

zehnder

always the
best climate

Zehnder Comfosystems

Technik 2022



Zehnder ComfoUnit Komfortlüftungsgeräte bis 600 m³/h

Produktübersicht Komfortlüftungsgeräte	3
Zehnder Einzelraum-Lüftungsgeräte	4
Zehnder Komfortlüftungsgeräte	15
Zehnder Bedieneinheiten	63
Zehnder Schnittstellen	72
Zehnder Sensoren	82
Zehnder Enthalpietauscher	87
Zehnder Trockensiphon	89
Systemerweiterungen für Zehnder Komfortlüftungsgeräte	90

Zehnder ComfoFresh Luftverteilsysteme

Produktübersicht Luftverteilung	113
Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar	114
Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence	120
Konfigurierbare Verteilkasten Zehnder ComfoCube Flex	126
Zehnder Unterputzverteilkasten	138
Zehnder Aufputz-Verteilerkasten	145
Komponenten für Zehnder ComfoFlow Grundwohnungslüftung	156
Anschluss-Rohrsysteme	176
Zehnder Luftschlauch	184
Lüftungsrohre	186
Luftdurchlässe	204
Überströmeinheiten	222
Einbaukasten	230
Schlitzauslässe	235
Lineargitter	245
Tellerventilanschlüsse	249
Tellerventile	255
Systemerweiterungen für Zehnder Luftverteilung	265

Zehnder ComfoUnit Grosslüftungsgeräte

Produktübersicht Grossgeräte	275
Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL	276
Systemerweiterungen für Zehnder Grosslüftungsgeräte	278



Zehnder ComfoUnit Komfortlüftungsgeräte bis 600 m³/h

Einzelraum-Lüftungsgerät Zehnder ComfoSpot 50	4
Einzelraum-Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 70	9
Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180	15
Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 200	22
Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 220	29
Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 330	36
Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 350	43
Komfortlüftungsgeräte Zehnder ComfoAir Q Serie	50
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense	63
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense CCH	66
Bedieneinheit Zehnder ComfoSwitch CCH	69
Internet-Schnittstelle Zehnder ComfoConnect LAN C	72
KNX-Schnittstelle Zehnder ComfoConnect KNX C	74
Zubehör-Schnittstelle Zehnder Option Box	78
Zehnder ComfoSplitter	80
Zehnder CO ₂ -Sensor	82
Zehnder Feuchte-Sensor	85
Zehnder Enthalpietauscher	87
Zehnder Trockensiphon	89

Systemerweiterungen für Komfortlüftungsgeräte

Kühleinheit Zehnder ComfoCool Q600	89
Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L	95
Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L Q	101
Zehnder iso-Nachheizregister	108
Zehnder Universalthermostat	110

Zehnder ComfoSpot 50

zehnder

Einzelraum-Komfortlüftungsgerät
Technische Spezifikation 101



Zehnder ComfoSpot 50



- 1 Innen- und Aussenwandhaube Kunststoff
- 2 Innenwandhaube Kunststoff und Aussenwandhaube Edelstahl

Gehäusevarianten zu Zehnder ComfoSpot 50

Verwendung

Zehnder ComfoSpot 50 ist ein Einzelraum-Komfortlüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung bei synchronem Zu- und Abluftbetrieb. Es wird besonders im Zuge von Renovierungen von Wohnungen, aber auch im Wohnungsbau bei Neubauprojekten eingesetzt. Das Komfortlüftungsgerät eignet sich für die Be- und Entlüftung von einzelnen Räumen.

Im Gerät ist standardmässig ein Enthalpietauscher eingebaut, der für hohe Wärme- und Feuchterückgewinnung sorgt und dadurch ein komfortables Wohnraumklima bietet und die Raumluftfeuchte positiv beeinflusst.

Wirkungsgrad

Besonders energieeffizient arbeitet der gross dimensionierte Enthalpietauscher, das Herzstück des Lüftungsgerätes. Er nutzt sowohl die sensible, als auch die latente Energie aus der Abluft. Wärmerückgewinnung bis zu 85 %, sowie Feuchterückgewinnung bis 74 % sind möglich. Durch den Einsatz des Enthalpietauschers kann der automatisierte Frostschutz erst mit tieferen Temperaturen aktiviert werden. Somit ist der energieeffiziente Betriebszustand maximal ausgenutzt. Das spart zusätzlich Energie und sorgt für bestes und komfortables Raumklima.

Ventilatoren

Zu- und Abluftventilatoren werden von energieeffizienten EC-Gleichstrommotoren angetrieben. Die hochwertigen Radialventilatoren sind besonders widerstandsfähig gegen Windlasten. Durch Anordnung der Ventilatoren in dem schallgedämmten Gerätegehäuse in der Wand arbeitet das Gerät sehr leise. Die Ventilatoren sind analog zur Drehzahl in vier Stufen einstellbar.

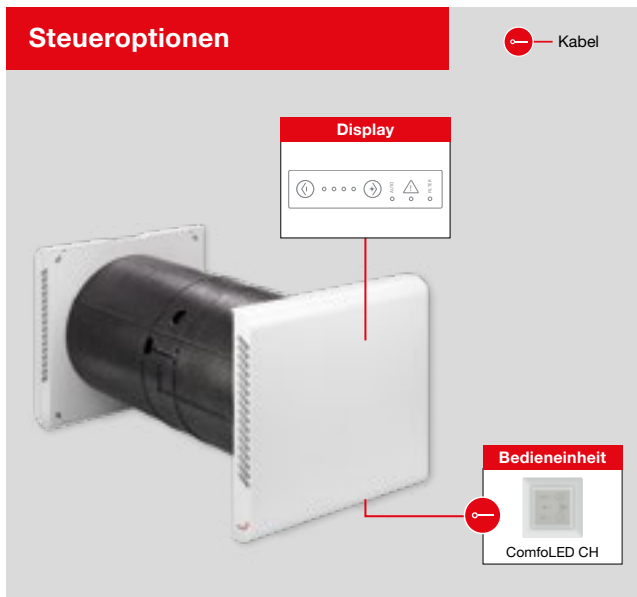
Filterkonzept

Standardmässig verfügt das Zehnder ComfoSpot 50 über jeweils einen G4/ISO Coarse $\geq 70\%$ Zu- und Abluftfilter (Grobstaubfilter). Der Zeitpunkt für den Filterwechsel wird am Bedienteil nach Ablauf eines Zeitintervalls optisch angezeigt. Die Filter sollten dann zeitnah ausgetauscht werden. Optional kann ein Pollenfilter der Klasse F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$ in der Zuluft eingebaut werden.

Bedienkonzept

Zehnder ComfoSpot 50 hat an der Innenwandblende eine eingebaute Bedieneinheit. Diese kann je nach Einbaulage des Gerätes von der Geräteunterseite an die Geräteoberseite montiert werden. Mit der Bedieneinheit ist eine einfache und unkomplizierte Steuerung des Gerätes möglich. Durch Drücken der Plus-/Minustasten können 4 Lüfterstufen eingestellt oder das Gerät in den Stand-by-Modus versetzt werden. Die Automatikfunktion lässt sich durch das Drücken der Plus-Taste aus der Lüfterstufe 4 einstellen. Die Visualisierung erfolgt durch eine separate LED. Um im Sommer die Wärmerückgewinnung zu umgehen, kann wahlweise nur Zuluft- oder nur Abluftbetrieb eingestellt werden. Betriebsstatus, Filterwechsel und Störungen werden angezeigt. Das Gerät hat eine automatische Frostschutzregelung. Mit den manuell bedienbaren Klappen wird bei Stromausfall oder beim Ausschalten des Gerätes die Zuluft- und Abluftöffnung am Gerät verschlossen.

Die optionale externe, kabelgebundene Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH bietet die Möglichkeit, das Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoSpot 50 bequem aus der Ferne zu bedienen. Die Funktionen der externen Bedieneinheit entsprechen denen auf der internen, am Gerät installierten Bedieneinheit. Bei der verbauten externen Bedieneinheit bleibt die standardmässig vorhandene interne Bedieneinheit voll funktionsfähig.



Optional können auch Sensorplatten zur Feuchte-, VOC- oder CO₂-Regelung eingesetzt werden. In der Automatik-Funktion prüft die Steuerung des Lüftungsgeräts die Messergebnisse der Sensoren und regelt entsprechend die Lüftungsstufen des Geräts für maximalen Wohnkomfort.

Einbau

Das Komfortlüftungsgerät wird in die Aussenwand eingebaut. Im Gerät fällt kein Kondensat an, demzufolge gibt es keinen Kondensatablauf. Die Hausfassade bleibt stets sauber und trocken, da keine Verschmutzungen durch herabtropfendes Kondensat entstehen können.

Die Gerätemontage ist einfach und schnell. Es ist ein rundes Wand-Einbaurohr erhältlich, das bei Renovierungen in die Kernlochbohrung der Aussenwand eingesetzt wird. Alternativ kann ein quadratisches Wand-Einbaurohr eingemauert werden. Zehnder ComfoSpot 50 wird von der Raumseite eingesetzt. Die 230 VAC Netzspannungszuführung erfolgt hinter der Unterschale der Innenwandblende des Geräts. An der Wand-Aussen-seite wird nach Anpassung des isolierten Gehäuserohres die witterungsbeständige Aussenwandhaube befestigt.

Wartung

Die anfallenden Wartungsarbeiten sind einfach durchzuführen und sollten turnusmässig erfolgen, damit das Gerät hygienisch einwandfrei arbeitet. Die Gerätefilter können nach dem Abnehmen der Blende ohne Werkzeug aus dem Gehäuse herausgezogen werden. Der Enthalpietauscher lässt sich ebenfalls aus dem Gerät herausziehen und kann mit Wasser ausgewaschen werden. Hinweise zu den Servicearbeiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Frostschutzstrategie

Die integrierte Frostschutzregelung verhindert ein Einfrieren des Lüftungsgeräts. Im Frostschutz-Modus wird das Gerät bei Aussentemperaturen kleiner -8 °C auf Stand-by-Modus geschaltet. Wenn die Aussentemperatur wieder ansteigt, nimmt das Gerät selbsttätig den Betriebszustand wieder auf. Für die Lüfterstufe 1 wird ab -4 °C das Verhältnis zwischen Zuluft- und Abluftvolumenstrom durch die Steuerung automatisch an die Aussentemperatur angepasst.

Funktion

- Vier Lüfterstufen, manuell schaltbar
- Automatik-Funktion wählbar (Steuerung nach örtlichem Bedarf)
- Zuluft- oder Abluftbetrieb für Sommerlüftung
- Automatische Frostschutzregelung
- Manueller Klappenverschluss
- Zeitgesteuerte Filterwechselanzeige
- Störungsanzeige

Vorteile

- Besonders gutes Raumklima, hohe Energieeffizienz und maximale Hygiene dank waschbarem Enthalpietauscher
- Leiser Betrieb durch hochwertige Radialventilatoren und gute Dämmung
- Maximaler Wohnkomfort dank synchronem und separatem Zuluft- oder Abluftbetrieb für kontinuierliche Wärme- und Feuchterückgewinnung
- Optimales Wohlfühlklima durch bedarfsgerechte Steuerung mittels optionaler Feuchte-, CO₂- und VOC-Sensorplatten
- Einfache und schnelle Montage bei minimalem Eingriff in den Wohnraum
- Ansprechende Optik: Aussenwandhaube (Kunststoff) mit der jeweiligen Wandfarbe überstreichbar (optional auch in Edelstahl erhältlich)
- Intuitive Bedienung wahlweise an der Geräteober- oder unterseite oder über die externe Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH
- Sauberer Betrieb, da keine Kondensatentsorgung über die Hausfassade oder Kondensatbehälter

Ausschreibungstext

Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoSpot 50

Zehnder ComfoSpot 50 ist ein dezentrales, kompaktes Komfortlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung und Enthalpietauscher für die Einzelraumanwendung. Das Lüftungsgerät eignet sich hervorragend für den Einsatz bei Renovierung von Ein- und Zweifamilienhäusern, für Ferienwohnungen, Studenten- und Seniorenheimen, im Geschosswohnungsbau und für Neubau.

Das Gehäuse besteht aus hochwertigem Kunststoff, die Aussenwandhaube ist mit der jeweiligen Wandfarbe überstreichbar. Optional ist das Lüftungsgerät auch mit einer Aussenwandhaube aus Edelstahl erhältlich. Das Gerätegehäuse ist aus expandiertem Polypropylen (EPP) zur Wärme- und Schalldämmung. Die hochwertigen Radialventilatoren sind mit energieeffizienten Gleichstrommotoren angetrieben und besonders widerstandsfähig gegen Windlasten. Damit ist ein sparsamer Betrieb mit hoher Elektroeffizienz möglich. Das Herzstück von Zehnder ComfoSpot 50 ist der Kreuzgegenstrom-Enthalpietauscher. Mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 85 % und einer Feuchterückgewinnung von bis zu 70 % sorgt er für maximale Energierückgewinnung. Im Gerät fällt kein Kondensat an.

Die Bedieneinheit an der Innenwandhaube des Gerätes kann bei Bedarf von der Geräteunterseite an die Oberseite montiert werden. Dadurch ist ein flexibler Einbau des Gerätes möglich. Optional kann Zehnder ComfoSpot 50 auch aus der Ferne bedient werden dank der externen Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH. Für noch mehr Komfort und Energieeffizienz können optionale Feuchte-, CO₂- oder VOC-Sensorplatinen eingesetzt werden. Es sind vier Lüfterstufen wählbar, Zuluft- oder Abluftbetrieb ist möglich und das Gerät kann in den Stand-by-Modus versetzt werden. Das Bedienteil zeigt Fehlermeldungen und Filterwechsel an. Zehnder ComfoSpot 50 wird als anschlussfertiges Gerät für das 230 VAC Stromnetz mit Aussenwandhaube aus Kunststoff oder Edelstahl geliefert.

Das Wandeinbaurohr muss separat bestellt werden. Die Filter sind frontseitig, nach dem Entfernen der Blende vom Benutzer einfach und ohne Werkzeug zu wechseln. Zehnder ComfoSpot 50 wird in eine Aussenwand montiert und hat eine direkte Aussen- und Fortluftversorgung über die Aussenwandhaube.

Optionen:

externe kabelgebundene Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH; Feuchte-Sensorplatine; Feuchte- und VOC-Sensorplatine; Feuchte- und CO₂-Sensorplatine; Pollenfilter der Filterklasse F7/ISO ePM10 ≥ 60 %; Gerät mit Aussenwandhaube Edelstahl; Wandeinbaurohr rund, aus Kunststoff, Ø 315 mm, Länge = 600 mm, mit 2 Verschlussstopfen, zum nachträglichen Einbau; Wandeinbaurohr quadratisch, aus EPP, 360 x 360 mm (B x H), Länge = 600 mm, mit 2 Verschlussstopfen, für den Neubau.

Lieferumfang

Für den Einbau von Zehnder ComfoSpot 50 in die Wand ist ein Wand-Einbaurohr erforderlich, das separat bestellt werden muss. Das Gerät wird komplett einbaufertig mit der entsprechend ausgewählten Aussenwandhaube geliefert.

Energiekennzahlen

EU-Energieverbrauchskennzeichnung

Energieeffizienzklasse	A *
höchster Luftvolumenstrom [m³/h]	50
Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]	41

* Abhängig von der gewählten Gerätekonfiguration. Ausführliche Infos auf Seite 4.

Allgemeine Technische Spezifikationen

Geräteabmessungen	B x H x T: 380 x 376 x 50 mm
Aussenwandstärke	mind. 335 bis 600 mm
Wand-Einbaurohr	Ø 315 mm, 600 mm lang
Kernlochbohrung	Ø ca. 340 mm
Ventilatoren	DC-Radiallüfter
Filterklasse	G4 / ISO Coarse ≥ 70 % Zu-/Abluft (optional Zuluft F7 / ISO ePM10 ≥ 60 %)
Wärmetauscher	Kreuzgegenstrom-Enthalpietauscher
Wandhauben	Innen-/Aussenwandhaube aus überstreichbarem Kunststoff, optional Aussenwandhaube Edelstahl
Gerätekerne	Expandiertes Polypropylen (EPP)
Elektrischer Anschluss	230 VAC / 50 – 60 Hz
Max. Stromaufnahme	0,07 A
Leistungsaufnahme	5 W bis 15 W (Standby: < 1 W)
Klappen	Manuell bedienbare Klappen für Zu- und Abluft
Schutzklasse	II (Schutzisolation)
Schutzart	IP 11
Volumenstrom	15 – 25 – 40 – 50 m³/h
Energieeffizienz	bis zu 85 % Wärmerückgewinnung bis zu 74 % Feuchterückgewinnung
Gewicht	6,0 kg
Einsatzbereich	-15 °C bis 40 °C
Frostschutzregelung	ab -4 °C (je nach Lüfterstufe) bis -8 °C, dann schaltet Gerät in Stand-by-Modus
Steuerung	- 4 Lüfterstufen - Stand-by - Zuluft- oder Abluftbetrieb - Filtermeldung - Störmeldung - optionale Sensorsteuerung mittels Feuchte-, VOC- und CO ₂ -Sensor

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoSpot 50	
mit Aussenwandhaube Kunststoff	527 008 190
mit Aussenwandhaube Edelstahl	527 008 200

Optionen	Art. Nr.
Wandeinbaurohr rund , Länge = 600 mm	527 005 440
Wandeinbaurohr rund , Länge = 900 mm	527 009 130
aus Kunststoff, Ø 315 mm, mit 2 Verschlussstopfen, zum nachträglichen Einbau	
Verlängerungsset zu Wandeinbaurohr rund Länge 900 mm	
aus EPP, mit zwei Verschlussstopfen, notwendig bei Wandstärken grösser als 600 mm	527 009 150
Aussendurchmesser 315 mm, Länge = 285 mm	
Wandeinbaurohr quadratisch aus EPP 360 x 360 (B x H), Länge = 600 mm, mit 2 Verschluss- stopfen, für den Neubau	527 005 450
Feuchte-Sensorplatine	527 007 260
Feuchte- und VOC-Sensorplatine	527 007 270
Feuchte- und CO₂-Sensorplatine	527 007 280

Zubehör	Art. Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH Feller Edizio due, Farbe RAL9016	528 008 830
AP-Gehäuse Set für Zehnder ComfoLED CH bestehend aus Aufputz-Gehäuse Feller Edizio und Befestigungskomponenten für Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH, Farbe RAL 9016	659 000 010

Filter	Art. Nr.
Filterset für ComfoSpot 50 G4 / ISO Coarse ≥ 70 % Inhalt 2 Stück Inhalt 10 Stück	527 005 390 527 005 410
Filterset für ComfoSpot 50 F7 / ISO ePM10 ≥ 60 % + G4 / ISO Coarse ≥ 70 % Inhalt 2 Stück Inhalt 10 Stück	527 005 400 527 005 420

Energieeffizienzklassen

Komfortlüftungsgerät	Artikelnummer	Steuerung nach örtlichem Bedarf			Handsteuerung
		Feuchte- Sensorplatine	Feuchte- und VOC- Sensorplatine	Feuchte- und CO ₂ - Sensorplatine	
Zehnder ComfoSpot 50	527 008 190		A		B
Zehnder ComfoSpot 50	527 008 200		A		B

gemäss EU-Verordnung Nr. 1254/2014

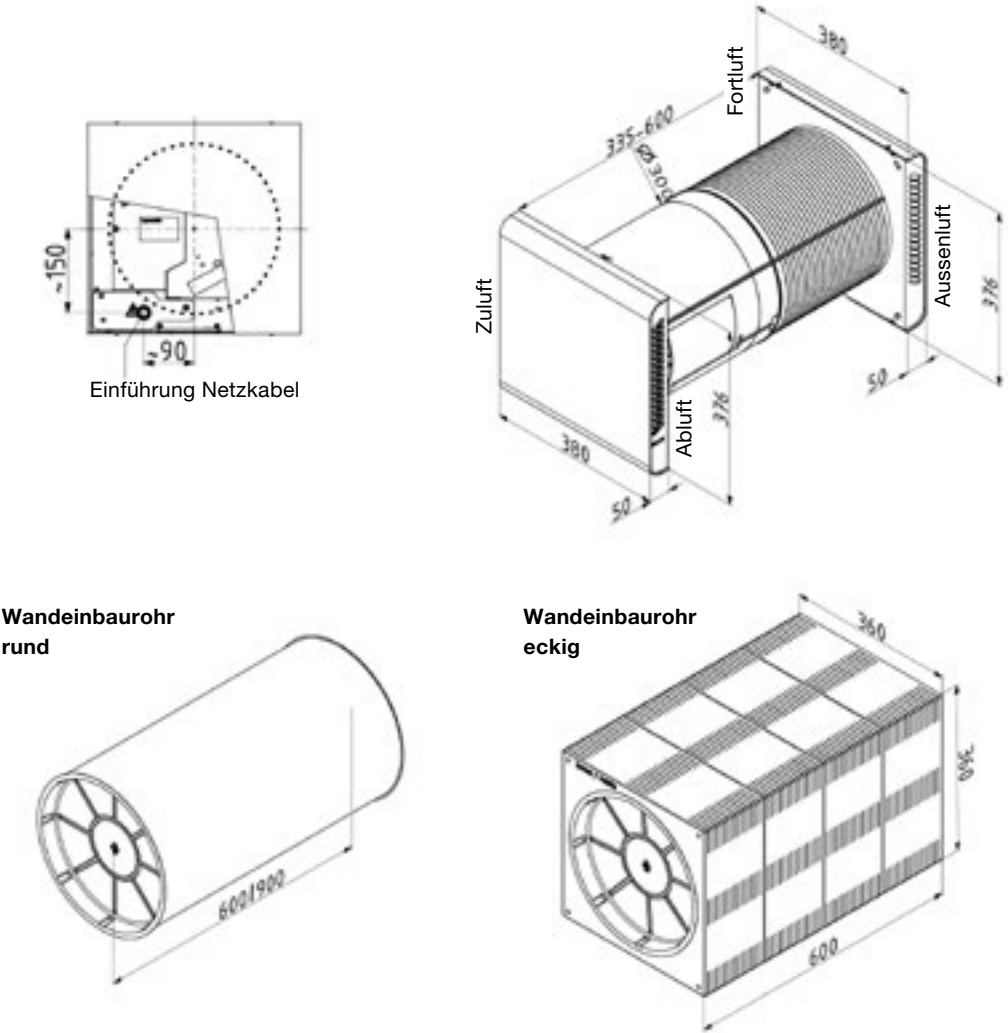
Datentabelle Zehnder ComfoSpot 50

Messpunkt	Volumenstrom	Temperatur- änderungsgrad	Feuchte- änderungsgrad	Leistungsaufnahme	Schalldruckpegel
	m³/h	%	%	W	dB(A)
stand-by	–	–	–	≤ 1	–
Leistungsstufe 1	15	85	74	4	5
Leistungsstufe 2	25	76	58	6	15
Leistungsstufe 3	40	69	46	10	23
Leistungsstufe 4	50	62	44	15	29

Schalldurchgang	Bewertetes Schalldämmmass Rw (dB)	Bewertete Norm- schallpegeldifferenz Dn (dB)
Klappe offen	30	48
Klappe geschlossen	32	51

Von unabhängiger Prüfstelle gemessen
Schalldruckpegel in 3 m Abstand, Freifeld

Massskizze



Zehnder ComfoAir 70

Einzelraum-Komfortlüftungsgerät
Technische Spezifikation 102



Zehnder ComfoAir 70



- 1 Zehnder ComfoAir 70 mit Aussenwandhaube Kunststoff
- 2 Zehnder ComfoAir 70 mit Aussenwandhaube Edelstahl

Gehäusevarianten zu Zehnder ComfoAir 70

Verwendung

Zehnder ComfoAir 70 ist ein Einzelraum Komfortlüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung bei synchronem Zu- und Abluftbetrieb. Es wird besonders im Zuge von Renovierungen von Wohnungen, aber auch im Wohnungsbau bei Neubauprojekten eingesetzt. Das Komfortlüftungsgerät eignet sich besonders für Ein- oder Zweizimmerwohnungen, Ferien- oder Studentenappartements, aber auch für Mehrzimmerwohnungen.

Über die Zweitraumanschlüsse kann mit der Zehnder Luftverteilung (optional) ein weiterer Raum an Zu- oder Abluft angeschlossen werden. Im Gerät ist standardmässig ein Enthalpietauscher eingebaut, der für hohe Wärme- und Feuchterückgewinnung sorgt und dadurch ein komfortables Wohnraumklima bietet und die Raumluftfeuchte positiv beeinflusst.

Wirkungsgrad

Besonders energieeffizient arbeitet der gross dimensionierte Enthalpietauscher, das Herzstück des Lüftungsgerätes. Er nutzt sowohl die sensible, als auch die latente Energie aus der Abluft. Wärmerückgewinnung bis zu 90 %, sowie Feuchterückgewinnung bis 84 % sind möglich. Durch den Einsatz des Enthalpietauschers kann der automatisierte Frostschutz erst mit tieferen Temperaturen aktiviert werden. Somit ist der energieeffiziente Betriebszustand maximal ausgenutzt. Das spart zusätzlich Energie und sorgt für behagliches und komfortables Raumklima.

Ventilatoren

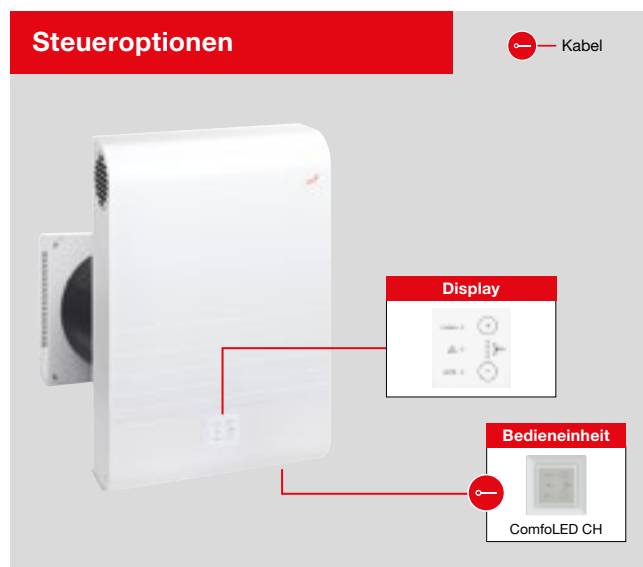
Zu- und Abluftventilatoren werden von energieeffizienten EC-Gleichstrommotoren angetrieben. Die hochwertigen Radialventilatoren sind besonders widerstandsfähig gegen Windlasten. Durch Anordnung der Ventilatoren in der Wanddurchführung und der Verwendung eines speziellen Dämmmaterials arbeitet das Gerät sehr leise. Die Ventilatoren sind analog zur Drehzahl in vier Stufen einstellbar.

Filterkonzept

Standardmässig verfügt das Zehnder ComfoAir 70 über jeweils einen G4/ISO Coarse $\geq 70\%$ Zu- und Abluftfilter (Grobstaubfilter). Der Zeitpunkt für den Filterwechsel wird an der Bedieneinheit nach Ablauf eines Zeitintervalls angezeigt. Die Filter sollten dann zeitnah ausgetauscht werden. Optional kann ein Pollenfilter der Klasse F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$ in der Zuluft eingebaut werden.

Bedienkonzept

Die an der Frontseite eingebaute Bedieneinheit ermöglicht eine einfache und unkomplizierte Bedienung des Komfortlüftungsgeräts Zehnder ComfoAir 70. Durch Antippen der Plus-/Minustasten können 4 Lüfterstufen eingestellt oder das Gerät in den Stand-by-Modus versetzt werden. Filterwechsel und Störungen werden angezeigt. Die Automatik-Funktion lässt sich durch das Antippen der Plus-Taste aus der Lüfterstufe 4 einstellen. Die Visualisierung erfolgt durch eine separate LED. Im Stand-by-Modus verschliessen die eingebauten Klappen automatisch die Aussen- und Fortluftöffnung am Lüftungsgerät. Das Komfortlüftungsgerät hat eine automatische Frostschutzregelung.



Die optionale externe Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH bietet die Möglichkeit, das Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 70 bequem aus der Ferne zu bedienen. Die Funktionen der externen Bedieneinheit entsprechen denen auf der integrierten Bedieneinheit. Bei der verbauten externen Bedieneinheit bleibt die standardmässig vorhandene interne Bedieneinheit voll funktionsfähig.

Optional können auch Sensorplatinen zur Feuchte-, VOC- oder CO₂-Regelung eingesetzt werden. In der Automatik-Funktion prüft die Steuerung des Lüftungsgeräts die Messergebnisse der Sensoren und regelt entsprechend die Lüftungsstufen des Geräts für maximalen Wohnkomfort.

Einbau

Das Komfortlüftungsgerät wird in die Aussenwand eingebaut. Im Gerät fällt kein Kondensat an, demzufolge gibt es keinen Kondensatablauf. Die Hausfassade bleibt stets sauber und trocken, da keine Verschmutzungen durch herabtropfendes Kondensat entstehen können.

Die Gerätemontage ist einfach und schnell. Es ist ein rundes Wand-Einbaurohr erhältlich, das bei Renovierungen in die Kernlochbohrung der Aussenwand eingesetzt wird. Alternativ kann ein quadratisches Wand-Einbaurohr eingemauert werden. Dann wird Zehnder ComfoAir 70 von der Raumseite eingesetzt und angeschraubt. Die 230 VAC Netzspannungszuführung erfolgt hinter der Wandhalterung des Gerätes. An der Wand-Aussenseite wird nach Anpassung des isolierten Rohres die witterungsbeständige Aussenwandhaube befestigt.

Zweitraumanschluss

Optional können beim Zehnder ComfoAir 70 an der Geräterückseite (Unterputz) oder seitlich Zweitraumanschlüsse montiert werden. Mit einem ComfoFit Übergang 90 auf ComfoTube flat 51 wird ein weiterer Raum an die Zu- oder Abluft angeschlossen und kann so in das Lüftungssystem einbezogen werden. Um Druckverluste gering zu halten, sollten kurze Wege geplant werden. Das Gerät kann z. B. im Bad montiert werden und die frische Luft wird im Wohn-/Schlafbereich zugeführt. So gibt es keine Geräuschemission vom Gerät im Wohn-/Schlafbereich und die Räume werden bestens mit Frischluft durchströmt.

Wartung

Die anfallenden Wartungsarbeiten sind einfach durchzuführen und sollten turnusmässig erfolgen, damit das Gerät hygienisch einwandfrei arbeitet. Die Gerätefilter können nach dem Abnehmen der Abdeckhaube ohne Werkzeug aus dem Gehäuse herausgezogen werden. Der Enthalpietauscher lässt sich nach dem Abheben des oberen Isolierelementes aus dem Gerät herausziehen und kann mit Wasser ausgewaschen werden. Hinweise zu den Servicearbeiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Frostschutzstrategie

Die integrierte Frostschutzregelung verhindert ein Einfrieren des Lüftungsgerätes. Im Frostschutz-Modus wird das Gerät bei Aussen Temperaturen kleiner -8 °C abgeschaltet. Wenn die Aussen Temperatur wieder ansteigt, nimmt das Gerät selbsttätig den Betriebszustand wieder auf. Für die Lüfterstufe 1 wird ab -4 °C das Verhältnis zwischen Zuluft- und Abluftvolumenstrom durch die Steuerung automatisch an die Aussenlufttemperatur angepasst.

Funktion

- Vier Lüfterstufen, manuell schaltbar
- Automatik-Funktion wählbar (Steuerung nach örtlichem Bedarf)
- Automatische Frostschutzregelung
- Automatischer Klappenverschluss
- Zeitgesteuerte Filterwechselanzeige
- Störungsanzeige

Vorteile

- Besonders gutes Raumklima, hohe Energieeffizienz und maximale Hygiene dank waschbarem Enthalpietauscher
- Leiser Betrieb durch hochwertige Radialventilatoren und gute Dämmung
- Maximaler Wohnkomfort dank synchronem Zuluft- oder Abluftbetrieb für kontinuierliche Wärme- und Feuchterückgewinnung
- Optimales Wohlfühlklima durch bedarfsgerechte Steuerung mittels optionaler Feuchte-, CO₂- und VOC-Sensorplatinen
- Einfache und schnelle Montage bei minimalem Eingriff in den Wohnraum
- Ansprechende Optik: Aussenwandhaube (Kunststoff) ist mit der jeweiligen Aussenwandfarbe überstreichbar (optional auch in Edelstahl erhältlich)
- Intuitive Bedienung über die externe Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH
- Sauberer Betrieb, da keine Kondensatentsorgung über die Hausfassade oder Kondensatbehälter
- Maximale Flexibilität bei der Planung und gute Luftdurchströmung dank optionalem Zweitraumanschluss

Ausschreibungstext

Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 70

Zehnder ComfoAir 70 ist ein dezentrales, kompaktes Komfortlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung und grossem Enthalpietauscher. Das Lüftungsgerät eignet sich hervorragend für den Einsatz bei Renovierung von Ein-/Zweizimmerwohnungen, Studenten- und Ferienappartements und für Neubau.

Das Gehäuse besteht aus pulverbeschichtetem Aluminium, wärmebrückenfrei ausgeführt. Die Innenauskleidung ist aus expandiertem Polypropylen (EPP) zur Wärme- und Schalldämmung. Die Aussenwandhaube ist aus hochwertigem Kunststoff und mit der jeweiligen Aussenwandfarbe überstreichbar. Optional ist das Lüftungsgerät auch mit einer Aussenwandhaube aus Edelstahl erhältlich. Radiallüfter mit Gleichstrommotoren sind besonders widerstandsfähig gegen Windlasten und ermöglichen einen sparsamen Betrieb mit hoher Elektroeffizienz. Zu- und Abluftventilator sind getrennt voneinander regelbar und lassen sich in Verbindung mit einem Zweitraumanschluss genau auf die Bilanzluftmenge einstellen. Das Herzstück von Zehnder ComfoAir 70 ist der gross dimensionierte Kreuzgegenstrom-Enthalpietauscher. Mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 90 % und einer Feuchterückgewinnung von bis zu 84 % sorgt er für maximale Energierückgewinnung. Im Gerät fällt kein Kondensat an.

Die Bedienung erfolgt über eine an der Frontseite eingebaute Bedieneinheit. Es können vier Lüfterstufen, die Automatik-Funktion und der Stand-by-Modus eingestellt werden. Das Display zeigt Fehlermeldungen und Filterwechsel an. Das Lüftungsgerät kann auch aus der Ferne gesteuert werden dank der optionalen Bedieneinheit ComfoLED. Zehnder ComfoAir 70 wird als anschlussfertiges Gerät für das 230 VAC Stromnetz mit Aussenwandhaube geliefert. Das Wandeinbaurohr muss separat bestellt werden.

Die Filter sind frontseitig, nach dem Entfernen der Abdeckhaube vom Benutzer einfach und ohne Werkzeug zu wechseln. Zehnder ComfoAir 70 wird an der Innenseite einer Aussenwand montiert und hat eine direkte Aussen- und Fortluftversorgung über ein isoliertes Wandrohr.

Optionen:

externe Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH; Feuchte-Sensorplatine; Feuchte- und VOC-Sensorplatine; Feuchte- und CO₂-Sensorplatine; Pollenfilter der Filterklasse F7/ISO ePM10 ≥ 60 %; Zweitraumanschluss für Zu- oder Abluft; Gerät mit Aussenwandhaube Edelstahl; Wandeinbaurohr rund, aus Kunststoff, Ø 250 mm, Länge = 600 mm, mit 2 Verschlussstopfen, zum nachträglichen Einbau; Wandeinbaurohr quadratisch, aus EPP, 268 x 268 mm (B x H), Länge = 600 mm, mit 2 Verschlussstopfen, für den Neubau.

Lieferumfang

Für den Einbau von Zehnder ComfoAir 70 in die Wand ist ein Wand-Einbaurohr erforderlich, das separat bestellt werden muss. Das Gerät wird komplett einbaufertig mit der entsprechend ausgewählten Aussenwandhaube und Netzteil für einen 230 VAC Anschluss geliefert.

Energiekennzahlen

Passivhaus-Zertifizierung

Komponenten-ID	0826vs03
Einsatzbereich [m³/h]	20 – 40
Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG} [-]	85 %
Spezifische elektrische Leistungsaufnahme $p_{el,spec.}$ [W/(m³/h)]	0,24
Feuchterückgewinnung η_X [-]	64 %

EU-Energieverbrauchskennzeichnung

Energieeffizienzklasse	A *
höchster Luftvolumenstrom [m³/h]	50 – 60
Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)]	34 – 47

* Abhängig von der gewählten Gerätekonfiguration. Ausführliche Infos siehe unten.

