

Назначение

Вентиляционная установка Zehnder ComfoAir (CA) 350 разработана для использования в жилых и промышленных помещениях, к которым предъявляются повышенные требования **комфорта**. Эти системы обеспечивают максимально комфортные условия в помещении и совмещают в себе высокую производительность, простое обслуживание и возможность комбинирования с домашней техникой. По сравнению с моделями G90 и G91, вентиляционная установка CA 350 оснащена более мощными вентиляторами, производительность которых увеличилась до 370 М³/4 при давлении 100 Па.

Эффективность

Коэффициент полезного действия встроенного перекрестного противоточного теплообменника достигает более 90%. Высокая производительность оборудования гарантирует максимально комфортные условия в помещении. При этом приточный воздух, прежде чем он попадает в помещение, предварительно подогревается до комфортной температуры.

Вентиляторы

Оба вентилятора, приточный и вытяжной, приводятся в работу мощными, регулируемыми независимо друг от друга электродвигателями постоянного тока. Возможность **раздельной** регулировки работы вентиляторов обеспечивает баланс воздушных потоков в вытяжной и приточной системах вентиляции. Вентиляторы имеют очень низкий уровень шума. Шаг настройки потока воздуха составляет 1%. Расход воздуха в зависимости от выбранного уровня вентиляции модели Zehnder CA 350 составляет 50 - 370 м³/ч.

Фильтр

В серийном исполнении вентиляционная система CA 350 оснащена фильтрами класса G4.

Монтаж

Вентиляционная установка Zehnder ComfoAir 350 очень компактна. Все подключения для подсоединения воздуховодов расположены на верхней стороне прибора. Соединительные штуцеры при необходимости могут быть повернуты в различную сторону, что облегчает подключение воздуховодов. Соединения имеют хорошую шумо- и звукоизоляцию, что снижает уровень шума от работающей установки и предотвращает распространение звуков по вентиляционным каналам.

Управление

Управление работой системы вентиляции производится с помощью панели управления, расположенной, как правило, в гостиной комнате. Для управления моделью CA 350 Luxe используется панель управления ComfoControl. Преимущества этой панели управления - простота и расширенные функции управления. CA 350 Luxe поставляется с декабря 2007 года.



Zehnder ComfoAir 350



ComfoControl Luxe



Блок дистанционного управления Ease

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание вентиляционной установки ComfoAir 350 ограничивается регулярной очисткой и заменой фильтров, расположенных в передней части установки. В зависимости от степени загрязненности воздуха, необходимо очищать теплообменник каждые 3-4 года. Для этого необходимо вынуть теплообменник из прибора и промыть его в теплом мыльном растворе. Дополнительные сервисные работы указаны в инструкции по эксплуатации прибора.



Блок дистанционного радиоуправления

Защита от замерзания

Если система эксплуатируется без грунтового теплообменника, конденсат, образующийся из вытяжного воздуха, может замерзнуть. При приближении температуры воздуха к точке замерзания производится дросселирование подачи наружного воздуха, что предотвращает замерзание конденсата. При температуре ниже -3 °C вентиляция производится на более низком уровне вентиляции или полностью прекращается. Для предотвращения замерзания теплообменника даже при самых низких температурах возможна установка дополнительного электрического нагревательного элемента.

Байпас

В летние ночи, а также в теплые ночи дни весной и осенью, часто в доме становится слишком жарко, в то время как на улице царит приятная прохлада. В таких случаях помогает так называемое "свободное охлаждение", когда прохладная наружный воздух попадает в жилые помещения в обход системы рекуперации тепла (теплообменника). Для этого вентиляционная установка Zehnder CA 350 оснащена автоматическим перепускным клапаном байпас. Байпас входит в стандартную комплектацию оборудования.

