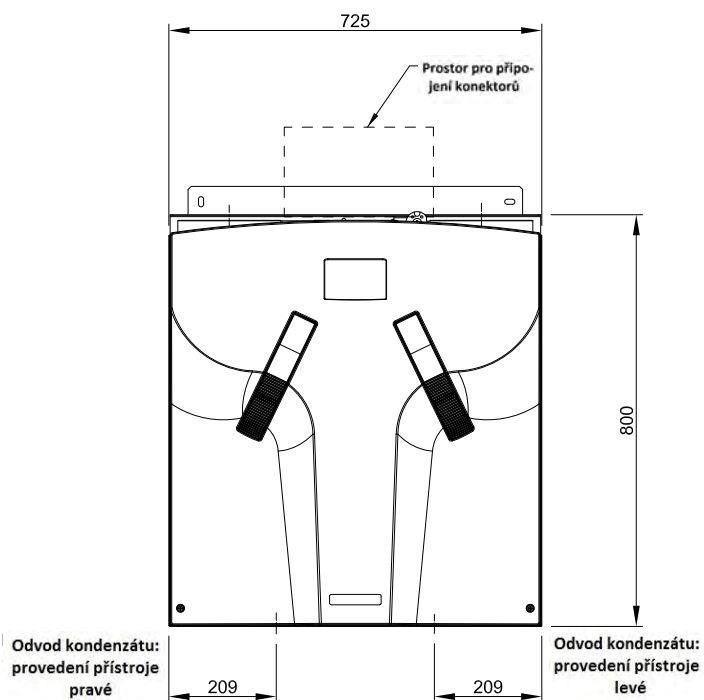
Obrázek vpravo naznačuje směr proudů vzduchu při pohledu shora.

Certifikát

- Jednotka je certifikována v systému Passivhaus Institut Darmstadt



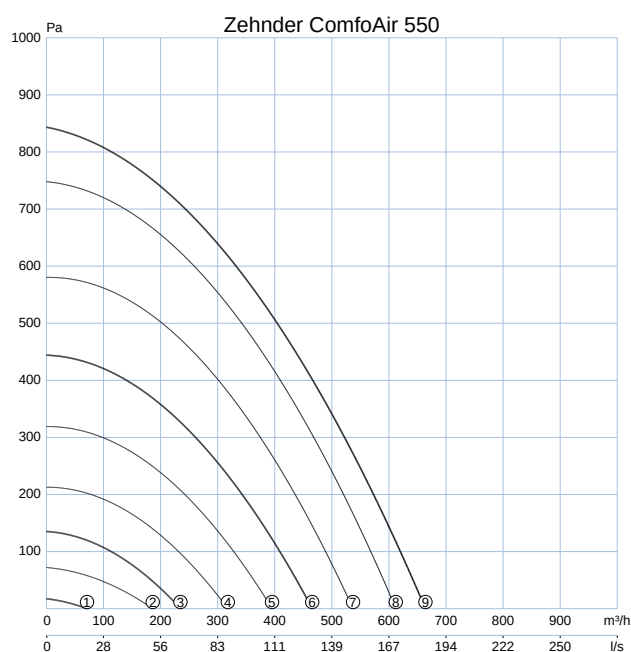
Rozměrový náčrtek



Větrací jednotka

Zehnder ComfoAir 550

Stupeň výkonu - tovární nastavení	Otáčky %	Mn. vzduchu Qv m ³ /h	Tlak ΔP Pa	Spotřeba energie W	Spotřeba proudu A	COS φ (-)	Hlad. ak. výk. Odtah dB(A)	Hlad. ak. výk. Přívod dB(A)	Hmotnost kg
Zehnder ComfoAir 550									
(1) Nedostupný	15%	50	5	13	0.12	0.47	28	35	47
(2) Nedostupný	30%	140	30	26	0.22	0.51	38	50	
(3) Stupeň 1	40%	180	60	41	0.35	0.51	44	58	
(4) Stupeň 1	50%	225	100	69	0.57	0.53	48	63	
(5) Stupeň 1	60%	280	150	110	0.86	0.56	52	67	
(6) Stupeň 2	70%	330	215	160	1.21	0.57	55	71	
(7) Stupeň 2	80%	380	285	220	1.65	0.58	59	74	
(8) Stupeň 2	90%	430	360	310	2.22	0.61	63	78	
(9) Stupeň 3	100%	460	410	350	2.46	0.62	63	79	



