

zehnder

always the
best climate

Zehnder ComfoAir 180

Technische Spezifikation für Komfort-Lüftungsgerät



Allgemein

Das Komfort-Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180 wurde für den Einsatz in anspruchsvollen Wohnräumen entwickelt. Es verbindet höchsten Komfort, einfache Bedienung, einen hohen Wirkungsgrad und flexible Einbindung in die Haustechnik. Das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180 fördert 180 m³/h Luft bei einem externen Druck von 170 Pa. Der Wärmerückgewinnungsgrad liegt bei 85%.



Zehnder ComfoAir 180

* Abhängig von der gewählten Steuerung/Sensorik.
Ausführliche Infos auf Seite 8 und unter zehnder-systems.de



Bedieneinheit
Zehnder ComfoSense



Zehnder
Funkfernbedienung

Nutzen

- Maximale Energieeffizienz und optimales Wohlfühlklima dank effizienter Gleichstrommotoren, automatisch umschaltendem 100 % Sommer-Bypass und Frostschutzfunktion
- Ideal für den Wohnungsbau dank schneller, sicherer Montage und Wartung sowie variablem Anschluss der Luftleitungen
- Dank kompakter Abmessungen auch geeignet für beengte Montagesituationen, einsetzbar in Standard-Küchenschränke oder Wandnischen
- Erweiterte Möglichkeiten dank Vorheizregister und Enthalpietauscher
- Einfach und intuitive Bedienmöglichkeiten sowie Filterverschmutzungsanzeige

Technische Daten

ComfoAir 180	
Volumenstrom	maximal 180 m ³ /h minimal 30 m ³ /h
Breite	560 mm
Höhe	680 mm
Tiefe	280 mm
Gewicht	22 kg
Montage	wandhängend
Einsatzgrenzen	7°C bis 40°C im Aufstellraum, ggf. Dämm Anforderung beachten
Kondensatanschluss	20 mm
Luftkanalanschlüsse	4 x DN 125 anhand der ComfoPipe Plus Doppelkanal Anschlussbox, optional Zuluft DN 125, unten
Elektroanschluss	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme ohne / mit VEW	85 W / 1250 W
Stromaufnahme ohne / mit VEW	0,75 A / 5,77 A
Cos φ	0,39 - 0,49
Schutzklasse	IP40
Ventilatoren	EC-Gleichstromventilatoren
Wärmetauscher	Kunststoff
Material Innenverkleidung	EPP / PA
Filter	Abluft: Grobstaubfilter ISO Coarse ≥ 65 % Außenluft: Hygienefilterset ISO Coarse ≥ 65 % / ISO ePM1 ≥ 55 %, Inhalt 2 Stück

Energiekennzahlen

DIBt	Zehnder ComfoAir 180
Produkt	Z-51.3-383
Zulassungsnummer	Z-51.3-383
Abluftvolumenstrom V_{ab} [m ³ /h]	$60 \leq V_{ab} \leq 222$
Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-]	85%
spezifische elektrische Leistungsaufnahme p_{el} [W/(m ³ /h)]	0,19*

Passivhaus-Zertifizierung

Komponenten-ID	0702vs03
Einsatzbereich [m ³ /h]	90 - 145
Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-]	82%
Spezifische elektrische Leistungsaufnahme $p_{el, spez}$ [W/(m ³ /h)]	0,27
Feuchterückgewinnung η_X [-]	-

EU-Energieverbrauchskennzeichnung

Energieeffizienzklasse	A **
höchster Luftvolumenstrom [m ³ /h]	217
Schallleistungspegel L_{WA} [dB]	38