Дополнительные опции

- **Регенерация влаги энтальпийным теплообменником Zehnder**
Энтальпийный пластинчатый теплообменник Zehnder является безупречным с гигиенической точки зрения решением для увлажнения сухого зимнего воздуха. Приточный воздух получает от отводимого воздуха не только тепло, но и до 65% влаги, содержащейся в вытяжном воздухе. При этом потоки приточного и вытяжного воздуха остаются полностью разделенными, что исключает передачу запахов и попадание бактерий.
- **Фильтр тонкой очистки (фильтр пыльцы)**
Установленный в приточный воздуховод фильтр тонкой очистки имеет большую площадь и препятствует попаданию в дом пыльцы и мелко дисперсной пыли, спор и микроорганизмов. Фильтр будет особенно полезен людям, страдающей аллергией.
- **Рассольный земляной теплообменник Zehnder ComfoFond-L**
Рассольный теплообменник Zehnder ComfoFond-L использует грунт в качестве инерционного накопителя тепловой энергии. (Рассол или антифриз - экологически безвредная жидкость, используемая в качестве переносчика энергии) Летом рассол нагревает землю, а зимой забирает это тепло и нагревает с его помощью подаваемый в помещение воздух. Управление работой рассольного земляного теплообменника осуществляется с помощью внутреннего или внешнего блока управления.
- **Электрический калорифер и водяной вторичный нагреватель**
Дополнительный электрический нагревательный элемент или водяной вторичный нагреватель гарантирует поддержание заданной температуры приточного воздуха даже при очень низких температурах уличного воздуха, а также при эксплуатации системы вентиляции без земляного теплообменника. Управление работой электрического нагревательного элемента или водяного вторичного нагревателя осуществляется с помощью внутреннего или внешнего блока управления.
- **Блок дистанционного управления**
Больше свободы при выборе места оборудования. Блок дистанционного управления производства компании Zehnder позволит вам управлять работой вентиляционной системы с помощью нескольких переключателей, расположенных в различных помещениях дома .

Преимущества

- Комфортная вентиляция с объемом вентиляруемого воздуха до 370 м³/ч
- Вторичное использование тепловой энергии с коэффициентом рекуперации тепла более 90%
- Регенерация влаги с помощью энтальпийного теплообменника Zehnder (опционально)
- Экономичные электродвигатели постоянного тока
- Автоматический перепускной клапан байпас для летнего режима работы
- Функция защиты от замерзания обеспечивает эффективную работу установки даже при низких температурах
- Быстрый и надежный монтаж, простое и техническое обслуживание
- Простое управление
Встроенный калорифер первого подогрева и регулятор влажности (опционально)
- Блок дистанционного управления и автоматический контроль состояния фильтра с выводом информации на панель управления
- Блок управления для грунтового теплообменника
- Возможность подключения электрического и водяного калорифера вторичного нагрева
- Возможность использования для вентилирования коттеджей и квартир
- Для домов с камином возможна специальная схема подключения
- Цифровой блок управления Ease
Система контроля и регулирования концентрации углекислого газа (опционально)

Номера артикулов

L=Приточный воздух слева, R=Приточный воздух справа,

V = первичный нагреватель

Luxe= блок управления с расширенными функциями,

Таймер, углекислый газ, EWT= грунтовой теплообменник,

CC = ComfoControl,

Enthalpie = встроенный энтальпийный теплообменник

Название	Номер изделия
ComfoAir 350 L Luxe	471 232 211
ComfoAir 350 R Luxe	471 232 216
ComfoAir 350 VL Luxe	471 232 311
ComfoAir 350 VR Luxe	471 232 316
ComfoAir 350 L Luxe Enthalpie	471 232 451
ComfoAir 350 R Luxe Enthalpie	471 232 456

Описание**Система комфортной вентиляции Zehnder ComfoAir 350**

Противоточный канальный теплообменник изготовлен из пластмассы и имеет коэффициент рекуперации тепла свыше 90%. Приточный и вытяжной вентиляторы используют эффективные электродвигатели постоянного тока и могут управляться отдельно, шаг регулировки составляет 1%. Система оснащена встроенным перепускным клапаном байпас. Подключение воздуховодов производится с помощью вращающихся соединительных штуцеров. Максимальный объем вентилируемого воздуха составляет 370 м³/ч при 100 па.