Allgemeine Technische Spezifikationen	
Geräteabmessungen	B x H x T: 660 x 440 x 145 mm
Aussenwandstärke	mind. 275 bis 600 mm
Wand-Einbaurohr	Ø 250 mm, 600 mm lang
Kernlochbohrung	Ø 270 mm (davon 20 mm zum Ausrichten und Ausschäumen)
Ventilatoren	DC-Radiallüfter
Filterklasse	G4/ISO Coarse ≥ 70 % Zu-/Abluft (optional Zuluft F7/ISO ePM10 ≥ 60 %)
Wärmetauscher	Kreuzgegenstrom-Enthalpietauscher
Gehäuse	pulverbeschichtet, RAL9016, Feinstruktur matt
Wandhauben	Innen-/Aussenwandhaube aus überstreichbarem Kunststoff, optional Aussenhaube Edelstahl
Gerätekern	Expandiertes Polypropylen (EPP)
Elektrischer Anschluss	230 VAC / 50 – 60 Hz
Max. Stromaufnahme	0,15 A
Leistungsaufnahme	4 W bis 17 W (Standby: < 1 W)
Schutzklasse	II (Schutzisolierung)
Schutzart	IP 20
Volumenstrom	15 – 25 – 40 – 60 m³/h
Energieeffizienz	bis zu 90 % Wärmerückgewinnung bis zu 84 % Feuchterückgewinnung
Gewicht	22 kg
Einsatzbereich	-15 °C bis 40 °C
Frostschutzregelung	ab -4 °C (je nach Lüfterstufe) bis -8 °C, dann schaltet Gerät in Stand-by-Modus
Steuerung	- 4 Lüfterstufen - Stand-by - Automatischer Klappenverschluss im Stand-by-Modus - Filtermeldung - Störmeldung - Optionale Sensorsteuerung mittels Feuchte-, VOC- und CO ₂ -Sensor
Leckage ¹⁾	Intern: 0,1 %, Extern: 0,9 %

¹⁾ nach DIN 13141 Teil 8 -2006

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoAir 70	
mit Aussenwandhaube Kunststoff	527 008 220
mit Aussenwandhaube Edelstahl	527 008 230

Optionen	Art. Nr.
Wandeinbaurohr rund , Länge = 600 mm	527 005 200
Wandeinbaurohr rund , Länge = 900 mm	527 009 120
aus Kunststoff, Ø 250 mm, mit 2 Verschlussstopfen, zum nachträglichen Einbau	
Verlängerungsset zu Wandeinbaurohr rund Länge 900 mm	
aus EPP, mit zwei Verschlussstopfen, notwendig bei Wandstärken grösser als 600 mm	527 009 140
Aussendurchmesser 250 mm, Länge = 285 mm	
Wandeinbaurohr quadratisch aus EPP	
268 x 268 (B x H), Länge = 600 mm, mit 2 Verschlussstopfen, für den Neubau	527 005 800
Dichtband für Zehnder ComfoAir 70 für einen Zweitraumanschluss	521 000 580
Feuchte-Sensorplatine	527 007 260
Feuchte- und VOC-Sensorplatine	527 007 270
Feuchte- und CO₂-Sensorplatine	527 007 280

Zubehör	Art. Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH	
Feller Edizio due, Farbe RAL9016	528 008 830
AP-Gehäuse Set für Zehnder ComfoLED CH	
bestehend aus Aufputz-Gehäuse Feller Edizio und Befestigungskomponenten für Bedieneinheit Zehnder ComfoLED CH, Farbe RAL 9016	659 000 010

Zubehör zu Zweitraumanschluss	Art. Nr.
Dichtband	
1 Stück für Zweitraumanschluss Zehnder ComfoAir 70	521 000 580
Zehnder ComfoFit Übergang 90/75 auf flat 51	
inkl. 3 O-Ringen und 3 Fixierschiebern für Zweitraumanschluss Zehnder ComfoAir 70 (Dichtband benötigt)	990 322 013
Zehnder ComfoFit Übergang 90 auf flat 51, Bogen 90°	
inkl. 2 O-Ringen und 2 Fixierschiebern für Zweitraumanschluss Zehnder ComfoAir 70 (Dichtband benötigt)	990 322 046
Zehnder ComfoFit Bogen 90° ComfoTube 90	
für Zweitraumanschluss Zehnder ComfoAir 70 ebenfalls verwendbar für enge Umlenkungen im Rohrverlauf von ComfoTube-Bogen (Dichtband benötigt), kürzbar und somit direkt in Montageplatte verwendbar inkl. 2 Fixierschieber	990 322 153
Zehnder ComfoFit Übergang 3	
ComfoTube 90 – Spirorohr 100 (Muffenmass)	
für Zweitraumanschluss Zehnder ComfoAir 70 (kein Dichtband benötigt)	990 326 032
Einstecktiefe 40 mm / Gesamthöhe 85 mm	

Filter	Art. Nr.
Filterset für ComfoAir 70	
G4/ISO Coarse ≥ 70 %	
Inhalt 2 Stück	527 005 180
Inhalt 10 Stück	527 005 160
Filterset für ComfoAir 70	
F7/ISO ePM10 ≥ 60 % + G4/ISO Coarse ≥ 70 %	
Inhalt 2 Stück	527 005 190
Inhalt 10 Stück	527 005 170

Energieeffizienzklassen

Komfortlüftungsgerät	Art.-Nr.	Steuerung nach örtlichem Bedarf			Handsteuerung		
		Feuchte-Sensorplatine	Feuchte-/VOC-Sensorplatine	Feuchte-/CO ₂ -Sensorplatine	ohne Zweitraumanschluss	mit einem Zweitraumanschluss	mit zwei Zweitraumanschlüssen
Zehnder ComfoAir 70	527 008 220		A		B		A
Zehnder ComfoAir 70	527 008 230		A		B		A

gemäss EU-Verordnung Nr. 1254/2014

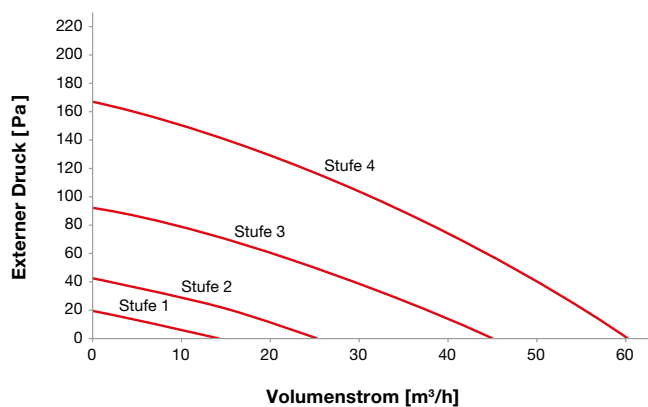
Datentabelle Zehnder ComfoAir 70

Messpunkt	Volumenstrom m ³ /h	Temperaturänderungsgrad %	Feuchteänderungsgrad %	Leistungsaufnahme W	Schalldruckpegel		
					ohne Zweitraumanschluss dB(A)	mit einem Zweitraumanschluss dB(A)	mit zwei Zweitraumanschlüssen dB(A)
stand-by	–	–	–	≤ 1	–	–	–
Leistungsstufe 1	15	90	84	4	11	9	3
Leistungsstufe 2	25	83	73	5	24	16	16
Leistungsstufe 3	40	76	61	9	29	24	16
Leistungsstufe 4	50	71	54	17	36	31	23

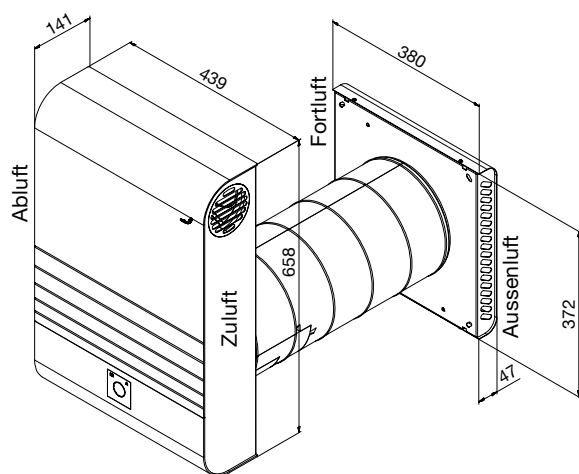
Schalldurchgang	Bewertetes Schalldämmmass R _w (dB)	Bewertete Normschallpegeldifferenz D _n (dB)
Klappe offen	17	40
Klappe geschlossen	25	58

Von unabhängiger Prüfstelle gemessen
Schalldruckpegel in 3 m Abstand, Freifeld

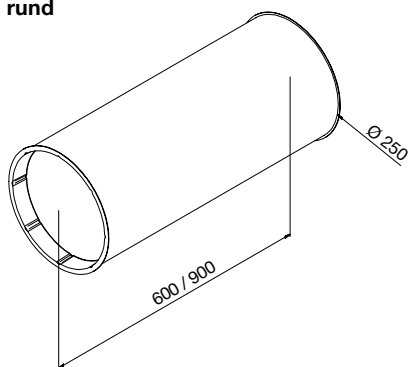
Druckverlust



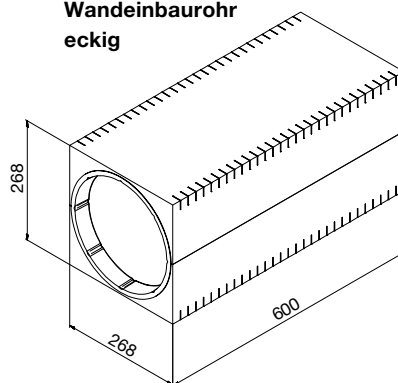
Massskizze



**Wandebaurohr
rund**



**Wandebaurohr
eckig**

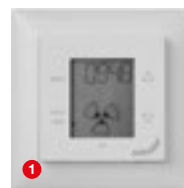


Zehnder ComfoAir 180

Komfortlüftungsgerät
Technische Spezifikation 104



Zehnder ComfoAir 180



1 Zehnder ComfoSense



2 Zehnder Funkfernbedienung

Bedienmöglichkeiten zu Zehnder ComfoAir 180

Verwendung

Das Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180 wurde für den Einsatz im anspruchsvollen Wohnraum 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.

Wirkungsgrad

Der integrierte Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher erreicht einen Wirkungsgrad von über 90 %. Für den Benutzerkomfort bedeutet das: keine unangenehmen Zugerscheinungen, da die Zuluft selbst bei Temperaturen um den Gefrierpunkt auf nahezu Raumtemperatur erwärmt wird.

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 beim Zehnder ComfoAir 180 zwischen 30 m³/h und 180 m³/h.

Filterkonzept

Das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180 ist serienmässig mit Filtern der Klasse F7 / ISO ePM1 ≥ 55 %-Filtern (Pollenfilter) in der Aussen-/Zuluft und G4 / ISO Coarse ≥ 65 %-Filtern (Grobstaubfilter) in der Ab-/Fortluft ausgerüstet.

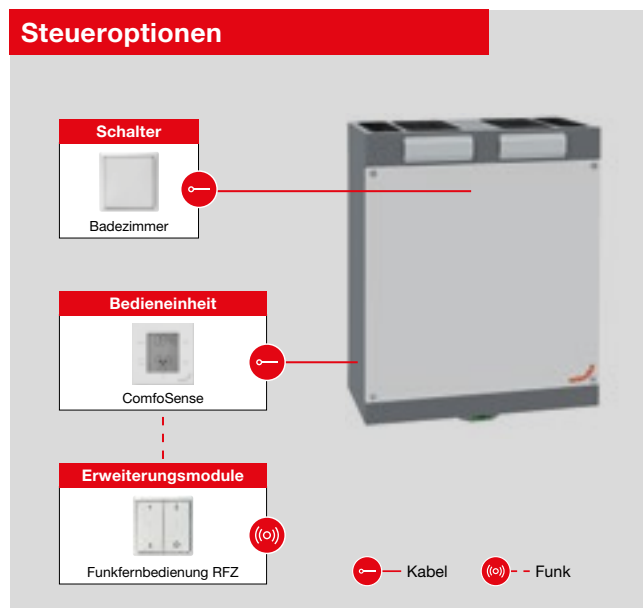
Bedienkonzept

Die Steuerung des Lüftungsgerätes erfolgt über eine im Wohnbereich angeordnete Bedieneinheit Zehnder ComfoSense. Die Stufentaster-Funkfernbedienung kann über Funk mit dem Zehnder ComfoSense verbunden werden.

Einbau

Das 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 dass es geöffnet werden muss, vor Ort auf Zuluftanschluss links oder rechts umgebaut werden. Alternativ kann die Zuluft auch unten mit DN 125 angeschlossen werden.

Steuerungsoptionen



Wartung

Alle erforderlichen Wartungsarbeiten sind einfach an dem 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.

Frostschutzstrategie

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.

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. Die Komforttemperatur ist einstellbar.

Funktion

- Frostschutzfunktion / Abtauautomatik
- Zu- und Abluft getrennt und stufenlos programmierbar
- Ein- und Aussenschaltverzögerung für Badezimmerschalter
- Einstellung der Komforttemperatur
- Filterwechselanzeige
- Zu- und Abluft getrennt abschaltbar
- Kaminregelung, um den regelungsbedingten Unterdruck zu vermeiden

Vorteile

- Komfortlüftung bis 180 m³/h
- Wärmerückgewinnung über 90 %
- Geringer Stromverbrauch dank EC-Ventilatoren
- Automatischer 100 % Sommerbypass
- Frostschutzfunktion: Effizienz auch bei tiefen Temperaturen
- Schnelle, sichere Montage und Wartung
- Einfache Bedienung
- Filterverschmutzungsanzeige
- Sehr kompakte Abmessung: flexibel einsetzbar in Küche (Küchenschrank), Bad (Wandnische) oder Technikraum
- Links- und Rechtsvariante in einem Gerät
- Kleine minimale Luftmenge speziell für den Wohnungsbau
- Integrierter Vorerwärmer (optional)
- Enthalpietauscher (optional)
- Digitale Bedieneinheit Zehnder ComfoSense
- Standardmässig mit Wochenzeitschaltuhr
- Regelung erweiterbar durch Funkfernbedienung

Ausschreibungstext

Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 180

Wandhängend beidseitig montierbar (Links- und Rechtsvariante), Leistung 180 m³/h bei ext. Druck 170 Pa, empfohlene Nutzlast 40 bis 70 % der max. Leistung von 180 m³/h, thermischer Wirkungsgrad über 90 %, Enthalpietauscher jederzeit nachrüstbar, EC-Gleichstromhochleistungsventilatoren (einzeln stufenlos ansteuerbar), Steuerung über Fernbedienung, stufenlose Frostschutzfunktion, 100 % Bypass, Kaminregelung, Abmessungen: B 560 x H 680 x T 280 mm (mit Adapter B 580 mm), Anschlüsse: 4 x eckig, Adapter auf DN 125 erhältlich, Gewicht: Gerät 22 kg, Spannung 230 V, Frequenz 50 Hz, inkl. Filter G4/ISO Coarse ≥ 65 % Abluft + F7/ISO ePM1 ≥ 55 % Zuluft, exkl. Bedieneinheit. Beim Einsatz eines Enthalpietauschers ist kein Siphon nötig, mit Standardwärmetauscher kann ein Trockensiphon (Art. Nr. 528 004 060) verwendet werden.

Allgemeine Technische Spezifikationen	
Wärmetauscher	Kunststoff
Ventilatoren	EC-Gleichstromventilatoren
Material	Innenverkleidung: EPP / PA
Außenverkleidung	sendzimirverzinktes Stahlblech mit Designfront
Farbe	Front: RAL 9010 / Seiten: RAL 7037
Filter	Abluft: G4 / ISO Coarse $\geq 65\%$ Grobstaubfilter Aussenluft: F7 / ISO ePM1 $\geq 55\%$ Pollenfilter
Kondensatanschluss	20 mm
Luftkanalanschlüsse	4-eckig, Adapter auf DN 125
Elektroanschluss	230 V, 50 Hz
Einsatzgrenzen	0 °C bis 40 °C 0 – 90 % relative Feuchte im Aufstellraum
Volumenstrom	maximal 180 m³/h, minimal 30 m³/h
Abmessungen	B x H x T: 560 x 680 x 280 mm Breite mit Adapter: 580 mm Gesamthöhe: 830 mm
Gewicht	22 kg
IP-Klassifizierung	IP 40
Optional: Interner Vorwärmer	PTC-Heizelement, variable Leistung bis max. 750 W, 8,3 A

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoAir 180 S	471 211 200
Zehnder ComfoAir 180 E	471 211 230

S: Standardwärmetauscher (Wärme)
E: Enthalpietauscher (Wärme und Feuchte)

Filter	Art. Nr.
Filterset F7 / G4 für ComfoAir 180 Pollenfilter F7 / ISO ePM1 $\geq 55\%$ und Grobstaubfilter G4 / ISO Coarse $\geq 65\%$ erhältlich als Sets mit 1, 5, 10 oder 50 Paar	400 100 091

Zubehör	Art. Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense Farbe RAL 9016	655 010 220
AP-Gehäuse zu Zehnder ComfoSense, Farbe RAL 9016	990 210 152
Funkfernbedienung Sender als zusätzliche Schnittstelle für Zehnder ComfoSense Farbe RAL 9016	655 000 755
Adapter Zehnder ComfoAir 180/2x DN 125 (es werden jeweils 2 Adapter benötigt)	990 328 804
Vorheizregister-Nachrüst-Set für Zehnder ComfoAir 180	400 300 086
Trockensiphon (saugseitig) IG 5/4", D = 40 mm	528 004 060
Zehnder ComfoFresh Luftschlauch DN 125 nicht isoliert (für Zu- und Abluft) zur Verbindung von ComfoAir 180 Adapter / 2x DN 125 zu Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence 200 12/12 550	990 319 012
Zehnder ComfoFresh Luftschlauch DN 125 isoliert (für Fort- und Aussenluft) zur Verbindung von ComfoAir 180 Adapter / 2x DN 125 zu Schalldämpfer oder Aussenluftansaugung / Luft- führung	990 319 112
Zehnder ComfoFix Verbindungsniessel DN 125 zur Verbindung von ComfoAir 180 Adapter / 2x DN 125 zu ComfoFresh Luftschlauch DN 125 nicht isoliert und ComfoFresh Luftschlauch DN 125 isoliert oder Spiro- rohr	990 326 330
Zehnder ComfoFresh Schlauchschelle DN 125 9 mm Breite, Ø 60 – 215 mm für Befestigung ComfoFresh Luftschlauch	990 319 321

Optionen

Integrierter Vorwärmer

Das integrierte elektrische Vorheizregister garantiert auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt einen sicheren, durchgehend frostfreien Betrieb.

Das geregelte PTC-Frostschutzelement schaltet sich automatisch ein und aus.



Badezimmerschalter (bauseits)

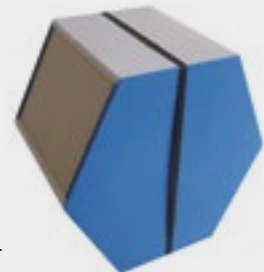
Durch den Einbau eines Badezimmerschalters/Pulsschalters im Badezimmer kann das Zehnder ComfoAir vorübergehend in die Stufe «hoch» geschaltet werden. Die Dauer lässt sich auf dem Display einstellen.

Der Badezimmerschalter wird mit Hilfe eines 2-adrigen Schwachstromkabels mit dem Zehnder ComfoAir verbunden.



Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher

Der Zehnder Enthalpie-Platten-tauscher bietet eine hygienisch einwandfreie Lösung bei trockener Luft im Winter. Aus der Abluft wird nicht nur Wärme, sondern auch Feuchtigkeit auf die Zuluft übertragen. Somit kann der Wohlfühlkomfort noch weiter gesteigert werden. Zudem trägt der Enthalpietauscher optimal zu einer effizienteren Frostschutzstrategie des Tauschers bei. Es kann auf einen Trockensiphon verzichtet werden.

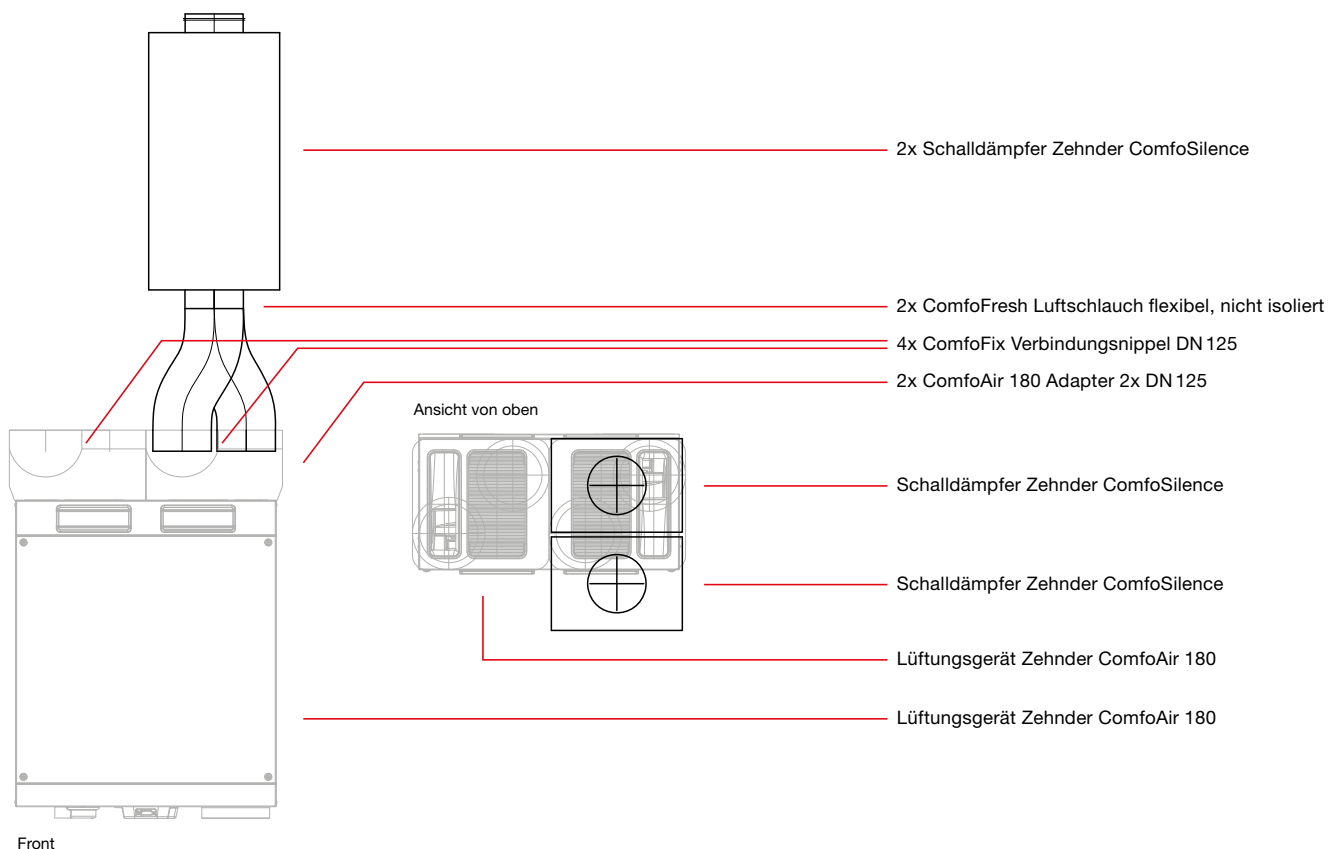


Funkfernbedienung

Mit der Funkfernbedienung von Zehnder lässt sich das Lüftungsgerät von mehreren, in der Wohnung verteilten Schaltstellen drahtlos bedienen. Dies erhöht die Freiheit bei der Montage.

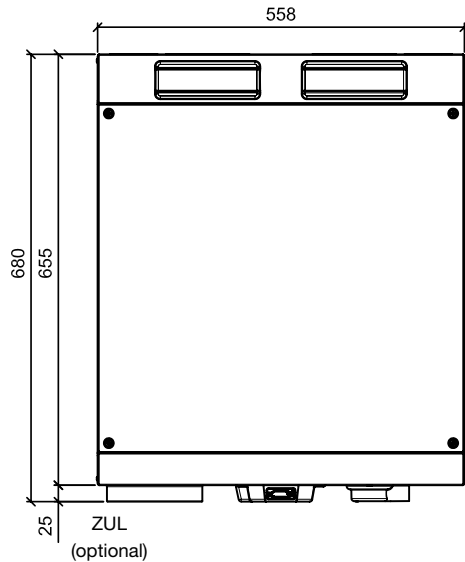


Anwendungsbeispiel Anschluss Zehnder ComfoAir 180 mit Adapter

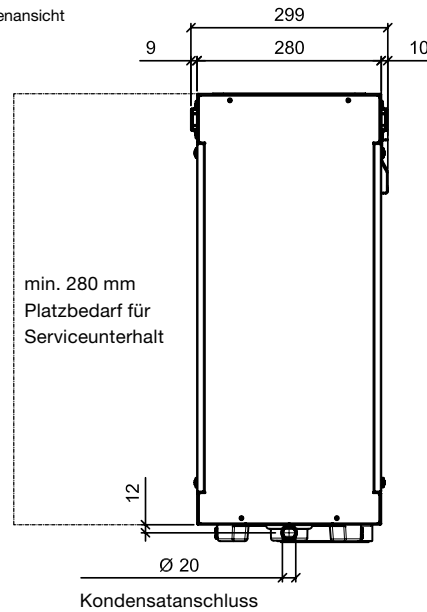


Massskizzen

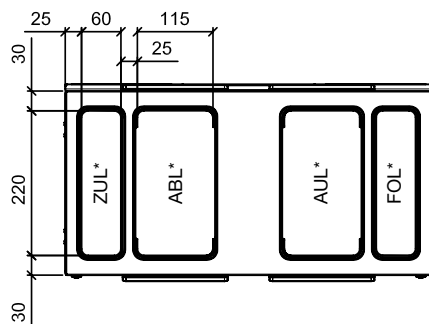
Frontansicht



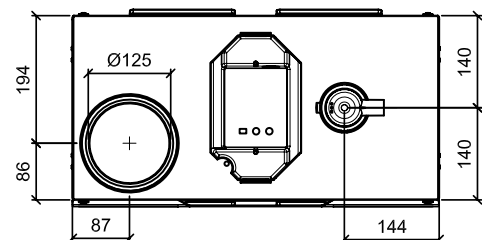
Seitenansicht



Ansicht von oben



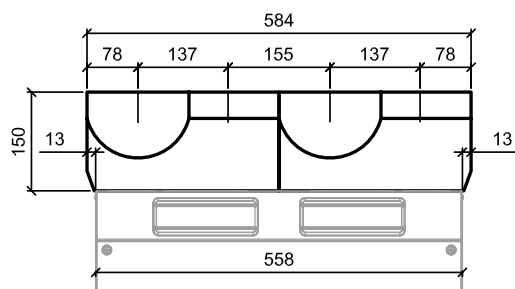
Ansicht von unten



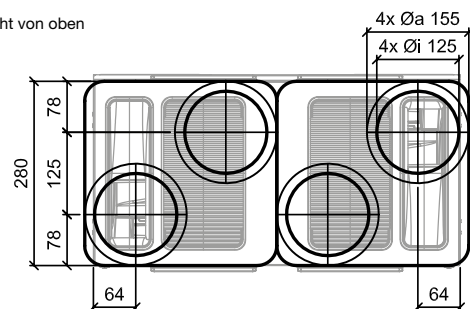
* Das ComfoAir 180 eignet sich für die Montage mit Zu- und Abluftanschlüssen rechts oder links. Durch Drehen des Gerätes und Befestigen der Montageschiene wird die Position der Zu- und Abluftanschlüsse sowie Vorder- und Rückseite festgelegt. Bei Verwendung eines Standardwärmetauschers ist das ComfoAir 180 mit einem Trockensiphon zu versehen. Bei der Geräteelieferung ist ein Adapter für den Trockensiphon (Art. Nr. 528 004 060) beigelegt. Details entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.

Adapter DN 125**

Frontansicht



Ansicht von oben

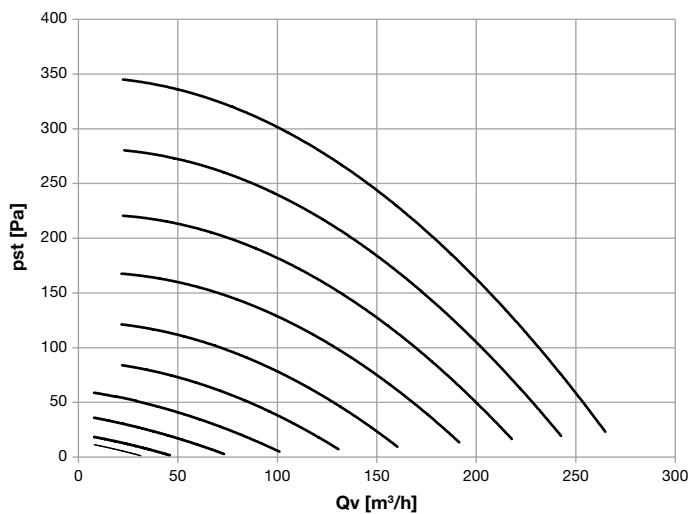


** für den Anschluss sind 2 Adapter ComfoAir 180 / DN 125 erforderlich (Art. Nr. 990 328 804)

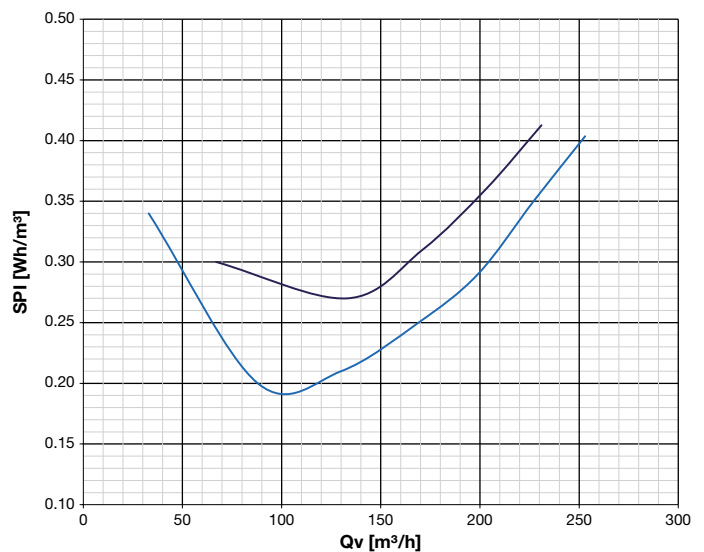
Datentabelle Zehnder ComfoAir 180

Schalterstufe Werkseinstellung	Drehzahl	Qv	Pst	P	I	cos φ	L _w Zuluft	L _w Abluft	L _w Gehäuse
Drehzahlstufe	%	m³/h	Pa	W	A	-	dB(A)	dB(A)	dB(A)
(-)	15	28	3	7	0.08	0.39	39	38	27
(1)	20	37	6	8	0.09	0.38	40	39	27
(2)	30	55	14	10	0.1	0.43	42	40	30
(3) Niedrig	40	76	27	13	0.14	0.41	46	41	32
(4)	50	97	44	18	0.2	0.41	49	43	35
(5)	60	118	64	26	0.27	0.42	53	45	37
(6) Mittel	70	141	92	37	0.37	0.44	57	48	40
(7)	80	160	118	50	0.48	0.45	59	50	43
(8) Hoch	90	178	147	66	0.61	0.47	62	52	45
(9) Maximal	100	195	175	85	0.75	0.49	63	53	46

Leistung / statischer Druck



SPI bei 50 und 100 Pa ext. Druckverlust



— SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 100 Pa

— SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 50 Pa

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
 Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
 Schalleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
 SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
 cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Schalldaten Zehnder ComfoAir 180

Drehzahlstufe	L _w Zuluft							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
–	62.9	48.7	36.1	24.5	24.9	10.3	12.9	48.9
1	63.3	49.5	37.9	26.8	27.2	13.5	14.5	24.4
2	64.5	51.7	42.8	33.1	33.1	22.0	18.9	23.6
3	65.7	54.0	47.4	39.0	38.7	29.9	23.6	24.0
4	66.9	56.3	51.6	44.2	43.6	36.8	28.4	25.5
5	68.0	58.5	55.1	48.4	47.5	42.4	33.0	28.0
6	69.4	61.2	58.7	52.7	51.4	47.9	38.6	32.5
7	70.4	63.2	61.0	55.2	53.7	51.1	42.9	36.8
8	71.6	65.4	63.2	57.5	55.7	53.8	47.6	42.6
9	72.3	66.9	64.3	58.6	56.6	55.0	50.8	47.0

Drehzahlstufe	L _w Abluft							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
–	63.6	43.5	34.6	21.7	17.3	8.1	12.2	22.8
1	63.7	44.0	35.5	23.7	19.6	9.5	13.0	22.9
2	64.1	45.7	38.2	29.1	25.6	13.3	15.3	23.3
3	64.4	47.0	40.5	33.2	30.2	16.6	17.2	23.6
4	64.8	49.1	43.9	38.5	35.9	21.5	20.0	24.0
5	65.1	50.4	46.1	41.5	39.0	24.6	21.9	24.3
6	65.5	52.6	49.8	45.8	43.1	30.0	25.1	24.8
7	65.8	54.0	52.1	47.9	44.9	33.3	27.0	25.1
8	66.2	55.7	55.0	49.9	46.4	37.4	29.4	25.5
9	66.4	56.8	56.7	50.9	46.9	39.9	30.9	25.8

Drehzahlstufe	L _w Gehäuse							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
–	38.0	28.9	29.7	23.2	14.0	9.7	13.7	24.1
1	39.6	30.4	30.0	23.1	15.7	11.6	16.2	24.4
2	39.1	31.4	32.9	26.8	20.4	13.8	15.8	24.3
3	39.8	32.5	34.8	30.0	24.3	15.2	16.3	24.4
4	40.8	35.3	37.9	32.3	28.6	20.1	19.0	24.7
5	41.1	36.0	41.4	34.7	31.7	23.0	18.0	24.5
6	42.6	39.4	43.2	38.1	35.1	26.8	22.4	25.2
7	42.6	41.1	45.5	42.0	36.7	30.1	23.5	25.3
8	44.1	42.9	47.8	43.1	39.0	32.5	25.3	25.3
9	45.9	44.8	48.8	43.7	40.2	34.6	28.0	25.9

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Zehnder ComfoAir 200



Komfortlüftungsgerät
Technische Spezifikation 106



Zehnder ComfoAir 200



- ① Zehnder ComfoSense
- ② Zehnder Funkfernbedienung

Bedienmöglichkeiten zu Zehnder ComfoAir 200

Verwendung

Das Wärmerückgewinnungsgerät Zehnder ComfoAir 200 wurde für die sogenannte Komfortlüftung in Wohnräumen entwickelt. Die verbrauchte Luft wird aus Küche, Badezimmer, WC und eventuell anderen Räumen abgesaugt. Und in die Aufenthaltsräume wie Wohn-/ Schlafzimmer wird frische Aussenluft eingeleitet. Zwischen der abgesaugten und der zugeführten Luft findet eine Wärmeübertragung statt. Die Bedienung erfolgt an der externen Bedieneinheit Zehnder ComfoSense.

Wirkungsgrad

Der integrierte Kreuz-Gegenstromwärmetauscher erreicht einen Wirkungsgrad von über 90 %. Für den Benutzerkomfort bedeutet das: keine unangenehmen Zugerscheinungen, da die Zuluft selbst bei Temperaturen um den Gefrierpunkt auf nahezu Raumtemperatur erwärmt wird.

Ventilatoren

Die beiden Zu- und Abluftventilatoren werden von effizienten Gleichstrommotoren angetrieben. Dank Einzelansteuerung können Druckunterschiede im Zu- und Abluftverteilssystem ausgeglichen werden. Die besonders geräuscharmen Ventilatoren können jeweils in 1-%-Schritten auf den gewünschten Volumenstrom eingestellt werden. Die Luftmenge in der wählbaren Stufen liegen beim Zehnder ComfoAir 200 zwischen 50 m³/h und 200 m³/h.

Filterkonzept

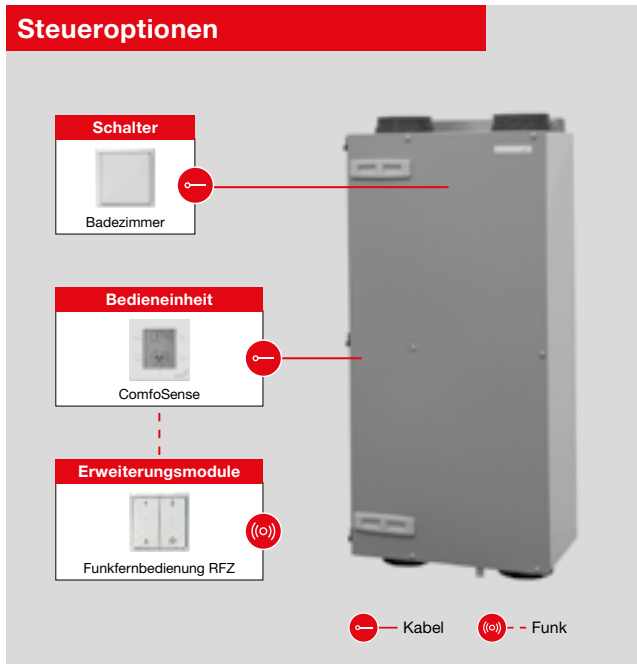
Das Zehnder ComfoAir 200 ist mit Filtern auf Zu- (F7 / ISO ePM1 ≥ 55 %) und Abluftseite (G4 / ISO Coarse ≥ 65 %) ausgestattet. Beide Filter lassen sich mühelos ohne Werkzeug herausnehmen und wieder einsetzen. Das Zehnder ComfoAir 200 verfügt über eine flexible Funktion zur Meldung der Filterverschmutzung. Der Bewohner kann einstellen, dass zwischen 10 und 26 Wochen automatisch eine Meldung zum Ersetzen der Filter generiert wird. Auch die Drehzahl des Ventilators beeinflusst die Häufigkeit, in der die Meldung erscheint. Diese Filtermeldung zeigt an, dass der Benutzer die Filter austauschen sollte.

Bedienkonzept

Die Steuerung des Lüftungsgerätes erfolgt über die üblicherweise im Wohnbereich angeordnete Bedieneinheit Zehnder ComfoSense. Optional ist eine Funkfernbedieneinheit erhältlich. Diese kann über Funk mit dem Zehnder ComfoSense verbunden werden.

Einbau

Das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 200 zeichnet sich durch eine kompaktere Bauweise aus. Die Anschlüsse für die Zu- und Abluft befinden sich auf der Geräteoberseite, die Anschlüsse für die Aussen- und Fortluft auf der Geräteunterseite. Das Lüftungsgerät ist zur Wand- und Deckenmontage geeignet.



Wartung

Alle erforderlichen Wartungsarbeiten sind einfach an dem Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 200 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.

Frostschutzstrategie

Die Software des Zehnder ComfoAir 200 ist serienmässig mit einer Frostschutzvorrichtung ausgestattet. Wird das Zehnder ComfoAir 200 ohne Vorkonditionierung betrieben, kann das in der Abluft entstehende Kondensat gefrieren. Die Frostschutzschaltung verhindert dies durch eine stufenlose Drosselung der Zuluftmenge. Um auch bei sehr tiefen Aussentemperaturen den Lüftungsbetrieb sicherzustellen, ist ein integriertes, elektrisches Vorheizregister optional erhältlich.

Bypass

In Sommernächten und in der Übergangszeit bei starker Sonneneinstrahlung wird es oft im Wohnraum 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 des Wärmetauschers in die Wohnräume eingebracht. Das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 200 ist zu diesem Zweck mit einem automatisch schaltenden Bypass ausgerüstet. Der Bypass gehört zur Serienausstattung und leitet den Abluftstrom zu 100 % am Wärmetauscher vorbei. Die Komforttemperatur ist einstellbar.

Funktion

- Frostschutzfunktion / Abtauautomatik
- Zu- und Abluft getrennt und stufenlos programmierbar
- Ein- und Aussenschaltverzögerung für Badezimmerschalter
- Einstellung der Komforttemperatur
- Filterwechselanzeige
- Zu- und Abluft getrennt abschaltbar
- Kaminregelung, um den regelungsbedingten Unterdruck zu vermeiden

Vorteile

- Komfortlüftung bis 200 m³/h
- Wärmerückgewinnung mit einem Wirkungsgrad über 90 %
- Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher (optional)
- Geringer Stromverbrauch dank EC-Gleichstrommotoren
- Automatisch umschaltender 100 % Sommerbypass
- Frostschutzfunktion stufenlos:
 - Effizient auch bei tiefen Temperaturen
- Schnelle und sichere Installation und Wartung
- Einfache Bedienung
- Integrierter Vorerwärmer (optional)
- Regelung erweiterbar durch Funkfernbedienung
- Digitale Bedieneinheit Zehnder ComfoSense
- CO₂- und Feuchte-Regelung (optional)
- Standardmässig mit Wochenzeitschaltuhr

Ausschreibungstext

Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 200

Leistung 200 m³/h bei ext. Druck 200 Pa, inkl. Standard-Bedieneinheit mit Wochenzeitschaltuhr, 100 % Bypass, Kunststoffwärmetauscher, therm. Wirkungsgrad > 90 %, EC-Motoren, stufenlose Frostschutzfunktion, Kaminregelung, Störungsanzeige auf der Bedieneinheit, 0-10 V Eingang (2 Stk.), Anschlussdurchmesser DN 125 oder DN 150/ DN 160. Masse: B 545 x H 1108 x T 324 (ohne Berücksichtigung der Stutzen), Ausführung links / rechts, optional mit Enthalpiewärmetauscher und integriertem Vorwärmer, inkl. Filter 1 Stück G4/ISO Coarse ≥ 65 % Abluft + 1 Stück F7/ISO ePM1 ≥ 55 % Zuluft

Zertifikate

- MINERGIE-Modul Komfortlüftung
- Passivhaus Zertifikat
- NF Zertifikat NF205
- NEN 5128:2004

Allgemeine Technische Spezifikationen

Wärmetauscher	Kunststoff
Ventilatoren	EC-Gleichstromventilatoren
Material	Innenverkleidung: EPP / PA
Aussenverkleidung	sendzimirverzinktes Stahlblech mit Designfront
Farbe	RAL 7037
Filter	Abluft: G4/ISO Coarse ≥ 65 % Grobstaubfilter Aussenluft: F7/ISO ePM1 ≥ 55 % Pollenfilter
Kondensatanschluss	20 mm
Luftkanalanschlüsse	4 x DN 125 oder DN 150/ DN 160
Elektroanschluss	230 V, 50 Hz
Einsatzgrenzen	0 °C bis 40 °C 0 – 90 % relative Feuchte im Aufstellraum
Volumenstrom	maximal 200 m³/h, minimal 50 m³/h
Abmessungen	B 535 (Gesamtbreite 545) H 1108 (Gesamthöhe H 1200) T 315 (Gesamttiefe 324 mm)
Gewicht	30 kg
Optional: Interner Vorwärmer	PTC-Heizelement, variable Leistung bis max. 920 W, 8.3 A

Optionen

Integrierter Vorwärmer

Das integrierte elektrische Vorheizregister garantiert auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt einen sicheren, durchgehend frostfreien Betrieb.

