

Verwendung

Das Zehnder ComfoAir 350 ist ein Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, das für den Einsatz im anspruchsvollen Wohn- und Gewerbebau entwickelt wurde. Es bietet höchsten Komfort, einfache Bedienung, einen hohen Wirkungsgrad und flexible Einbindung in die Haustechnik. Das Zehnder ComfoAir 350 verfügt über leistungsfähige Ventilatoren und fördert 350 m³/h Luft bei einem externen Druck von 225 Pa.

Wirkungsgrad

Der integrierte Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher erreicht einen Wirkungsgrad von max. 95%. Für den Benutzerkomfort bedeutet das: keine unangenehmen Zegerscheinungen, da die Zuluft selbst bei Temperaturen um den Gefrierpunkt auf nahezu Raumtemperatur aufgeheizt wird.

Ventilatoren

Der Zu- und Abluftventilator wird mit energieeffizienten Gleichstrommotoren angetrieben. Dank Einzelansteuerung werden Druckunterschiede im Zu- und Abluftverteilsystem ausgeglichen. Die besonders geräuscharmen Ventilatoren können jeweils in 1%-Schritten auf den gewünschten Volumenstrom eingestellt werden. Die Luftmengen der wählbaren Stufen liegen beim ComfoAir 350 zwischen 40 m³/h und 350 m³/h.

Filter

Das ComfoAir 350 ist serienmässig mit Filtern der Klasse G4 ausgerüstet. Optional ist für die Aussenluft ein F7 Pollenfilter erhältlich.

Einbau

Das ComfoAir 350 zeichnet sich durch sehr kompakte Bauweise aus. Alle Anschlüsse für die Luft befinden sich auf der oberen Geräteseite. Die Luftanschlüsse bieten bewährte flexible Anschlussmöglichkeiten. Die isolierenden, schalldämmenden Anschlussstutzen können den Anforderungen entsprechend gedreht werden und erleichtern damit die Montage der zum Gerät führenden Lüftungsrohre und bieten gleichzeitig die Schallentkopplung zum Luftverteilsystem.

Bedienung

Die Steuerung des Lüftungsgerätes erfolgt über eine üblicherweise im Wohnbereich angeordnete Bedieneinheit. Standardmässig wird das ComfoAir 350 mit der Bedieneinheit Sense gesteuert. Die optional erhältliche hochwertige Bedieneinheit Luxe erlaubt die Bedienung des ComfoAir 350 mit deutschen Volltextmenüs über ein Touchscreen.

Wartung

Die Wartung des ComfoAir 350 beschränkt sich auf das regelmäßige Wechseln und reinigen der in der Gerätefront integrierten Filter. Der Wärmetauscher sollte je nach Belastung der Außenluft nach 3 - 4 Jahren gereinigt werden. Dazu kann der Wärmetauscher einfach aus dem Gerät herausgezogen und mit Seifenwasser gespült werden. Weitere Servicearbeiten am Gerät entnehmen Sie bitte dem Gerätehandbuch.

Frostschutz

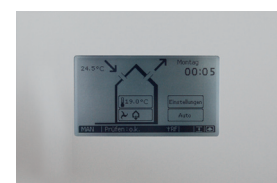
Wird das Lüftungsgerät ohne ComfoFond L betrieben, kann das in der Abluft entstehende Kondensat gefrieren. Die Frostschutzschaltung verhindert dies durch eine stufenlose Drosselung der Zuluftmenge. Um auch bei extremen Außentemperaturen den Lüftungsbetrieb sicherzustellen, ist ein integriertes, elektrisches Vorheizregister optional erhältlich.



ComfoAir 350



ComfoSense



ComfoControl Luxe



Funkfernbedienung

Bypass

In Sommernächten und in der Übergangszeit bei starker Sonneneinstrahlung wird es oft im Haus zu warm, während die Außenluft angenehm kühl ist. In diesem Fall hilft die Wärmeabfuhr durch so genannte "Freie Kühlung": Dabei wird die kühlere Außenluft unter Umgehung der Wärmerückgewinnung in die Wohnräume eingebracht. Das ComfoAir 350 ist zu diesem Zweck mit einem automatisch schaltenden Bypass ausgerüstet. Der Bypass gehört zur Serienausstattung und leitet den Abluftstrom zu 100% am Wärmetauscher vorbei.