Размеры Н x В x Т: 800 x 625 x 572 мм. Возможно левостороннее / правостороннее исполнение. Прибор может быть дополнительно оснащен калорифером предварительного нагрева, системой регулирования содержания углекислого газа и влаги, таймером, калорифером вторичного нагрева, грунтовым теплообменником.

Направление подачи воздуха

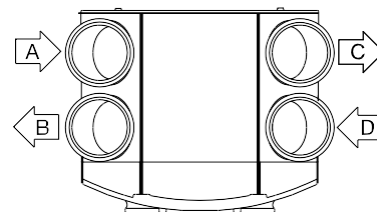
На рисунках показано направление движения воздуха (вид сверху).

A = вытяжной воздух

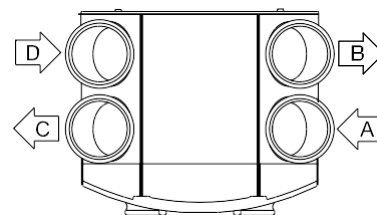
B = приточный воздух

C = удаляемый воздух

D = наружный воздух



Левосторонняя модель
приточный вентилятор слева (L)



Правосторонняя модель
приточный вентилятор справа (R)

Вентиляционная установка

Zehnder ComfoAir 350

Технические данные

Размеры	
Высота	800 мм
Общая высота	860 мм
ширина	625 мм
Общая ширина	702 мм
Глубина	572 мм
Вес	35 кг

Уровень шума приточного вентилятора

Уровень вентиляции	Мощность вентиляции	Давление Δp_{St}	Уровень шума
Уровень «Пустой дом»	50 м ³ /ч	10 Па	37,3 dB(A)
Уровень НИЗКИЙ	125 м ³ /ч	55 Па	54,2 dB(A)
Уровень СРЕДНИЙ	225 м ³ /ч	195 Па	68,9 dB(A)
Уровень ВЫСОКИЙ	300 м ³ /ч	350 Па	75,7 dB(A)
Максимальный	350 м ³ /ч	225 Па	77,2 dB(A)

Уровень шума вытяжного вентилятора

Уровень вентиляции	Мощность вентиляции	Показатель	Уровень шума
Уровень «Пустой дом»	50 м ³ /ч	10 Па	37,2 dB(A)
Уровень НИЗКИЙ	125 м ³ /ч	55 Па	42,1 dB(A)
Уровень СРЕДНИЙ	225 м ³ /ч	195 Па	53,7 dB(A)
Уровень ВЫСОКИЙ	300 м ³ /ч	350 Па	60,7 dB(A)
Максимальный	350 м ³ /ч	225 Па	62,1 dB(A)

Общая спецификация

материал теплообменника	Полистирол
Материал внутренних поверхностей	(E)PP / PA / PA
Тепловая мощность	95%

Сертификаты

- Подана заявка в органы строительного надзора на получение эксплуатационного разрешения!

Комплектация

Оборудования	CA 350 Luxe	CA 350 V Luxe
Байпас	x	x
Первичный нагреватель		x
Цифровой таймер с недельной программой	x	x
Правостороннее/левостороннее исполнение	x	x
Соединительные штуцеры DN150/160	x	x
Вращающиеся штуцеры	x	x
Блок управления грунтовым теплообменник калорифер вторичного нагрева, фильтр	x	x
Оборудование готово к подключению	x	x
Блок управления ComfoControl	x	x
Блок дистанционного управления Ease	x	x
Устройство дистанционного радиуправления (опционально)	x	x