Das geregelte PTC-Frostschutzelement schaltet sich automatisch ein und aus.



Funkfernbedienung

Mit der Funkfernbedienung von Zehnder lässt sich das Lüftungsgerät von mehreren, in der Wohnung verteilten Schaltstellen drahtlos bedienen. Dies erhöht die Freiheit bei der Montage.



Bedarfsgerechte Regelung

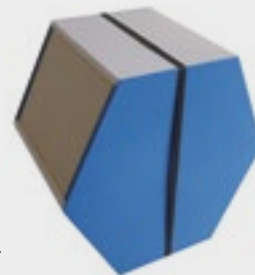
Mit dem Zehnder CO₂- und/oder Feuchte-Sensor kann das Zehnder ComfoAir bedarfsgerecht geregelt werden.



Feuchterückgewinnung

mit dem Zehnder Enthalpietauscher

Der Zehnder Enthalpie-Platten-tauscher bietet eine hygienisch einwandfreie Lösung bei trockener Luft im Winter. Aus der Abluft wird nicht nur Wärme, sondern auch Feuchtigkeit auf die Zuluft übertragen. Somit kann der Wohlfühlkomfort noch weiter gesteigert werden. Zudem trägt der Enthalpie-tauscher optimal zu einer effizienteren Frostschutzstrategie des Tauschers bei. Es kann auf einen Trockensiphon verzichtet werden.



Badezimmerschalter (bauseits)

Durch den Einbau eines Badezimmerschalters/Pulsschalters im Badezimmer kann das Zehnder ComfoAir vorübergehend in die Stufe «hoch» geschaltet werden. Die Dauer lässt sich auf dem Display einstellen.

Der Badezimmerschalter wird mit Hilfe eines 2-adrigen Schwachstromkabels mit dem Zehnder ComfoAir verbunden.



Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr. ZUL links	Art. Nr. ZUL rechts
Zehnder ComfoAir 200 S	471 221 010	471 221 015
Zehnder ComfoAir 200 E	471 221 450	471 221 455

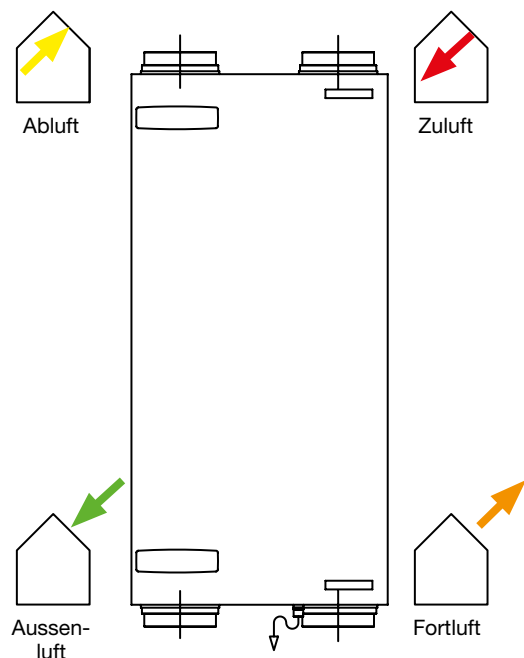
S: Standardwärmetauscher (Wärme)
E: Enthalpietauscher (Wärme und Feuchte)

Filter	Art. Nr.
Filterset F7 / G4 für ComfoAir 200 Pollenfilter F7/ISO ePM1 $\geq 55\%$ und Grobstaubfilter G4/ISO Coarse $\geq 65\%$ erhältlich als Sets mit 1, 5, 10 oder 50 Paar	400 100 013

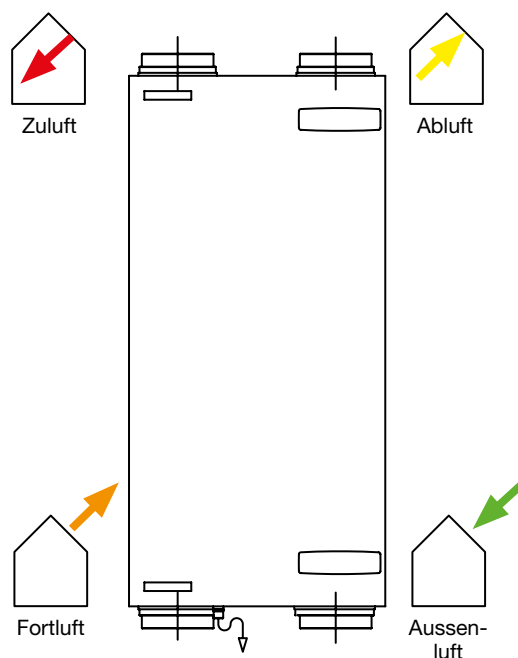
Zubehör	Art. Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense Farbe RAL9016	655 010 220
AP-Gehäuse zu Zehnder ComfoSense, Farbe RAL9016	990 210 152
Funkfernbedienung Sender als zusätzliche Schnittstelle für Zehnder ComfoSense Farbe RAL9016	655 000 755
Zehnder Raum-CO₂-Sensor 67 Unterputz, Farbe RAL9010, 0–10 V Aufputz, Farbe RAL9010, 0–10 V	655 000 850 655 000 855
Zehnder Raum-Feuchte-Sensor Aufputz, Farbe RAL9010, 0–10 V	659 000 330
Vorheizregister-Nachrüst-Set für Zehnder ComfoAir 200	471 220 000
Trockensiphon-Kit für Zehnder ComfoAir 200	990 201 331

Geräteversionen

Rechtsausführung

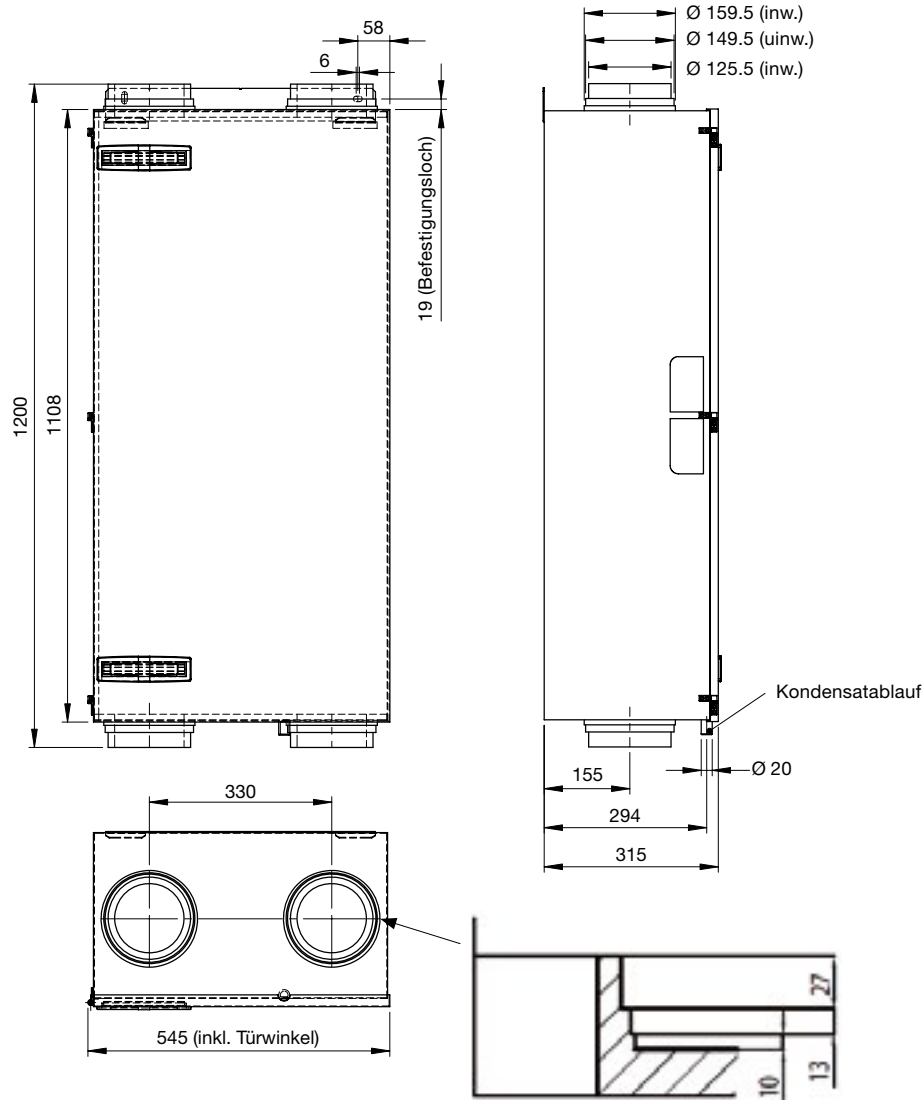


Linksausführung

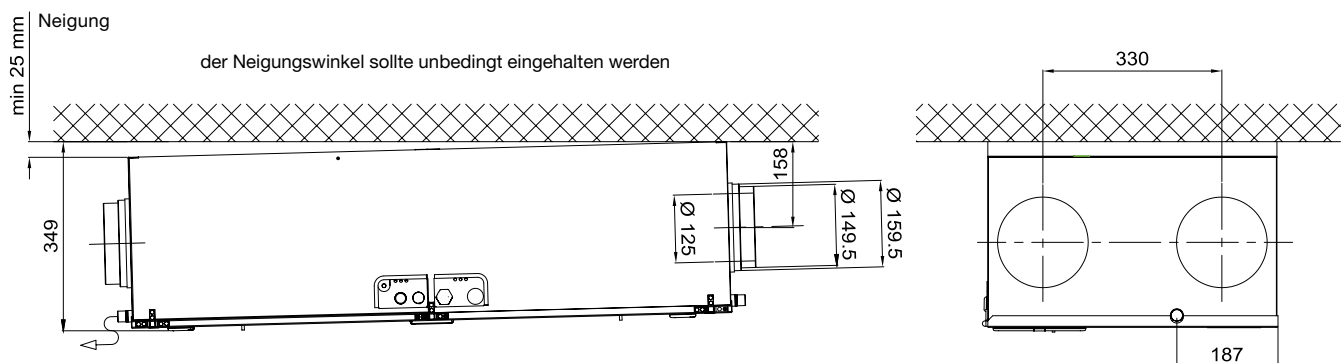


Massskizzen

Rechtsausführung



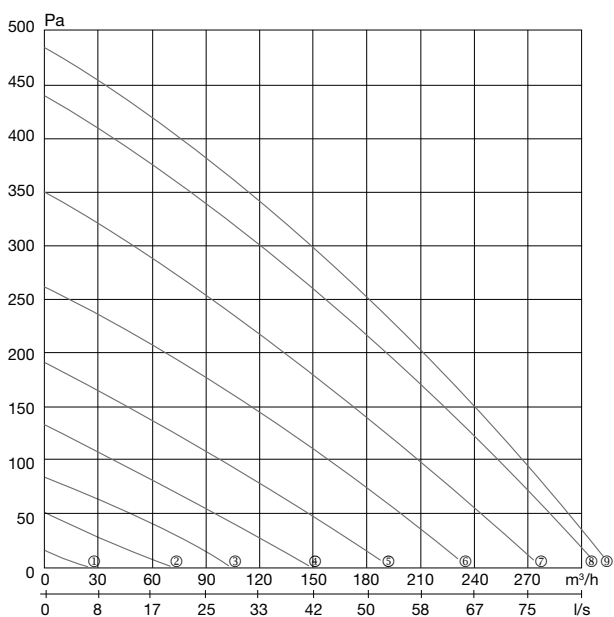
Deckenmontage



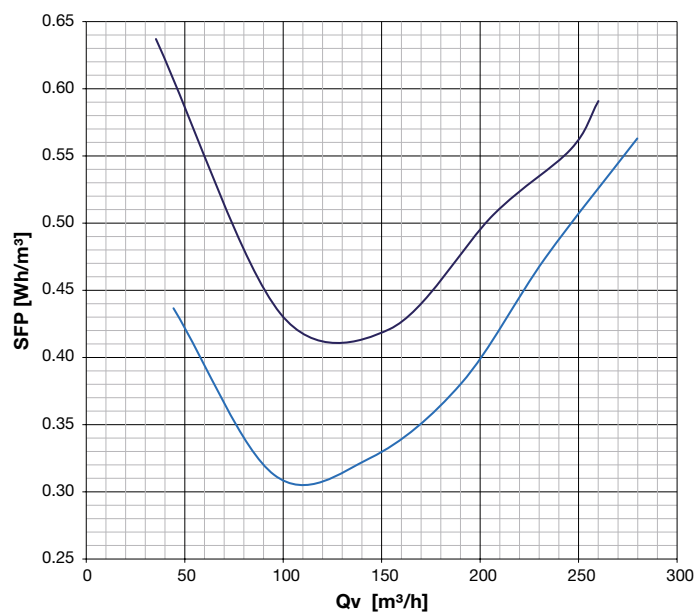
Datentabelle Zehnder ComfoAir 200

Schalterstufe Werkseinstellung	Drehzahl	Qv	Pst	P	I	cos ϕ	L _w Zuluft	L _w Abluft	L _w Gehäuse
Drehzahlstufe	%	m³/h	Pa	W	A	-	dB(A)	dB(A)	dB(A)
(1)	15	20	3	9	0.08	0.48	36	30	
(2)	30	60	7	14	0.11	0.54	46	35	23.9
(3) Niedrig	40	90	15	20	0.16	0.55	53	37	29.1
(4)	50	120	30	30	0.25	0.52	59	43	34.6
(5)	60	155	45	46	0.37	0.55	63	47	39.0
(6) Mittel	70	185	70	68	0.55	0.54	66	51	43.3
(7)	80	215	100	98	0.77	0.55	69	54	44.3
(8) Hoch	90	245	120	128	0.99	0.56	72	56	46.7
(9) Maximal	100	255	125	143	1.1	0.57	73	57	47.9

Leistung / statischer Druck



SPI bei 50 und 100 Pa ext. Druckverlust



— SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 100 Pa

— SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 50 Pa

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W

Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010

Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)

SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010

cos ϕ nach deaktiviertem Vorheizregister

Schalldaten Zehnder ComfoAir 200

Drehzahlstufe	L _w Zuluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	41.1	39.6	35.2	30.0	20.8	12.9	8.7
2	50.3	48.8	44.4	39.2	30.0	22.1	17.9
3	56.0	54.8	50.7	48.3	39.4	33.7	24.6
4	61.3	60.4	54.7	54.9	46.1	42.2	35.7
5	66.5	65.4	58.1	58.6	51.8	48.1	43.5
6	69.4	69.3	61.1	61.1	56.5	52.5	49.0
7	73.2	72.2	63.8	63.4	60.9	56.4	53.6
8	74.9	75.2	66.2	64.9	64.0	59.1	57.0
9	75.9	75.9	67.5	65.7	64.8	60.1	58.1

Drehzahlstufe	L _w Abluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	43.4	35.2	18.4	12.8	3.2	7.3	14.9
2	47.6	39.4	22.6	17.0	7.4	11.5	19.1
3	47.5	43.6	28.2	24.7	11.5	11.5	19.0
4	52.0	50.1	33.1	31.2	17.4	12.4	18.7
5	57.0	53.4	39.9	34.4	22.8	14.5	18.8
6	60.1	58.0	40.6	37.0	27.3	18.4	19.2
7	63.1	60.8	41.7	38.5	30.5	22.2	19.6
8	65.1	62.8	44.9	40.4	33.3	25.9	20.3
9	65.2	63.9	46.3	41.3	34.3	27.3	21.0

Drehzahlstufe	L _w Gehäuse				
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz
1	28.0	28.5	23.1	14.5	10.5
2	34.9	34.6	27.3	19.8	11.8
3	40.2	40.3	32.4	24.9	18.9
4	44.6	45.3	35.6	28.7	24.5
5	47.9	46.8	43.5	31.9	28.5
6	51.6	49.7	41.4	34.1	31.9
7	54.1	52.3	43.6	36.0	34.6
8	54.9	53.8	44.7	36.7	35.5
9	44.8	48.8	43.7	40.2	34.6

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W

Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010

Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)

SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010

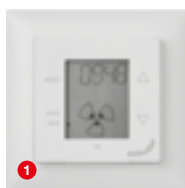
cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Zehnder ComfoAir SL 220

Produktbeschreibung
Technische Spezifikation 107



Zehnder ComfoAir SL 220



1 Zehnder ComfoSense



2 Zehnder Funkfernbedienung (nur in Verbindung mit Zehnder ComfoSense)

Bedienmöglichkeiten zu Zehnder ComfoAir SL 220

Verwendung

Das Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 220 wurde für den Einsatz im anspruchsvollen Wohn- und Gewerbebau entwickelt. Es verbindet höchsten Komfort, einfache Bedienung, einen hohen Wirkungsgrad und flexible Einbindung in die Haustechnik. Das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 220 fördert 220 m³/h bei einem externen Druck von 200 Pa.

Wirkungsgrad

Der integrierte Kreuz-Gegenstromwärmetauscher erreicht einen Wirkungsgrad von über 90 %. Für den Benutzerkomfort bedeutet das: keine unangenehmen Zugerscheinungen, da die Zuluft selbst bei Temperaturen um den Gefrierpunkt auf nahezu Raumtemperatur aufgeheizt wird.

Ventilatoren

Die beiden Zu- und Abluftventilatoren werden von effizienten EC-Gleichstromhochleistungsmotoren 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 zwischen 50 m³/h und 220 m³/h.

Filterkonzept

Das Zehnder ComfoAir SL 220 ist serienmässig mit Filtern der Klasse F7 / ISO ePM1 ≥ 70 % (Pollenfilter) in der Aussen-/Zuluft und G4 / ISO Coarse ≥ 65 %-Filtern (Grobstaubfilter) in der Ab-/Fortluft ausgerüstet.

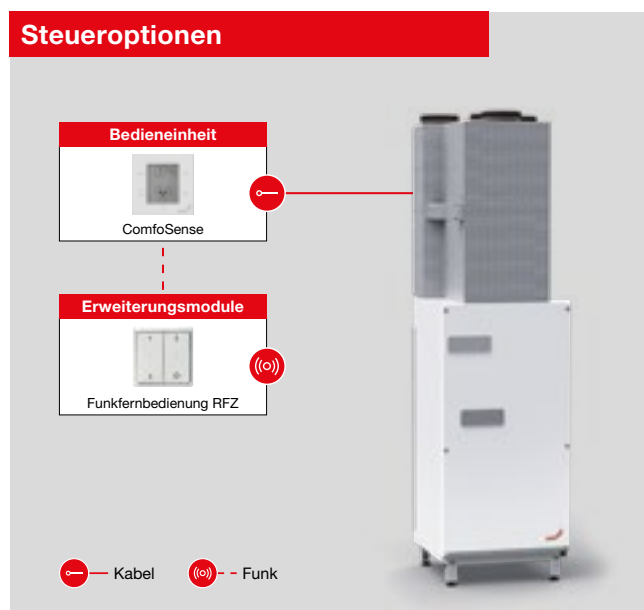
Bedienkonzept

Die Steuerung des Zehnder ComfoAir SL 220 erfolgt über eine üblicherweise im Wohnbereich angeordnete Bedieneinheit (siehe Zubehör). Optional kann die Bedieneinheit auch am Gerät angebaut werden. Für die Einstellungen und Bedienung wird mindestens die Bedieneinheit Zehnder ComfoSense benötigt.

Bauweise

Das Zehnder ComfoAir SL 220 zeichnet sich durch eine sehr kompakte und schlanke Bauweise aus. Alle Anschlüsse für die Luft befinden sich auf der oberen Seite. Die exzentrischen Anschlussstutzen können der Anforderung entsprechend horizontal gedreht werden und erleichtern damit die Montage der Lüftungsrohre.

Steueroptionen



Zweck mit einem automatisch schaltenden Bypass ausgerüstet. Der Bypass gehört zur Serienausstattung und leitet den Aussenluftstrom zu 100 % am Wärmetauscher vorbei. Die Schalttemperatur ist einstellbar.

Funktion

- Frostschutzfunktion / Abtauautomatik
- Zu- und Abluft getrennt und stufenlos programmierbar
- Steuerung für Elektro-Lufterhitzer
- Einstellung der Komforttemperatur
- Schnittstelle für Abfrage des Betriebszustands
- Filterverschmutzungsanzeige
- Zu- und Abluft getrennt abschaltbar

Einbau

Aufgrund der kompakten Abmessungen eignet sich das Zehnder ComfoAir SL 220 ideal für die Installation in Einbauschränke, Reduitschränke oder Küchenschränke. Dank der zweiteiligen Bauweise (Gerät und Schalldämpferpaket) erfolgt die Einbringung, sehr bequem und zeitsparend.

Wartung

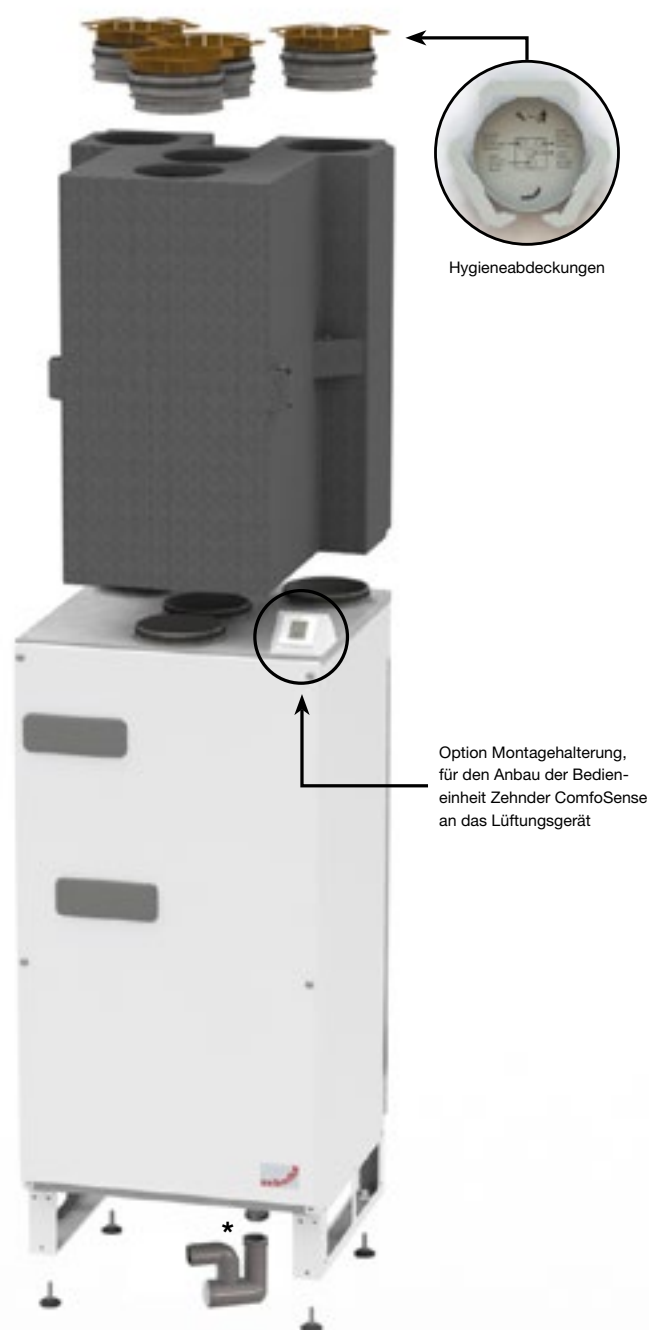
Alle erforderlichen Wartungsarbeiten sind einfach an dem Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 220 durchzuführen. Der Gerätefilterwechsel erfolgt werkzeuglos durch die in der Gerätefront integrierten Filterabdeckungen. Ebenso lässt sich der Wärmetauscher zur Reinigung, nach dem Öffnen der Gerätefront, einfach aus dem Gerät herausziehen. Weitere Hinweise zu den Servicearbeiten am Gerät entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Frostschutzstrategie

Wird das Zehnder ComfoAir SL220 ohne Vorkonditionierung betrieben, kann das in der Abluft entstehende Kondensat gefrieren. Die Frostschutzschaltung verhindert dies durch eine stufenlose Drosselung der Zuluftmenge. Um auch bei sehr tiefen Aussen-temperaturen den Lüftungsbetrieb sicherzustellen, ist ein integriertes, elektrisches Vorheizregister optional erhältlich.

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 sogenannte «freie Kühlung»: Dabei wird die kühlere Aussenluft unter Umgehung der Wärmerückgewinnung in die Wohnräume eingebracht. Das Zehnder ComfoAir SL 220 ist zu diesem



* Option Trockensiphon nur notwendig bei Modell Zehnder ComfoAir SL 220 (mit Standardwärmetauscher)!

Optionen

Integrierter Vorwärmer

Das integrierte elektrische Vorheizregister garantiert auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt einen sicheren, durchgehend frostfreien Betrieb. Das geregelte PTC-Frostschutzelement schaltet sich automatisch ein und aus.



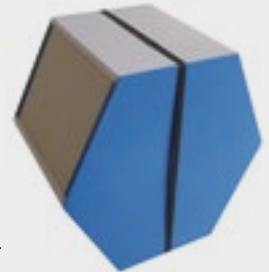
Funkfernbedienung (nur in Kombination mit Zehnder ComfoSense)

Mit der Funkfernbedienung von Zehnder lässt sich das Lüftungsgerät von mehreren, in der Wohnung verteilten Schaltstellen drahtlos bedienen. Dies erhöht die Freiheit bei der Montage.



Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher

Der Zehnder Enthalpie-Platten-tauscher bietet eine hygienisch einwandfreie Lösung bei trockener Luft im Winter. Aus der Abluft wird nicht nur Wärme, sondern auch Feuchtigkeit auf die Zuluft übertragen. Somit kann der Wohlfühlkomfort noch weiter gesteigert werden. Zudem trägt der Enthalpietauscher optimal zu einer effizienteren Frostschutzstrategie des Tauschers bei. Es kann auf einen Trockensiphon verzichtet werden.



Vorteile

- Sehr kompakte Abmessungen: einsetzbar in Standard-Einbauschränken
- Komfortlüftung bis 220 m³/h
- Wärmerückgewinnung mit einem Wirkungsgrad über 90 %
- Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher (optional)
- Geringer Stromverbrauch dank EC-Gleichstromhochleistungsventilatoren
- Automatisch umschaltender 100 % Sommerbypass
- Frostschutzfunktion stufenlos: Effizienz auch bei tiefen Temperaturen
- Schnelle, sichere Montage und Wartung
- Einfache Bedienung mit digitaler Bedieneinheit Zehnder ComfoSense
- Kein Baustaub im Gerät dank Hygieneabdeckungen

Ausschreibungstext

Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 220

inkl. isoliertes Schalldämpferpaket (4x, ZUL, ABL, AUL und FOL), Höhenverstellbarer Sockel und Trockensiphon (optional), Leistung 220 m³/h bei ext. Druck 200 Pa, Empfohlene Nutzlast 40 bis 70 % der max. Leistung von 220 m³/h, Thermischer Wirkungsgrad über 90 %, Enthalpietauscher jederzeit nachrüstbar, EC-Gleichstromhochleistungsventilatoren (einzeln stufenlos ansteuerbar), stufenlose Frostschutzfunktion, 100 % Bypass, Steuerung über Fernbedienung, Abmessungen: B 536 x H 1938 x T 540 mm (inkl. Zehnder ComfoSense), Anschlussdurchmesser DN 160, Gewicht: Gerät 43 kg, Spannung 230 V, Frequenz 50 Hz, inkl. Filter G4/ISO Coarse ≥ 65 % Abluft + F7/ISO ePM1 ≥ 70 % Zuluft, exkl. Bedieneinheit

Allgemeine Spezifikationen

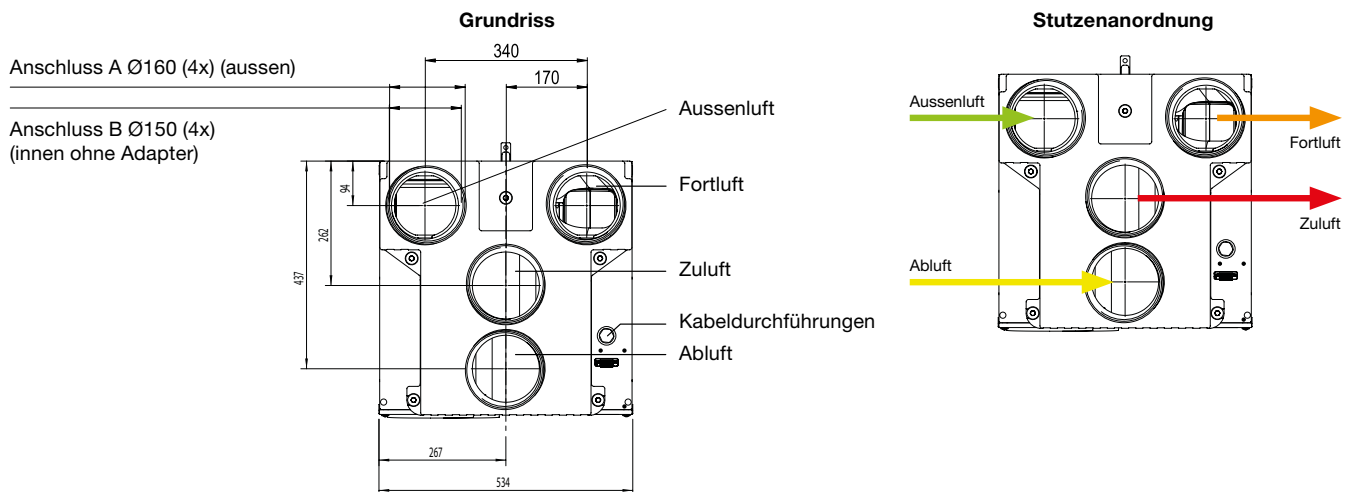
Wärmetauscher	Kunststoff
Ventilatoren	EC-Gleichstromventilatoren
Material	Innenverkleidung: EPP / PA
Außenverkleidung	sendzimirverzinktes Stahlblech
Farbe	RAL 9016
Filter	Abluft: G4/ISO Coarse ≥ 65 % Grobstaubfilter Aussenluft: F7/ISO ePM1 ≥ 70 % Pollenfilter
Kondensatanschluss	5/4", beim Enthalpiewärmetauscher ist der Anschluss werkseitig geschlossen
Luftkanalanschlüsse	4 x DN 160
Elektroanschluss	230 V, 50 Hz
Einsatzgrenzen	0 °C bis 40 °C, 0 - 90 % relative Feuchte, im Aufstellraum
Volumenstrom	maximal 220 m³/h, minimal 50 m³/h
Abmessung	B 536 x H 1938 x T 540 mm
Gewicht	Gerät mit Standard-Wärmetauscher: 43 kg Gerät mit Enthalpietauscher: 47 kg Schalldämpfer: 6.8 kg
Optional: Interner Vorwärmer	PTC-Heizelement, variable Leistung bis max. 2000 W, 9 A

Artikelnummern

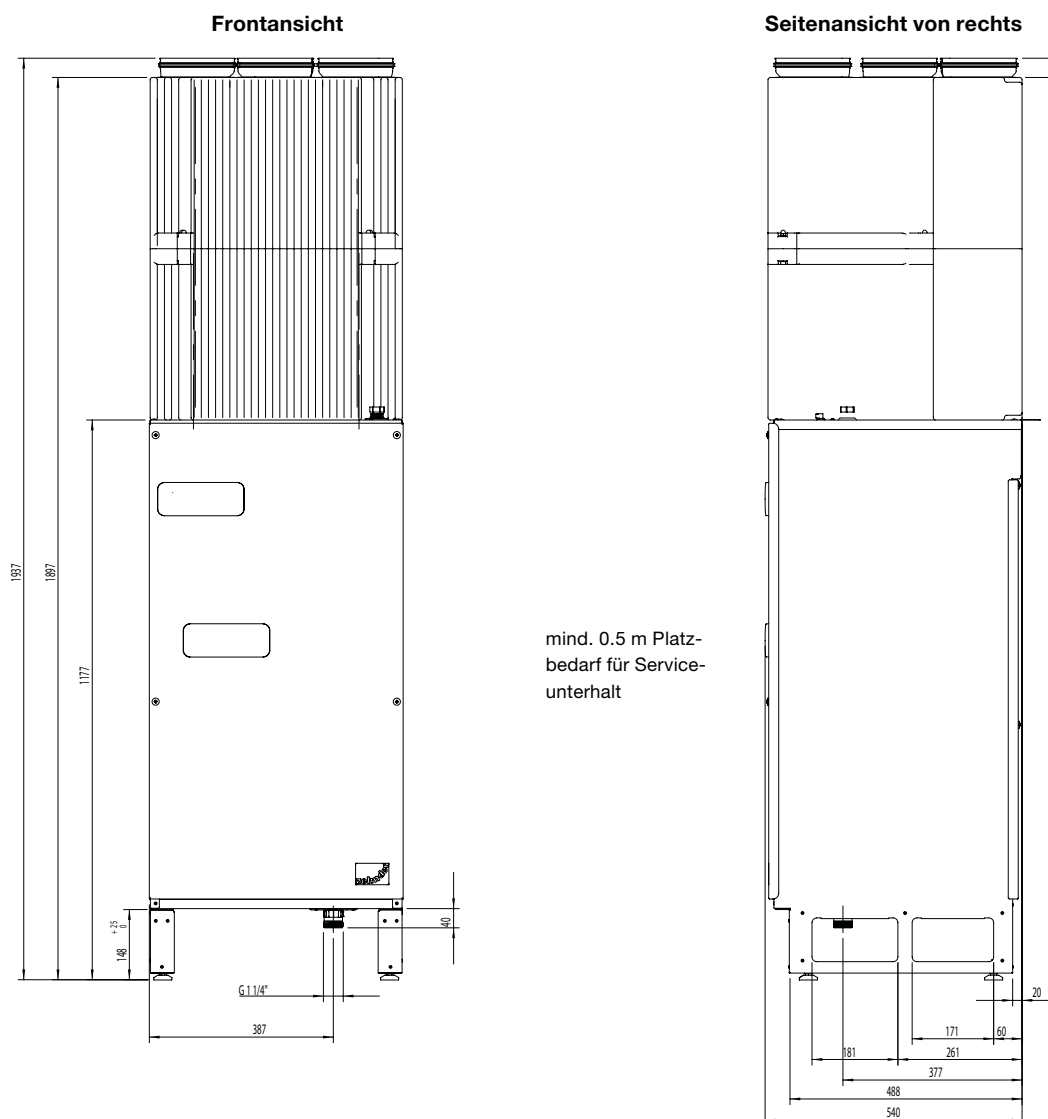
Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoAir SL 220 S	470 000 014
Zehnder ComfoAir SL 220 E	470 000 015
S: Standardwärmetauscher (Wärme) E: Enthalpietauscher (Wärme und Feuchte)	
Filter	Art. Nr.
Filterset F7 / G4 für ComfoAir SL 220 Pollenfilter F7 / ISO ePM1 $\geq 70\%$ und Grobstaubfilter G4 / ISO Coarse $\geq 65\%$ erhältlich als Sets mit 1, 5, 10 oder 50 Paar	400 100 001

Zubehör	Art.-Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense Feller Edizio due, Farbe RAL 9016	655 010 220
Aufputzgehäuse für Zehnder ComfoSense, Farbe RAL 9016	990 210 152
Funkfernbedienung RFZ als zusätzliche Schnittstelle für Zehnder ComfoSense, Farbe RAL 9016	655 000 755
Montagehalterung zur Montage Zehnder ComfoSense am Lüftungsgerät	400 600 025
Interner elektrischer Vorwärmer	400 700 018
Trockensiphon für Standardwärmetauscher IG 5/4", D = 40 mm (wird zwingend benötigt für Zehnder ComfoAir SL 220 S)	528 004 060

Massskizzen



Massskizzen

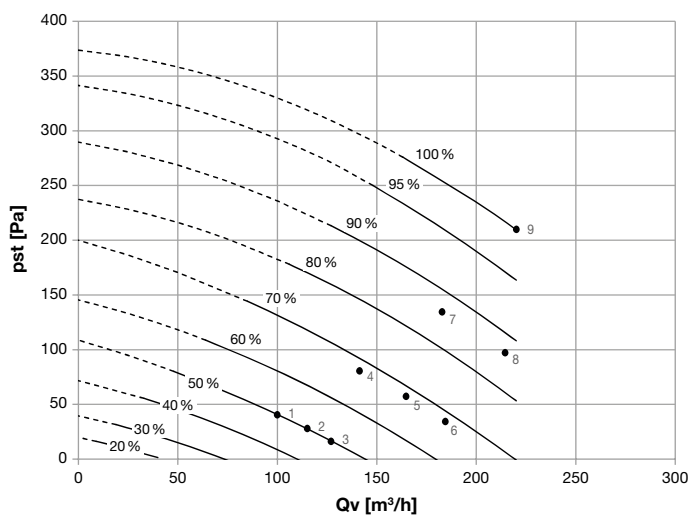


* Option Trockensiphon nur nötig beim Modell Zehnder ComfoAir SL 220 S (mit Standardwärmetauscher)

Datentabelle Zehnder ComfoAir SL 220

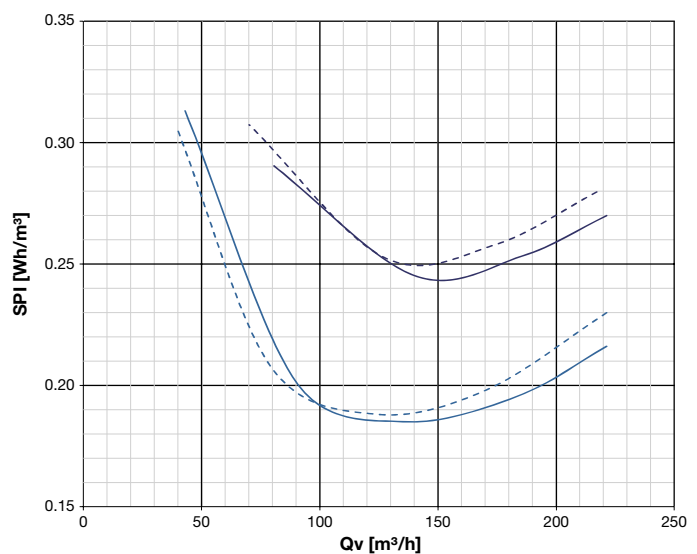
Messpunkt	Drehzahl %	Qv m³/h	Pst Pa	P W	I A	cos φ	L _w Zuluft dB(A)	L _w Abluft dB(A)	L _w Gehäuse dB(A)
1	50	100	40	16	0.17	0.43	34.0	27.7	32.0
2	50	115	30	17	0.18	0.43	33.5	26.6	32.7
3	50	125	20	17	0.18	0.43	32.9	27.2	33.4
4	68	140	80	30	0.29	0.47	40.2	34.1	41.4
5	68	165	60	32	0.31	0.47	38.6	33.2	41.6
6	68	185	35	32	0.31	0.47	39.8	32.7	43.0
7	88	180	140	53	0.47	0.50	44.7	38.3	46.1
8	88	215	100	56	0.50	0.50	43.2	37.3	48.7
9	100	220	200	83	0.71	0.52	46.8	41.2	49.9

Leistung / statischer Druck



Alle Daten sind mit dem zum Zehnder ComfoAir SL 220 dazu gehörigen Schalldämpferpaket gemessen.