* bei einem Abluftvolumenstrom von 115 m³/h

** Abhängig von der gewählten Steuerung/Sensorik. Ausführliche Infos auf Seite 8 und unter zehnder-systems.de

Artikelnummern

Bezeichnung	Artikelnummer
ComfoAir 180	471 212 210
ComfoAir 180 V	471 212 215
ComfoAir 180 Enthalpie	471 212 230
ComfoAir 180 V Enthalpie	471 212 235

alle Modelle jeweils mit Bypassfunktion, exkl. Bedieneinheit

V = Vorerwärmer

Zubehör	Artikelnummer
ComfoPipe Plus Doppelkanal Anschlussbox DN 125, 1 Stück	990 328 804
Bedieneinheit ComfoSense 55	655 010 200
Bedieneinheit ComfoSense 67, inkl. Aufputzgehäuse	655 010 215
Funkfernbedienung	655 000 755
Grobstaubfilterset ISO Coarse $\geq 65\%$, Inhalt 2 Stück	400 100 090
Hygienefilterset ISO Coarse $\geq 65\%$ / ISO ePM1 $\geq 55\%$, Inhalt 2 Stück	400 100 091
Pollenfilterset für ComfoAir 180, ISO Coarse / ISO ePM10, 2 Stück	400 102 095

Technologien

Wirkungsgrad

Der integrierte Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher erreicht einen Wirkungsgrad von bis zu 85%. Für den Benutzerkomfort bedeutet das: keine unangenehmen Zugerscheinungen, da die Zuluft selbst bei Temperaturen um den Gefrierpunkt nahezu auf Raumtemperatur erwärmt wird.

Feuchterückgewinnung

Der Zehnder Enthalpietauscher bietet eine hygienisch einwandfreie Lösung bei zu trockener Luft im Winter. Aus der Abluft wird nicht nur Wärme, sondern auch Feuchtigkeit auf die Zuluft übertragen. Zu- und Abluftstrom bleiben vollständig getrennt: keine Übertragung von Gerüchen oder Keimen. Der Zehnder Enthalpietauscher lässt sich problemlos mit Wasser reinigen.

Ventilatoren

Die beiden Zu- und Abluftventilatoren werden von effizienten Gleichstrommotoren angetrieben. Dank Einzelansteuerung können Druckunterschiede im Zu- und Abluftverteilsystem ausgeglichen werden. Die besonders geräuscharmen Ventilatoren können jeweils in 1%-Schritten auf den gewünschten Volumenstrom eingestellt werden. Die Luftmengen der wählbaren Stufen liegen bei Zehnder ComfoAir 180 zwischen 30 m³/h und 180 m³/h.

Frostschutz

Wird das Lüftungsgerät ohne Vorerwärmung betrieben, kann das in der Abluft entstehende Kondensat gefrieren. Die Frostschutzschaltung verhindert dies durch eine stufenlose Reduzierung der Zuluftmenge. Um auch bei extremen Außentemperaturen den Lüftungsbetrieb sicherzustellen, ist ein integriertes, elektrisches Vorheizregister optional erhältlich. Dieses garantiert auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt einen sicheren, durchgehenden und frostfreien Betrieb.

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 wird die kühlere Außenluft, unter Umgehung der Wärmerückgewinnung direkt in die Luftverteilung geleitet. Das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180 ist zu diesem Zweck mit einem automatisch schaltenden Bypass ausgerüstet. Der Bypass gehört zur Serienausstattung und leitet den Abluftstrom zu 100% am Wärmetauscher vorbei.

Filter

Das Komfort-Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180 ist serienmäßig mit einem Grobstaubfilterset ISO Coarse $\geq 65\%$ ausgerüstet. Optional gibt es ein Hygienefilterset ISO Coarse $\geq 65\%$ / ISO ePM1 $\geq 55\%$ oder Pollenfilterset ISO ePM10. Diese halten das Innere des Hauses pollenfrei und reduziert die Belastung durch Feinstaub, Sporen und Keime. Freies Atmen auch in einer Zeit zunehmender Allergien ist möglich.