Функции

Функция защиты от замерзания/ система автоматического оттаивания

Плавная и раздельная регулировка приточного и вытяжного вентилятора

Задержка включения и выключения при использовании выключателя, расположенного в ванной комнате

Программирование комфортной температуры

Управление земляным теплообменником

Управление электрическим вторичным нагревателем

Управление водяным вторичным нагревателем

Интерфейс для контроля статуса

Индикация уровня загрязнения фильтра

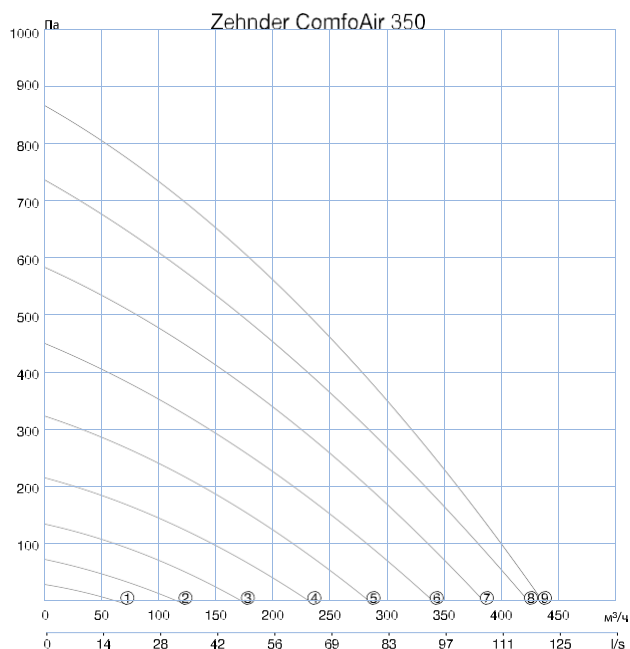
Выключение приточной вентиляции + выключение вытяжной вентиляции

Быстрый нагрев (с использованием вторичного нагревателя)

Система вентиляции для помещений с камином

Zehnder ComfoAir 350

Вентиляционная система	Число обор.	Расход воздуха	Давление ΔP_{st}	Потребляемая мощность	Потребляемый ток	COS ср	Уровень шума	Вес	
Заводские настройки							Вытяжной вентилятор	Приточный вентилятор	
(число оборотов)	%		Па	W	A	-	dB(A)	dB(A)	кг
Zehnder ComfoAir 350									
(1)	15	100	20	10	0.08	0.50	37	45	35
(2)	30	140	40	17	0.13	0.57	46	53	
(3)	40	180	65	27	0.21	0.56	47	59	
(4)	50	225	100	44	0.35	0.55	52	64	
(5)	60	260	140	70	0.55	0.55	54	68	
(6)	70	300	175	105	0.81	0.56	57	71	
(7)	80	325	215	145	1.00	0.58	59	74	
(8)	90	350	240	196	1.42	0.60	61	75	