SPI bei 50 und 100 Pa ext. Druckverlust



SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 100 Pa

--- mit HRV
— mit ERV

SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 50 Pa

--- mit HRV
— mit ERV

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Schalldaten Zehnder ComfoAir SL 220

Messpunkt	L _w Zuluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	48.9	32.8	45.3	18.2	10.8	14.9	19.8
2	48.2	32.8	25.6	19.0	11.0	14.9	19.8
3	47.2	32.6	25.7	19.3	11.1	14.9	19.8
4	54.1	42.8	32.6	25.8	15.3	15.0	19.8
5	51.2	42.7	32.5	26.1	15.7	15.0	19.8
6	51.2	45.4	32.6	26.3	16.2	15.0	19.8
7	57.4	49.4	38.0	31.8	21.0	15.2	19.8
8	55.9	46.0	38.8	32.4	22.1	15.3	19.8
9	59.9	48.8	42.5	36.5	25.6	15.8	19.8

Messpunkt	L _w Abluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	41.9	26.3	16.3	7.9	9.2	14.9	19.8
2	39.9	26.8	16.7	8.2	9.2	14.9	19.8
3	40.9	27.1	16.7	8.3	9.2	14.9	19.8
4	47.6	38.2	24.1	12.3	9.4	14.9	19.8
5	44.2	39.3	24.1	12.5	9.5	14.9	19.8
6	44.0	38.5	24.0	12.6	9.5	14.9	19.8
7	51.7	42.7	28.9	17.7	10.2	14.9	19.8
8	48.9	43.3	29.0	17.5	10.3	14.9	19.8
9	53.5	46.7	33.5	21.8	11.8	14.9	19.8

Messpunkt	L _w Gehäuse						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	40.4	35.9	30.4	20.8	14.9	14.7	19.4
2	42.9	36.4	30.1	21.1	14.9	14.7	19.4
3	44.1	37.0	30.6	21.9	15.5	14.7	19.4
4	44.8	47.9	38.7	28.5	23.0	15.7	19.4
5	46.4	48.0	38.9	28.8	23.7	15.9	19.5
6	47.9	49.9	38.7	29.1	24.4	16.1	19.5
7	47.4	52.2	44.0	35.2	30.0	19.6	19.5
8	48.8	56.0	44.2	35.3	30.8	20.2	19.5
9	50.5	54.3	49.6	40.0	35.4	25.0	19.9

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W

Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010

Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)

SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010

cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

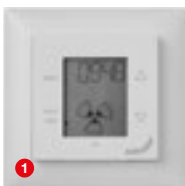
Zehnder ComfoAir SL 330



Komfortlüftungsgerät
Technische Spezifikation 196



Zehnder ComfoAir SL 330



1



2

- 1 Zehnder ComfoSense
- 2 Zehnder Funkfernbedienung RFZ

Bedienmöglichkeiten zu Zehnder ComfoAir SL 330

Verwendung

Das Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 330 wurde für den Einsatz im anspruchsvollen Wohn- und Gewerbebau entwickelt. Es verbindet höchsten Komfort, einfache Bedienung, einen hohen Wirkungsgrad und flexible Einbindung in die Haustechnik. Das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 330 fördert 330 m³/h bei einem externen Druck von 280 Pa.

Wirkungsgrad

Der integrierte Kreuz-Gegenstromwärmetauscher erreicht einen Wirkungsgrad von über 90 %. Für den Benutzerkomfort bedeutet das: keine unangenehmen Zugerscheinungen, da die Zuluft selbst bei Temperaturen um den Gefrierpunkt auf nahezu Raumtemperatur aufgeheizt wird.

Ventilatoren

Die beiden Zu- und Abluftventilatoren werden von effizienten EC-Gleichstromhochleistungsmotoren 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 zwischen 50 m³/h und 330 m³/h.

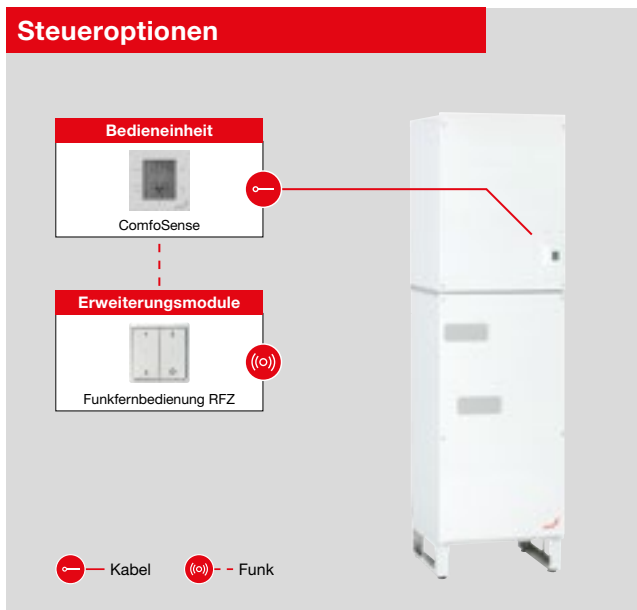
Filterkonzept

Das Zehnder ComfoAir SL 330 ist serienmässig mit Filtern der Klasse F7 / ISO ePM1 $\geq 70\%$ (Pollenfilter) in der Aussen-/Zuluft und G4 / ISO Coarse $\geq 65\%$ -Filtern (Grobstaubfilter) in der Ab-/Fortluft ausgerüstet.

Bedienkonzept

Die Steuerung des Zehnder ComfoAir SL 330 erfolgt über eine üblicherweise im Wohnbereich angeordnete Bedieneinheit (siehe Zubehör). Optional kann die Bedieneinheit auch in die Gerätefront eingebaut werden. Für die Einstellungen und Bedienung wird mindestens die Bedieneinheit Zehnder ComfoSense benötigt.

Steueroptionen



Bauweise

Das Zehnder ComfoAir SL 330 zeichnet sich durch eine sehr kompakte und schlanke Bauweise aus. Alle Anschlüsse für die Luft befinden sich auf der oberen Seite. Die exzentrischen Anschlussstutzen können der Anforderung entsprechend horizontal gedreht werden und erleichtern damit die Montage der Lüftungsrohre.

Einbau

Aufgrund der kompakten Abmessungen eignet sich das Zehnder ComfoAir SL 330 ideal für die Installation in Einbauschränke, Re-duitschränke oder Küchenschränke. Dank der zweiteiligen Bauweise (Gerät und Schalldämpferpaket) erfolgt die Einbringung, sehr bequem und zeitsparend.

Wartung

Alle erforderlichen Wartungsarbeiten sind einfach an dem Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 330 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.

Frostschutzstrategie

Wird das Zehnder ComfoAir SL 330 ohne Vorkonditionierung betrieben, kann das in der Abluft entstehende Kondensat gefrieren. Die Frostschutzschaltung verhindert dies durch eine stufenlose Drosselung der Zuluftmenge. Um auch bei sehr tiefen Aussen-temperaturen den Lüftungsbetrieb sicherzustellen, ist ein integriertes, elektrisches Vorheizregister optional erhältlich.

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 sogenannte «freie Kühlung»: Dabei wird die kühlere Aussenluft unter Umgehung der Wärmerückgewinnung in die Wohnräume eingebracht. Das Zehnder ComfoAir SL 330 ist zu diesem Zweck mit einem automatisch schaltenden Bypass ausgerüstet. Der Bypass gehört zur Serienausstattung und leitet den Aussenluftstrom zu 100 % am Wärmetauscher vorbei. Die Schalttemperatur ist einstellbar.



Optionen

Integrierter Vorwärmer

Das integrierte elektrische Vorheizregister garantiert auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt einen sicheren, durchgehend frostfreien Betrieb.

Das geregelte PTC-Frostschutzelement schaltet sich automatisch ein und aus.



Funkfernbedienung RFZ

Mit der Funkfernbedienung von Zehnder lässt sich das Lüftungsgerät von mehreren, in der Wohnung verteilten Schaltstellen drahtlos bedienen. Dies erhöht die Freiheit bei der Montage.



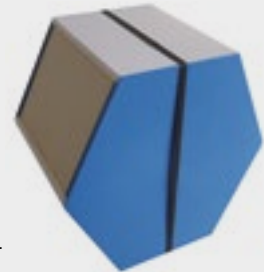
Bedarfsgerechte Regelung

Mit dem Zehnder CO₂- und/oder Feuchte-Sensor kann das Zehnder ComfoAir bedarfsgerecht geregelt werden.



Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher

Der Zehnder Enthalpie-Platten-tauscher bietet eine hygienisch einwandfreie Lösung bei trockener Luft im Winter. Aus der Abluft wird nicht nur Wärme, sondern auch Feuchtigkeit auf die Zuluft übertragen. Somit kann der Wohlfühlkomfort noch weiter gesteigert werden. Zudem trägt der Enthalpietauscher optimal zu einer effizienteren Frostschutzstrategie des Tauschers bei. Es kann auf einen Trockensiphon verzichtet werden.



Badezimmerschalter (bauseits)

Durch den Einbau eines Badezimmerschalters/Pulsschalters im Badezimmer kann das Zehnder ComfoAir vorübergehend in die Stufe «hoch» geschaltet werden. Die Dauer lässt sich auf dem Display einstellen.

Der Badezimmerschalter wird mit Hilfe eines 2-adrigen Schwachstromkabels mit dem Zehnder ComfoAir verbunden.



Funktion

- Frostschutzfunktion/ Abtauautomatik
- Zu- und Abluft getrennt und stufenlos programmierbar
- Ein- und Ausschaltverzögerung für Badezimmerschalter
- Steuerung für Elektro-Lufterhitzer
- Einstellung der Komforttemperatur
- Steuerung für Erdwärmetauscher
- Steuerung für Warmwasser-Nachwärmer
- Schnittstelle für Abfrage des Betriebszustands
- Filterverschmutzungsanzeige
- Zu- und Abluft getrennt abschaltbar
- Kaminregelung zur Vermeidung des regelungsbedingten Unterdrucks

Vorteile

- Sehr kompakte Abmessungen: einsetzbar in Standard-Einbauschränken
- Komfortlüftung bis 330 m³/h
- Wärmerückgewinnung mit einem Wirkungsgrad über 90 %
- Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher (optional)
- Geringer Stromverbrauch dank EC-Gleichstromhochleistungsventilatoren
- Automatisch umschaltender 100 % Sommerbypass
- Frostschutzfunktion stufenlos: Effizienz auch bei tiefen Temperaturen
- Schnelle, sichere Montage und Wartung
- Einfache Bedienung mit digitaler Bedieneinheit Zehnder ComfoSense
- CO₂- und Feuchte-Regelung (optional)
- Kein Baustaub im Gerät dank Hygieneabdeckungen

Ausschreibungstext

Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir SL 330

inkl. isoliertes Schalldämpferpaket (4 x, ZUL, ABL, AUL und FOL). Höhenverstellbarer Sockel und Trockensiphon, Leistung 330 m³/h bei ext. Druck 280 Pa, Empfohlene Nutzlast 40 bis 70 % der max. Leistung von 330 m³/h, Thermischer Wirkungsgrad über 90 %, Enthalpietauscher jederzeit nachrüstbar, EC-Gleichstrom-hochleistungsventilatoren (einzeln stufenlos ansteuerbar), stufenlose Frostschutzfunktion, 100 % Bypass, Kaminregelung, 0-10 V, Eingang (4 Stk.), Steuerung über Fernbedienung, CO₂-und Feuchtesensor möglich, Abmessungen: B 540 x H 1938 x T 555 mm (inkl. Zehnder ComfoSense), Anschlussdurchmesser DN 160, Gewicht: Gerät 45 kg, Spannung 230 V, Frequenz 50 Hz, inkl. Filter G4/ISO Coarse ≥ 65 % Abluft + F7/ISO ePM1 ≥ 70 % Zuluft, exkl. Bedieneinheit

Allgemeine Spezifikationen

Wärmetauscher	Kunststoff
Ventilatoren	EC-Gleichstromventilatoren
Material	Innenverkleidung: EPP/PA
Aussenverkleidung	sendzimirverzinktes Stahlblech
Farbe	RAL 9016
Filter	Abluft: G4 Grobstaubfilter Aussenluft: F7 Pollenfilter
Kondensatanschluss	5/4", beim Enthalpiewärmetauscher ist der Anschluss werkseitig geschlossen
Luftkanalanschlüsse	4 x DN 160
Elektroanschluss	230 V, 50 Hz
Einsatzgrenzen	0 °C bis 40 °C, 0 - 90 % relative Feuchte, im Aufstellraum
Volumenstrom	maximal 330 m³/h, minimal 50 m³/h
Abmessung	B 540 x H 1938 x T 555 mm
Gewicht	Gerät mit Standard-Wärmetauscher: 45 kg Gerät mit Enthalpietauscher: 49 kg Schalldämpfer: 17 kg
Optional: Interner Vorwärmer	PTC-Heizelement, variable Leistung bis max. 2000 W, 9 A

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoAir SL 330 S	470 000 016
Zehnder ComfoAir SL 330 E	470 000 017

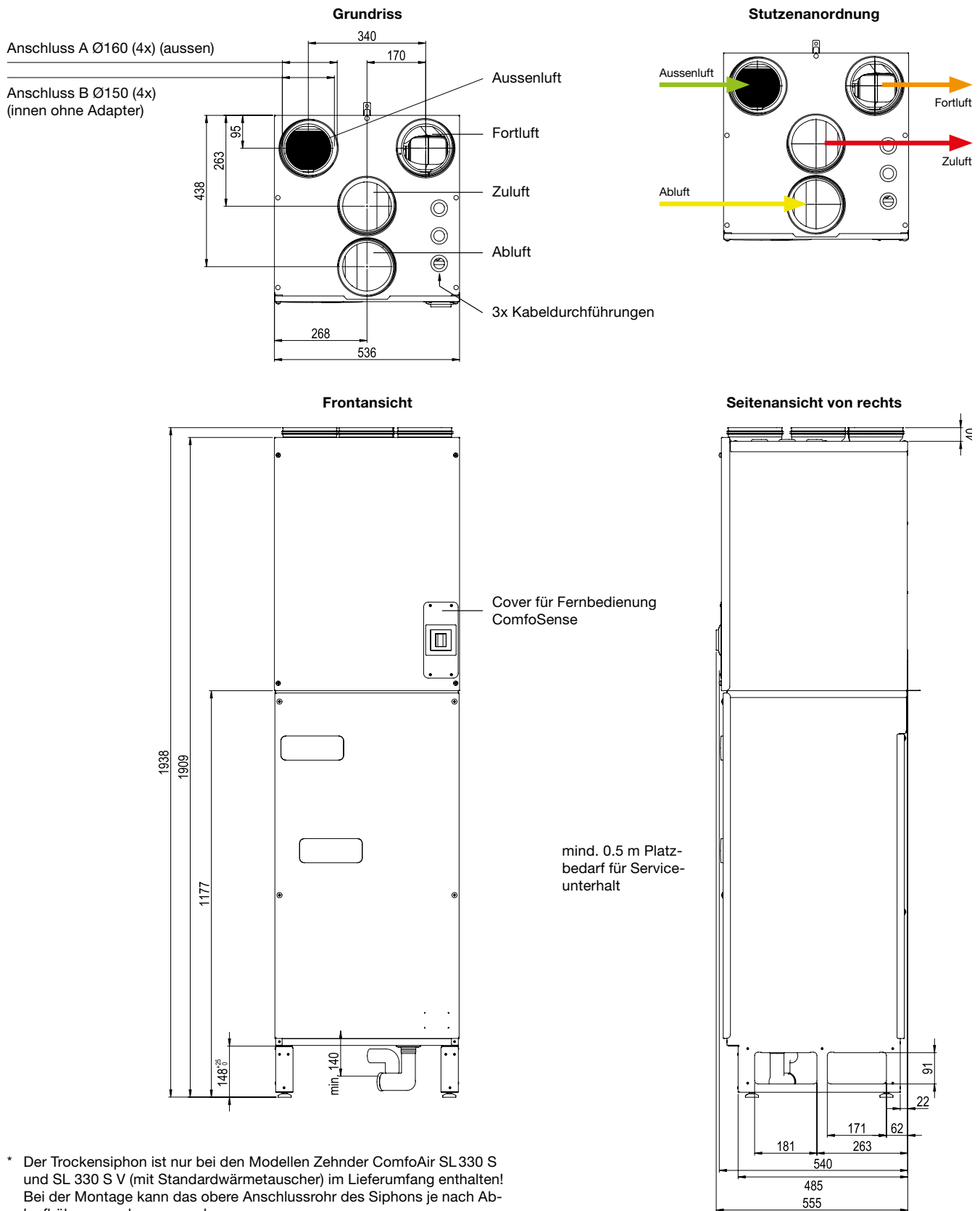
S: Standardwärmetauscher (Wärme)

E: Enthalpietauscher (Wärme und Feuchte)

Filter	Art. Nr.
Filterset für ComfoAir SL 330 Pollenfilter F7/ISO ePM1 ≥ 70 % und Grobstaubfilter G4/ISO Coarse ≥ 65 % erhältlich als Sets mit 1, 5, 10 oder 50 Paar	988 212 230

Zubehör	Art.-Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense Feller Edizio due, Farbe RAL 9016	655 010 220
Aufputzgehäuse für Zehnder ComfoSense, Farbe RAL 9016	990 210 152
Funkfernbedienung RFZ als zusätzliche Schnittstelle für Zehnder ComfoSense Farbe RAL 9016	655 000 755
Zehnder Raum-CO₂-Sensor 67 Unterputz, Farbe RAL 9010, 0-10 V Aufputz, Farbe RAL 9010, 0-10 V	655 000 850 655 000 855
Zehnder Raum-Feuchte-Sensor Aufputz, Farbe RAL 9010, 0-10 V	659 000 330
Vorheizregister-Nachrüst-Set für Zehnder ComfoAir SL 330	400 700 018

Massskizzen

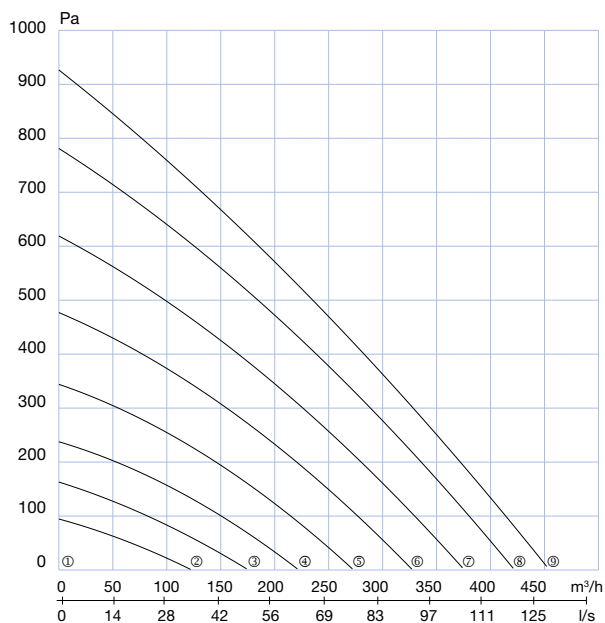


* Der Trockensiphon ist nur bei den Modellen Zehnder ComfoAir SL 330 S und SL 330 S V (mit Standardwärmetauscher) im Lieferumfang enthalten! Bei der Montage kann das obere Anschlussrohr des Siphons je nach Ablaufhöhe weggelassen werden.

Datentabelle Zehnder ComfoAir SL 330

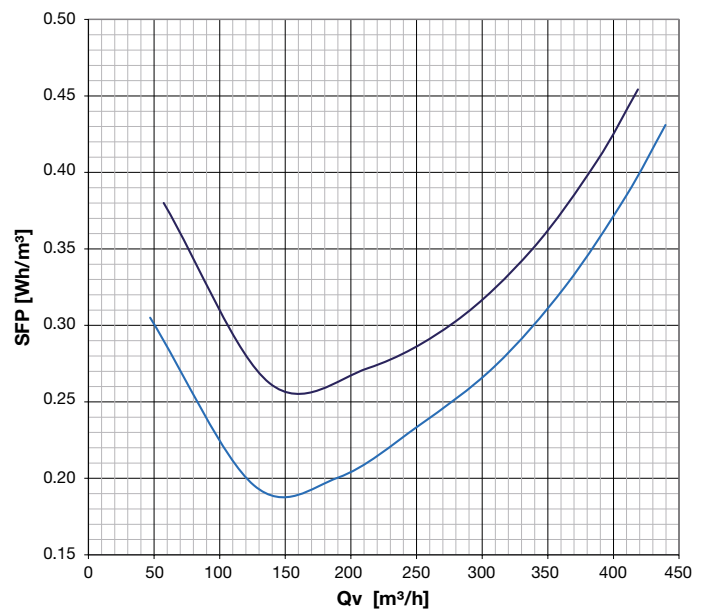
Schalterstufe Werkseinstellung Drehzahlstufe	Drehzahl %	Qv m³/h	Pst Pa	P W	I A	cos φ -	L _w Zuluft dB(A)	L _w Abluft dB(A)	L _w Gehäuse dB(A)
(1)	20	66	7	11	0.10	0.48	31	28	27
(2)	30	102	17	16	0.14	0.48	34.6	31.3	32.0
(3)	40	141	32	25	0.22	0.49	37.3	33.1	38.0
(4)	50	178	52	36	0.31	0.51	43.0	36.2	42.9
(5)	60	216	76	55	0.46	0.52	42.6	37.7	47.8
(6)	70	258	109	78	0.62	0.55	46.3	39.2	51.9
(7)	80	293	140	108	0.84	0.56	47.8	40.2	53.0
(8)	90	326	174	144	1.11	0.57	50.2	41.5	55.7
(9)	100	363	215	198	1.47	0.58	52.6	43.1	56.9

Leistung / statischer Druck



Alle Daten sind mit dem zum Zehnder ComfoAir SL 330 dazu gehörigen Schalldämpferpaket gemessen.

SPI bei 50 und 100 Pa ext. Druckverlust



— SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 100 Pa

— SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 50 Pa

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
 Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
 Schalleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
 SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
 cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Schalldaten Zehnder ComfoAir SL 330

Messpunkt	L _w Zuluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	46.0	30.0	16.0	9.0	9.0	15.0	23.0
2	50.1	32.2	24.0	17.7	18.2	22.3	26.5
3	50.1	41.5	29.8	21.9	18.7	22.4	26.5
4	52.0	52.1	34.9	25.8	19.8	22.4	26.5
5	54.6	47.1	39.8	30.8	22.2	22.4	26.5
6	57.1	50.5	43.2	35.0	25.8	22.6	26.5
7	58.7	51.1	45.8	38.7	29.0	23.1	26.5
8	60.7	52.0	50.1	42.2	32.2	24.4	26.6
9	63.1	53.4	53.3	44.7	35.0	26.7	26.7

Messpunkt	L _w Abluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	40.0	28.0	16.0	8.0	9.0	15.0	23.0
2	44.9	30.4	19.1	16.4	18.2	22.2	26.3
3	45.6	35.4	20.9	16.0	18.2	22.2	26.3
4	46.5	44.7	24.4	16.7	18.2	22.2	26.3
5	51.5	43.4	28.2	18.2	18.2	22.2	26.3
6	50.4	45.3	32.5	20.3	18.3	22.2	26.3
7	50.8	46.1	35.9	23.1	18.6	22.2	26.3
8	51.9	46.6	40.4	26.6	19.1	22.3	26.4
9	55.1	47.6	42.2	29.2	19.9	22.4	26.4

Messpunkt	L _w Gehäuse						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	29.0	29.0	22.0	11.0	9.0	15.0	23.0
2	40.0	34.6	28.0	18.8	18.2	22.3	26.7
3	46.5	43.4	33.9	24.1	20.9	22.3	26.7
4	45.3	51.4	38.9	28.5	24.8	22.7	26.7
5	48.1	55.2	43.4	33.2	29.6	22.8	26.7
6	50.3	58.0	48.8	37.5	34.3	26.3	26.8
7	52.5	58.7	50.2	40.7	37.5	29.2	26.9
8	54.5	58.9	57.4	43.9	40.3	32.3	27.2
9	55.8	59.2	58.9	46.3	24.7	35.1	27.8

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W

Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010

Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)

SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010

cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Zehnder ComfoAir 350

Komfortlüftungsgerät
Technische Spezifikation 105



Zehnder ComfoAir 350



- ① Zehnder ComfoSense
- ② Zehnder Funkfernbedienung

Bedienmöglichkeiten zu Zehnder ComfoAir 350

Verwendung

Das Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 350 wurde für den Einsatz im anspruchsvollen Wohn- und Gewerbebau entwickelt. Es verbindet höchsten Komfort, einfache Bedienung, einen hohen Wirkungsgrad und flexible Einbindung in die Haustechnik.

Das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 350 fördert 350 m³/h bei einem externen Druck von 240 Pa.

Wirkungsgrad

Der integrierte Kreuz-Gegenstromwärmetauscher erreicht einen Wirkungsgrad von über 90%. Für den Benutzerkomfort bedeutet das: keine unangenehmen Zugerscheinungen, da die Zuluft selbst bei Temperaturen um den Gefrierpunkt auf nahezu Raumtemperatur aufgeheizt wird.

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 zwischen 40 m³/h und 400 m³/h.

Filterkonzept

Das Zehnder ComfoAir 350 ist serienmässig mit Filtern der Klasse F7 / ISO ePM1 $\geq 50\%$ in der Aussen-/Zuluft und G4 / ISO Coarse $\geq 60\%$ -Filtern in der Ab-/Fortluft ausgerüstet.

Bedienkonzept

Die Steuerung des Zehnder ComfoAir 350 erfolgt über eine üblicherweise im Wohnbereich angeordnete Bedieneinheit (siehe Zubehör). Für die Einstellungen und Bedienung wird die Bedieneinheit Zehnder ComfoSense benötigt.

Einbau

Das Zehnder ComfoAir 350 zeichnet sich durch eine noch kompaktere Bauweise aus. Alle Anschlüsse für die Luft befinden sich auf der oberen Seite. Die Luftanschlüsse bieten die bewährten flexiblen 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 Körperschallentkopplung zum Luftverteilsystem.

Steueroptionen



Wartung

Alle erforderlichen Wartungsarbeiten sind einfach am Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir 350 durchzuführen. Der Gerätefilterwechsel erfolgt werkzeuglos durch die in der Gerätefront integrierten Filterabdeckungen. Ebenso lässt sich der Wärmetauscher nach dem Öffnen der Gerätefront zur Reinigung einfach aus dem Gerät herausziehen. Weitere Hinweise zu den Servicearbeiten am Gerät entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Frostschutzstrategie

Wird das Zehnder ComfoAir 350 ohne Vorkonditionierung betrieben, kann das in der Abluft entstehende Kondensat gefrieren. Die Frostschutzschaltung verhindert dies durch eine stufenlose Drosselung der Zuluftmenge. Um auch bei sehr tiefen Aussen-temperaturen den Lüftungsbetrieb sicherzustellen, ist ein integriertes, elektrisches Vorheizregister optional erhältlich.

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 sogenannte «freie Kühlung»: Dabei wird die kühlere Aussenluft unter Umgehung der Wärmerückgewinnung in die Wohnräume eingebracht. Das Zehnder 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. Die Schalttemperatur ist einstellbar.

Funktion

- Frostschutzfunktion / Abtauautomatik
- Zu- und Abluft getrennt und stufenlos programmierbar
- Ein- und Ausschaltverzögerung für Badezimmerschalter
- Steuerung für Elektro-Lufterhitzer
- Einstellung der Komforttemperatur
- Steuerung für Erdwärmetauscher
- Steuerung für Warmwasser-Nacherwärmer
- Schnittstelle für Abfrage des Betriebszustands
- Filterverschmutzungsanzeige
- Zu- und Abluft getrennt abschaltbar
- Kaminregelung zur Vermeidung des regelungsbedingten Unterdrucks

Vorteile

- Komfortlüftung 350 m³/h
- Wärmerückgewinnung mit einem Wirkungsgrad von über 90 %
- Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher (optional)
- Geringer Stromverbrauch dank Gleichstrommotoren
- Automatisch umschaltender 100 % Sommerbypass
- Frostschutzfunktion stufenlos: Effizienz auch bei tiefen Temperaturen
- Schnelle, sichere Montage und Wartung
- Einfache Bedienung
- Filterverschmutzungsanzeige integriert in Bedieneinheit
- Erdwärmetauscherregelung
- Anbindung von Elektro- und Warmwasser-Nacherwärmer möglich
- Kleine minimale Luftmenge speziell für den Wohnungsbau
- Digitale Bedieneinheit Zehnder ComfoSense
- CO₂- und Feuchteregelung (optional)
- Standardmässig mit Wochenzeitschaltuhr
- Passend dimensionierter Trockensiphon (optional)

Ausschreibungstext

Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir 350

Leistung 350 m³/h bei ext. Druck 240 Pa; 100 % Bypass, Kunststoffwärmetauscher, thermischer Wirkungsgrad > 90 %, Enthalpietauscher jederzeit nachrüstbar, EC-Motoren, stufenlose Frostschutzfunktion, Kaminregelung, Störungsanzeige auf der Bedieneinheit, 0-10 V Eingang, Anschlussdurchmesser DN 150 oder DN 160. Masse: B 625 x H 801 x T 572 mm (ohne Berücksichtigung der Stutzen), Ausführung links/rechts, optional mit Enthalpiewärmetauscher, integriertem Vorwärmer und Erdwärmetauscher, inkl. Filter 1 Stück G4/ISO Coarse ≥ 60 % Abluft + 1 Stück F7/ISO ePM1 ≥ 50 % Zuluft

Zertifikate

- MINERGIE-Modul Komfortlüftung
- Passivhaus Zertifikat
- NF Zertifikat NF205
- NEN 5128:2004
- NBN EN 308 Anhang G

Allgemeine Technische Spezifikationen

Wärmetauscher	Kunststoff
Ventilatoren	EC-Gleichstromventilatoren
Material	Innenverkleidung: EPP / PA
Aussenverkleidung	sendzimirverzinktes Stahlblech mit Designfront
Farbe	RAL 7037
Filter	Abluft: G4/ISO Coarse ≥ 60 % Grobstaubfilter Aussenluft: F7/ISO ePM1 ≥ 50 % Pollenfilter
Kondensatanschluss	5/4", beim Enthalpietauscher ist der Anschluss werkseitig geschlossen
Luftkanalanschlüsse	4 x DN150 oder DN 160
Elektroanschluss	230 V, 50 Hz
Einsatzgrenzen	0°C bis 40°C, 0-90% relative Feuchte, im Aufstellraum
Volumenstrom	maximal 350 m³/h, minimal 40 m³/h
Abmessung	B 625 (Gesamtbreite 702) x H 801 (Gesamttiefe 845) x T 572 mm
Gewicht	35 kg
Optional: Interner Vorwärmer	PTC-Heizelement, variable Leistung bis max. 920 W, 8.3 A

Optionen

Integrierter Vorwärmer

Das integrierte elektrische Vorheizregister garantiert auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt einen sicheren, durchgehend frostfreien Betrieb.
Das geregelte PTC-Frostschutzelement schaltet sich automatisch ein und aus.



Funkfernbedienung

Mit der Funkfernbedienung von Zehnder lässt sich das Lüftungsgerät von mehreren, in der Wohnung verteilten Schaltstellen drahtlos bedienen. Dies erhöht die Freiheit bei der Montage.



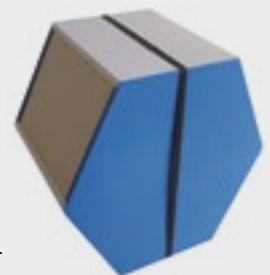
Bedarfsgerechte Regelung

Mit dem Zehnder CO₂- und/oder Feuchte-Sensor kann das Zehnder ComfoAir bedarfsgerecht geregelt werden.



Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher

Der Zehnder Enthalpie-Platten-tauscher bietet eine hygienisch einwandfreie Lösung bei trockener Luft im Winter. Aus der Abluft wird nicht nur Wärme, sondern auch Feuchtigkeit auf die Zuluft übertragen. Somit kann der Wohlfühlkomfort noch weiter gesteigert werden. Zudem trägt der Enthalpietauscher optimal zu einer effizienteren Frostschutzstrategie des Tauschers bei. Es kann auf einen Trockensiphon verzichtet werden.



Badezimmerschalter (bauseits)

Durch den Einbau eines Badezimmerschalters/Pulsschalters im Badezimmer kann das Zehnder ComfoAir vorübergehend in die Stufe «hoch» geschaltet werden. Die Dauer lässt sich auf dem Display einstellen.

Der Badezimmerschalter wird mit Hilfe eines 2-adrigen Schwachstromkabels mit dem Zehnder ComfoAir verbunden.



Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr. ZUL links	Art. Nr. ZUL rechts
Zehnder ComfoAir 350 S	471 231 210	471 231 215
Zehnder ComfoAir 350 E	471 231 450	471 231 455

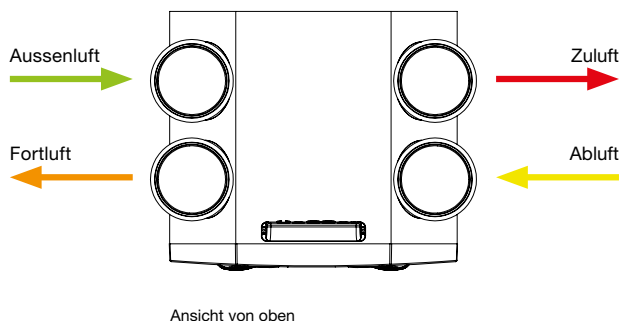
S: Standardwärmetauscher (Wärme)
E: Enthalpietauscher (Wärme und Feuchte)

Filter	Art. Nr.
Filterset für ComfoAir 350 Pollenfilter F7 / ISO ePM1 ≥ 50 % und Grobstaubfilter G4 / ISO Coarse ≥ 60 % erhältlich als Sets mit 1, 5, 10 oder 50 Paar	400 100 084

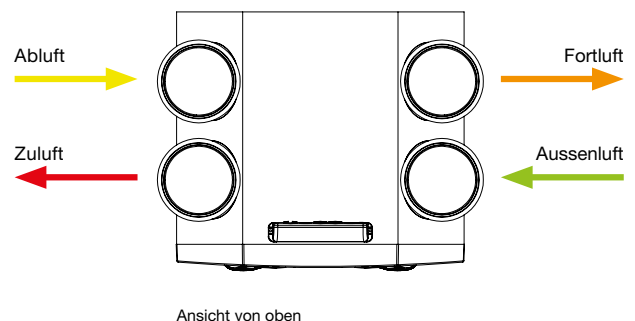
Zubehör	Art.-Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense Feller Edizio due, Farbe RAL9016	655 010 220
Aufputzgehäuse für Zehnder ComfoSense, Farbe RAL 9016	990 210 152
Funkfernbedienung Sender als zusätzliche Schnittstelle für Zehnder ComfoSense Farbe RAL 9016	655 000 755
Zehnder Raum-CO₂-Sensor 67 Unterputz, Farbe RAL 9010, 0–10 V Aufputz, Farbe RAL 9010, 0–10 V	655 000 850 655 000 855
Zehnder Raum-Feuchte-Sensor Aufputz, Farbe RAL 9010, 0–10 V	659 000 330
Vorheizregister-Nachrüst-Set für Zehnder ComfoAir 350	471 230 000
Montage-Sockel für ComfoAir 350 mit schalldämmenden, höhenverstellbaren Füßen, H = 250 mm	642 300 135
Trockensiphon (saugseitig) IG 5/4", D = 40 mm	528 004 060

Geräteversionen

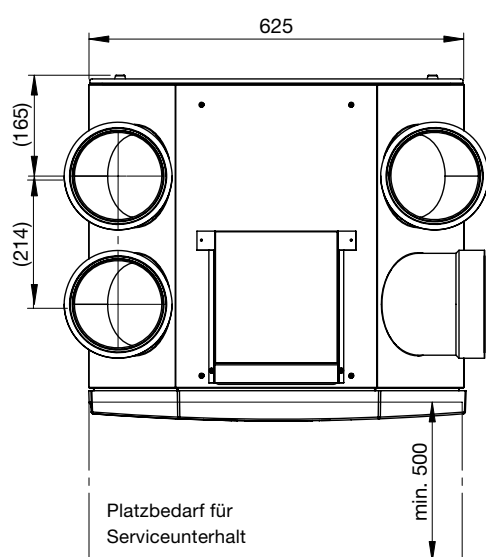
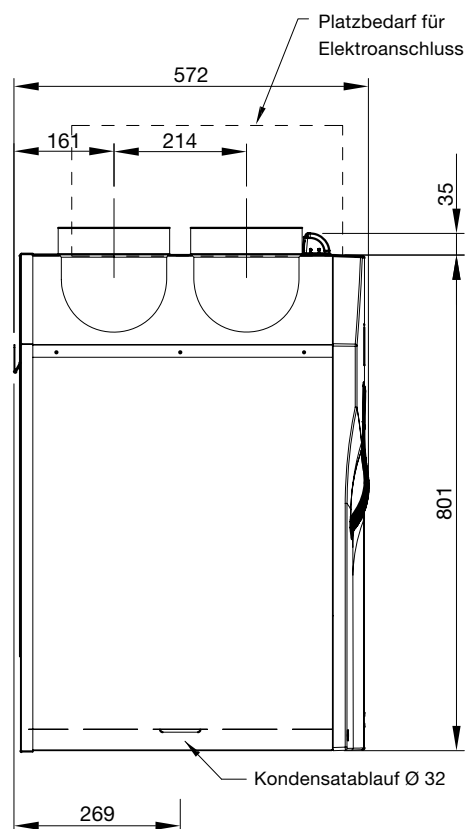
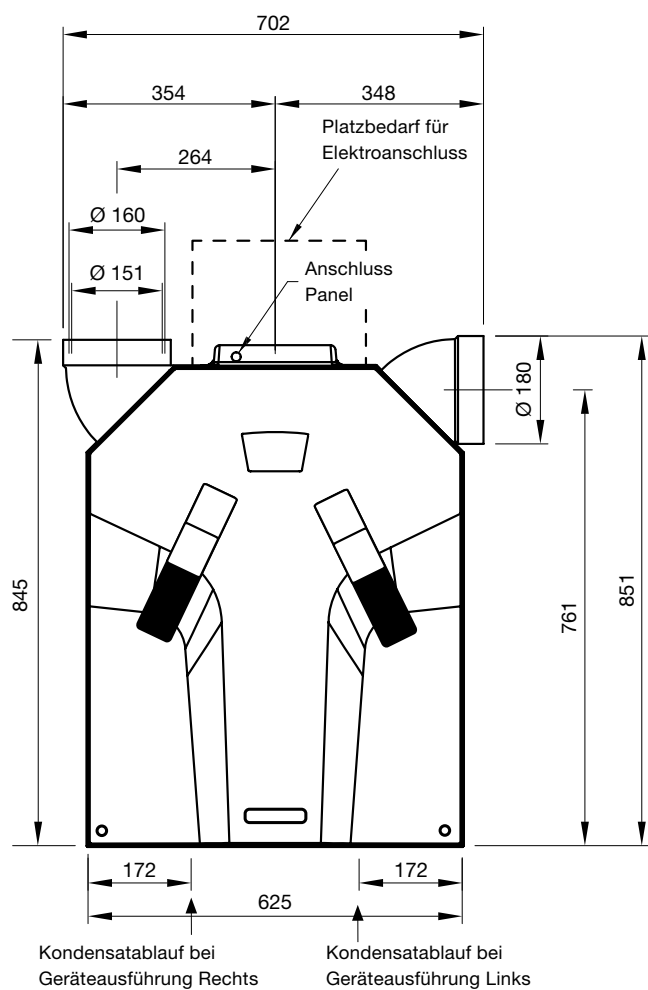
Rechtausführung



Linksausführung



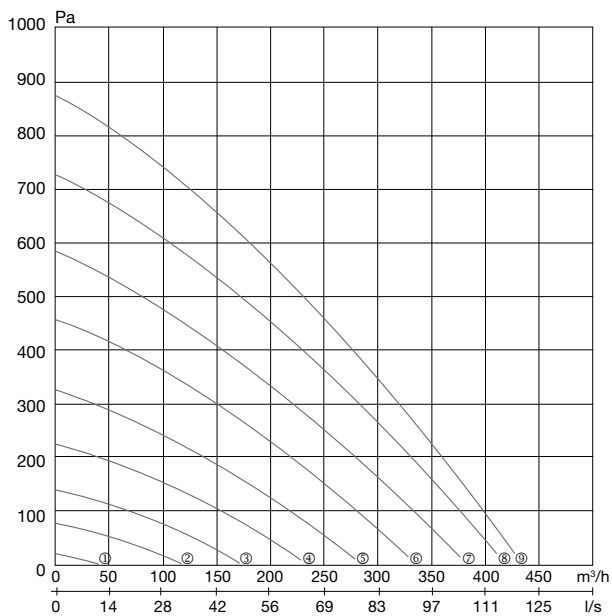
Massskizzen



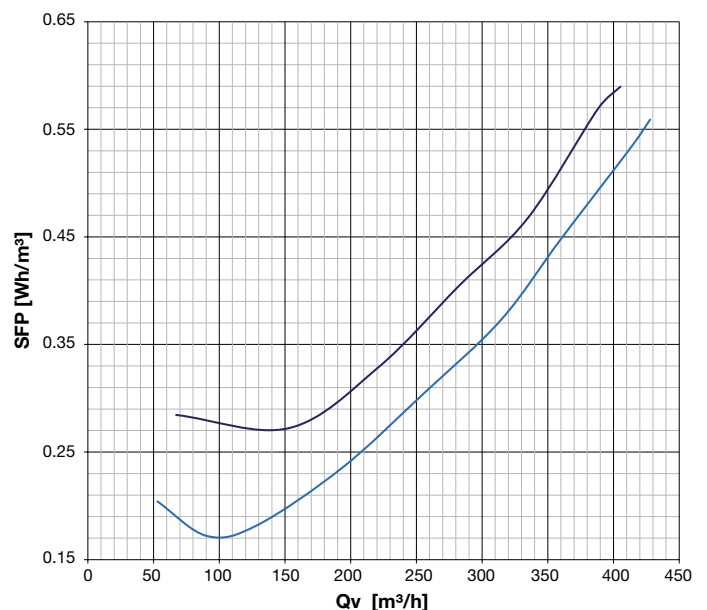
Datentabelle Zehnder ComfoAir 350

Schalterstufe Werkseinstellung	Drehzahl	Qv	Pst	P	I	cos φ	L _w Zuluft	L _w Abluft	L _w Gehäuse
Drehzahlstufe	%	m³/h	Pa	W	A	-	dB(A)	dB(A)	dB(A)
(1) Abwesend	15	40	4	10	0.08	0.50	32	34	19
(2)	30	100	20	17	0.13	0.57	44	37	26
(3) Stufe 1	40	140	40	27	0.21	0.56	53	43	35
(4)	50	180	65	44	0.35	0.55	59	47	41
(5)	60	225	100	70	0.55	0.55	64	52	47
(6) Stufe 2	70	260	140	105	0.81	0.56	67	54	52
(7)	80	300	175	145	1.00	0.58	70	57	55
(8)	90	325	215	196	1.42	0.60	73	59	58
(9) Stufe 3	100	350	240	243	1.77	0.60	75	61	59

Leistung / statischer Druck



SPI bei 50 und 100 Pa ext. Druckverlust



— SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 100 Pa

— SPI (spez. elektrische Aufnahmeleistung) bei 50 Pa

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
 Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
 Schalleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
 SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
 cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Schalldaten Zehnder ComfoAir 350

Drehzahlstufe	L _w Zuluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	46	35	23	11	4	5	13
2	55	49	40	33	22	12	12
3	60	59	49	43	35	25	12
4	66	64	56	50	43	34	22
5	71	68	62	56	49	42	29
6	74	70	66	60	53	47	35
7	76	73	69	64	57	51	39
8	78	76	72	68	61	55	43
9	79	76	74	69	62	57	45

Drehzahlstufe	L _w Abluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	50	34	23	19	10	7	12
2	51	41	30	20	12	7	12
3	53	49	39	28	22	10	11
4	55	54	45	34	29	19	7
5	57	56	51	39	34	25	13
6	60	60	54	43	38	29	19
7	63	61	57	46	42	33	23
8	65	64	59	49	44	36	27
9	65	65	61	50	46	38	29

Drehzahlstufe	L _w Gehäuse				
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz
1	27	17	17	14	4
2	32	29	24	19	16
3	36	36	32	29	27
4	41	40	39	36	35
5	46	44	44	42	41
6	50	47	50	46	45
7	52	49	52	50	49
8	53	52	55	54	52
9	53	53	56	55	54

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W

Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010

Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)

SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010

cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Zehnder ComfoAir Q

zehnder

Komfortlüftungsgerät
Technische Spezifikation 800



Zehnder ComfoAir Q



- 1 Zehnder ComfoAir Q Display
- 2 Zehnder ComfoSense CCH
- 3 Zehnder ComfoSwitch CCH
- 4 Zehnder ComfoControl APP

Bedienmöglichkeiten zu Zehnder ComfoAir Q

Verwendung

Die neue Komfortlüftungsgeräte-Generation Zehnder ComfoAir Q wurde für den Einsatz im anspruchsvollen, intelligenten Wohn- und Gewerbebau entwickelt. Das Herz der Lüftungstechnik verbindet höchsten Komfort mit einfacher, moderner Bedienung. Der Wohlfühleffekt und die Energieeffizienz wurden mit neuer Sensortechnik, optimierten Ventilatoren, intelligenter Regelung und bestem Wirkungsgrad neu definiert. Die einfache, schnelle Montage mit Hilfe des Inbetriebnahme-Assistenten sowie die Planungssicherheit durch flexible Anschlussmöglichkeiten zeichnen den angenehmen Charakter aus.