Einbau

Das Komfort-Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180 zeichnet sich durch eine kompakte Bauweise aus und wird wandhängend montiert. Auf Grund der kompakten Abmessungen eignet es sich ideal für den Einbau in einen Küchenschrank oder eine Wandnische. Das Lüftungsgerät kann, ohne Eingriff vor Ort auf Zuluftanschluss links oder rechts montiert werden. Alternativ kann die Zuluft auch an der Geräteunterseite mit DN125 angeschlossen werden.

Bedienung

Die Steuerung des Lüftungsgerätes erfolgt über eine im Wohnbereich angeordnete Bedieneinheit Zehnder ComfoSense. Optional ist die Funkfernbedienung RF erhältlich. Mit der Funkfernbedienung von Zehnder lässt sich das Lüftungsgerät von mehreren, in der Wohnung verteilten Schaltern drahtlos bedienen.

Wartung

Alle erforderlichen Wartungsarbeiten sind einfach am Komfort-Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180 durchzuführen. Der Gerätefilterwechsel erfolgt werkzeuglos durch die in der Gerätefront integrierten Filterabdeckungen. Ebenso lässt sich der Wärmetauscher zur Reinigung, nach dem Öffnen der Gerätefront, einfach aus dem Gerät herausziehen. Weitere Hinweise zu den Servicearbeiten am Gerät entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Ausschreibungstext

Zehnder ComfoAir 180 ist ein zentrales, kompaktes Komfort-Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung und integriertem Sommer-Bypass. Dieses Lüftungsgerät eignet sich hervorragend für Neubauten sowie für Sanierungsmaßnahmen in Wohnungen. Das aus verzinktem sowie lackiertem Stahlblech bestehende Gehäuse ist schall- sowie wärmegeklämt. Gleichstromventilatoren stellen den sparsamen Betrieb sicher und ermöglichen daher eine hohe Elektroeffizienz. Zu- und Abluftventilator sind getrennt voneinander regelbar und lassen sich prozentgenau auf die Bilanzluftmenge einstellen. Kernstück von Zehnder ComfoAir 180 ist der Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Kunststoff mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 85%.

Die Bedienung erfolgt über eine kabelgebundene Bedieneinheit Zehnder ComfoSense (nicht Lieferumfang), die mit einem bauseitigen Kabel (YSTY 2x2x0,6) an das Komfort-Lüftungsgerät angeschlossen wird. Alle Betriebszustände sowie Fehlermeldungen sind auf dem Display der Bedieneinheit erkennbar.

Zehnder ComfoAir 180 wird steckerfertig geliefert. Die Filter sind frontseitig, ohne öffnen des Geräts, vom Benutzer einfach zu wechseln. Zehnder ComfoAir 180 wird wandhängend montiert. Der Anschluss erfolgt typischerweise an Zehnder ComfoPipe Compact 125 anhand der ComfoPipe Plus Doppelkanal Anschlussbox DN 125.

- Automatische Frostschutzregelung
- Zeitgesteuerte Filterwechselanzeige
- Automatischer und temperaturgesteuerter 100% Sommer-Bypass
- Zu- und Abluftventilatoren sind einzeln zuschaltbar
- Komforttemperaturregelung
- Wochenzeitschaltprogramme
- Schornsteinfegerregelung

Ausstattungen

Ausstattungen	Bypass	Vor-erwärmer	Enthalpie-tauscher
ComfoAir 180	X		
ComfoAir 180 V	X	X	
ComfoAir 180 Enthalpie	X		X
ComfoAir 180 V Enthalpie	X	X	X

Schalldaten

Schall Zuluft (am Zuluftstutzen in 0 m Abstand)