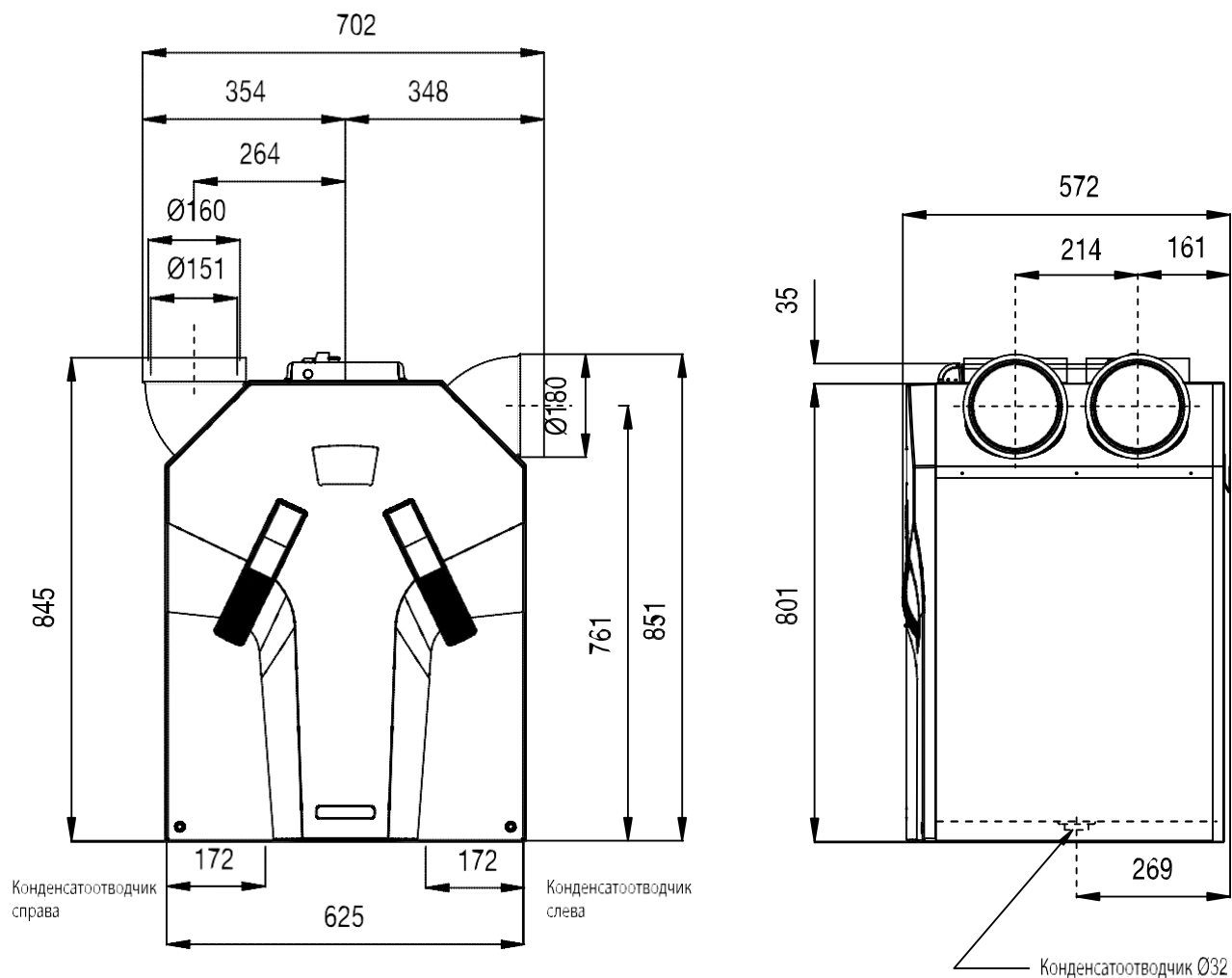


Технические данные

Уровень шума

Вентиляционная система	Уровень шума на соединительном штуцере приточного вентилятора на расстоянии 0м (dB относительно 1E-12 W/m²)							
Тип	Уровень вентиляции	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
Zehnder ComfoAir 350	8	79	76	74	69	62	57	45
Zehnder ComfoAir 350	7	78	76	72	68	61	55	43
Zehnder ComfoAir 350	6	77	74	69	64	58	52	40
Zehnder ComfoAir 350	5	75	71	66	61	54	47	35
Zehnder ComfoAir 350	4	71	69	62	56	49	42	30
Zehnder ComfoAir 350	3	66	65	56	51	43	35	22
Zehnder ComfoAir 350	2	60	60	50	44	35	26	12
Zehnder ComfoAir 350	1	56	50	41	34	23	13	13

Размерный эскиз



Возможны технические и конструктивные изменения!

Zertifikat

gültig bis 31.12.2009

**Passivhaus
geeignete**

Komponente: Wärmerückgewinnungsgerät

Hersteller: J.E. Stork Ventilatoren B.V.