Optionen

- **Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher**
Der Zehnder Enthalpie-Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher bietet eine hygienisch einwandfreie Lösung bei zu trockener Luft im Winter. Aus der Abluft wird nicht nur Wärme, sondern auch bis ca. 65% der Feuchtigkeit auf die Zuluft übertragen. Zu- und Abluftstrom bleiben vollständig getrennt: keine Übertragung von Gerüchen oder Keimen.
- **Pollenfilter**
Ein Pollenfilter-Set hält das Innere des Hauses pollenfrei und reduziert die Belastung durch Feinstaub, Sporen und Keime. Freies Atmen auch in einer Zeit zunehmender Allergien ist möglich.
- **Sole-Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L**
Der Erdwärmetauscher nutzt das Erdreich über einen Sole-Kreislauf als trägen Speicher. Im Sommer führt er dem Erdreich Wärme zu, im Winter entzieht er sie ihm wieder und wärmt damit die Zuluft vor. Die Steuerung erfolgt über das ComfoAir 350.
- **Elektrisches Vorheizregister**
Ein elektrische Vorheizregister garantiert auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt einen sicheren, durchgehenden und frostfreien Betrieb.
- **Funkfernbedienung**
Mehr Freiheit bei der Montage. Mit der Funkfernbedienung von Zehnder lässt sich das Lüftungsgerät von mehreren, in der Wohnung verteilten Schaltern drahtlos bedienen.

Vorteile

- Komfortlüftung bis 350 m³/h
- Wärmerückgewinnung mit einem Wirkungsgrad von bis zu 95%
- Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher (optional)
- Geringer Stromverbrauch dank Gleichstrommotoren
- Automatisch umschaltender 100% Sommerbypass
- Frostschutzfunktion: Effizienz auch bei tiefen Temperaturen
- Schnelle, sichere Montage und Wartung
- Einfache Bedienung
- Integrierter Vorerwärmer (optional)
- Funkfernbedienung für drahtlose, flexible Bedienung (optional)
- Regelung für Sole-Erdwärmetauscher integriert
- Anbindung von Elektro- und Warmwasser-Nacherwärmer möglich
- Digitale Bedieneinheit Sense oder Luxe
- CO₂Regelung mit CO₂ Sensor (optional)
- Feuchte-Regelung mit Feuchte-Sensor (optional)
- Schornsteinfegerregelung

Artikelnummern

L = Zuluft links, R = Zuluft rechts, V = Vorerwärmer
 Luxe = erweiterte Steuerung

Bezeichnung	Artikel Nummer
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
ComfoAir 350 VL Luxe Enthalpie	471 232 470
ComfoAir 350 VR Luxe Enthalpie	471 232 475

Zubehör

Bedieneinheit ComfoSense 55	655 010 200
Bedieneinheit ComfoSense 67, inkl. Aufputzgehäuse	655 010 215
Bedieneinheit ComfoControl Luxe	655 010 110
Funkfernbedienung	655 000 755
Montage-Sockel ComfoAir 350	642 300 135
Trockensiphon 5/4	990 201 330
CO ² -Sensor	659 000 340
Feuchte-Sensor	659 000 330

Filter

Filterset für ComfoAir 350 G4 (Inhalt 2 Stück)	400 100 085
Filterset für ComfoAir 350 G4/F7 (Inhalt 2 Stück)	400 100 084

Ausschreibungstext

Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 350

mit Kreuz-Gegenstromwärmetauscher aus Kunststoff, thermischer Wirkungsgrad von bis zu 95%, einzeln ansteuerbare Zu- und Abluftventilatoren in 1%-Schritten mit EC-Gleichstrommotoren, automatisch geregelter, integrierter 100% Bypass, Gehäuse mit drehbaren, isolierten Anschlussstutzen, maximale Luftmenge 350 m³/h bei 225 Pa, H x B x T: 800 x 625 x 572 mm, Ausführung links / rechts Gerät mit Vorerwärmer, Steuerung für CO², Feuchte, Zeitschaltuhr, Nacherwärmer und Erdreichwärmetauscher möglich.