Die neue Komfortlüftungsgeräte-Generation Zehnder ComfoAir Q besteht aus drei verschiedenen Geräteleistungen (350 m³/h bei 200 Pa, 450 m³/h bei 200 Pa und bis zu 600 m³/h bei 200 Pa).

Wirkungsgrad

Der einzigartige Diamant-Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher verfügt über eine besonders grosse Oberfläche und erreicht so einen Wirkungsgrad von über 90 %. Variable Kanalhöhen und optimale Luftführungen sorgen für gleichmässige Durchströmung und weniger Druckverlust.

Ventilatoren

Die beiden Zu- und Abluft-Radialventilatoren sind speziell auf das strömungsoptimierte Ventilatorenschalengehäuse abgestimmt und haben somit höchste Effizienz und geringste Geräuschentwicklung. Der Strömungsring (Flow Ring) am Lufteintritt des Schalengehäuses ermöglicht die genaue Messung des Luftstromes mittels Sensoren. Das Vorleitgitter (Flow Grid) leitet und optimiert die Luftführung in den Ventilator und reduziert somit zusätzlich den Geräuschpegel.

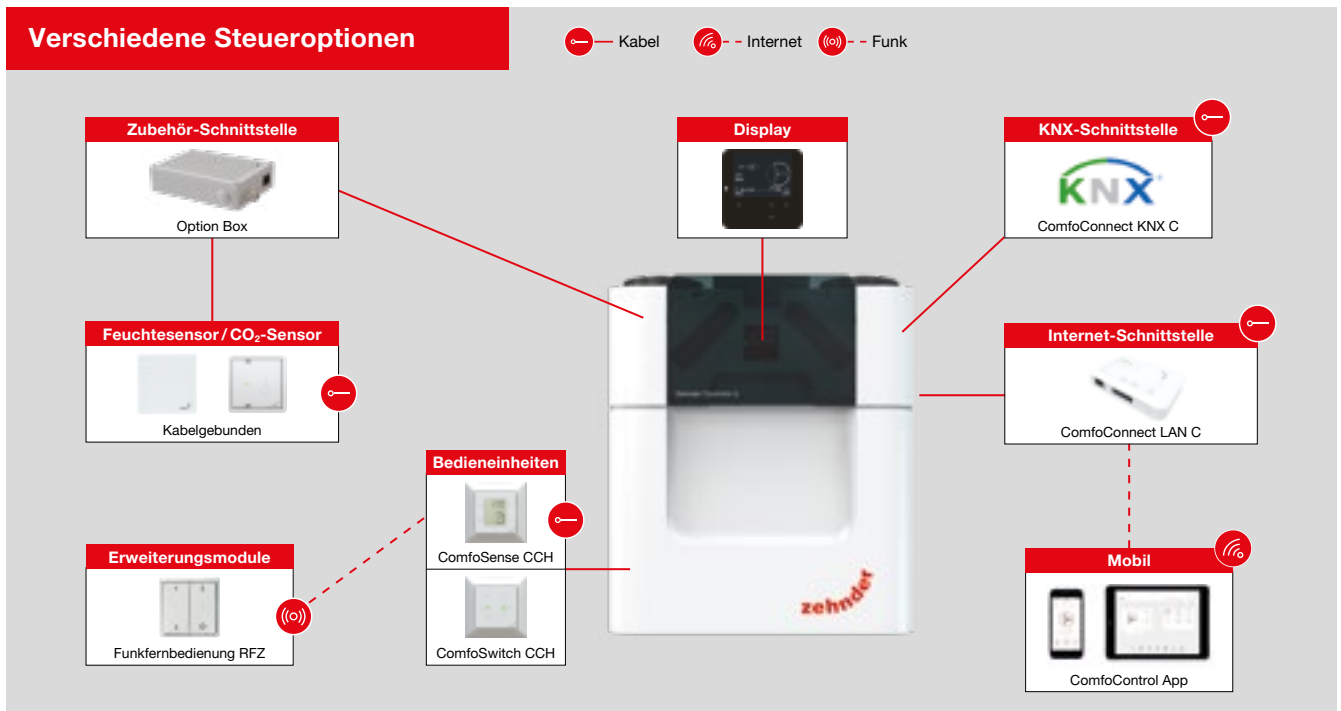
Weitere Innovationen

Flow Control:

Ausbalancierter Luftvolumenstrom für einfache Inbetriebnahme und komfortable Betriebssicherheit. Der Volumenstrom von Zu- und Abluft wird durch hochwertige Sensoren erfasst. Somit kann auf kurz- sowie langfristige Änderungen im Lüftungssystem reagiert werden. Ein Windstoss, erhöhter Druckverlust durch Kondensation im Wärmetauscher oder Filterverschmutzung führen nicht mehr zu Volumenstromschwankungen. Die Inbetriebnahme wird durch die Flow Control Technologie wesentlich vereinfacht.

Intelligente Anpassung von Zulufttemperatur und Feuchte:

Die Regelung berücksichtigt je nach Jahreszeit unterschiedliche Temperaturempfindungen. Somit wird dank der Sensorik über Temperatur, Feuchtigkeit und modulierenden Bypassregelung – in Abhängigkeit der mittleren adaptiven Aussentemperatur – die Wohlfühltemperatur im Wohnraum optimal korrigiert.



Filterkonzept

Das Zehnder ComfoAir Q ist serienmässig mit Filtern der Klasse F7/ISO ePM1 $\geq 55\%$ in der Aussen-/Zuluft und G4/ISO Coarse $\geq 65\%$ -Filtern in der Ab-/Fortluft ausgerüstet. Feinste Staub-, Partikel- und Pollenteilchen werden dank einer grossen Filteroberfläche sauber abgefangen, somit wird nachhaltig die Gesundheit geschützt. Ein Filterüberwachungskonzept reagiert auf Zeit sowie Volumenstrom und ein Filterwechsel-Assistent führt durch die einzelnen Arbeitsschritte.

Bedienkonzept

Das Zehnder ComfoAir Q bietet vielseitige Möglichkeiten der neuesten Steuerungstechnologien. Das integrierte Display garantiert einfachste Bedienung mit einem Inbetriebnahme-Assistent. Zudem weist es auf den regelmässigen Filterwechsel hin und führt bedienerfreundlich durch den Filterwechsel-Assistenten. Die optional erhältliche, externe Bedieneinheit Zehnder ComfoSense CCH kann im Wohn- oder Nutzungsbereich angebracht werden und bietet ebenfalls alle Einstell- und Konfigurationsmöglichkeiten. Das Zehnder ComfoSwitch CCH (optional) konzentriert sich auf die Bedienung der wichtigsten Anforderungen und integriert sich ebenfalls sehr gut in den Wohn- und/oder Bäder-/Küchenbereich. Eine sehr vereinfachte Steuerungsmöglichkeit, überwiegend für Bad oder Küche verwendet, ist die Funkfernbedienung RFZ (optional). Diese kommuniziert drahtlos über das Zehnder ComfoSense CCH und bietet neben der Wahl von drei Lüfterstufen zudem eine Stosslüftungsfunktion.

Zur Überwachung und Bedienung unterwegs ist die praktische APP für iOS und Android die richtige Wahl (erhältlich im App-Store unter «Zehnder ComfoControl»). Hierzu wird zusätzlich die Internet-Schnittstelle Zehnder ComfoConnect LAN C benötigt.

Über eine KNX-Schnittstelle kann das Zehnder ComfoAir Q auch in eine Gebäudeautomation integriert werden.

Nähere Erläuterungen finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Bauweise

Das Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q ist sehr kompakt gebaut. Alle luftführenden Anschlüsse befinden sich auf der oberen Seite des Gerätes. Die Filter, die integrierte Bedieneinheit und Wartungsseite befindet sich an der Gerätefront. Ein klappbarer Frontdeckel sorgt für ein ansprechendes Design. Das Lüftungsgerät kann wahlweise wandhängend oder auf dem optional bestellbaren Sockel stehend platziert werden. Der Kondensatablauf ist auf der Unterseite des Lüftungsgerätes platziert. Die Zehnder ComfoAir Q Geräte sind wahlweise auch mit einem Enthalpietauscher und Vorheizregister erhältlich.

Einbau

Bei der Anlieferung befinden sich standardmässig die luftführenden Anschlüsse Zuluft sowie Abluft auf der rechten Seite, Ausenluft sowie Fortluft auf der linken Seite (Rechtsausführung). Es kann bequem vor Ort mit Hilfe des Inbetriebnahme-Assistenten auf eine Linksausführung umgestellt werden. Es sind lediglich die Filter zu tauschen. Zehnder ComfoAir Q Lüftungsgeräte mit einem integrierten, elektrischen Vorheizregister können ab Werk auch als Linksaufsührung bestellt werden.

Wartung

Alle erforderlichen Wartungsarbeiten am Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q sind schnell und einfach durchzuführen.

Der Gerätefilterwechsel erfolgt werkzeuglos durch die in der Gerätefront integrierten Filterabdeckungen. Der Filterwechsel-Assistent führt durch die einzelnen Arbeitsschritte. Ebenso lässt sich der Diamant-Wärmetauscher nach dem Öffnen der Gerätefront zur Reinigung einfach aus dem Gerät herausziehen und reinigen. Weitere Hinweise zu den Servicearbeiten am Gerät entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Frostschutzstrategie

Um den Standardwärme- oder Enthalpietauscher im Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q zu schützen, bedarf es einer intelligenten Frostschutzstrategie. Eine stufenlose Drosselung der Zuluft- /Aussenluftmenge verhindert das Einfrieren des Kondensats. Um auch bei sehr tiefen Aussentemperaturen den Lüftungsbetrieb sicherzustellen, ist ein integriertes, modulierendes, elektrisches Vorheizregister optional erhältlich. Da der Enthalpietauscher neben Wärme auch Feuchtigkeit zurückgewinnt, spricht die Frostschutzschaltung – im Gegensatz zum Betrieb mit einem Standardwärmetauscher – erst bei tieferen Temperaturen an. Somit kann zusätzlich Energie eingespart werden.

Bypass

In Sommernächten, in der Übergangszeit oder bei starker Sonneneinstrahlung, wird es oft im Haus zu warm, während die Aussenluft angenehm kühl ist. In diesem Fall hilft die Wärmeabfuhr durch die sogenannte «freie Kühlung»: Dabei wird die kühlere Aussenluft unter Umgehung der Wärmerückgewinnung

in die Wohnräume eingebracht. Das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q ist zu diesem Zweck serienmässig mit einem modulierenden, automatisch schaltenden Bypass ausgerüstet. Die modulierende Eigenschaft des Bypasses sorgt für eine optimierte Zulufttemperatur und höchste Effizienz während des ganzen Jahres. Mit Hilfe der Jahreszeiterkennung sorgt die einstellbare intelligente Zulufttemperatur für maximalen Komfort.

Funktion

- Frostschutzfunktion
- Steuerung für Sole-Erdwärmetauscher ComfoFond-L Q (Option Box)
- Steuerung für modulierendes Elektro-Vorheizregister
- Ein- und Ausschaltverzögerung für Badezimmerschalter (Option Box)
- Einstellung der intelligenten Komforttemperatur
- Steuerung ComfoCool Q600
- Steuerung für Warmwasser-Nachwärmer (Option Box)
- Schnittstelle für Abfrage des Betriebszustandes (Option Box)
- Wochenzeitprogramm
- Bedarfsgeführte Regelung (CO₂-Sensor, Feuchte-Sensor, Option Box)
- Zu- und Abluft separat einstell- und abschaltbar
- Kaminregelung zur Vermeidung des regelungsbedingten Unterdrucks
- ComfoNET Schnittstelle

Optionen

Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher

Der Zehnder Diamant-Kreuz-Gegenstrom-Enthalpietauscher bietet eine hygienisch einwandfreie Lösung bei trockener Luft im Winter. Aus der Abluft wird nicht nur Wärme, sondern auch Feuchtigkeit auf die Zuluft übertragen. Somit kann der Wohlfühlkomfort noch weiter gesteigert werden. Zudem trägt der Enthalpietauscher optimal zu einer effizienteren Frostschutzstrategie des Tauschers bei. Es kann auf einen Trockensiphon verzichtet werden.



Sole-Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L Q

Das Zehnder ComfoFond-L Q nutzt das Erdreich über einen Sole-Kreislauf als trägen Speicher. Im Sommer wird dem Erdreich Wärme übertragen, im Winter entzogen, temperiert somit angenehm die Zuluft und schützt im Winter den Wärmetauscher im Lüftungsgerät. Das ComfoFond-L Q wird seitlich des entsprechenden ComfoAir Q Lüftungsgerätes positioniert und geregelt (Option Box erforderlich).



Optionen

Zehnder ComfoCool Q600 (Kühlaufsatz für ComfoAir Q600)

Der Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q600 enthält eine Wärmepumpe, die an warmen Tagen den Wohnkomfort durch Temperierung und Entfeuchtung der Räumlichkeiten erheblich verbessert. Das Gerät wird über dem Wärmerückgewinnungsgerät Zehnder ComfoAir Q600 angebracht und gesteuert (Verbindung über ComfoNET Schnittstelle, keine Option Box nötig).



Integrierter modulierender Vorwärmer

Das integrierte elektrische Vorheizregister garantiert auch bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt einen sicheren, durchgehend frostfreien Betrieb.

Variable Modulation der Leistung auf Basis der Volumenstrom- und Temperaturmessung sichert höchste Energieeffizienz. Das Vorheizregister gewährleistet eine konstante Temperatur von etwa 0 °C am Lüftungsgeräte-eintritt.



Bedarfsgerechte Regelung

Mit dem Zehnder CO₂- und/oder Feuchte-Sensor kann das Zehnder ComfoAir Q bedarfsgerecht geregelt werden (Option Box erforderlich).



Zehnder ComfoConnect LAN C

Zehnder ComfoConnect LAN C ist eine Schnittstelle zwischen dem Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q und der Zehnder ComfoControl APP für iOS und Android. Mittels dieser Kombination kann das Lüftungsgerät über Smartphone oder Tablet gesteuert werden.



Zehnder Option Box

Die Option Box ist eine Zubehör-Schnittstelle für die Lüftungsgeräteserie ComfoAir Q. Für folgende Anwendungen und Optionen ist die Option Box erforderlich: Zehnder ComfoFond-L Q, Badezimmerschalter, externe CO₂- / Feuchte-Sensoren, 0-10 V Eingänge, 0-10 V Ausgang, externer Störmeldekontakt, ComfoNET Schnittstelle vorhanden



Zehnder ComfoConnect KNX C

Zehnder ComfoConnect KNX C stellt die Verbindung zwischen dem Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q in Wohnhäusern und der Infrastruktur der KNX-Gebäudeautomatisierung her. Es erlaubt somit die Steuerung und Überwachung des Lüftungsgeräts über KNX-Kommunikation. Ausserdem ermöglicht dieses Gerät die Grundsteuerung eines optional angeschlossenen Zehnder ComfoCool Q600.



Vorteile

- Komfortlüftung bis 600 m³/h mit drei Gerätegrößen für optimale Auslegung in Projekten
- Diamant-Wärmetauscher mit mehr Fläche und weniger Druckverlust für noch mehr Wärmerückgewinnung und weniger Stromverbrauch
- Wärmerückgewinnung mit einem Wirkungsgrad von über 90 %
- Feuchterückgewinnung mit dem Zehnder Enthalpietauscher (optional)
- Rechte und linke Ausführung in einem Gerät vereint für Sicherheit in der Planung und Montage
- Vorheizregister bequem nachrüstbar (optional)
- Systemkompatibel mit Zehnder ComfoFond-L Q und Zehnder ComfoCool Q600
- Neueste Ventilator-Technologie mit Flow Ring und Vorleitgitter Flow Grid für noch leiseren und effizienteren Betrieb
- Optimiertes Design
- Modulierender Bypass mit intelligenter Temperaturregelung für mehr Komfort
- Modulierendes Vorheizregister für bedarfsgerechte Vor-temperierung
- Flow Control Technologie für die neue Art der bilanzierten Volumenströme und für eine einfache Inbetriebnahme
- Intuitives Gerätedisplay mit Assistenten für schnelle und einfache Inbetriebnahme
- Bedienkonzept nach Mass: Vom intelligenten Schalter bis zur App, für einen benutzerfreundlichen Betrieb
- Optimales Filterkonzept mit Filterwechsel-Assistent

Ausschreibungstext

Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q

Volumenstromleistung 350/450/600 m³/h
bei externem Druck 200 Pa;
thermischer Wirkungsgrad > 90 % möglich, Diamant-Kreuz-Gegenstromwärmetauscher inkl. automatisch modulierendem Bypass mit Anpassung der Komforttemperatur;
EC-Ventilatoren mit Flow Grid und Flow Control Technologie;
Automatische Sensor-Feuchtere regulierung;
Integriertes Bedienteil mit Inbetriebnahme-, Stufenschalter-, Filterwechsel-, Zeitschaltuhr- und Status-Assistent;
stufenlose Frostschutzfunktion;
Kaminregelung aktivierbar;
Ausführung rechts (Umbau auf Linksausführung vor Ort möglich);
Optional mit Enthalpietauscher und / oder Vorheizregister;
Anbindungsmöglichkeit an ComfoControl APP, KNX, LAN C

Optional Anschlussmöglichkeiten mit Option Box:

0-10 V Eingang (4 Stk.); 0-10 V Ausgang (1 Stk.);
Badezimmerschalter; CO₂-Sensor; Feuchte-Sensor;
Zehnder ComfoFond-L Q, Störkontakt

Zertifikate

- Passivhaus PHI
- EN 13141-7:2010
- NBN EN308
- NEN 5138

Allgemeine Technische Spezifikationen

Wärmetauscher	Kunststoff
Ventilatoren	EC-Gleichstromventilatoren mit Flow Ring und Vorleitgitter Flow Grid
Material	Innenverkleidung: EPP/ABS
Aussenverkleidung	sendzimirverzinktes Stahlblech mit Designfront ABS
Farbe	RAL 9003
Filter	Abluft: G4/ISO Coarse ≥ 65 % Grobstaubfilter Aussenluft: F7/ISO ePM1 ≥ 55 % Pollenfilter
Kondensatanschluss	Bei der Lieferung enthalten (lose mitgeliefert) - Verschlussstopfen für Enthalpietauscher - Fitting mit 32 mm (5/4") Gewinde - Fitting mit 32 mm HT
Luftkanalanschlüsse	Q350: Innen Ø 160 mm; Aussen Ø 190 mm Q450: Innen Ø 180 mm; Aussen Ø 200 mm Q600: Innen Ø 180 mm; Aussen Ø 200 mm
Elektroanschluss	230 V, 50 Hz
Einsatzgrenzen	0 °C bis 40 °C 0 – 90 % relative Feuchte im Aufstellraum
Volumenstrom	Minimal 50 m³/h Q350: Max. 350 m³/h Q450: Max. 450 m³/h Q600: Max. 600 m³/h
Abmessungen	B x H x T: 725 x 850 x 570 mm
Gewicht	50 kg (mit Standard-Wärmetauscher) 51.5 kg (mit Enthalpietauscher)
IP-Klassifizierung	IP 40
Wirkungsgrad Wärmetauscher ¹⁾	Q350: 92 % Q450: 90 % Q600: 89 %
Maximale Leistung Strom ohne modulieren- des Vorheizregister ²⁾	Q350: 180 W / 1.42 A Q450: 250 W / 1.98 A Q600: 350 W / 2.77 A
Optional: Maximale Leistung Strom mit modulierendem Vor- heizregister, max. Absicherung 10 A ²⁾	Q350: 1850 W / 10.00 A Q450: 2240 W / 10.80 A Q600: 2620 W / 12.70 A

¹⁾ Gemäss EN13141-7:2010

²⁾ Bei -15 °C und maximalem Luftstrom; Leistung wird limitiert auf max. 10 A

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr. ZUL links	Art. Nr. ZUL rechts
Zehnder ComfoAir Q350 S	*	471 502 039
Zehnder ComfoAir Q350 E	*	471 502 042
Zehnder ComfoAir Q450 S	*	471 502 045
Zehnder ComfoAir Q450 E	*	471 502 048
Zehnder ComfoAir Q600 S	*	471 502 051
Zehnder ComfoAir Q600 E	*	471 502 054

* als Linksgerät verwendbar, Filterumbau notwendig

S: Standard-Diamantwärmetauscher (Wärme)

E: Diamant-Enthalpietauscher (Wärme und Feuchte)

Alle ComfoAir Q Lüftungsgeräte sind mit einem Display ausgestattet

Filter	Art. Nr.
Filterset für ComfoAir Q350/450/600 Pollenfilter F7/ISO ePM1 $\geq 55\%$ und Grobstaubfilter G4/ISO Coarse $\geq 65\%$ erhältlich als Sets mit 1, 5, 10 oder 50 Paar	400 502 013

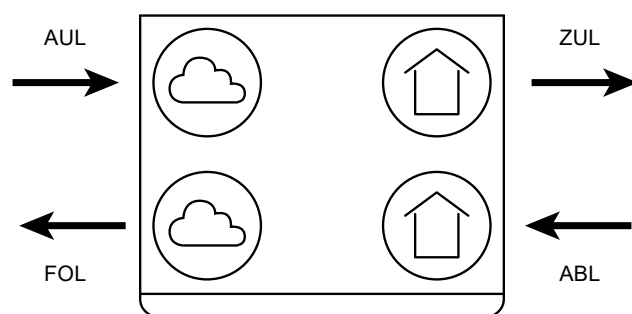
Optionen	Art. Nr. ZUL links	Art. Nr. ZUL rechts
Kühleinheit Zehnder ComfoCool Q600 * passend zu ComfoAir Q600	471 410 005	471 410 006
Sole-Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L Q passend zu ComfoAir Q350/450/600	471 310 084	471 310 085

* inkl. Adapter zu Zehnder ComfoAir Q600; der Sockel muss separat bestellt werden

Zubehör	Art. Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense CCH Feller Edizio due, Farbe RAL9016	655 010 240
Bedieneinheit Zehnder ComfoSwitch CCH Feller Edizio due, Farbe RAL9016	655 010 260
Funkfernbedienung RFZ als zusätzliche Schnittstelle für Zehnder ComfoSense CCH, Farbe RAL9016	655 000 755
Aufputzgehäuse für ComfoSense CCH und ComfoSwitch CCH Farbe RAL9016	990 210 152
Zehnder ComfoConnect LAN C Internet-Schnittstelle für Steuerung per App (erhältlich unter «ComfoControl» im AppStore)	655 011 100
Zehnder ComfoConnect KNX C Schnittstelle für Einbindung in die KNX-Gebäude- automation	655 011 120
Zehnder Raum-CO₂-Sensor 67 Unterputz, Farbe RAL9010, 0–10 V Aufputz, Farbe RAL9010, 0–10 V	655 000 850 655 000 855
Zehnder Raum-Feuchte-Sensor Aufputz, Farbe RAL9010, 0–10 V	659 000 330
Zehnder Option Box Zubehör-Schnittstelle	471 502 104
ComfoSplitter für ComfoAir Q350/450/600 (falls mehr als zwei Bedieneinheiten an das selbe Zehnder ComfoAir Q angeschlossen sind)	655 010 270
Montage-Sockel für ComfoAir Q350/450/600 mit höhenverstellbaren Füßen, H = 250 mm	471 502 008
Vorheizregister-Nachrüst-Set für Zehnder ComfoAir Q350/450/600	400 502 007
Trockensiphon für Standardwärmetauscher IG 5/4", D = 40 mm	528 004 060

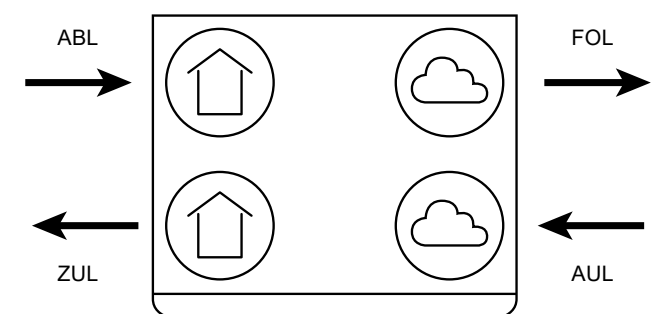
Geräteversionen

Rechtsausführung



Ansicht von oben

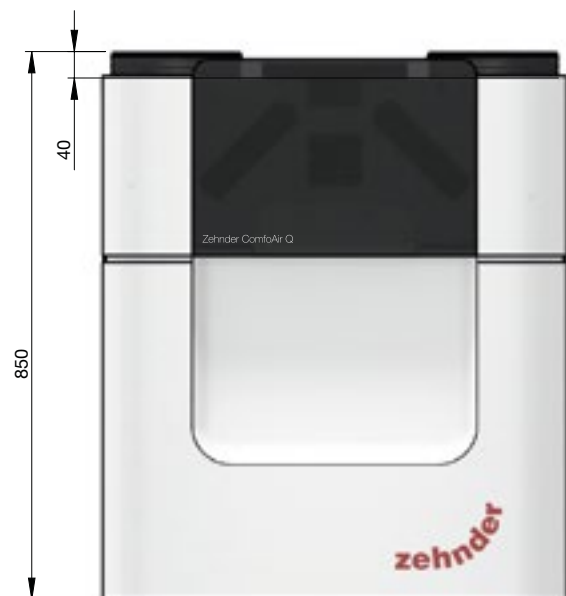
Linksausführung



Ansicht von oben

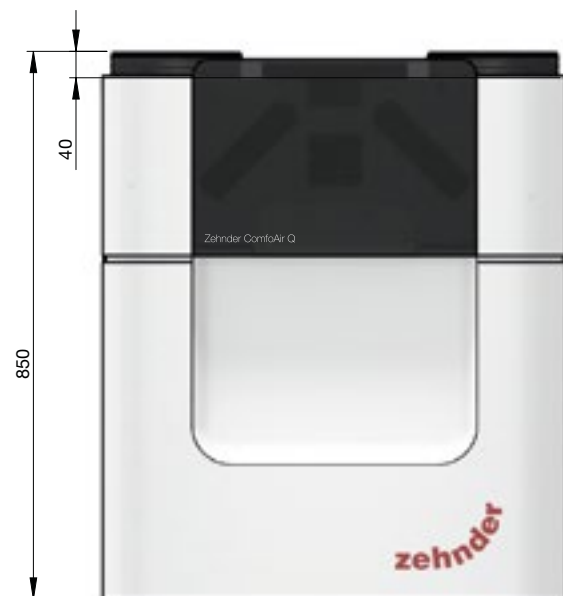
Massskizzen

Zehnder ComfoAir Q350 ST

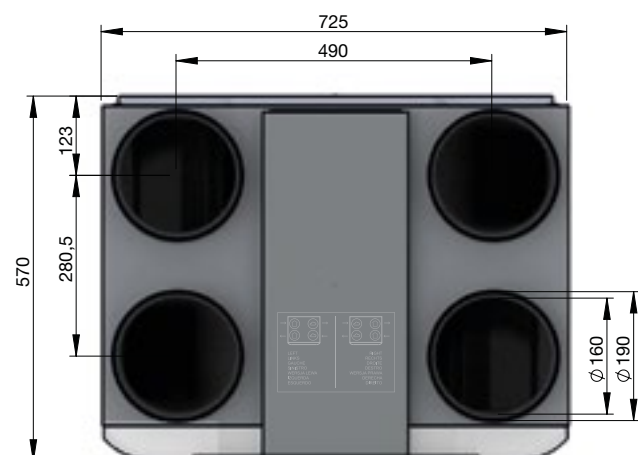


Frontansicht

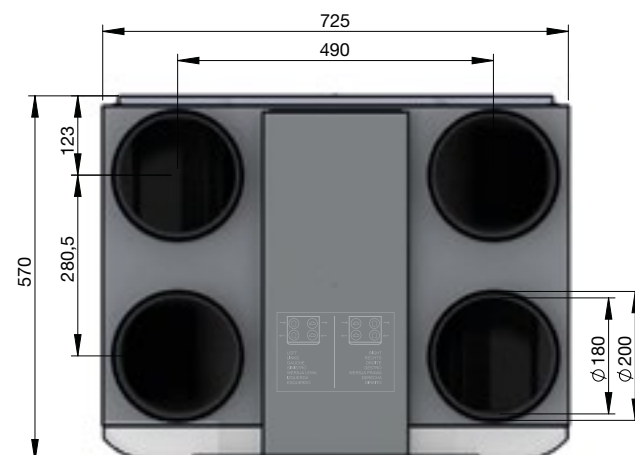
Zehnder ComfoAir Q450 ST / Zehnder ComfoAir Q600 ST



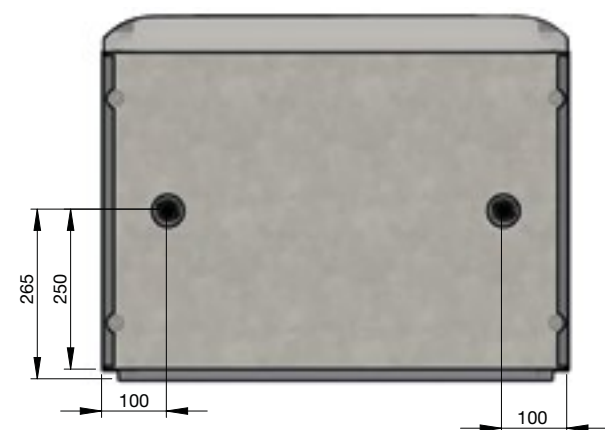
Frontansicht



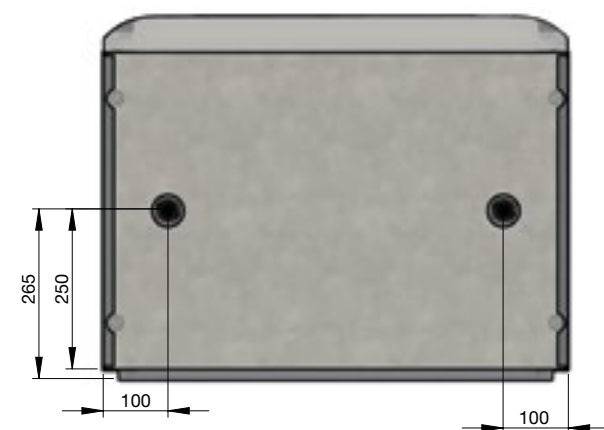
Ansicht von oben



Ansicht von oben



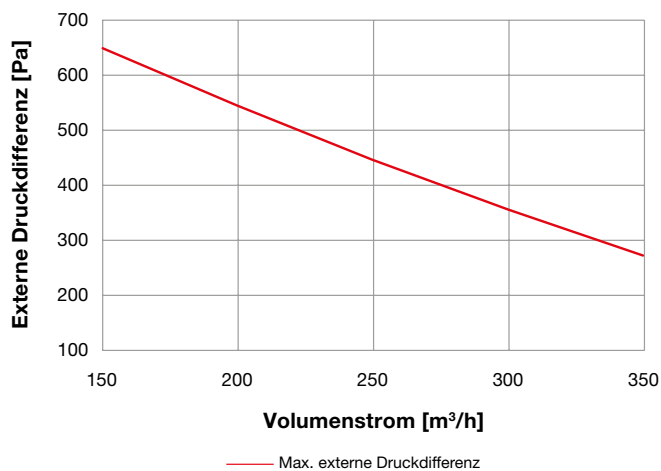
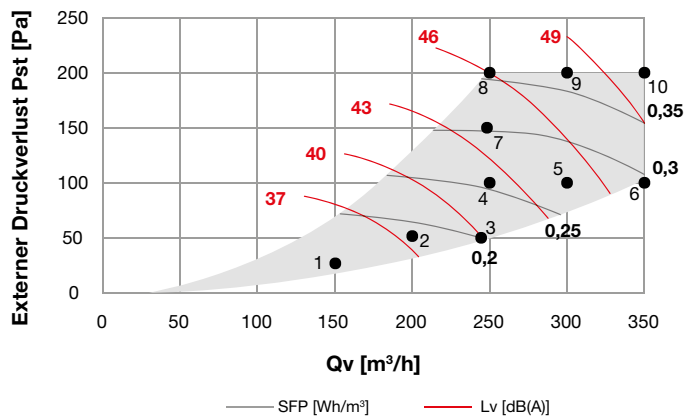
Ansicht von unten



Ansicht von unten

Datentabelle Zehnder ComfoAir Q350

Messpunkt	Qv m³/h	Pst Pa	P W	I A	cos φ -	SFP Wh/m³	L _w Zuluft dB(A)	L _w Abluft dB(A)	L _w Gehäuse dB(A)
1	150	25	19	0,20	0,42	0,13	46	34	33
2	200	50	36	0,34	0,46	0,18	51	38	37
3	245	50	49	0,45	0,48	0,20	54	40	40
4	250	100	65	0,57	0,49	0,26	56	42	42
5	300	100	84	0,72	0,50	0,28	59	45	45
6	350	100	106	0,90	0,51	0,30	63	48	47
7	250	150	78	0,68	0,50	0,31	59	44	44
8	250	200	92	0,79	0,51	0,37	61	46	46
9	300	200	113	0,95	0,52	0,38	63	48	48
10	350	200	138	1,13	0,53	0,39	66	50	50

Leistungsdiagramm


L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
 Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
 Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
 SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
 cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Schalldaten Zehnder ComfoAir Q350

Messpunkt	L _w Zuluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	54	50	45	38	32	22	18
2	57	55	49	43	38	29	23
3	59	58	52	45	42	34	26
4	60	60	54	48	45	37	28
5	62	63	57	51	49	42	31
6	64	67	60	54	53	46	34
7	62	63	57	50	48	41	30
8	63	65	59	53	51	44	33
9	64	67	61	55	54	47	35
10	66	70	63	58	57	51	38