Drehzahl- stufe	Luftmenge m ³ /h	Druck 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)	Summe dB(A)
15 %	28	3	62,9	48,7	36,1	24,5	24,9	10,3	12,9	48,9	39
20 % (1)	37	6	63,3	49,5	37,9	26,8	27,2	13,5	14,5	24,4	40
30 % (2)	55	14	64,5	51,7	42,8	33,1	33,1	22,0	18,9	23,6	42
40 % (3)	76	27	65,7	54,0	47,4	39,0	38,7	29,9	23,6	24,0	46
50 % (4)	97	44	66,9	56,3	51,6	44,2	43,6	36,8	28,4	25,5	49
60 % (5)	118	64	68,0	58,5	55,1	48,4	47,5	42,4	33,0	28,0	53
70 % (6)	141	92	69,4	61,2	58,7	52,7	51,4	47,9	38,6	32,5	57
80 % (7)	160	118	70,4	63,2	61,0	55,2	53,7	51,1	42,9	36,8	59
90 % (8)	179	148	71,6	65,4	63,2	57,5	55,7	53,8	47,6	42,6	62
100 % (9)	196	179	72,3	66,9	64,3	58,6	56,6	55,0	50,8	47,0	63

Schall Abluft (am Abluftstutzen in 0 m Abstand)

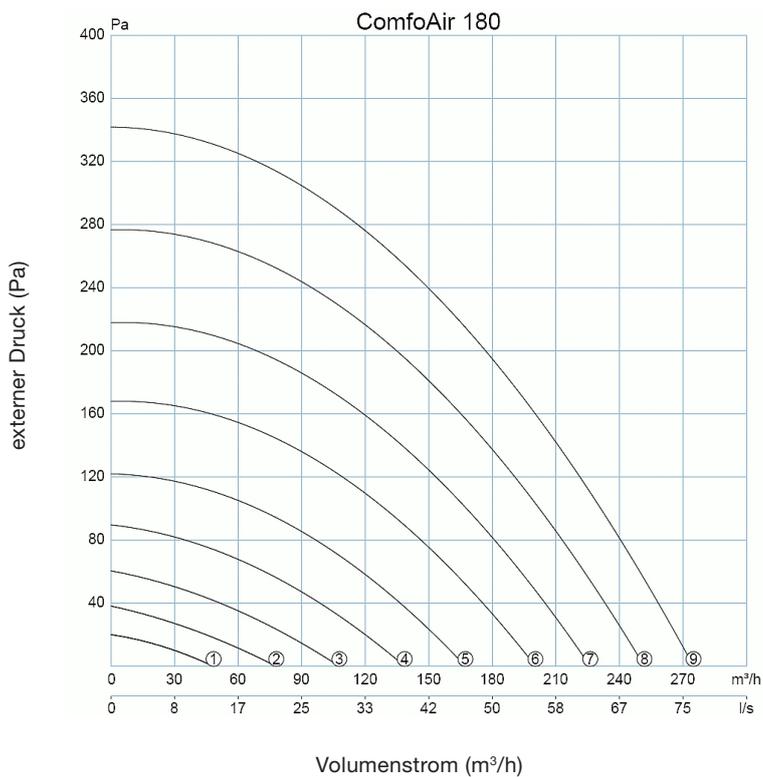
Drehzahl- stufe	Luftmenge m ³ /h	Druck ΔP st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Summe dB(A)
15 %	28	3	63,6	43,5	34,6	21,7	17,3	8,1	12,2	22,8	38
20 % (1)	37	6	63,7	44	35,5	23,7	19,4	9,5	13	22,9	39
30 % (2)	55	14	64,1	45,7	38,2	29,1	25,6	13,3	15,3	23,3	40
40 % (3)	76	27	64,4	47	40,5	33,2	30,2	16,6	17,2	23,6	41
50 % (4)	97	44	64,8	49,1	43,9	38,5	35,9	21,5	20	24	43
60 % (5)	118	64	65,1	50,4	46,1	41,5	39	24,6	21,9	24,3	45
70 % (6)	141	92	65,5	52,6	49,8	45,8	43,1	30	25,1	24,8	48
80 % (7)	160	118	65,8	54	52,1	47,9	44,9	33,3	27	25,1	50
90 % (8)	179	148	66,2	55,7	55	49,9	46,4	37,4	29,4	25,5	52
100 % (9)	196	179	66,4	56,8	56,7	50,9	46,9	39,9	30,9	25,8	53