Větrací jednotka

Zehnder ComfoAir 550

Technické parametry

Hladina akustického výkonu - přívod

Větrací jednotka		Hladina akustického výkonu ve vzdálenosti 0 m						
Typ	Výkonové stupně	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Zehnder ComfoAir 550	9	78	78	79	69	70	66	53
Zehnder ComfoAir 550	8	78	77	77	67	69	65	52
Zehnder ComfoAir 550	7	75	75	73	66	66	61	48
Zehnder ComfoAir 550	6	73	72	70	63	63	56	43
Zehnder ComfoAir 550	5	70	70	66	58	58	51	38
Zehnder ComfoAir 550	4	67	68	61	53	53	44	32
Zehnder ComfoAir 550	3	63	65	55	45	44	35	24
Zehnder ComfoAir 550	2	56	55	47	37	37	25	14
Zehnder ComfoAir 550	1	45	39	29	26	21	9	12

Hladina akustického výkonu - odtah

Větrací jednotka		Hladina akustického výkonu ve vzdálenosti 0 m						
Typ	Výkonové stupně	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Zehnder ComfoAir 550	9	67	66	63	51	49	42	33
Zehnder ComfoAir 550	8	66	65	64	50	47	41	31
Zehnder ComfoAir 550	7	63	62	60	48	45	37	27
Zehnder ComfoAir 550	6	60	60	54	45	41	33	23
Zehnder ComfoAir 550	5	57	57	50	41	37	28	20
Zehnder ComfoAir 550	4	52	55	46	36	32	21	18
Zehnder ComfoAir 550	3	46	51	38	29	25	14	13
Zehnder ComfoAir 550	2	45	44	33	27	18	8	11
Zehnder ComfoAir 550	1	40	29	22	20	3	6	13

Hladina akustického tlaku

Větrací jednotka		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	db(A)
Typ	Výkonové stupně						
Zehnder ComfoAir 550	9	57	56	53	46	44	54
Zehnder ComfoAir 550	8	56	55	52	45	43	53
Zehnder ComfoAir 550	7	53	52	50	42	40	50
Zehnder ComfoAir 550	6	50	49	48	39	36	48
Zehnder ComfoAir 550	5	47	47	46	34	32	45
Zehnder ComfoAir 550	4	44	45	39	30	27	41
Zehnder ComfoAir 550	3	38	41	32	24	21	35
Zehnder ComfoAir 550	2	37	36	27	20	15	28
Zehnder ComfoAir 550	1	26	29	20	19	17	25

Zertifikat

Passivhaus geeignete Komponente

Für kühl-gemäßigtes Klima, gültig bis 31.12.2012

Kategorie: **Wärmerückgewinnungsgerät**
 Hersteller: **Zehnder Group Nederland B.V.**
8028 PM Zwolle, NETHERLANDS
 Produkt: **ComfoAir 550 (WHR 960)**

Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

Passivhaus Behaglichkeitskriterium	$\theta_{\text{Zuluft}} \geq 16,5 \text{ °C}$ bei $\theta_{\text{Außenluft}} = -10 \text{ °C}$
Wärmebereitstellungsgrad	$\eta_{\text{WRG,eff}} \geq 75\%$
Elektroeffizienz	$P_{\text{el}} \leq 0,45 \text{ Wh/m}^3$
Dichtheit	Der interne und externe Leckluftstrom unterschreitet 3% des Nennvolumenstromes.
Abgleich und Regelbarkeit	Balanceeinstellung möglich: ja Automatische Volumenstrombalance: nein
Schallschutz	Die Anforderung an den Geräteschall ($L_p \leq 35 \text{ dB(A)}$ bei äquivalenter Raumabsorptionsfläche von 4 m^2) wird nicht erfüllt. Hier: $48,1 \text{ dB(A)}$ Auflage: Gerät ist von den Wohnräumen schalltechnisch entkoppelt aufzustellen.
Raumlufthygiene	Außenluftfilter F7 Abluftfilter G4
Frostschutz	Frostschutz des Wärmeübertragers ohne Frischluftunterbrechung bis $\theta_{\text{Außenluft}} = -15 \text{ °C}$

Weitere Informationen siehe Anlage zum Zertifikat.

1) oberer Einsatzbereich von $308 \text{ m}^3/\text{h}$ nur mit zusätzlichem externen Frostschutz (siehe Zertifikatsanlage)

www.passiv.de

Passivhaus Institut
 Dr. Wolfgang Feist
 64283 Darmstadt
 GERMANY



Einsatzbereich

**110 – 240
 (308)¹⁾ m³/h**

$\eta_{\text{WRG,eff}}$

84%

Elektroeffizienz

0,31 Wh/m³



CDE-FLYERTS105, V0812, cz, Změny vyhrazeny bez upozornění.