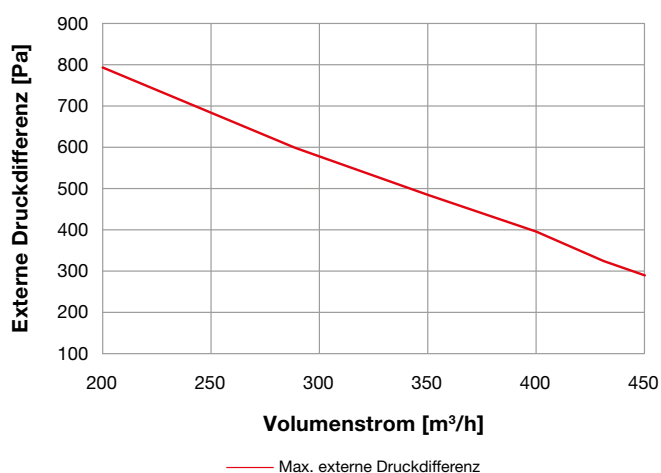
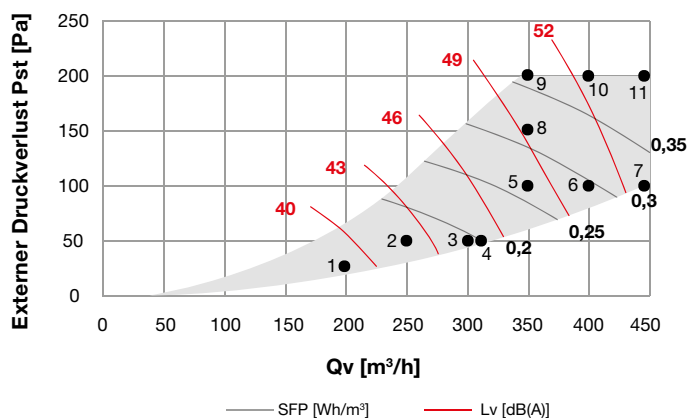
Messpunkt	L _w Abluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	45	39	29	23	20	15	19
2	47	43	33	26	23	17	19
3	49	46	36	28	24	19	19
4	51	48	38	30	26	20	19
5	52	51	40	32	28	21	19
6	54	54	43	34	29	23	19
7	52	51	40	32	27	21	19
8	53	53	41	33	28	22	19
9	55	55	43	35	30	23	19
10	56	57	46	37	31	24	19

Messpunkt	L _w Gehäuse						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	39	37	31	25	21	16	18
2	42	41	35	29	26	21	19
3	44	43	38	31	29	23	20
4	46	46	40	34	32	26	20
5	48	48	42	36	35	28	21
6	50	51	45	39	38	32	21
7	48	48	42	36	34	28	21
8	49	50	44	38	37	30	21
9	51	52	46	39	39	32	22
10	53	54	48	42	42	35	22

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
 Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
 Schalleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
 SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
 cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Datentabelle Zehnder ComfoAir Q450

Messpunkt	Qv m³/h	Pst Pa	P W	I A	cos φ -	SFP Wh/m³	L _w Zuluft dB(A)	L _w Abluft dB(A)	L _w Gehäuse dB(A)
1	200	25	25	0,25	0,43	0,12	51	40	39
2	250	50	44	0,41	0,47	0,18	54	43	42
3	300	50	61	0,54	0,49	0,20	57	45	44
4	315	50	67	0,58	0,50	0,21	57	46	45
5	350	100	97	0,81	0,53	0,28	61	48	48
6	400	100	122	0,98	0,54	0,31	63	50	50
7	450	100	151	1,18	0,56	0,34	66	52	53
8	350	150	113	0,92	0,54	0,32	62	49	49
9	350	200	128	1,02	0,54	0,37	63	50	50
10	400	200	155	1,21	0,56	0,39	65	52	52
11	450	200	185	1,41	0,57	0,41	68	54	54

Leistungsdiagramm


L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
 Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
 Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
 SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
 cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Schalldaten Zehnder ComfoAir Q450

Messpunkt	L _w Zuluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	54	56	48	42	40	31	15
2	57	59	52	46	44	36	22
3	59	61	54	48	46	39	28
4	60	62	55	49	47	40	30
5	62	65	59	52	51	45	36
6	64	67	61	54	53	48	41
7	66	69	64	56	56	52	47
8	63	66	60	53	52	46	39
9	64	67	61	54	53	48	41
10	66	69	64	56	56	51	46
11	67	71	66	58	58	54	51

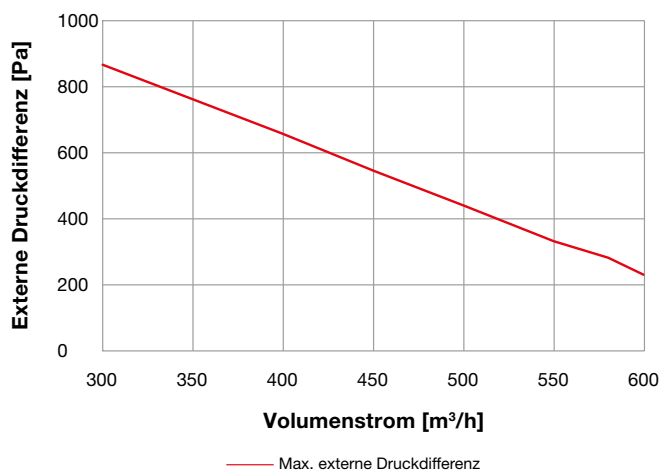
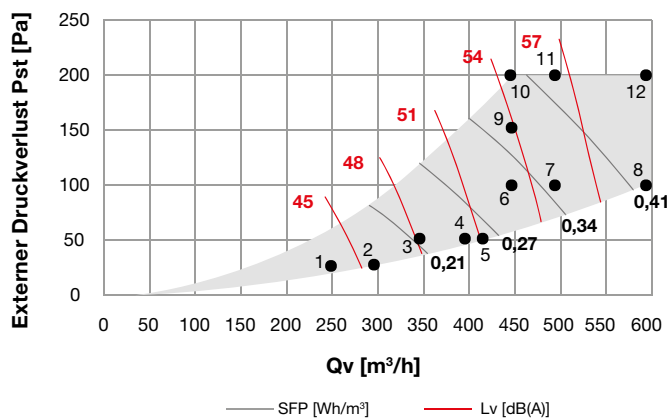
Messpunkt	L _w Abluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	47	48	33	26	21	15	17
2	50	50	37	29	24	19	19
3	52	52	40	31	27	21	19
4	53	52	41	32	28	22	20
5	55	54	44	35	31	25	21
6	57	56	47	37	33	28	21
7	59	58	50	39	36	30	22
8	56	55	45	36	32	26	21
9	57	56	47	37	33	27	21
10	59	58	49	39	35	30	22
11	61	59	52	41	38	32	23

Messpunkt	L _w Gehäuse						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	42	45	34	30	28	20	16
2	45	47	38	33	32	25	19
3	47	49	41	36	35	28	21
4	48	49	42	36	36	29	22
5	51	52	45	39	39	33	25
6	53	53	48	41	41	36	28
7	55	55	51	44	44	40	30
8	52	52	47	40	40	35	26
9	53	53	48	41	41	36	27
10	55	55	50	43	44	39	30
11	57	56	53	46	46	43	32

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
 Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
 Schalleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
 SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
 cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Datentabelle Zehnder ComfoAir Q600

Messpunkt	Qv m³/h	Pst Pa	P W	I A	cos φ -	SFP Wh/m³	L _w Zuluft dB(A)	L _w Abluft dB(A)	L _w Gehäuse dB(A)
1	250	25	29	0,27	0,48	0,12	54	43	43
2	300	25	46	0,39	0,51	0,15	56	45	45
3	350	50	75	0,61	0,54	0,21	59	48	48
4	400	50	100	0,78	0,55	0,25	62	50	50
5	420	50	111	0,86	0,56	0,26	63	51	51
6	450	100	148	1,12	0,58	0,33	65	53	53
7	500	100	182	1,34	0,59	0,36	68	55	55
8	600	100	261	1,87	0,61	0,44	73	59	60
9	450	150	167	1,24	0,58	0,37	66	53	54
10	450	200	186	1,37	0,59	0,41	67	54	55
11	500	200	221	1,61	0,60	0,44	70	56	57
12	600	200	304	2,14	0,62	0,51	75	60	61

Leistungsdiagramm


L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
 Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
 Schallleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
 SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
 cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Schalldaten Zehnder ComfoAir Q600

Messpunkt	L _w Zuluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	58	58	51	46	43	36	25
2	59	61	54	48	46	39	29
3	62	63	57	51	49	44	34
4	63	66	60	54	52	47	39
5	64	67	61	55	53	49	40
6	66	69	64	57	56	52	44
7	67	71	67	60	59	56	49
8	71	76	72	64	64	63	57
9	66	70	65	58	57	53	46
10	67	70	66	59	58	55	47
11	68	72	68	61	60	58	51
12	72	77	74	66	66	65	59

Messpunkt	L _w Abluft						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	51	49	39	32	27	21	19
2	53	51	41	34	30	24	21
3	55	53	45	36	32	27	22
4	57	55	47	38	34	29	23
5	58	56	48	39	35	30	23
6	60	58	51	41	37	33	24
7	62	60	54	43	39	35	26
8	65	63	59	47	43	40	28
9	60	58	52	41	38	34	25
10	61	59	53	42	38	34	25
11	63	61	55	44	40	37	26
12	66	64	60	48	44	41	28

Messpunkt	L _w Gehäuse						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1	47	48	41	36	31	25	20
2	48	49	43	38	34	28	23
3	50	51	46	40	37	32	26
4	51	53	49	42	40	35	29
5	52	54	50	43	41	37	30
6	53	55	52	45	43	40	33
7	54	57	54	47	46	43	36
8	57	60	59	51	51	49	41
9	53	56	53	46	44	41	34
10	54	56	53	46	45	42	35
11	55	58	56	48	47	45	37
12	57	61	60	52	52	51	43

L_w in dB(A) Referenz 10⁻¹²W
 Gehäuseabstrahlung nach ISO 3741:2010
 Schalleistung Zuluft- und Abluft nach ISO 5135:1997 (inklusive Mündungsreflexion)
 SFP in Wh/m³ berechnet nach Messungen EN13141-7:2010
 cos φ nach deaktiviertem Vorheizregister

Zehnder ComfoSense

Bedieneinheit
Technische Spezifikation 194



Zehnder ComfoSense Feller EDIZIOdue



Zehnder ComfoSense in einer Feller Feller EDIZIOdue Kombination

Verwendung

Das Zehnder ComfoSense ist sowohl eine Steuereinheit als auch eine Benutzerschnittstelle für die Zehnder ComfoAir 180 / 200 / SL 220 / SL 330 / 350 / 550 Lüftungsgeräte. Die Steuerung der Wärmerückgewinnungseinheit ist kabelgebunden, kann aber auch mit anderen Zehnder Einheiten, wie z. B. CO₂-Sensoren oder Funkfernbedienungen kommunizieren.

Vorteile

- Zentrale Bedieneinheit Lüftungsgeräte
- Einfache und bedienungsfreundliche Menüführung
- Automatische oder manuelle Lüftung möglich
- Individuell einstellbares Tages- und Wochenzeitprogramm
- Feller EDIZIOdue Rahmen
- Integrierter RF-Empfänger

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense Feller EDIZIOdue Rahmen, Farbe RAL 9016	655 010 220
Zubehör	Art.-Nr.
AP-Gehäuse zu Zehnder ComfoSense Feller EDIZIOdue, Farbe RAL 9016	990 210 152

Gehäuse / Montage

Das Gehäuse ist aus Kunststoff, Farbe weiss (RAL 9016). Die Bedieneinheit wird mit einem Standard EDIZIOdue Rahmen ausgeliefert, kann jedoch in alle Feller EDIZIOdue Kombinationen eingebaut werden.

Bedienung

Zehnder ComfoSense bietet die Möglichkeit, Tag und Zeit einzustellen. Die Komforttemperatur wird angezeigt, kann allerdings auch auf die gewünschte Temperatur eingestellt werden. Das Lüftungsgerät versucht automatisch mit dem integrierten Bypass, diese Temperatur aufrecht zu erhalten. Die aktuelle Lüftungseinstellung wird auf dem Zehnder ComfoSense Bedienfeld als Standard angezeigt. Bei der Einstellung «AUTO» regelt das Lüftungsgerät die Luftwechselraten automatisch nach dem eingestellten Zeitprogramm.

Neben der gewählten Lüftungseinstellung zeigt das Bedienfeld auch an, ob eine Zeitsteuerung (wie z. B. ein CO₂-Sensor oder ein Badezimmerschalter) aktiv ist. Auf dem Display erscheint der Text SENSOR.

Zehnder ComfoSense erlaubt automatische oder manuelle Lüftungseinstellungen. Wenn notwendig, kann das Standard-Lüftungsprogramm auf ein Tages-, Wochen- oder Wochenendprogramm eingestellt werden. Dank eines integrierten Funkempfängers kann das Zehnder ComfoSense auch mit einem Funksender gesteuert werden.

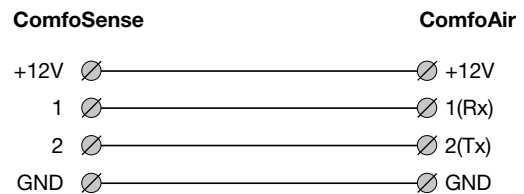
Funktionen

- Tag und Uhrzeit einstellbar
- Vier Lüfterstufen prozentual einstellbar
- Wahl der Betriebsart:
Zu- und Abluftbetrieb, Zuluftbetrieb, Abluftbetrieb
- Zusätzliche Belüftungsregelungen (CO₂, Feuchte) einstellbar
- Filterwechselanzeige (zeitgesteuert)
- Partylüftung nach eingestellter Zeitverzögerung
- Aktivierung der Dunstabzugshaube Zehnder ComfoHood

Elektrischer Anschluss

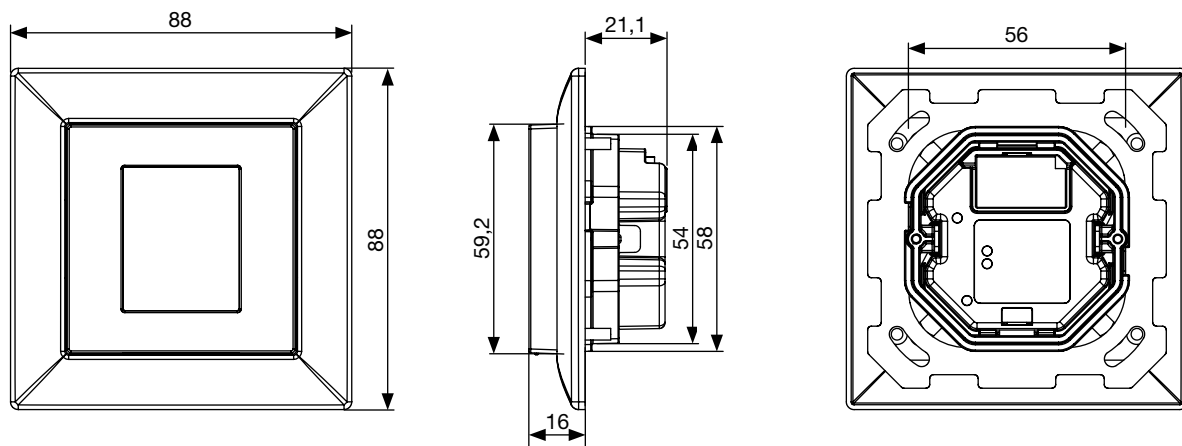
Netzanschluss	12 V
Eingang	1(Rx) / 2(Tx)
Kommunikationsprotokoll	RS 232
Kabelanforderungen	4 x 0,6 mm ²
Praxisempfehlung	geschirmtes U72 1 x 4 x 0,8 mm oder G51 2 x 2 x 0,6 mm bis 0,8 mm

Anschlussbild

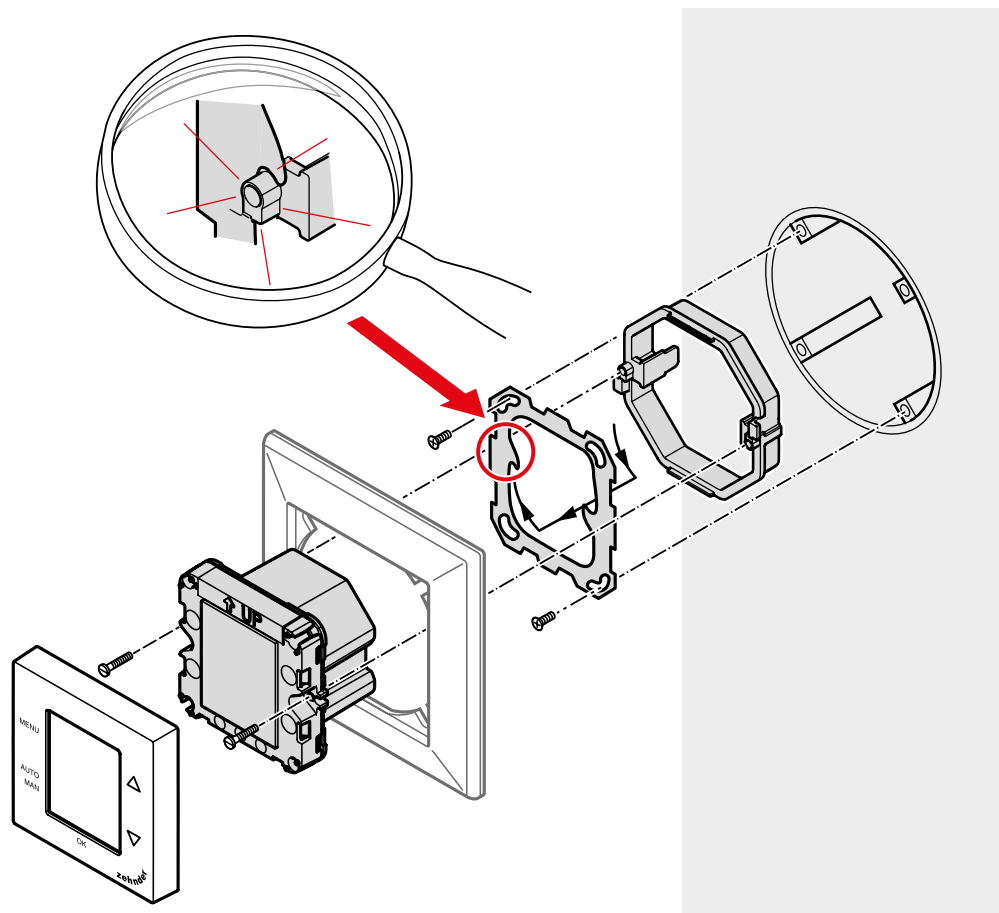


Massskizze

Masse in mm



Gehäuse / Montage



Das Zehnder ComfoSense eignet sich für den Einbau in alle Feller EDIZIOdue Varianten. Das Gehäuse ist aus Kunststoff, Farbe Weiss (RAL 9016). Die Bedieneinheit wird mit einem Standard EDIZIOdue Rahmen ausgeliefert (Unterputzdose nicht im Lieferumfang enthalten).

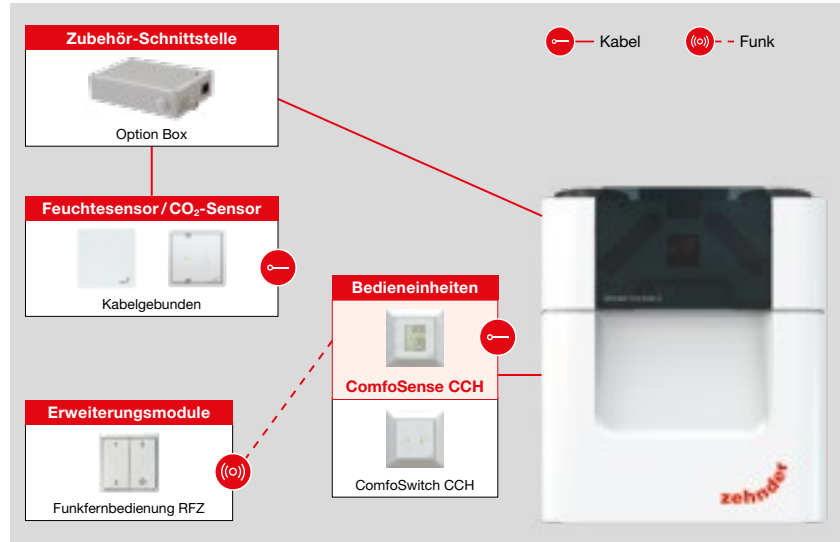
Zehnder ComfoSense CCH



Bedieneinheit
Technische Spezifikation 810



Zehnder ComfoSense CCH Feller EDIZIOdue



Zehnder ComfoSense CCH in einer Feller EDIZIOdue Kombination

Verwendung

Das Zehnder ComfoSense CCH ist sowohl eine Steuereinheit als auch eine Benutzerschnittstelle für die Zehnder ComfoAir Q Lüftungsgeräte. Die Verbindung zum Lüftungsgerät erfolgt kabelgebunden via ComfoNET. Unter anderem lassen sich die Kühleinheit Zehnder ComfoCool Q600 und der Sole-Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L Q über das Zehnder ComfoSense CCH steuern.

Vorteile

- Zentrale Bedieneinheit für Lüftungsgeräte
- Einfache und bedienungsfreundliche Menüführung
- Umschalten zwischen automatischem und manuellem Modus
- Individuell einstellbares Tages- und Wochenzeitprogramm
- ComfoNET-kompatibel
- Feller EDIZIOdue Rahmen verwendbar

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense CCH Feller EDIZIOdue Rahmen, Farbe RAL 9016	655 010 240
Zubehör	Art. Nr.
AP-Gehäuse zu Zehnder ComfoSense CCH Feller EDIZIOdue, Farbe RAL 9016	990 210 152

Bedienung

Über das Zehnder ComfoSense CCH lässt sich das Temperaturprofil (warm/normal/kühl) einstellen. Das Lüftungsgerät versucht mit dem integrierten modulierenden Bypass automatisch, dieses Temperaturprofil aufrecht zu erhalten. Die Bedieneinheit Zehnder ComfoSense CCH erlaubt automatische oder manuelle Lüftungseinstellungen. Bei der Einstellung «AUTO» regelt das Lüftungsgerät die Luftwechselraten automatisch nach dem eingestellten Zeitprogramm.

Neben der gewählten Lüftungseinstellung zeigt das Bedienfeld ebenfalls an, ob eine Zeitsteuerung, ein CO₂-Sensor oder ein Badezimmerschalter aktiv sind.

Falls erwünscht, kann das Standard-Lüftungsprogramm auf ein Tages-, Wochen- oder Wochenendprogramm eingestellt werden. Dank eines integrierten Funkempfängers kann das Zehnder ComfoSense CCH auch mit der Funkfernbedienung RFZ (Art. Nr. 185 000 87) verbunden werden.

Mehrere Bedieneinheiten Zehnder ComfoSwitch CCH und/oder Zehnder ComfoSense CCH können in einem System kombiniert werden. Bei mehr als zwei Bedieneinheiten am gleichen Lüftungsgerät ist der Zehnder ComfoSplitter (Art. Nr. 655 010 270) zu verwenden. Bei mehr als vier Bedieneinheiten ist eine zusätzliche Stromzufuhr zu gewährleisten (Zehnder ComfoSplitter mit Netzteil).

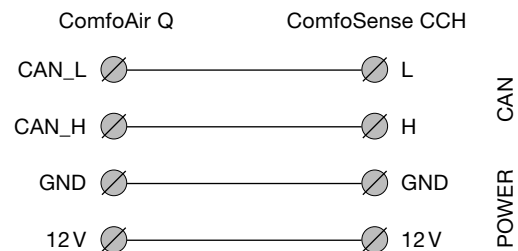
Funktionen

- Benutzeroberfläche dreisprachig (DE, FR, EN)
- Sprache und Uhrzeit einstellbar
- Einstellung der Wärmerückgewinnungssteuerung der Bypass-Funktion für eine bestimmte Dauer
- Erstellen eines individuellen Zeitprogramms
- Lüfterstufen einstellbar
- Wahl der Betriebsart:
Zu- und Abluftbetrieb, Zuluftbetrieb, Abluftbetrieb
- Zusätzliche Belüftungsregelungen (CO₂, Feuchte) einstellbar
- Filterwechselanzeige (zeitgesteuert und volumenstromabhängig)
- Partylüftung nach eingestellter Zeitverzögerung
- Auswahl von drei Temperaturprofilen (warm/normal/kühl)
- Abwesenheits-Modus
- Schnittstelle zu Kühleinheit Zehnder ComfoCool Q600 und Dunstabzugshaube Zehnder ComfoHood
- Kindersicherung
- Kombination von mehreren Zehnder ComfoSense CCH und/oder Zehnder ComfoSwitch CCH in einem System

Elektrischer Anschluss

Netzanschluss	12 V
Eingang	CAN_L / CAN_H
Kabelanforderungen	– 2x verdrehte Doppelleitung, nicht abgeschirmt (vorzugsweise in Farben, die mit der Farbcodierung der Verbinder am Lüftungsgerät kompatibel sind) – Steife Drähte (Volldraht, nicht flexibel) für Steckklemmen – Spezifikationen gemäss DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2x2x0,6mm
Praxisempfehlung	geschirmtes U72 1x4x0,8mm oder G51 2x2x0,6mm bis 0,8mm

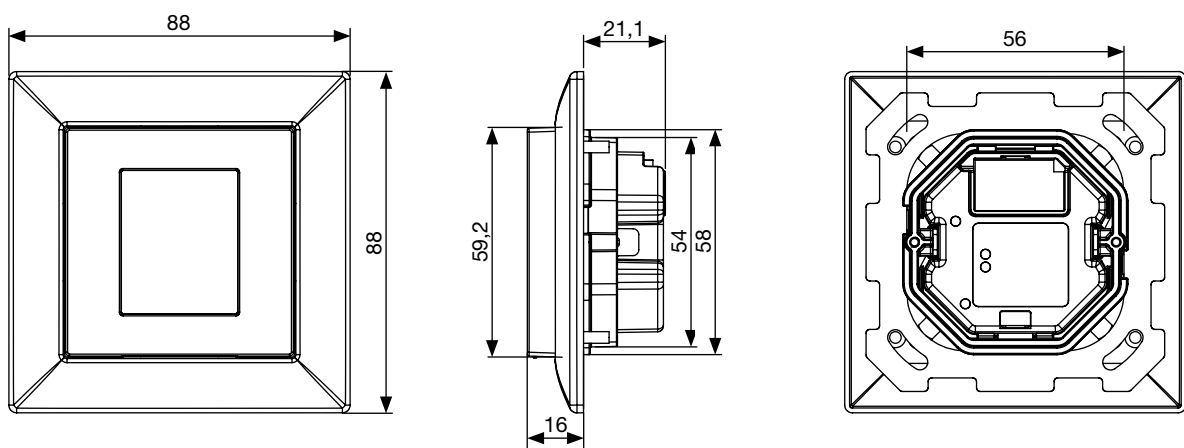
Anschlussbild



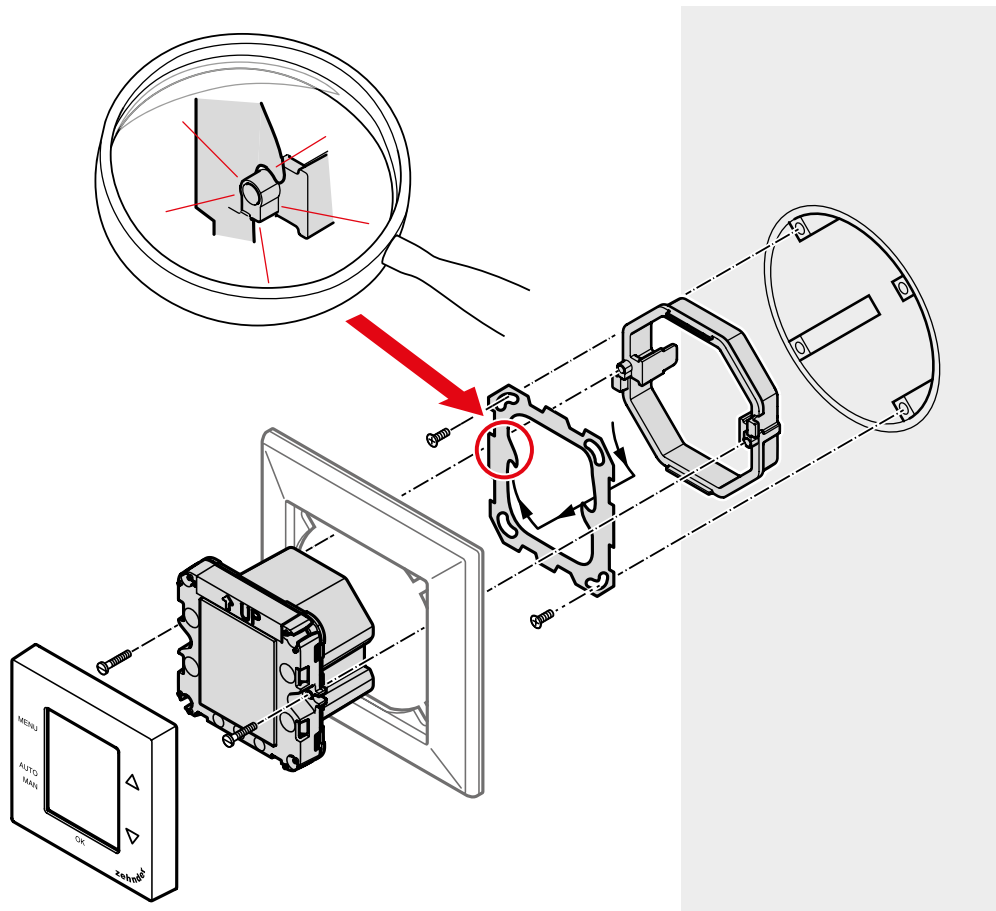
Die maximale Länge des Kabels zwischen ComfoSense CCH und dem Lüftungsgerät sowie dem ComfoSplitter beträgt 50 m

Massskizze

Masse in mm



Gehäuse / Montage



Das Zehnder ComfoSense CCH eignet sich für den Einbau in alle Feller EDIZIOdue Varianten. Das Gehäuse ist aus Kunststoff, Farbe Weiss (RAL 9016). Die Bedieneinheit wird mit einem Standard EDIZIOdue Rahmen ausgeliefert (Unterputzdose nicht im Lieferumfang enthalten).

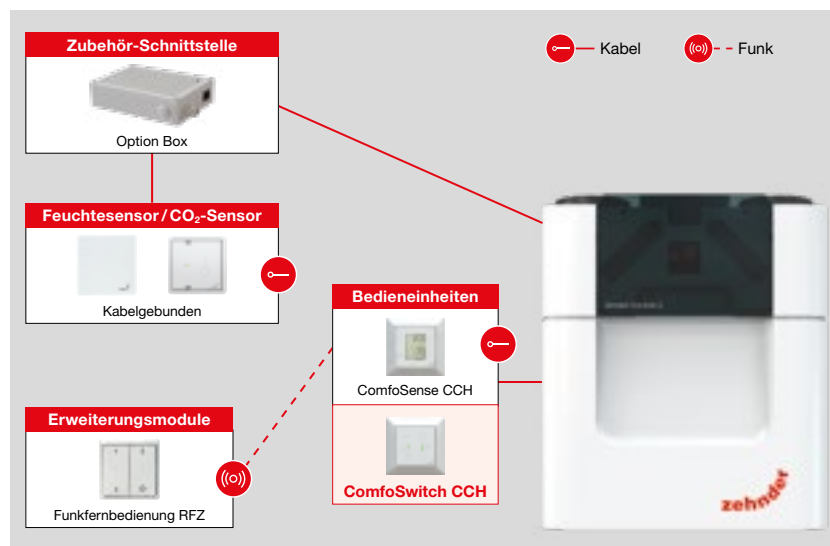
Hinweis: Bei Verwendung anderer Fabrikate kann keine 100%ige Funktionsfähigkeit gewährleistet werden!

Zehnder ComfoSwitch CCH

Bedieneinheit
Technische Spezifikation 811



Zehnder ComfoSwitch CCH



Zehnder ComfoSwitch CCH in einer Feller EDIZIOdue Kombination

Verwendung

Das Zehnder ComfoSwitch CCH ist eine Bedieneinheit für die Zehnder ComfoAir Q Lüftungsgeräte. Der Anschluss erfolgt kabelgebunden via ComfoNET. Zehnder ComfoSwitch CCH beinhaltet die gängigen Bedienfunktionen.

Vorteile

- Zentrale Bedieneinheit für Lüftungsgeräte
- Umschalten zwischen automatischem und manuellem Modus
- Einstellung des Luftstroms des Lüftungsgerätes
- ComfoNET-kompatibel
- Feller EDIZIOdue Rahmen verwendbar

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSwitch CCH Feller EDIZIOdue Rahmen, Farbe RAL 9016	655 010 260
Zubehör	Art. Nr.
AP-Gehäuse zu Zehnder ComfoSwitch CCH Feller EDIZIOdue, Farbe RAL 9016	990 210 152

Bedienung

Die aktuelle Lüftungseinstellung wird auf dem Bedienfeld des Zehnder ComfoSwitch CCH über eine LED-Anzeige dargestellt. Bei der Einstellung «AUTO» regelt das Lüftungsgerät die Luftwechselraten automatisch nach dem eingestellten Zeitprogramm. Im Modus «MANUELL» kann die Bedieneinheit den Luftstrom entsprechend der Eingabe des Benutzers eingestellt werden.

Mehrere Bedieneinheiten Zehnder ComfoSwitch CCH und/oder Zehnder ComfoSense CCH können in einem System kombiniert werden. Bei mehr als zwei Bedieneinheiten am gleichen Lüftungsgerät ist der Zehnder ComfoSplitter (Art. Nr. 655 010 270) zu verwenden. Bei mehr als vier Bedieneinheiten ist eine zusätzliche Stromzufuhr zu gewährleisten (Zehnder ComfoSplitter mit Netzteil).

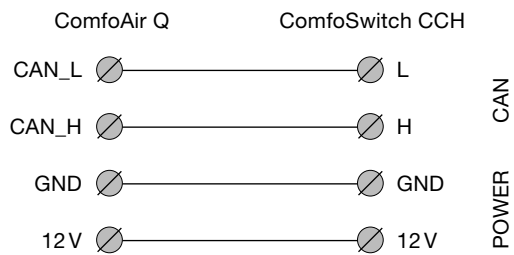
Funktionen

- Einfache und intuitive Interaktion auf dem Hauptbildschirm mit kapazitiven Berührungsschaltern und direktem Feedback
- Voreinstellung Volumenstrom auf «Abwesend 1/2/3» und Umschalten zwischen «auto/manuell/vorübergehend» Schaltung
- Dimmbare LEDs zur Verwendung in Schlafräumen (Auslösung durch Berühren und Halten von «Modus» während 3 Sekunden)
- Anzeige Filterstatus und allgemeiner Fehler
- Lüftungsstufen einstellbar
- 30 Minuten Boost-Funktion (berühren und «+» für 3 Sekunden gedrückt halten)
- Kombination von mehreren Zehnder ComfoSwitch CCH und/oder Zehnder ComfoSense CCH in einem System

Elektrischer Anschluss

Netzanschluss	12 V
Eingang	CAN_L/CAN_H
Kabelanforderungen	– 2x verdrehte Doppelleitung, nicht abgeschirmt (vorzugsweise in Farben, die mit der Farbcodierung der Verbinder am Lüftungsgerät kompatibel sind) – Steife Drähte (Volldraht, nicht flexibel) für Steckklemmen – Spezifikationen gemäss DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2x2x0,6 mm
Praxisempfehlung	Geschirmtes U72 1 x 4 x 0,8 mm oder G51 2x2x0,6 mm bis 0,8 mm

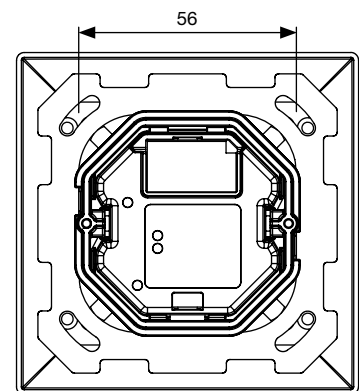
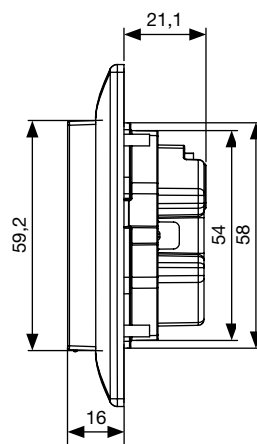
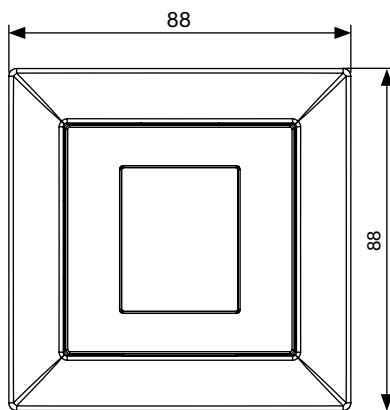
Anschlussbild



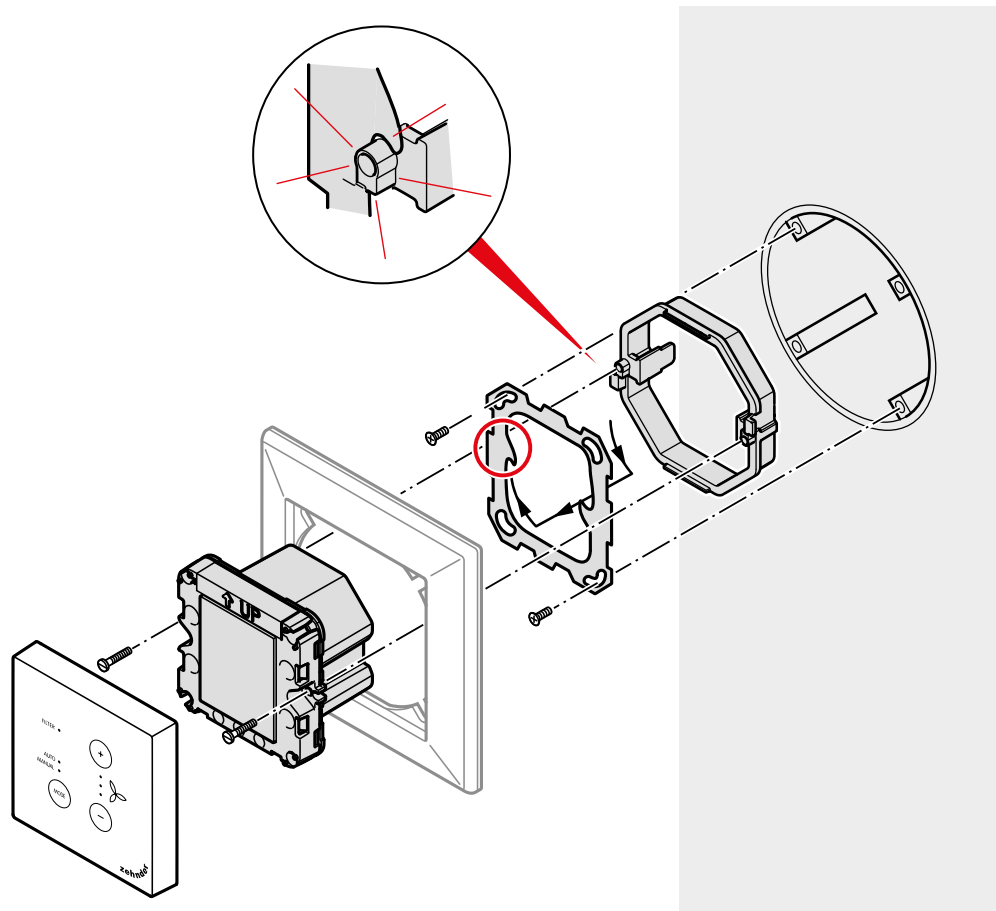
Die maximale Länge des Kabels zwischen ComfoSwitch CCH und dem Lüftungsgerät beträgt 50 m

Massskizze

Masse in mm



Gehäuse / Montage



Das Zehnder ComfoSwitch CCH eignet sich für den Einbau in alle Feller EDIZIODue Varianten. Das Gehäuse ist aus Kunststoff, Farbe Weiss (RAL 9016). Die Bedieneinheit wird mit einem Standard EDIZIODue Rahmen ausgeliefert (Unterputzdose nicht im Lieferumfang enthalten).