Schall Geräteabstrahlung (am Gerät in 0 m Abstand)

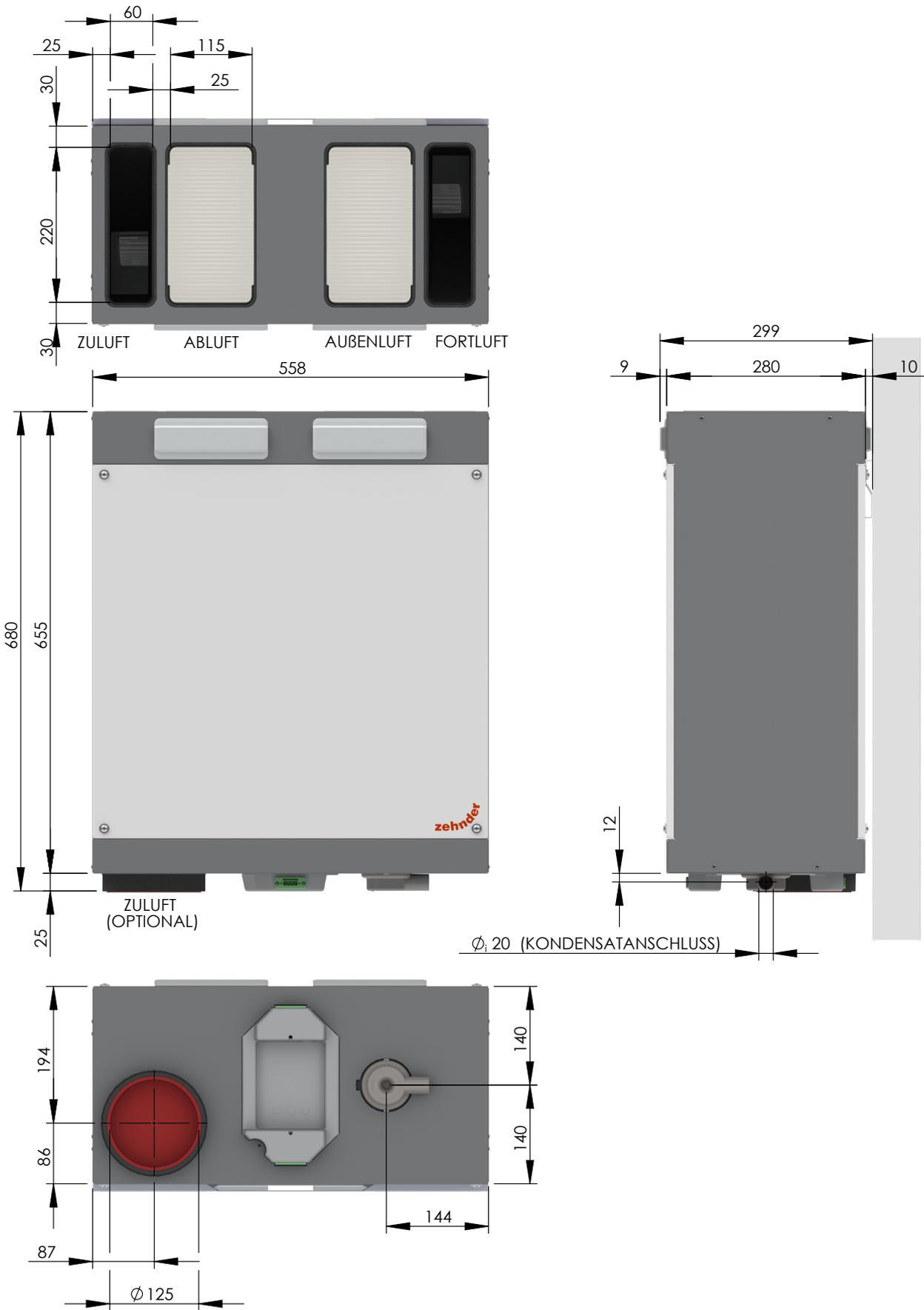
Drehzahl- stufe	Luftmenge m ³ /h	Druck ΔP st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Summe dB(A)
15 %	28	3	38	28,9	29,7	23,2	14	9,7	13,7	24,1	27
20 % (1)	37	6	39,6	30,4	30	23,1	15,7	11,6	16,2	24,4	27
30 % (2)	55	14	39,1	31,4	32,9	26,8	20,4	13,8	15,8	24,3	30
40 % (3)	76	27	39,8	32,5	34,8	30	24,3	15,2	16,3	24,4	32
50 % (4)	97	44	40,8	35,3	37,9	32,3	28,6	20,1	19	24,7	35
60 % (5)	118	64	41,1	36	41,4	34,7	31,7	23	18	24,5	37
70 % (6)	141	92	42,6	39,4	43,2	38,1	35,1	26,8	22,4	25,2	40
80 % (7)	160	118	42,6	41,1	45,5	42	36,7	30,1	23,5	25,3	43
90 % (8)	179	148	44,1	42,9	47,8	43,1	39	32,5	25,3	25,3	45
100 % (9)	196	179	45,9	44,8	48,8	43,7	40,2	34,6	28	25,9	46