Luftrichtungen

Die Abbildungen rechts zeigen die Luftrichtungen in der Sicht von oben.

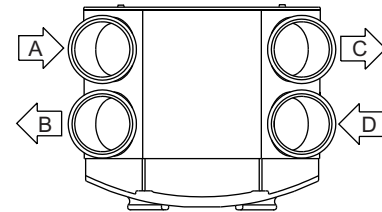
- A = Abluft
- B = Zuluft
- C = Fortluft
- D = Außenluft

Technische Daten

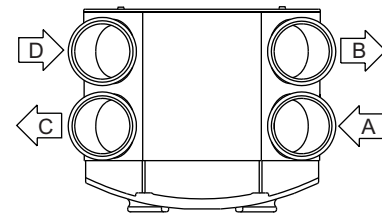
Maße	
Höhe (mm)	800
Gesamthöhe (mm)	860
Breite (mm)	625
Gesamtbreite (mm)	702
Tiefe (mm)	572

Allgemeine Spezifikation

Material HR-Tauscher	Polystyrol
Material Innenverkleidung	(E)PP / PA / PA
Wärmeleistung	95%
Gewicht	39 kg

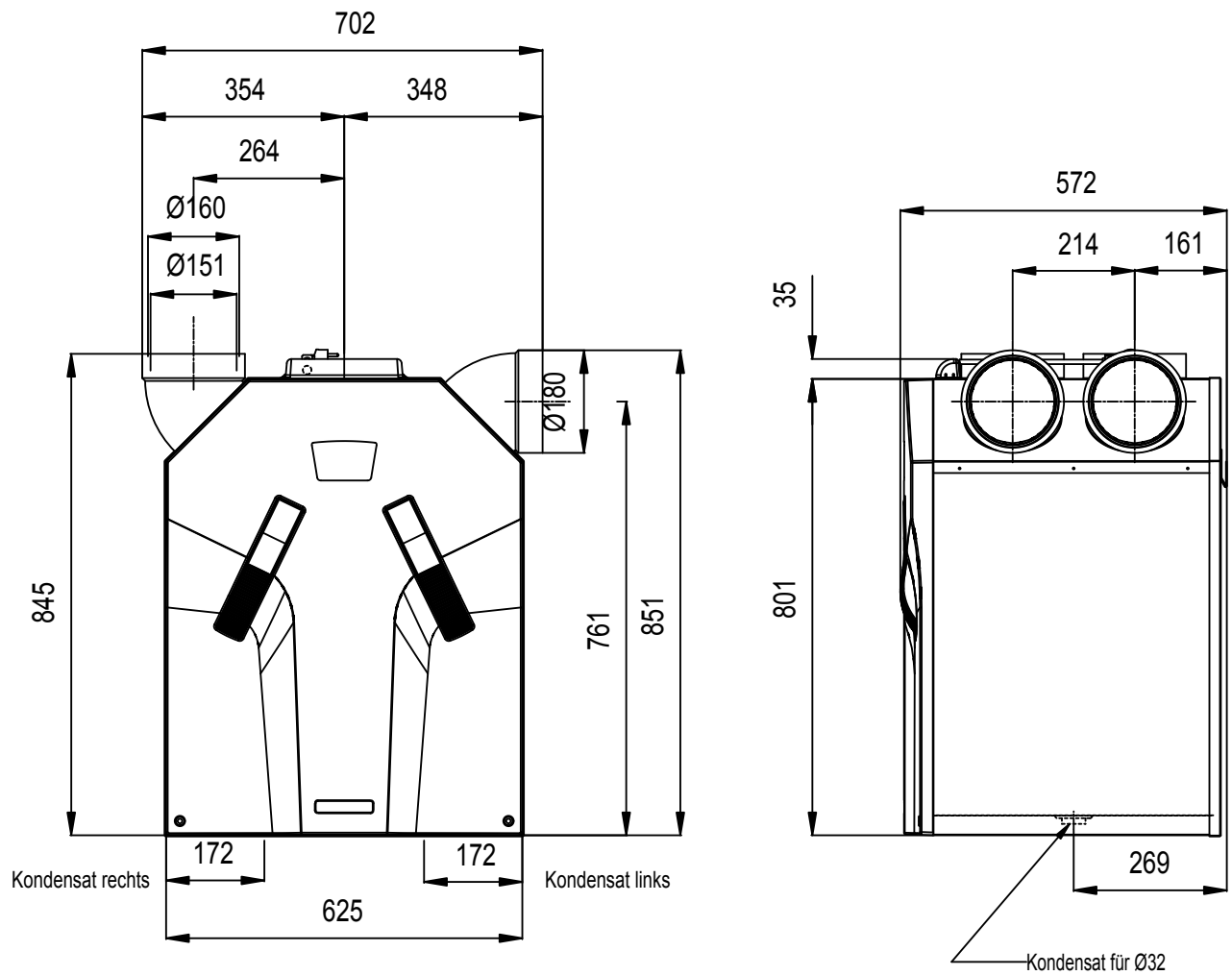


Ausführung Zuluft links (L)



Ausführung Zuluft rechts (R)

Maßskizze



Zertifikate

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Passivhauszertifikat

Ausstattungen

Ausstattungen	CA 350 Luxe	CA 350 V Luxe	CA 350 Luxe Enthalpie	CA 350 V Luxe Enthalpie
Bypass	x	x	x	x
Vorerwärmer		x		x
Enthalpietauscher			x	x
Digitaluhr mit Wochenprogramm	x	x	x	x
Ausführung links/rechts	x	x	x	x
Anschlussstutzen DN 150/160	x	x	x	x
Anschlussstutzen drehbar	x	x	x	x
Regelung EWT, NE, Filter	x	x	x	x
Steckerfertige Ausführung	x	x	x	x
Bedieneinheit Luxe	x	x	x	x
Bedieneinheit Ease	x	x	x	x
Bedieneinheit Funkfernbedienung (optional)	x	x	x	x

Funktion