Hinweis: Bei Verwendung anderer Fabrikate kann keine 100%ige Funktionsfähigkeit gewährleistet werden!

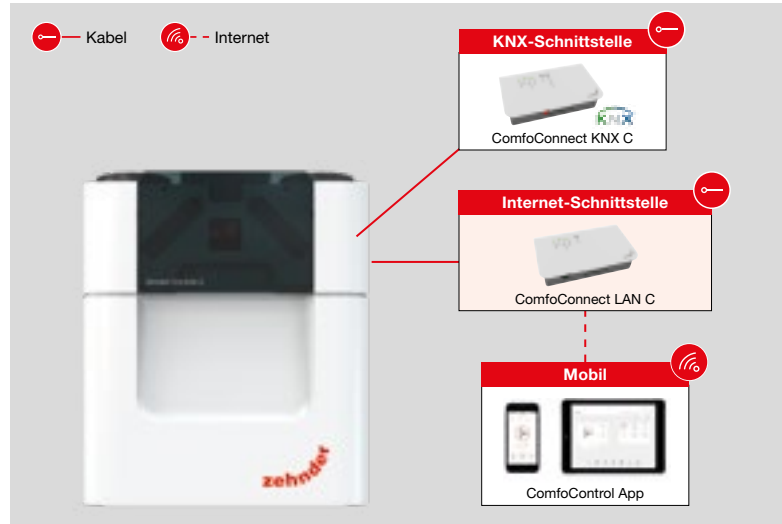
Zehnder ComfoConnect LAN C



Internet- und App-Schnittstelle
Technische Spezifikation 814



Zehnder ComfoConnect LAN C



Verwendung

Die Internet- und App-Schnittstelle Zehnder ComfoConnect LAN C ermöglicht das Benutzen der Zehnder ComfoControl App. Die Verbindung zum Lüftungsgerät erfolgt kabelgebunden via ComfoNET und LAN.

Vorteile

- Internet-Schnittstelle zum Lüftungsgerät ComfoAir Q
- Steuerung via App
- Einfache Montage und Inbetriebnahme
- Kostenloser Download der App (erhältlich im AppStore und Google Play Store unter «Zehnder ComfoControl»)

Netzwerkanforderungen

- DHCP-Server aktiv
- automatische Zuweisung der IP-Adressen aktiv
- pro Gerät ein Zehnder ComfoConnect LAN C

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Internet- und App-Schnittstelle Zehnder ComfoConnect LAN C Farbe RAL 9016	655 011 100

Allgemeine Technische Spezifikationen

Nenneingangsspannung	+ 12 V DC
Eingangsspannungsbereich	12 V DC $\pm$ 20 %
Nenn-Eingangsstrom	0,06 A
Galvanische Trennung	1500 V AC (60 Sek.)
Nennleistungsaufnahme	0,72 W
Maximale Leistungsaufnahme	1,00 W
Maximaler Durchschleifstrom	3,20 A
Betriebstemperatur	- 20 °C bis + 60 °C
Lagerungs- und Transporttemperatur	- 40 °C bis + 80 °C
Luftfeuchtigkeit	< 95 %
Schutzart	IP-Klasse 30 Verschmutzungsgrad PD3 (Heizungsraum)
Brennbarkeitsklasse Anschlüsse	UL 94 V0
Brennbarkeitsklasse Gehäuse	UL 94 HB (<20J)
Brennbarkeitsklasse Platine	UL 94 V0
Gehäusematerial	ABS
Gewicht	90 g
Sicherheit	EN60950-1
Elektromagnetische Verträglichkeit	- (EMV) CISPR22
	- EN61000-6-3
	- EN61000-6-1
	- EN50491-5-1
	- EN50491-5-2
Anforderungen an Umweltschutz	- RoHS - REACH - WEEE
LAN	IPv4 mit DHCP oder AUTOIP
Softwarelizenz	MatrixSSLTM Security von INSIDE Secure

Anforderungen ComfoNET-Schnittstellenkabel

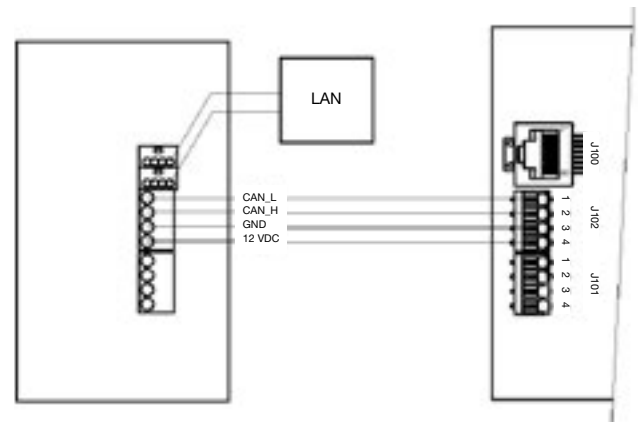
Maximale Länge	50 m
Anzahl Adern	2 x 2 (Twisted Pair)
Abschirmung	nicht abgeschirmt
Kern	steife (massive) Adern für Einsteck-Klemmelemente
Farben	mit Verbindern kompatibel
Durchmesser	Minimal: Ø 0,2 mm ² Optimal: DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6 Maximal: Ø 1,5 mm ²

Elektrischer Anschluss

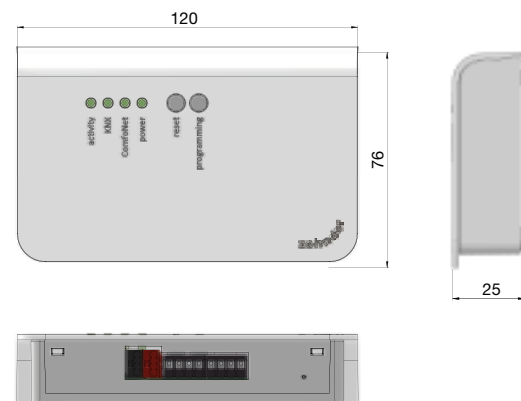
ComfoNET-Anschluss	Farbcodierung (Kabel und Anschluss)
CAN_L	Weiss
CAN_H	Gelb
Masse (GND)	Schwarz
12V	Rot

Hinweis: Auf die richtige Farbcodierung des Anschlusskabels gegenüber dem Bus-Port-Anschluss muss geachtet werden.

Anschlussschema



Massskizze



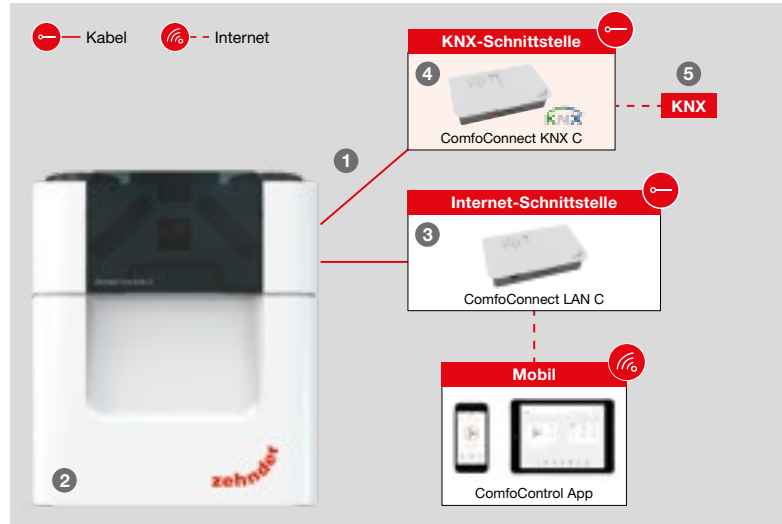
Zehnder ComfoConnect KNX C



KNX-Schnittstelle
Technische Spezifikation 815



Zehnder ComfoConnect KNX C



Verwendung

Das Komfortlüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q kann in EIB-/KNX-Gebäudeleitsysteme integriert werden. Die einzige dafür notwendige Komponente ist die Schnittstelle Zehnder ComfoConnect KNX C. Das Gerät stellt die Verbindung zwischen dem Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q in Wohnbauten und der Infrastruktur der KNX-Gebäudeautomatisierung her. Es erlaubt somit die Steuerung und Überwachung des Lüftungsgeräts über KNX-Geräte. Ausserdem ermöglicht es die Grundsteuerung einer optional angeschlossenen Kühleinheit Zehnder ComfoCool Q600 und einer Küchenablufthaube Zehnder ComfoHood.

Die Montage erfolgt an einer beliebigen Wand. Das Zehnder ComfoConnect KNX C wird mit einem 4-adrigen ComfoNET-Kabel am Lüftungsgerät angeschlossen. Andere Steuerungen oder Komponenten können ohne eine Anpassung der KNX-Installation hinzugefügt werden. Die dynamische Adressvergabe über die ETS 5 (nicht im Lieferumfang enthalten) macht die Adressvergabe für den KNX-Integrator einfach.

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
KNX-Schnittstelle Zehnder ComfoConnect KNX C Farbe RAL 9016	655 011 120

Systembeschreibung

1	ComfoNET (kabelgebunden) Protokoll über einen kombinierten seriellen Bus mit +12V DC-Speisespannung
2	Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q Versorgt ComfoNET und alle seine angeschlossenen Netzelemente mit +12V
3	Zehnder ComfoConnect LAN C Stellt die Verbindung zum Netzwerk (Internet) zur Verfügung, und kann über die ComfoControl-App zur Steuerung und Überwachung des Lüftungsgeräts genutzt werden. Zusätzlich sind hiermit auch Firmwareupdates durchführbar.
4	Zehnder ComfoConnect KNX C Es kann jeweils nur ein ComfoConnect KNX C an ComfoNET angeschlossen werden
5	KNX-System

Anforderungen ComfoNET-Schnittstellenkabel

Maximale Länge	50 m
Anzahl Adern	2 x 2 (Twisted Pair)
Abschirmung	nicht abgeschirmt
Kern	steife (massive) Adern für Einsteck-Klemmelemente
Farben	mit Verbindern kompatibel
Durchmesser	Minimal: Ø 0,2 mm ² Optimal: DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6 Maximal: Ø 1,5 mm ²

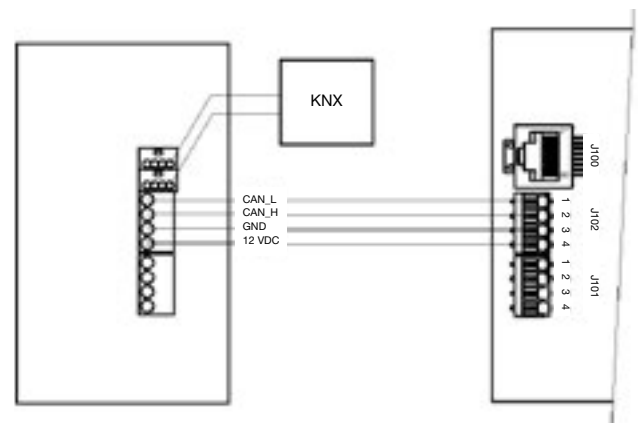
Allgemeine Technische Spezifikationen

Nenneingangsspannung	+ 12 VDC
Eingangsspannungsbereich	12 VDC $\pm$ 20 %
Nenn-Eingangsstrom	0,02 A
Galvanische Trennung	1500 VAC (60 Sek.)
Nennleistungsaufnahme ComfoNET	0,25 W
Maximale Leistungsaufnahme ComfoNET	0,5 W
Maximaler Durchschleifstrom	3,20 A
Nennstrom KNX-Bus	12 mA
Betriebstemperatur	- 20 °C bis + 60 °C
Lagerungs- und Transporttemperatur	- 40 °C bis + 80 °C
Luftfeuchtigkeit	< 95 %
Schutzart	IP-Klasse 30 Verschmutzungsgrad PD3 (Heizungsraum)
Brennbarkeitsklasse Anschlüsse	UL 94 V0
Brennbarkeitsklasse Gehäuse	UL 94 HB (< 20J)
Brennbarkeitsklasse Platine	UL 94 V0
Gehäusematerial	ABS
Gewicht	90 g
Sicherheit	EN60950-1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	- EN 55022 - EN61000-6-3 - EN61000-6-1 - EN50491-5-1 - EN50491-5-2
KNX	ISO/IEC 14543-3-10 KNX-zertifiziert
Anforderungen an Umweltschutz	- RoHS - REACH - WEEE

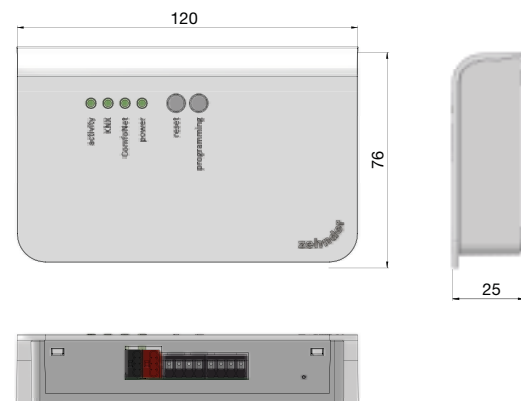
KNX

Medium	Twisted-pair (TP)
Gerätemodell	System B
Unterstützter Konfigurationsmodus	S-Modus
Unterstützte ETS-Version	5

Anschlussschema



Massskizze



Gruppenobjekte

Bei den mit «set» gekennzeichneten Gruppenobjekten handelt es sich um «Nur Schreib»-Objekte (write-only) zur Steuerung des Zehnder ComfoConnect KNX C und / oder des Lüftungsgeräts. Alle anderen Objekte (ohne die Kennzeichnung «set») sind «Nur Lesen»-Objekte (read-only) zum Abruf des aktuellen Werts. Die Standard-Flags der Write-only-Objekte sind C-WTUI, die Standard-Flags der Read-only-Objekte sind CR-T--.

! Wenn das I (Read On Init)-Flag gesetzt ist, setzen Sie auch das T (Transmit)-Flag.

Objekt	Beschreibung	Typ ²⁾
Ventilation Preset ¹⁾	■ 0: Niedrigste Lüftungsvoreinstellung; die Funktion «Abwesend» ist eingeschaltet	5.010
Ventilation Preset (set) ¹⁾	■ 1, 2, 3: Lüftungsvoreinstellung; die Funktion «Abwesend» ist ausgeschaltet	
Ventilation Preset Away	Eingeschaltet / ausgelöst, wenn Lüftungsvoreinstellung auf 0 eingestellt ist	1.001 1.017
Ventilation Preset 1	Eingeschaltet / ausgelöst, wenn Lüftungsvoreinstellung auf 1 eingestellt ist	
Ventilation Preset 2	Eingeschaltet / ausgelöst, wenn Lüftungsvoreinstellung auf 2 eingestellt ist	
Ventilation Preset 3	Eingeschaltet / ausgelöst, wenn Lüftungsvoreinstellung auf 3 eingestellt ist	1.001 1.017
Ventilation Preset Away (set)	Stellt Lüftungsvoreinstellung auf 0	
Ventilation Preset 1 (set)	Stellt Lüftungsvoreinstellung auf 1	
Ventilation Preset 2 (set)	Stellt Lüftungsvoreinstellung auf 2	
Ventilation Preset 3 (set)	Stellt Lüftungsvoreinstellung auf 3	1.003
Auto mode	■ Ausschalten: Manuell Modus	
Auto mode (set)	■ Einschalten: Auto-Modus	5.010
Temperature profile mode ¹⁾	■ 0: adaptiv ¹⁾	
Temperature profile mode (set) ¹⁾	■ 1: fest ¹⁾ ■ 2: Verwenden Sie zur Steuerung des Temperatursollwerts des Lüftungsgeräts das Objekt «Externer Sollwert» statt des Temperaturprofils	
Temperature profile ¹⁾	■ 0: normales Profil ■ 1: Kühl Profil ■ 2: Warm Profil	5.010
Temperature profil (set) ¹⁾	Die Einstellung des Temperaturprofils zeigt nur Wirkung, wenn der Temperaturprofil-Modus auf 0 oder 1 eingestellt ist	
External setpoint	Der Temperatursollwert der Luft im Gebäude (= die Temperatur der Abluft oder der von einem Temperatursensor (sofern vorhanden) gemessene Wert). Das Lüftungsgerät kann die Luft vorheizen oder kühlen, um den festgelegten Sollwert zu erzielen. Die Einstellung des externen Sollwerts zeigt nur Wirkung, wenn der Temperaturprofil-Modus auf 2 eingestellt ist.	5.001 9.001 9.002 9.027
External setpoint (set)		
Boost ¹⁾	■ Aus: normal ■ Ein: Partytimer eingeschaltet (die Lüftungsvoreinstellung ist 3)	1.001
Boost ¹⁾ (set)	Wenn ausgelöst, wird der Partytimer für die unter «Zeit Partytimer» festgelegte Dauer eingeschaltet	1.017
Boost time	Aktivierung des Partytimers in Sekunden Der Wert 65535 s (ca. 18,2 Stunden) gilt als 24 Stunden. Dieses Objekt wird ausschliesslich zur Konfiguration des Partytimers nach dessen Auslösung verwendet. Die verbliebene Partytimer-Zeit wird nicht angezeigt.	7.005
Boost time (set)		
Away function ¹⁾	■ Aus: Lüftungsvoreinstellung von 1 oder höher	1.001
Away function (set) ¹⁾	■ Ein: Lüftungsvoreinstellung von 0 und ComfoCool ist ausgeschaltet	
ComfoCool ¹⁾	■ Aus: Der ComfoCool ist immer ausgeschaltet, unabhängig von dem eingestellten Temperatursollwert	1.001
ComfoCool (set) ¹⁾	■ Ein: Das Lüftungsgerät entscheidet, ob der ComfoCool aktiviert werden soll	
Standby	■ Aus: Normalbetrieb ■ Ein: Das Lüftungsgerät befindet sich im Wartungsmodus; die Lüftung ist dann möglicherweise ausgesetzt	1.001
ComfoHood ¹⁾	Aktueller Status des ComfoHood	1.001
Airflow ¹⁾	Zeigt den Status des Zuluftventilators des Lüftungsgeräts an (FAN_SUP)	5.001 9.025 13.002

¹⁾ Siehe die Betriebsanleitung des Lüftungsgeräts für eine Beschreibung dieser Funktionalität

²⁾ Wenn mehrere Typen angegeben werden, kann der aktuelle Typ mit einem Parameter konfiguriert werden (siehe Betriebsanleitung Zehnder ComfoConnect KNX C, Kapitel «Parameter»)

Gruppenobjekte

Objekt	Beschreibung	Typ ²⁾
Room temperature ¹⁾	Zeigt den Status des Raumtemperatursensors an, der (sofern vorhanden) an das Lüftungsgerät angeschlossen ist	5.001 9.001 9.002 9.027
Extract temperature ¹⁾	Zeigt den Status des Abluftsenors des Lüftungsgeräts an (SENSOR_ETA)	
Exhaust temperature ¹⁾	Zeigt den Status des Fortluftsenors des Lüftungsgeräts an (SENSOR_EHA)	
Outdoor temperature ¹⁾	Zeigt den Status des Aussenluftsenors des Lüftungsgeräts an (SENSOR_ODA)	
Supply temperature ¹⁾	Zeigt den Status des Zuluftsenors des Lüftungsgeräts an (SENSOR_SUP)	
Room humidity ¹⁾	Zeigt den Status des Raumfeuchtesensors an, der (sofern vorhanden) an das Lüftungsgerät angeschlossen ist	5.001 5.004 9.007
Extract humidity ¹⁾	Zeigt den Status des Abluftsenors des Lüftungsgeräts an (HUMID_ETA)	
Exhaust humidity ¹⁾	Zeigt den Status des Fortluftsenors des Lüftungsgeräts an (HUMID_EHA)	
Outdoor humidity ¹⁾	Zeigt den Status des Aussenluftsenors des Lüftungsgeräts an (HUMID_ODA)	
Supply humidity ¹⁾	Zeigt den Status des Zuluftsenors des Lüftungsgeräts an (HUMID_SUP)	
CO ₂ sensor bedroom (up to 8 rooms)	Externer CO ₂ -Sensor-Eingang Dieses Objekt muss an einen KNX-Sensor angeschlossen werden, der in einem Schlafzimmer montiert ist. Je nach dem gemessenen CO ₂ -Wert schaltet der ComfoConnect KNX C das Lüftungsgerät forciert in eine Mindest-Lüftungsvoreinstellung.	9.008
CO ₂ sensor bedroom (set) (up to 8 rooms)	■ < 800 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 1 ein ■ ≥ 800 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 2 ein	
CO ₂ sensor room (up to 8 rooms)	Externer CO ₂ -Sensor-Eingang Dieses Objekt muss an einen KNX-Sensor angeschlossen werden, der in einem anderen Zimmer als einem Schlafzimmer montiert ist. Je nach dem gemessenen CO ₂ -Wert schaltet der ComfoConnect KNX C das Lüftungsgerät forciert in eine Mindest-Lüftungsvoreinstellung.	
CO ₂ sensor room (set) (up to 8 rooms)	■ < 800 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 1 ein ■ ≥ 800 und < 1200 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 2 ein ■ ≥ 1200 ppm: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 3 ein	
Humidity sensor bathroom (up to 8 rooms)	Externer Feuchtigkeitssensor-Eingang Dieses Objekt muss an einen KNX-Sensor angeschlossen werden, der in einem Badezimmer montiert ist. Je nach dem gemessenen Feuchtigkeitswert schaltet der ComfoConnect KNX C das Lüftungsgerät forciert in eine Mindest-Lüftungsvoreinstellung.	5.001 5.004 9.007
Humidity sensor bathroom (set) (up to 8 rooms)	■ < 35 %: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 1 ein ■ ≥ 35 %: stellt sich auf mindestens Lüftungsvoreinstellung 2 ein	
Error ¹⁾	■ Falsch: Alle Systeme laufen einwandfrei ■ Wahr: Das Lüftungsgerät hat eine Störung gemeldet. In diesem Fall ist die manuelle Inspektion und/oder ein Eingriff erforderlich. Kontrollieren Sie die auf dem Display des Lüftungsgeräts angegebene Störung	1.002
Filter replace ¹⁾	Anzeige der Betriebsstunden des Lüftungsgeräts, bis ein Filterwechsel erforderlich ist	7.007
Filter dirty ¹⁾	■ Falsch: Das Auswechseln der Filter des Lüftungsgeräts ist zu dem Zeitpunkt noch nicht erforderlich ■ Wahr: Die Filter des Lüftungsgeräts müssen ausgewechselt werden	1.002
State	Status/Störung des Lüftungsgeräts: ■ 0: Eine Verbindung mit dem Lüftungsgerät wurde hergestellt, keine Störung ■ 30: Ein anderes Gerät wurde erkannt, dieses Gerät ist nicht an das Lüftungsgerät angeschlossen ■ 40: Inkompatible Version des Lüftungsgeräts erkannt, Anschluss an das Lüftungsgerät nicht möglich ■ 50: Kein Lüftungsgerät erkannt Aus Sicherheitsgründen wird das Störungsobjekt auf «Wahr» gestellt und die Funktion Standby eingeschaltet, wenn der Status des Lüftungsgeräts einen anderen Wert als 0 anzeigt	5.001

¹⁾ Siehe die Betriebsanleitung des Lüftungsgeräts für eine Beschreibung dieser Funktionalität

²⁾ Wenn mehrere Typen angegeben werden, kann der aktuelle Typ mit einem Parameter konfiguriert werden (siehe Betriebsanleitung Zehnder ComfoConnect KNX C, Kapitel «Parameter»)

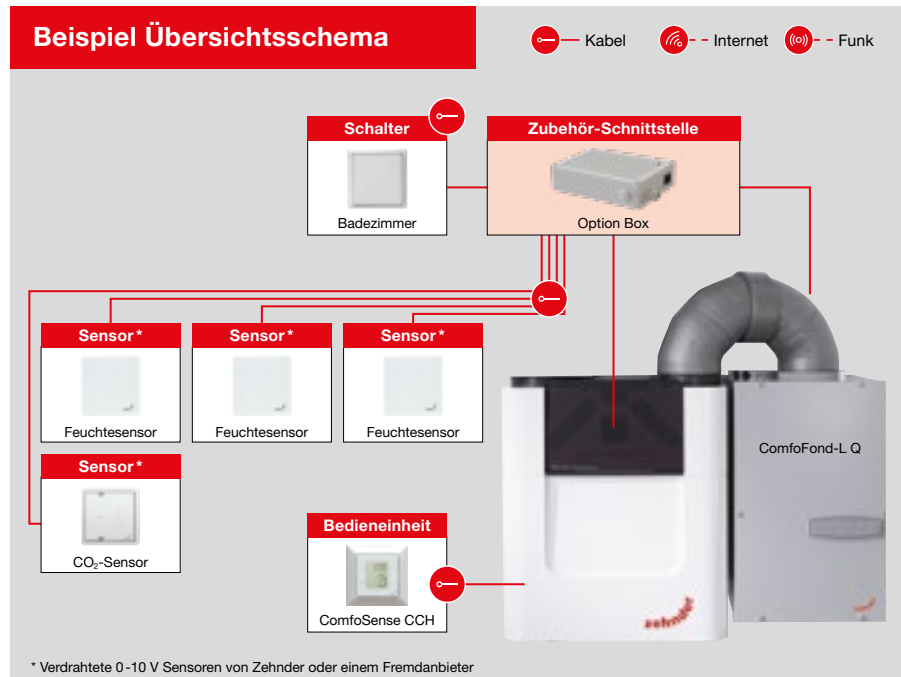
Zehnder Option Box

zehnder

Zubehör-Schnittstelle
Technische Spezifikation 819



Zehnder Option Box



Verwendung

Über die externe Zehnder Option Box werden Komponenten angeschlossen, die nicht mit ComfoNET ausgerüstet sind. Des Weiteren können damit Produkte von Fremdanbietern in die Lüftungsanlage integriert werden, z. B. verdrahtete analoge 0-10 V Sensoren, die Feuchtigkeit, CO₂ oder andere Parameter der Luftqualität messen.

Die Zehnder Option Box kann über einen ComfoNET-Anschluss direkt an das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q angeschlossen werden und stellt so zusätzliche Anschlussmöglichkeiten bereit:

- 1x ComfoNET RJ45-Anschluss
- 2x ComfoNET Steckanschluss
- 1x 0-10 V Ausgang
- 4x 0-10 V Eingang

Ausserdem wird die Zehnder Option Box bei der Einbindung eines traditionellen Badezimmer-Schalters benötigt.

Funktion

- ComfoNET-kompatibel
- Boostfunktion über Badezimmerschalter
- Zusätzliche Anzeigemöglichkeit für Filterstatusmeldungen (z. B. Warnlicht o.ä.)
- Störungsfunktion (potentialfreier Relaiskontakt)
- Sicherheitsanschluss (Anbindung an externe Gebäudeautomation zum Ausschalten des Gerätes im Brandfall)

- Vier analoge Eingangskontakte 0-10 V zur Installation von mehreren CO₂- oder Feuchtesensoren in unterschiedlichen Räumen. Die Einstellungen der analogen Eingänge der Zehnder Option Box müssen im Installations-Menü des Lüftungsgerätes getätigt werden.
- Nachheizregister (elektrische Nachheizregister, die mit einem analogen Signal von 0-10 V gesteuert werden, werden unterstützt; Nachheizregister, die ein PWM-Signal erfordern, werden nicht unterstützt). Empfohlene Dimension des Nachheizregisters: 500 W bis max. 2000 W bei externen Stromanschluss.

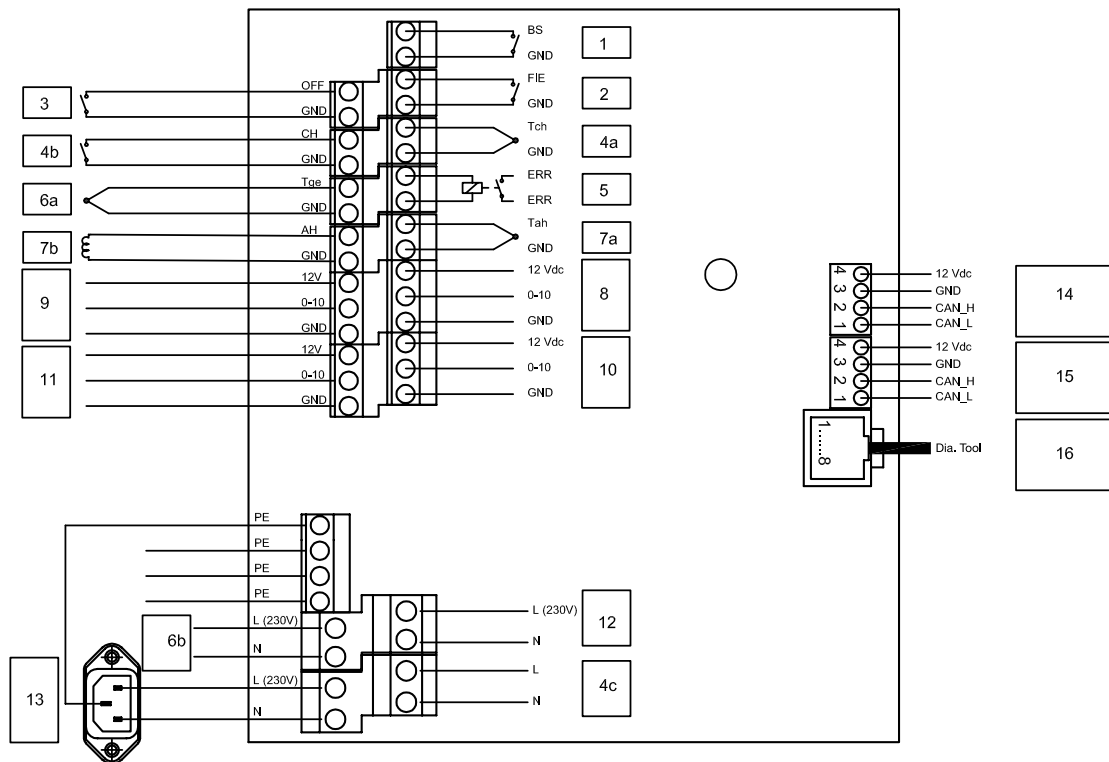
Leistungsaufnahme

	Leistung [mW]	Stromstärke [mA]
Keine Verbindung	168	14
Alles verbunden (ausser 0-10 V Eingänge)	900	75
alle 0-10 V Eingänge	2480	207
Maximum	2650	220

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder Option Box	471 502 104

Anschlusschema



Code	Bedeutung	Schnittstelle	U _{max}	I _{max}	L _{max} - Verdrahtung
1	Badezimmerschalter	Digital – Eingang	3.3 VDC	1 mA	30 m
2	Filtermeldung von externen Filtern	Digital – Eingang	3.3 VDC	1 mA	30 m
3	Standby-Schalter (externe Freigabe)	Digital – Eingang	3.3 VDC	1 mA	30 m
4a	ComfoHood Sensor	Analog – Eingang	3.3 VDC	1 mA	30 m
4b	ComfoHood Schalter	Digital – Eingang	3.3 VDC	1 mA	30 m
4c	ComfoHood Klappe	230 VAC geschalten	230 VAC	4 A	30 m
5	Fehlermeldungskontakt	potenzialfreier Kontakt (NO)			30 m
6a	ComfoFond-L Q Sensor	Analog – Eingang	3.3 VDC	1 mA	30 m
6b	ComfoFond-L Q Pumpe	230 VAC geschalten	230 VAC	<4 A	30 m
7a	Nachheizregister-Sensor	Analog – Eingang	3.3 VDC	1 mA	30 m
7b	Nachheizregister-Steuerung	0 -10 VDC Ausgang	10 VDC	10 mA	30 m
8	0 -10 V Eingang 3	0 -10 VDC Eingang	12 VDC	37.5 mA	30 m
9	0 -10 V Eingang 1	0 -10 VDC Eingang	12 VDC	37.5 mA	30 m
10	0 -10 V Eingang 4	0 -10 VDC Eingang	12 VDC	37.5 mA	30 m
11	0 -10 V Eingang 2	0 -10 VDC Eingang	12 VDC	37.5 mA	30 m
	I _{max} von Code 8, 9, 10 und 11 zusammen: <150 mA				
12	Erdwärmetauscher-Ventil	230 VAC konstant	230 VAC	4 A	30 m
13	Netzanschluss	±10%, einphasig, 50 Hz	230 VAC	10 A	2 m
	Der Netzanschluss ist für die Versorgung der 230 V-Anschlüsse erforderlich (Code 4c, 6b und 12). Alle anderen Anschlüsse werden über das ComfoNET versorgt. I _{max} von Code 4c, 6b und 12 zusammen: 10 A				
14	ComfoNET Anschluss	Steckanschluss	12 VDC	37.5 mA	30 m
15	ComfoNET Anschluss	Steckanschluss	12 VDC	37.5 mA	30 m
16	Diagnose-Tool	RJ45	12 VDC	37.5 mA	30 m
	I _{max} der ComfoNET-Anschlüsse zusammen: <150 mA				

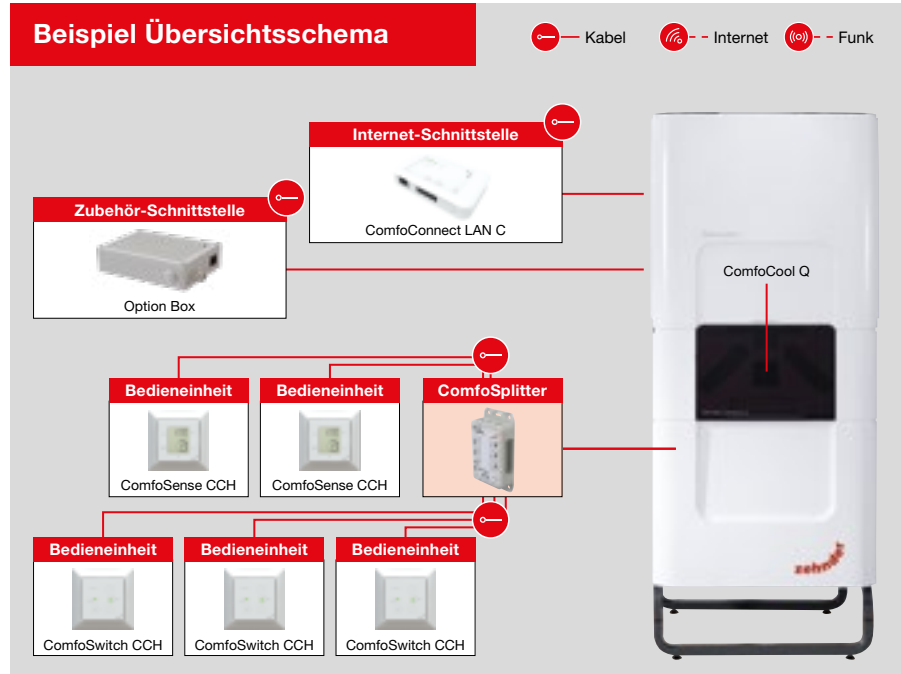
Zehnder ComfoSplitter

zehnder

Verteiler ComfoNET-CAN-Bus
Technische Spezifikation 820



Zehnder ComfoSplitter



Verwendung

Alle Komponenten und Optionen der neuen Lüftungsgerätegeneration Zehnder ComfoAir Q, die über eine ComfoNET-Schnittstelle verfügen – wie zum Beispiel die Kühleinheit Zehnder ComfoCool Q600, Bedieneinheiten Zehnder ComfoSense CCH und Zehnder ComfoSwitch CCH oder die Internet- und App-Schnittstelle Zehnder ComfoConnect LAN C – können bequem über ComfoNET ins System eingebunden werden. Am Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q befinden sich zwei ComfoNET Schnittstellen. Zehnder ComfoSplitter ermöglicht die zusätzliche Einbindung weiterer ComfoNET-fähiger Komponenten.

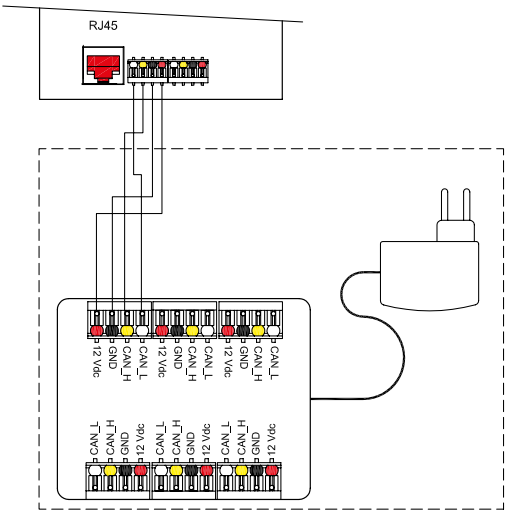
Artikelnummen

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoSplitter	655 010 270

Merkmale

- Zusätzlicher Zehnder ComfoNet Steckverbinder zum Anschluss von 5 zusätzlichen Komponenten mit Einzelsteckern, wie z. B. Zehnder ComfoSense CCH und Zehnder ComfoSwitch CCH
- 400 mA Strom für zusätzliche Geräte
- Universeller Wechselstromeingang/vollständige Bandbreite
- Leistungsaufnahme bei Nulllast < 0,075 W
- Energieeffizienz Level VI
- Erfüllt EU-Richtlinie über energieverbrauchsrelevante Produkte und Übereinstimmungsbescheinigung, Version 5
- Klasse II-Strom (ohne Erdungsstift)
- Schutzvorrichtungen:
 - Kurzschluss
 - Überlastung
 - Überspannung
- Pass LPS
- Vollständig geschlossenes Plastikgehäuse

Schaltplan



Schaltplan mit Verbindung zum Lüftungsgerät

Allgemeine Technische Spezifikationen

	Eingang	Ausgang
Spannung	230 V/50 Hz	12 V ¹⁾
Stromstärke	50 A	0.5 A
Stromleistung ¹⁾	—	6 W

¹⁾ Bei einer Punktmessung durch Steckklemme und auf 50 % Last eingestellte Ausgangsspannung

Zehnder CO₂-Sensor

zehnder

Zehnder Raum-CO₂-Sensor (0–10 Volt)
Technische Spezifikation 200



Zehnder CO₂-Sensor 0-10 V 67



Unterputzversion



Aufputzversion

Allgemein

Der Zehnder CO₂-Raumsensor wird zur bedarfsgerechten Steuerung der Komfortlüftung verwendet. Er misst die CO₂-Konzentration in der Luft und steuert das Lüftungsgerät stufenlos. So wird je nach Luftqualität mehr oder weniger gelüftet. Der Sensor eignet sich für Geräte, die mit zumindest einem 0–10 V-Eingang zur Steuerung oder Regelung der Lüftungsintensität versehen sind.

Der CO₂-Sensor wird an einer Innenwand in Augenhöhe montiert. Die Nähe zu Wärmequellen (z. B. Heizkörpern), eine direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmeeinstrahlung durch ähnliche Quellen (starke Leuchte, Halogenstrahler) ist unbedingt zu vermeiden. Die Luftschlitze des Sensors müssen vollkommen frei sein.