Leistungsdaten

Stufe	Einstellung Prozent %	Kapazität Qv m ³ /h	Druck ΔP st Pa	Leistungs- aufnahme W	Strom- aufnahme A	cos φ	Gewicht kg
ComfoAir 180							
(-)	15%	28	3	7	0,08	0,39	22
-1	20%	37	6	8	0,09	0,38	
-2	30%	55	14	10	0,10	0,43	
-3	40%	76	27	13	0,14	0,41	
-4	50%	97	44	18	0,20	0,41	
-5	60%	118	64	26	0,27	0,42	
-6	70%	141	92	37	0,37	0,44	
-7	80%	160	118	50	0,48	0,45	
-8	90%	179	148	66	0,61	0,47	
-9	100%	196	179	85	0,75	0,49	
ComfoAir 180 V, Vorwärmer eingeschaltet							
(-)	100%	184	177	1250	5,77	0,94	22



Maßskizze



Energieeffizienzklassen

Energieeffizienzklassen gemäß der EU-Verordnung Nr. 1254/2014

Energieeffizienzklassen				
Komfort-Lüftungsgerät	Artikelnummer	Steuerung nach örtlichem Bedarf	Zentrale Bedarfssteuerung	Zeitsteuerung
ComfoAir 180	471 212 210 471 212 215	-	-	ComfoSense 55 655 010 200 oder ComfoSense 67 655 010 215 A
ComfoAir 180 Enthalpie	471 212 230 471 212 235	-	-	A