**Produktname: Zehnder ComfoAir 350
(Zehnder Comfo D 350, G90-380, WHR 930)**

Passivhaus
Institut
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstraße 44/46
D-64283 Darmstadt



Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

1) **Passivhaus-Behaglichkeitskriterium:**

Eine minimale Zulufttemperatur von 16,5°C wird bei -10 °C Außenlufttemperatur erreicht.

Begründung: In Passivhäusern sind keine Heizflächen an Außenbauteilen erforderlich. Um unbehaglichen Kaltluftnebel zu vermeiden, muß die Zulufttemperatur nach unten hin begrenzt werden.

2) **Effizienz-Kriterium (Wärme):**

Der effektive trockene Wärmebereitstellungsgrad muß mit balancierten Massenströmen bei Außentemperaturen zwischen -15 und 10°C und trockener Abluft (21°C) höher sein

$\eta_{WRG,t,eff} \geq 75\%$ sein (hier: **84 %**).

3) **Effizienz-Kriterium (Strom):**

Die gesamte spezifische elektrische Leistungsaufnahme des Gerätes darf in den für Passivhäuser vorgesehenen Betriebszuständen (bei Betriebs-Massenstrom)

0,45 W/(m³/h) geförderter Zuluftvolumenstrom nicht überschreiten

(hier 0,29 W/(m³/h), Randbed. siehe Anlage).

4) **Dichtheit und Wärmedämmung:**

Der interne und der externe Leckluftstrom des Gerätes dürfen jeweils 3% des Nenn-Abluftstromes nicht übersteigen. (Anforderungen und Nachweise sind der Anlage zu diesem Zertifikat zu entnehmen.)

5) **Abgleich und Regelbarkeit:** (Anforderungen und Nachweise sind der Anlage zu diesem Zertifikat zu entnehmen.)

6) **Schallschutz:** Das Zertifikat gilt nur mit der Einschränkung für die Aufstellung im Haustechnikraum

Schalldruckpegel im Aufstellungsraum von 35 dB(A) bei äquivalenten Raumabsorptionsflächen von 4 m² wurde überschritten. Schallpegel in Wohnräumen unter 25 dB(A), in Funktionsräumen unter 30 dB(A), werden durch den Einsatz von Schalldämpfern erreicht. (Erläuterungen und Nachweise sind der Anlage zu diesem Zertifikat zu entnehmen.)

7) **Raumlufthygiene:**

Bei Einbau und Betrieb des Gerätes und der übrigen Anlagenkomponenten gem. den vom Hersteller beigefügten Unterlagen sorgt das Gerät für hygienisch einwandfreie Qualität der Zuluft.

(Erläuterungen und Nachweise sind der Anlage zu diesem Zertifikat zu entnehmen.)

8) **Frostschutzschaltung:** (Anforderungen und Nachweise sind der Anlage zu diesem Zertifikat zu entnehmen.)

Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:

**PASSIV
HAUS
geeignete
KOMponente
Dr. Wolfgang Feist**



**Wärmerückgewinnung:
Wärmebereitstellungsgrad
(effektiv): 84 %
Elektroeffizienz: 0,29 Wh/m³**



Zehnder Group UK Ltd
Greenwood House
Brookside Avenue · Rustington
West Sussex · BN16 3LF

T +44 1903 777333
F +44 1903 782398

comfosystems@zehnder.co.uk
www.zehnder.co.uk



LLP Kazsauletservice

86 Cheluskintcev street
ASTANA Z11A9H
Kazakhstan

T +7 7172 236171
F +7 7172 236176
M +7 705 749 33 38
kazsauservis@gmail.com
www.kzss.kz



ТОО "Казсаулетсервис"

Казахстан
Астана Z11A9H
Улица Челюскинцев 86

T +7 7172 236171
Ф +7 7172 236176
M +7 705 749 33 38
kazsauservis@gmail.com
www.kzss.kz