Frostschutzfunktion/Abtauautomatik
Zu- und Abluft getrennt und stufenlos programmierbar
Ein- und Ausschaltverzögerung für Badezimmerschalter
Einstellung der Komforttemperatur
Steuerung für Erdwärmetauscher
Steuerung für Elektro-Lufterhitzer
Steuerung für Warmwasser-Nacherwärmer
Schnittstelle für Abfrage des Betriebszustands
Filterverschmutzungsanzeige
Zuluft abschaltbar + Abluft abschaltbar
Schnellheizung (mit Einsatz von Nacherwärmer)
Schornsteinfegerregelung

Schall Zuluft

Zehnder ComfoAir 350 Drehzahlstufe	Luftmenge Qv m³/h	Druck Pst Pa	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Summe db db db db db db db db db db(A)								
			15 %	40	4	60,1	46	35	23	11	4
20 %	60	8	57,8	48,7	40,3	28,6	18,5	5,1	5,7	12,9	37
30 %	100	20	60,2	55,9	50,3	41,3	33,9	23,3	13,2	13,2	46
40 %	140	40	65,8	60,2	59,5	49,6	43,5	35,1	25,6	12,4	54
50 %	180	65	64,8	66,1	64,7	56,2	50,7	43,1	34,8	22,3	59
60 %	225	100	68,6	70,9	68,8	62,1	56,4	49,2	42	29,8	64
70 %	260	140	69,6	74,7	70,8	66,2	60,6	53,7	47,3	35	68
80 %	300	175	72,7	76,6	73,5	69,4	64,4	57,7	51,7	39,5	71
90 %	325	215	75,3	78,1	75,8	72,2	67,7	60,9	55,1	43,1	74
100 %	350	240	75,6	78,5	76,1	73,5	69,4	62,4	56,9	44,9	75