Leistungserklärung ComfoAir 180

Produktdatenblatt für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1254/2014 Enthält Informationsanforderung für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1253/2014 Wärmerückgewinnungsanlage Zehnder ComfoAir 180												
Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group			Zehnder Group		
Modellkennung des Lieferanten	ComfoAir 180			ComfoAir 180			ComfoAir 180			ComfoAir 180		
SEV [kWh/(m²a)] spezifischer Energieverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	-72,9	-35,9	-12,2	-73,9	-36,8	-12,9	-76,4	-38,8	-14,7	-80,7	-42,1	-17,4
SEV-Klasse	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A+	E
Typ Lüftungsgerät	WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen			WLA zwei Richtungen		
Typ des montierten Antriebs	Mehrstufenantrieb			Mehrstufenantrieb			Drehzahlregelung			Drehzahlregelung		
Art des Wärmerückgewinnungssystem	Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ		
Temperaturänderungsgrad [%]	85			85			85			85		
Höchster Luftvolumenstrom [m³/h]	217			217			217			217		
Elektrische Eingangsleistung [W]	85			85			85			85		
Schalleistungspegel [dB(A)]	38			38			38			38		
Bezugs-Luftvolumenstrom [m³/s]	0,042			0,042			0,042			0,042		
Bezugsdruckdifferenz [Pa]	50			50			50			50		
SEL [W/(m³/h)]	0,25			0,25			0,25			0,25		
Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie	1 Handsteuerung			0,95 Zeitgesteuert			0,85 Zentrale Bedarfssteuerung			0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf		
Angabe der inneren und äußeren Höchstleckluftquotenraten [%]	Innen: 0,6			Innen: 0,6			Innen: 0,6			Innen: 0,6		
	Außen: 1,1			Außen: 1,1			Außen: 1,1			Außen: 1,1		
Mischrate	-			-			-			-		
Lage und Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige	Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller		
Internetadresse für Montage- und Demontageanleitung	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		
Druckschwankungsempfindlichkeit des Luftstromes [%]	-			-			-			-		
Luftdichtheit zwischen innen und außen [m³/h]	-			-			-			-		
JSV [kWh/a] jährlicher Stromverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	895	358	313	872	335	290	808	271	226	714	177	132
JEH [kWh/a] jährliche Energieeinsparung Heizung (kalt, durchschnittlich, warm)	8652	4423	2000	8699	4447	2011	8792	4494	2032	8979	4590	2075

Leistungserklärung ComfoAir 180 Enthalpie

Produktdatenblatt für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1254/2014 Enthält Informationsanforderung für WLA gemäß EU Verordnung Nr. 1253/2014 Wärmerückgewinnungsanlage Zehnder ComfoAir 180 ERV												
Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Zehnder Group											
Modellkennung des Lieferanten	ComfoAir 180 ERV											
SEV [kWh/(m²a)] spezifischer Energieverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	-70,1	-34,7	-11,8	-71,2	-35,5	-12,5	-74,0	-37,7	-14,3	-78,8	-41,2	-17,1
SEV-Klasse	A+	A	E									
Typ Lüftungsgerät	WLA zwei Richtungen											
Typ des montierten Antriebs	Mehrstufenantrieb			Mehrstufenantrieb			Drehzahlregelung			Drehzahlregelung		
Art des Wärmerückgewinnungssystem	Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ			Rekuperativ		
Temperaturänderungsgrad [%]	80			80			80			80		
Höchster Luftvolumenstrom [m³/h]	217			217			217			217		
Elektrische Eingangsleistung [W]	85			85			85			85		
Schallleistungspegel [dB(A)]	38			38			38			38		
Bezugs-Luftvolumenstrom [m³/s]	0,042			0,042			0,042			0,042		
Bezugsdruckdifferenz [Pa]	50			50			50			50		
SEL [W/(m³/h)]	0,24			0,24			0,24			0,24		
Steuerungsfaktor und Steuerungstypologie	1 Handsteuerung			0,95 Zeitgesteuert			0,85 Zentrale Bedarfssteuerung			0,65 Steuerung nach örtlichem Bedarf		
Angabe der inneren und äußeren Höchstleckluftquotenraten [%]	Innen: 1,6											
	Außen: 1,1			Außen: 1,1			Außen: 1,1			Außen: 1,1		
Mischrate	-			-			-			-		
Lage und Beschreibung der optischen Filterwarnanzeige	Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller			Warnung auf dem Display der Anlage oder dem Raum-Controller		
Internetadresse für Montage- und Demontageanleitung	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		
Druckschwankungsempfindlichkeit des Luftstromes [%]	-			-			-			-		
Luftdichtheit zwischen innen und außen [m³/h]	-			-			-			-		
JSV [kWh/a] jährlicher Stromverbrauch (kalt, durchschnittlich, warm)	883	346	301	860	323	278	799	262	217	709	172	127
JEH [kWh/a] jährliche Energieeinsparung Heizung (kalt, durchschnittlich, warm)	8340	4263	1928	8403	4295	1942	8527	4359	1971	8776	4486	2029

Z_DE_V1223_CS_Y_TES_TS124, de, Änderungen vorbehalten