Schall Abluft

Zehnder ComfoAir 350 Drehzahlstufe	Luftmenge Qv m³/h	Druck Pst Pa	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Summe db db db db db db db db db db(A)								
			15 %	40	4	64,1	49,1	32,3	22,4	18,4	9,
20 %	60	8	63,5	49,8	33,6	23,3	19	10,4	7,1	11,8	39
30 %	100	20	64,2	51,1	40,9	29,6	20,3	11,6	7,4	11,8	41
40 %	140	40	66,1	52,8	49,3	38,5	28,3	21,9	10,3	10,6	45
50 %	180	65	66,1	54,7	53,5	44,6	33,8	28,7	18,6	6,8	48
60 %	225	100	66	57,3	56,4	50,8	38,9	34,1	24,8	13,2	52
70 %	260	140	67,2	60,2	59,1	53,7	42,6	38	29,4	18,7	55
80 %	300	175	67,6	62,6	61	57	45,9	41,5	33,2	23,1	57
90 %	325	215	66,1	64,7	63,5	58,8	48,6	44,2	36,3	26,7	59
100 %	350	240	72,2	65,1	64,8	60,8	50,3	45,7	38	28,9	61

Schall, Geräteabstrahlung

Zehnder ComfoAir 350 Drehzahlstufe	125 db	250 db	500 db	1000 db	2000 db	Summe db(A)
15 %	27	17	17	14	4	19
30 %	32	29	24	19	16	26
40 %	36	36	32	29	27	35
50 %	41	40	39	36	35	41
60 %	46	44	44	42	41	47
70 %	50	47	50	46	45	52
80 %	52	49	52	50	49	55
90 %	53	52	55	54	52	58
100 %	53	53	56	55	54	59

PHI Zertifikat

Zertifikat

Zertifizierte Passivhaus Komponente

Für kühl-gemäßigtes Klima, gültig bis 31.12.2014

Kategorie: **Wärmerückgewinnungsgerät**
 Hersteller: **Zehnder Group Nederland B.V.**
8028 PM Zwolle, NETHERLANDS
 Produkt: **ComfoAir 350, ComfoD350, WHR930**

Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

Passivhaus Behaglichkeitskriterium	$\theta_{Zuluft} \geq 16,5 \text{ °C}$ bei $\theta_{Außenluft} = -10 \text{ °C}$
Wärmebereitstellungsgrad	$\eta_{WRG,eff} \geq 75 \%$
Elektroeffizienz	$P_{el} \leq 0,45 \text{ Wh/m}^3$
Dichtheit	Der interne und externe Leckluftstrom unterschreitet 3 % des Nennvolumenstromes.
Abgleich und Regelbarkeit	Balanceeinstellung möglich: ja Automatische Volumenstrombalance: nein
Schallschutz	Der empfohlene Geräteschallgrenzwert $L_W \leq 35 \text{ dB(A)}$ wird überschritten. Hier: 54,1 dB(A) Auflage: Das Gerät ist von den Wohnräumen schalltechnisch entkoppelt aufzustellen.
Raumlufthygiene	Außenluftfilter F7 Abluftfilter G4
Frostschutz	Frostschutz des Wärmeübertragers ohne Frischluftunterbrechung bis $\theta_{Außenluft} = -15 \text{ °C}$

Weitere Informationen siehe Anlage zum Zertifikat.

www.passiv.de

0328vs03

 Passivhaus Institut
 Dr. Wolfgang Feist
 64283 Darmstadt
 GERMANY


Einsatzbereich

71 – 293 m³/h
 $\eta_{WRG,eff}$
84 %

Elektroeffizienz

0,29 Wh/m³


ComfoAir 350

Schalterstufe Werkseinstellung (Drehzahlstufe)	Drehzahl	Luftmenge Qv m ³ /h	Druck ΔP st Pa	Leistungs- aufnahme W	Strom- aufnahme A	COS φ (-)	Schalleistung	
							Abluft dB(A)	Zuluft dB(A)
ComfoAir 350								
(1)	15	40	4	10	0.08	0.50	34	32
(2)	30	100	20	17	0.13	0.57	37	45
(3)	40	140	40	27	0.21	0.56	43	53
(4)	50	180	65	44	0.35	0.55	47	59
(5)	60	225	100	70	0.55	0.55	52	64
(6)	70	260	140	105	0.81	0.56	54	68
(7)	80	300	175	145	1.00	0.58	57	71
(8)	90	325	215	196	1.42	0.60	59	74