Nutzen

- Bedarfsgerechte Lüftung
- Spart Energie und Kosten
- Stufenloser Betrieb des Lüftungsgerätes
- Übersichtliche Anzeige der Raumklimaqualität auf dem Sensor
- Anzeigehelligkeit einstellbar
- Einfache Installation
- Geeignet für Geräte mit 0–10 V-Eingang
- Kombinierbar mit Zehnder Feuchte-Sensor
- Spannungsversorgung durch das Lüftungsgerät
- Optional einstellbar als Steuerung / Regler mit Bedienung

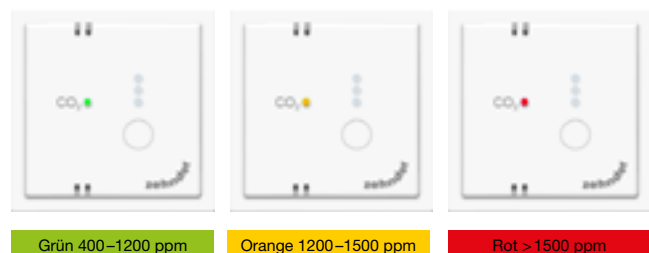
Funktion

Der selbstkalibrierende, durch einen Mikroprozessor gesteuerte CO₂-Raumsensor dient zur Erfassung der CO₂-Konzentration der Luft im Bereich von 0–2000 ppm CO₂. Der CO₂-Gehalt der Luft wird mittels NDIR-Sensor (nicht disperse Infrarottechnologie) ermittelt. Der Erfassungsbereich des CO₂-Fühlers wird auf Standardanwendungen für Referenzräume wie z.B. Wohnzimmern kalibriert. Die Messsignale des CO₂-Transmitter werden in 0–10 V Standardsignale umgewandelt, welche direkt das Lüftungsgerät ansteuern.

Der Zehnder CO₂-Sensor bietet folgende Betriebsarten:

- **Sensormodus:** Standardbetriebsart (Werkseinstellung) Regelung und Sollwerteinstellung erfolgt im Lüftungsgerät, die Taste auf dem CO₂-Sensor hat keine Funktion.
- **Steuerungsmodus:** kann optional eingestellt werden Fixer Sollwert 1050 ppm. Erlaubt die zeitlich begrenzte manuelle Auswahl einer Lüftungsstufe mittels der Taste auf dem CO₂-Sensor.

Der aktuelle CO₂-Gehalt der Raumluft wird mittels LED am Sensorgehäuse optisch in 3 Bereichen signalisiert (gilt für den Sensormodus):

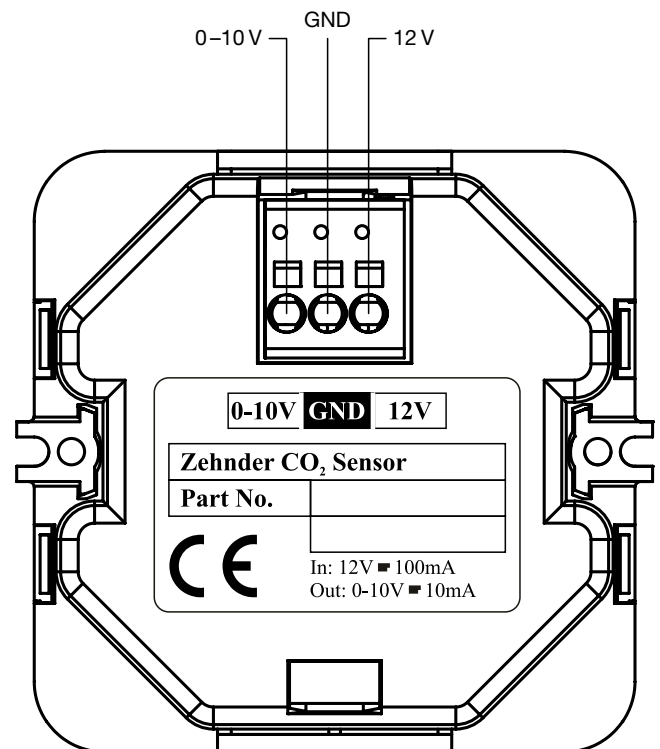


Allgemeine Technische Spezifikationen

Spannungsversorgung	12 V DC
Leistungsaufnahme	Typischerweise <25 mA
Messbereich	400 – 10000 ppm CO ₂ -Konzentration (bei 25 °C) 400 ppm = 2 V 2000 ppm = 10 V
Abweichung	± 30 ppm ± 3 %
Antwortzeit des Sensors	20 s
Ausgang	0–10 V
Umgebungstemperatur	Lagerung -25 bis +50 °C Betrieb 0 bis +50 °C
Temperaturstabilität	2.5 ppm/°C (0 – 50 °C)
Elektrischer Anschluss	4-Draht *, optimal 2x gekreuztes Paar, nicht abgeschirmt, starre Drähte für Ein- drückklammern Farben kompatibel zu Steckern DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6 Maximale Kabellänge mit ComfoAir Q Option Box = 50 m
Gehäuse	Kunststoff weiss RAL 9010, Werkstoff PC
Abmessung	80 x 80 x 14 mm 80 x 80 x 43 mm bei Aufputzmontage
Montage	Aufputzmontage komplett oder Montage mit UP-Dose 55 mm
Schutzklasse	III (nach EN 60730)
Schutzart	IP 30 (nach EN 60529)
Normen	CE-Konformität – nach EN 60335-1 – nach EN 61000-4-2

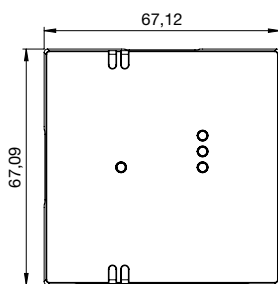
* 3-Draht würde genügen, ist jedoch schwer erhältlich

Anschlussbild



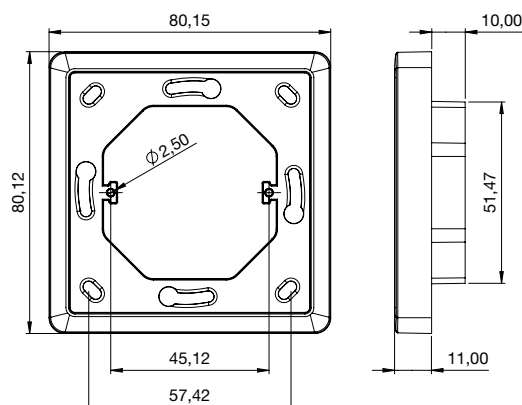
Massskizzen

Frontdeckel

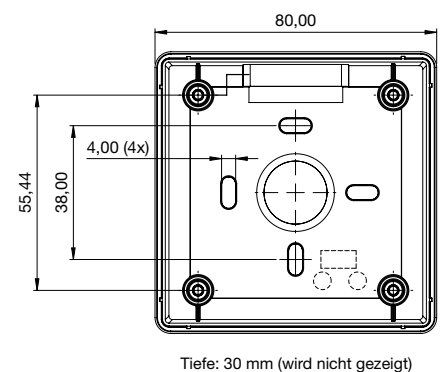


Masse in mm

Wandrahmen



Gehäuse zur Wandmontage (Aufputz)



Tiefe: 30 mm (wird nicht gezeigt)

Ausschreibungstext

Zehnder CO₂-Raumsensor 67 zur bedarfsgerechten Steuerung der Komfortlüftung. Misst die CO₂-Konzentration in der Luft und steuert die Zehnder Lüftungsgeräte ComfoAir 200/SL 330/350/550 und Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 stufenlos. Der aktuelle CO₂-Gehalt der Raumluft wird mittels LED am Sensorgehäuse optisch in 3 Bereichen (Farben) signalisiert.

Eingangsspannung 12 V, Ausgangsspannung 0–10 V
Gehäuse: Kunststoff weiss, RAL 9010, Werkstoff PC
Design nach Zehnder Designrichtlinien, abgestimmt auf andere Zehnder-Geräte

Abmessung: 80 x 80 x 14 mm
80 x 80 x 43 mm bei Aufputzmontage
Aufputz- und Unterputzversion verfügbar

Fabrikat/Typ/Art. Nr.:
Zehnder Group Schweiz AG
Zehnder Raum-CO₂-Sensor
Art. Nr. 655 00 850/855

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder Raum-CO₂-Sensor 67 , 0–10 V für Zehnder ComfoAir 200/SL 330/350/550 und Zehnder ComfoAir Q 350/450/600	655 000 850
Zehnder Raum-CO₂-Sensor 67 , Aufputz, 0–10 V für Zehnder ComfoAir 200/SL 330/350/550 und Zehnder ComfoAir Q 350/450/600	655 000 855

Lieferumfang

Zehnder Raum-CO₂-Sensor 67



Zehnder Raum-CO₂-Sensor 67 Aufputz



Zehnder Feuchte-Sensor

Raum-Feuchte-Sensor (0–10 Volt)
Technische Spezifikation 201



Zehnder Feuchte-Sensor

Verwendung

Der Zehnder Feuchte-Sensor wird zur bedarfsgerechten Steuerung der Komfortlüftung verwendet. Er misst die relative Feuchte der Luft und wandelt diese in ein Normsignal von 0–10 V um. Dies ermöglicht einen stufenlosen Betrieb des Lüftungssystems.

Einbau

Der Zehnder Feuchte-Sensor wird an einer Innenwand in Augenhöhe montiert. Die Nähe zu Wärmequellen (z. B. Heizkörpern), eine direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmeeinstrahlung durch ähnliche Quellen (starke Leuchte, Halogenstrahler) ist unbedingt zu vermeiden. Die Luftschlitze des Sensors müssen vollkommen frei sein.

Funktion

Der kalibrierfähige Feuchte-Sensor misst die relative Feuchte der Luft. Er wandelt die Messgrösse Feuchte in ein Normsignal von 0–10 V um. Es wird ein digitaler, langzeitstabiler Sensor als Messelement für die Feuchte verwendet. Ein Feinabgleich durch den Anwender ist möglich.

Vorteile

- Bedarfsgerecht Lüftung
- Spart Energie und Kosten
- Stufenloser Betrieb des Lüftungsgerätes
- Einfache Installation
- Geeignet für Geräte mit 0–10 V-Eingang
- Kombinierbar mit Zehnder CO₂-Sensor
- Spannungsversorgung durch Zehnder ComfoAir-Lüftungsgerät

Feuchtetabelle: 0–100 % relative Feuchtigkeit

% r.H.	U _A in V	% r.H.	U _A in V
5	0.5	55	5.5
10	1	60	6
15	1.5	65	6.5
20	2	70	7
25	2.5	75	7.5
30	3	80	8
35	3.5	85	8.5
40	4	90	9
45	4.5	95	9.5
50	5	100	10

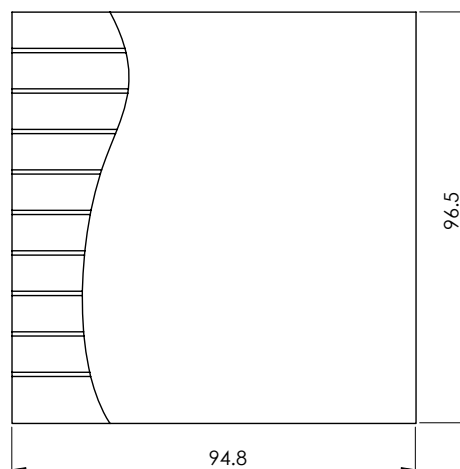
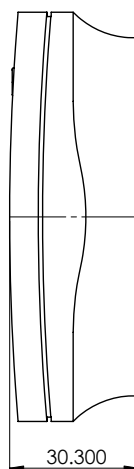
Allgemeine Technische Spezifikationen

Spannungsversorgung	12 V DC (± 5 %)
Leistungsaufnahme	< 1,1 VA / 12 V DC
Sensor	digitaler Feuchtesensor, betauungsfest, kleine Hysterese, hohe Langzeitstabilität
Messbereich	0–100 % r. H. (Ausgang entspricht 0–10 V)
Arbeitsbereich	0–95 % r. H. (ohne Betauung)
Abweichung	± 3 % r. H. (20–80 %) bei +20 °C, sonst ± 5 % r. H.
Ausgang	0–10 V (siehe Tabelle)
Umgebungstemperatur	Lagerung -25 bis +50 °C Betrieb -5 bis +55 °C
Elektrischer Anschluss	3-Draht (siehe Anschlussbild) 0,14–1,5 mm ² über Schraubklemmen auf Platine
Gehäuse	Kunststoff weiss RAL 9010, Werkstoff ABS
Abmessung	95 x 97 x 30 mm
Montage	Wandmontage oder auf UP-Dose, Ø 55 mm
Langzeitstabilität	± 1 % pro Jahr
Schutzklasse	III (nach EN 60730)
Schutzart	IP 30 (nach EN 60529)
Normen	CE-Konformität – nach EMV-Richtlinie 2004/108/EC – nach EN 61326-1: 2006 – nach EN 61326-2-3: 20

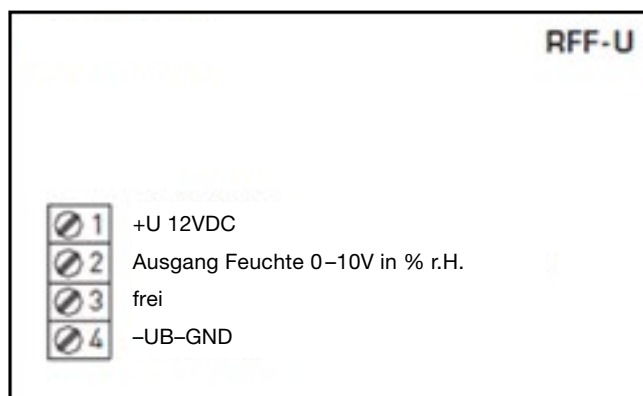
Artikelnummer

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder Raum-Feuchte-Sensor , Aufputz, 0–10 V für Zehnder ComfoAir 200 / SL 330 / 350 / 550 und Zehnder ComfoAir Q 350 / 450 / 600	659 000 330

Massskizze

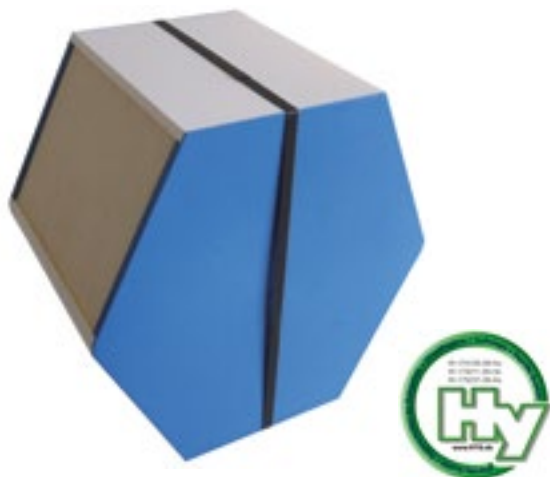


Anschlussbild



Zehnder Enthalpietauscher

Feuchte- und Wärmerückgewinnung
Technische Spezifikation 109



Zehnder Enthalpietauscher für Zehnder ComfoAir



Zehnder Diamant-Enthalpietauscher für Zehnder ComfoAir Q

Verwendung

Zehnder Kreuz-Gegenstrom-Enthalpietauscher für Wärme- und Feuchterückgewinnung. Zum einfachen Nachrüsten in den Lüftungsgeräten Zehnder ComfoAir.

Vorteile

- Mit Wasser reinigbar
- Komfortables Innenraumklima dank Wärme- und Feuchterückgewinnung
- Kein Kondensatabfluss notwendig
- Membran mit integrierter antimikrobieller Technologie zur Vermeidung von Schimmel- oder Bakterienbildung
- Sicherer Betrieb, auch bei Aussentemperaturen unter 0 °C
- Durch seine dichte Bauweise entweicht beim Zehnder Enthalpietauscher nur ein Minimum an Luft
- Optimierte Planung des Strömungsfeldes mit geringem Druckverlust
- Frostunempfindliche Membran
- Lange Lebensdauer bei konstanter Effizienz

Funktionsweise

Mit dem Zehnder Enthalpietauscher kann die Wärme- und Feuchte-Energie (sensibel und latent) zwischen Zu- und Abluftstrom übertragen werden, ohne dass Gase und Verunreinigungen übertragen werden. Die Feuchtigkeit wird als Wasserdampf mittels Diffusion von der hohen zur niedrigen Dampfdruckseite übertragen, so dass der Zehnder Enthalpietauscher perfekt sowohl in kalten als auch in warmen, feuchten Regionen ganzjährig eingesetzt werden kann.

Membraneigenschaften

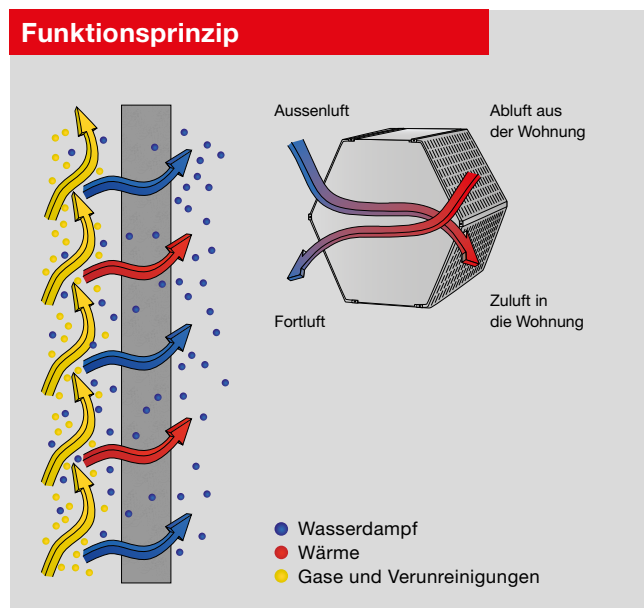
Durch die durchlässige Polymembran, die im Zehnder Enthalpietauscher integriert ist, wird die Übertragung von Wasserdampf zwischen Zu- und Abluftstrom ermöglicht. Mikroorganismen können wegen ihrer im Vergleich zu Wasser grossen Abmessungen nicht in die Membran eindringen. Zusätzlich ist die Membran mit einer speziellen Beschichtung versehen, die Bakterien- und Schimmelbildung vermeidet. Mikroorganismen sterben auf der Oberfläche innerhalb weniger Tage ab.

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Enthalpietauscher zu Zehnder ComfoAir 180	400 400 039
Enthalpietauscher zu Zehnder ComfoAir 200	400 400 017
Enthalpietauscher zu Zehnder ComfoAir SL 220, SL 330	400 700 012
Enthalpietauscher zu Zehnder ComfoAir 350, G90/G91	400 400 013
Enthalpietauscher zu Zehnder ComfoAir 550, 500	400 400 014
Diamant-Enthalpietauscher zu Zehnder ComfoAir Q 350/450/600	400 502 009

Artikelnummern für werkseitig ausgestattete Geräte siehe Technische Spezifikation des entsprechenden Gerätes

Funktionsprinzip



Einbau

Der vorhandene Wärmetauscher wird durch den Zehnder Enthalpietauscher ausgetauscht. Dieser muss anschliessend in der Regelung des Zehnder ComfoAir Gerätes angemeldet werden.

Wartung des Wärmetauschers

Der Zehnder Enthalpietauscher kann mit Wasser (bis zu 60 °C), gesäubert werden.

Frostschutz

Durch den Transfer der Feuchtigkeit zwischen Zu- und Abluftstrom wird der Kondensationspunkt im Enthalpietauscher gesenkt. Ein frostfreier Dauerbetrieb auch bei Aussentemperaturen unter 0 °C ist sichergestellt. Der Einsatz von Frostschutzstrategien ist erst bei extremen Aussentemperaturen erforderlich, was wiederum noch mehr Energie spart.

Zertifikate

Hygiene Konformitätsprüfung durch das Hygiene-Institut des Ruhrgebiets. Grundlagen der Prüfung: VDI 6022, SWKI VA104-01

Technische Daten

Die unten aufgeführten Ergebnisse basieren auf Tests mit einem Zehnder «stand-alone» Enthalpietauscher.

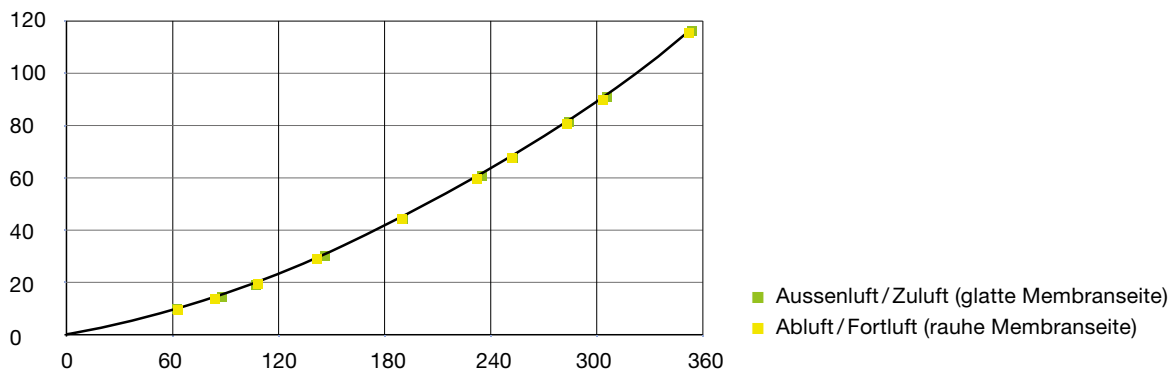
Zehnder Enthalpietauscher 378 mm für Zehnder ComfoAir 350

	Standardtauscher	Enthalpietauscher
Sensibel	95 %	80 %
Latent	0 %	70 %
Gesamt	95 %	110 %

Die Messdaten sind bei 150 m³/h, mit Abluft von 22 °C / 40 % r. F. und Aussenluft von 0 °C / 75 % r. F. ermittelt, bezogen auf die sensible Wärme im Abluftstrom gegenüber Aussenluft.

Druckverlust

Dank der optimalen Führungskanäle im Zehnder Enthalpietauscher liegt der Druckverlust im System durch den Tauscher nur bei 50 Pa bei einem Luftstrom von 200 m³/h. Der Luftaustritt innen beträgt 0,5 % bei 100 Pa.



Zehnder Siphon

Trockensiphon für Kondensatabfluss
Technische Spezifikation 056



Zehnder Siphon

Verwendung

Der Trockensiphon dient der Kondensatabführung für Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung und für Kondensat belastete Luftleitungssysteme.

Passend zu den Lüftungsgeräten Zehnder ComfoAir 180, Zehnder ComfoAir 200, Zehnder ComfoAir SL220, Zehnder ComfoAir SL330, Zehnder ComfoAir 350, Zehnder ComfoAir 550, Zehnder ComfoAir Q 350/450/600, Paul focus 200, Paul novus 300, Paul novus 450.

Funktion

Das Kugeldichtungssystem verhindert, dass auch bei vollständiger Austrocknung des Siphons Falschluf angesogen wird, indem sich die Kugel in die Dichtungsvorrichtung senkt. Füllt sich der Siphon, wird die Kugel bis zum Anschlag nach oben gehievt und das Wasser kann durchfließen.

Hinweis: Der Siphon ist nicht als Wasserrückschlagsicherung zu verwenden.

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	PVC hart
Gewicht	230 g
Anschlüsse	am Gerät 5/4" Abwasserseite DN 40

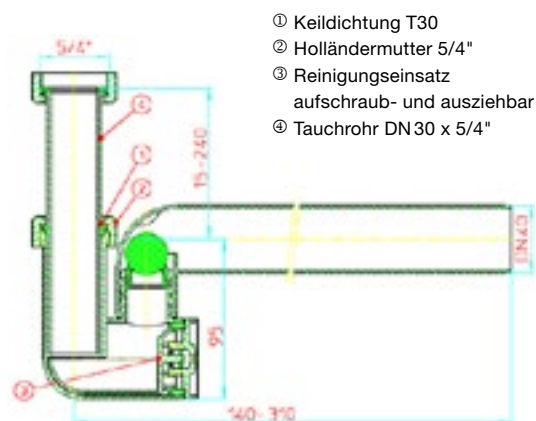
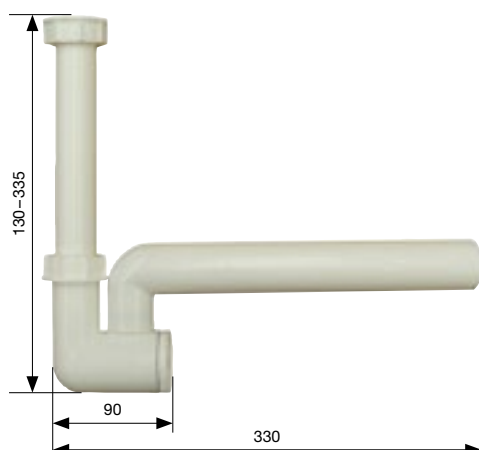
Artikelnummer

Bezeichnung	Art. Nr.
Trockensiphon	528 004 060

Wichtige Eigenschaften

Das Tauchrohr (Pos. 4) kann entsprechend den Platzverhältnissen um bis zu 225 mm verkürzt werden (siehe Zeichnung). Das Austrittsrohr ist um 180° schwenkbar.

Massskizze



- ① Keildichtung T30
- ② Holländermutter 5/4"
- ③ Reinigungseinsatz
aufschraub- und ausziehbar
- ④ Tauchrohr DN30 x 5/4"

Zehnder ComfoCool Q600

zehnder

Kühlaufsatz
Technische Spezifikation 805



Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q600

Zehnder ComfoCool Q600 über Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q600

Allgemein

Der Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q600 enthält eine Wärmepumpe, die an warmen Tagen den Wohnkomfort erheblich verbessert. Das Gerät wird über dem Wärmerückgewinnungsgerät Zehnder ComfoAir Q600 angebracht und sorgt für eine Temperierung und Entfeuchtung der Zuluft an warmen Tagen.

Das Zehnder ComfoCool Q600 ist nur für das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q600 erhältlich.

Wichtige Eigenschaften

- Sehr schnelle Montage
- Hygienisch einwandfrei
- Das Zehnder ComfoCool Q600 ist kompatibel mit dem Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q600
- Geringe Schallemission
- Konstante und komfortable Einblastemperatur
- Komforteinheit zur Spitzentemperierung und Entfeuchtung in Verbindung mit kontrollierter Wohnraumlüftung
- Integrierte DX-Kühlung
- Niedriger Energieverbrauch
- Steuerung über die interne Bedieneinheit des Zehnder ComfoAir Q600
- Optionale Steuerung über die externe Bedieneinheit Zehnder ComfoSense CCH oder via App

Artikelnummern

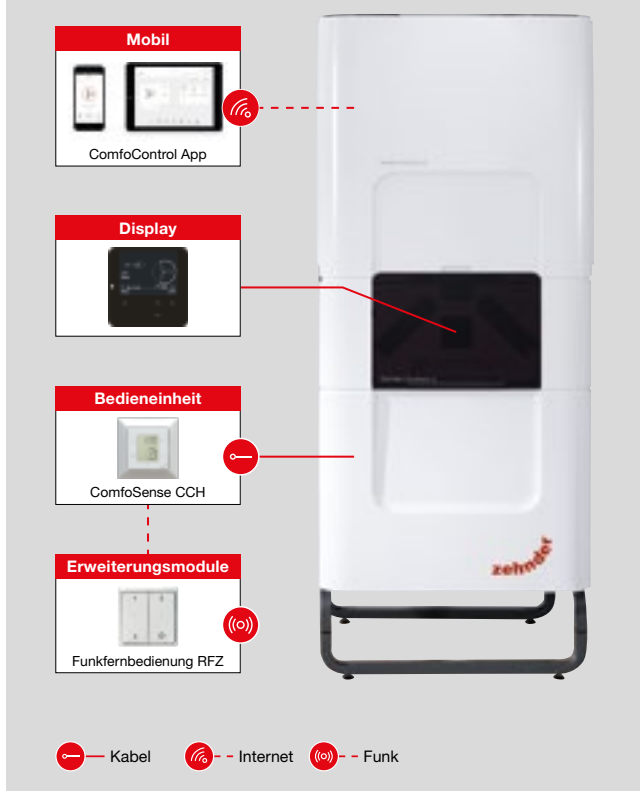
Bezeichnung	Art. Nr. ZUL links	Art. Nr. ZUL rechts
Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q600 zu Zehnder ComfoAir Q600 inkl. Adapter	471 410 005	471 410 006

Zubehör	Art. Nr.
Bedieneinheit Zehnder ComfoSense CCH (optional)	655 010 240
Aufputzgehäuse für Zehnder ComfoSense CCH Feller Edizio due (optional)	990 210 152
Sockel für Zehnder ComfoAir Q600	471 502 008
Trockensiphon (saugseitig) für Zehnder ComfoAir Q600 mit Standardwärmetauscher	528 004 060

Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus beschichtetem Stahlblech, die Frontplatte (RAL 9003) aus einem recyclingfähigen Kunststoff. Das Zehnder ComfoCool Q600 ist mit vier Luftanschlüssen mit einem Durchmesser von 180 mm an der Oberseite ausgestattet. Zur Ableitung von Kondenswasser wurde ein Kondensatablauf aus Kunststoff mit einem 32 mm Anschluss angebracht.

Steueroptionen



Bedienung

Die Steuerung des Zehnder ComfoCool Q600 erfolgt über die integrierte Bedieneinheit des dazugehörigen Lüftungsgerätes Zehnder ComfoAir Q600. Optional kann das Zehnder ComfoCool Q600 mit der externen Bedieneinheit Zehnder ComfoSense CCH oder über App gesteuert werden. Über das Bedienfeld lässt sich ein Temperaturprofil eingeben. Auf der Grundlage dieses Profils wird das Zehnder ComfoCool Q600 ein- und ausgeschaltet. Auch die Regelung des Lüftungssystems erfolgt über das ComfoAir Q600.

Die technischen Details finden Sie in unserer Betriebsanleitung.

Kühltechnischer Teil

Der kühltechnische Teil des Zehnder ComfoCool Q600 umfasst die folgenden Elemente: Verdampfer, Kondensator, Kapillarrohr, Kompressor, intelligente Regelung

Luftrichtung / Anschluss

Luftrichtung und Anschluss des Zehnder ComfoCool Q600 müssen denen des Lüftungsgerätes entsprechen, d.h. bei Zuluft- und Abluftanschlüssen oben links muss entsprechend ein «linker» ComfoCool Q600 Aufsatz bestellt werden. Das Zehnder ComfoAir Q600 kann vor Ort von einem Rechts- (Zuluft rechts) auf ein Linksgerät (Zuluft links) geändert werden. Hierzu sind die Filter und der integrierte Vorwärmer (falls vorhanden) zu tauschen und dem Inbetriebnahme-Assistent an der Bedieneinheit zu folgen.

Elektrischer Anschluss

Die Speisespannung (230 V, 50 Hz) des Zehnder ComfoCool Q600 erfolgt über das mitgelieferte Kabel mit Erdstecker.

Elektrische Anschlusswerte

Zehnder ComfoCool Q600 ohne Zehnder ComfoAir Q600

Speisespannung	230 V / 50 Hz
Stromaufnahme (nominal)	4,7 A
Stromaufnahme (Spitzenwert)	5,5 A
cos	0,75
Leistungsaufnahme (nominal)	0,80 kW
Leistungsaufnahme (Spitzenwert)	0,95 kW

Leistung gemäss NEN-EN 14511-2

Zehnder ComfoAir Q600

Volumenstrom bei 25 Pa externem Druck	600 m³/h
Kühlleistung	2,3 kW
Hilfsleistung	0,76 kW
COP-Wert	3,0

Kühltechnische Spezifikationen

Kältemittel	R134a
Kältemittelmenge	0,50 kg
Klimazone	N

Übrige Spezifikationen

Luftanschlüsse*	Innen: Ø 180 mm
Kondensatanschluss	32 mm
Gewicht der Kühleinheit Zehnder ComfoCool Q600	47 kg

* Rohranschlussmöglichkeiten siehe aktuelle Preisliste

Installation allgemein

Die Anlage muss folgenden Bedingungen entsprechen:

- Der Aussenluftkanal bis zum Gerät und der Fortluftkanal müssen dampfdicht isoliert werden. Auf diese Weise kann sich an der Aussenseite des Kanals kein Kondenswasser bilden.
- Auch der Zuluftkanal in der Wohnung muss dampfdicht isoliert werden. Aufgrund von Kälteverlusten in den Kanälen empfehlen wir daher, auch die Zufuhrkanäle thermisch zu isolieren.
- An das System darf auf keinen Fall eine Motor-Dampfabzugshaube angeschlossen werden.
- Die Luftleitungsanschlüsse müssen einen Durchmesser von mindestens 180 mm aufweisen. Um die höchste Effizienz zu erreichen, empfiehlt sich ein weiterführender Rohrdurchmesser von 200 mm mit der entsprechend ausgelegten Anzahl an Abluft- und Zuluft-Auslässen. Zudem ist zu beachten, dass die Aussen- und Fortluftleitungen bzw. Öffnungen entsprechend ausgelegt sind.
- Im Gebäude muss ein effektiver Sonnenschutz (Markisen, Storen) vorhanden sein.
- Ein zusätzlich installierter Sole-Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L Q erhöht die Effizienz des Zehnder ComfoCool Q um ein Weiteres



Montage Zehnder ComfoCool Q600

Die gesamte Anlage muss auf dem Fussboden aufgestellt werden. Das Zehnder ComfoAir Q600 wird auf einem Sockel positioniert (der Sockel ist separat ist separat zu bestellen).

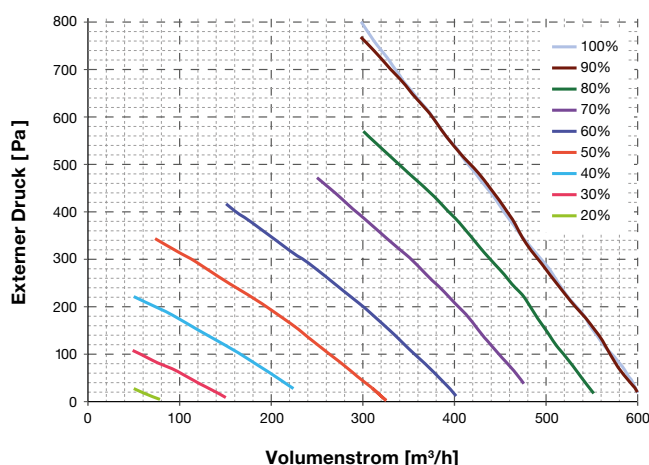
Der Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q600 wird direkt auf das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q600 angeschlossen. Hierfür wird der mitgelieferte Adapter oben auf dem Lüftungsgerät positioniert. So kann der Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q600 einfach platziert werden. Eine ComfoNET-Schnittstelle ermöglicht die Kommunikation der Regelung mit dem Lüftungsgerät.

Die Verankerung an der Wand mittels des mitgelieferten Befestigungsbügels ist unbedingt erforderlich (im Zusammenhang mit der Sicherheit bei Inspektions-/Wartungsarbeiten).

Details siehe Montageanleitung.

Achtung! Eine Wandmontage oder seitliche Platzierung neben dem Zehnder ComfoAir Q ist nicht möglich!

Leistungsdiagramm



Leistungsdiagramm Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q600 in Kombination mit Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q600

Datentabelle

Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q in Kombination mit Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q600

Qv	Externer Druck	Leistungs- aufnahme (AUS/EIN)	Strom- aufnahme (AUS/EIN)	Schalleistung Abluft	Schalleistung Zuluft	Gehäuse Abstrahlung	COP*
m³/h	Pa	kW	A	db(A)	db(A)	db(A)	
250	25	0,054/1,0	0,5/5,4	35	46	54	2,0
300	25	0,075/0,86	0,6/5,2	36	46	56	2,3
350	50	0,11/0,90	0,8/5,4	38	49	59	2,5
400	50	0,14/0,89	1,1/5,5	41	51	62	2,5
420	50	0,15/0,87	1,2/5,4	42	52	63	2,8
450	100	0,20/0,91	1,5/5,7	43	54	65	2,9
450	150	0,22/0,93	1,6/5,8	44	55	66	2,9
450	200	0,24/0,95	1,7/5,9	45	56	67	2,9
500	100	0,24/0,92	1,8/5,8	46	57	68	3,1
500	200	0,29/0,97	2,1/6,1	47	59	70	3,1
550	150	0,35/1,02	2,3/6,3	50	62	75	3,3

☐ Empfohlener Betriebsbereich

Laborwerte

Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q in Kombination mit Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q600

T Aussen	r.F. Aussen	T Innen	r.F. Innen	Volumen- strom	T Zuluft	r.F. Zuluft	Kühlleistung inkl. ComfoAir	Elektrische Leistung	Kühleinheit
°C	%	°C	%	m³/h	°C	%	W	W	COP*
35	58	30	37	200	22,3	94	1964	812	2,42
35	55	30	33	300	24,0	92	2006	730	2,75
35	51	30	32	400	24,5	86	1952	689	2,80
35	23	30	30	200	15,7	82	1452	775	1,87
35	30	30	31	300	18,2	75	1344	714	1,88
35	31	30	31	400	20,2	69	1360	677	2,01
35	59	25	48	200	21,7	94	2192	810	2,71
35	58	25	46	300	23,4	94	2399	729	3,29
35	55	25	46	400	23,9	93	2498	682	3,66
35	28	25	27	200	13,1	87	1601	737	2,17
35	27	25	40	300	15,9	83	1841	704	2,62
35	32	25	42	400	17,2	78	1625	663	2,45
25	87	25	60	200	16,3	95	1767	728	2,43
25	88	25	58	300	20,0	95	1684	665	2,53
25	90	25	56	400	22,5	95	1402	630	2,23
25	71	20	53	200	14,6	91	1781	716	2,49
25	84	20	54	300	18,4	94	2142	660	3,25
25	88	20	58	400	20,6	96	2159	630	3,43

* Die angegebenen COP-Werte beziehen sich auf das Zehnder ComfoCool Q600 in Kombination mit einem Zehnder ComfoAir Q600 mit Standardwärmetauscher. Durch ein Zehnder ComfoAir Q600 mit Enthalpietauscher wird ein um 30 % besserer COP-Wert erreicht.

Schallemissionen

Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q in Kombination mit Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q600

Schalleistungspegel L_w (dB) am Zuluftstutzen gemessen nach ISO 3741

Pst	Qv	L_w (dB)						
Pa	m³/h	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
25	250	58	51	36	26	23	25	32
25	300	55	54	37	27	26	24	30
50	350	57	56	40	30	29	29	35
50	400	57	58	47	31	32	31	30
50	420	58	59	48	32	33	32	32
100	450	60	61	50	35	36	35	36
100	500	61	64	54	37	39	39	36
150	450	60	62	51	36	37	37	37
200	450	61	63	52	36	38	38	39
200	500	62	65	56	39	41	41	39
150	550	64	68	60	42	45	46	44

Schalleistungspegel L_w (dB) am Abluftstutzen gemessen nach ISO 3741

Pst	Qv	L_w (dB)						
Pa	m³/h	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
25	250	43	42	23	8	6	10	26
25	300	46	43	24	10	9	8	21
50	350	48	45	28	13	12	11	22
50	400	51	47	35	15	14	12	14
50	420	52	48	36	16	15	13	15
100	450	53	50	38	18	17	16	16
100	500	54	52	42	20	20	19	13
150	450	54	51	39	18	18	17	16
200	450	55	51	40	19	19	17	16
200	500	56	53	43	22	21	20	14
150	550	58	56	47	24	24	24	15

Schalleistungspegel L_w (dB) Geräteabstrahlung gemessen nach ISO 3741

Pst	Qv	L_w (dB)						
Pa	m³/h	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
25	250	59	59	51	46	43	36	25
25	300	60	61	54	49	46	39	29
50	350	62	64	57	52	49	44	34
50	400	64	66	60	54	52	47	39
50	420	64	67	61	55	53	49	40
100	450	66	69	64	57	56	52	44
100	500	67	71	67	60	59	56	49
150	450	66	70	65	58	57	54	46
200	450	67	70	66	59	58	55	47
200	500	69	73	68	61	60	58	51
150	550	72	77	74	66	66	65	59

Massskizze

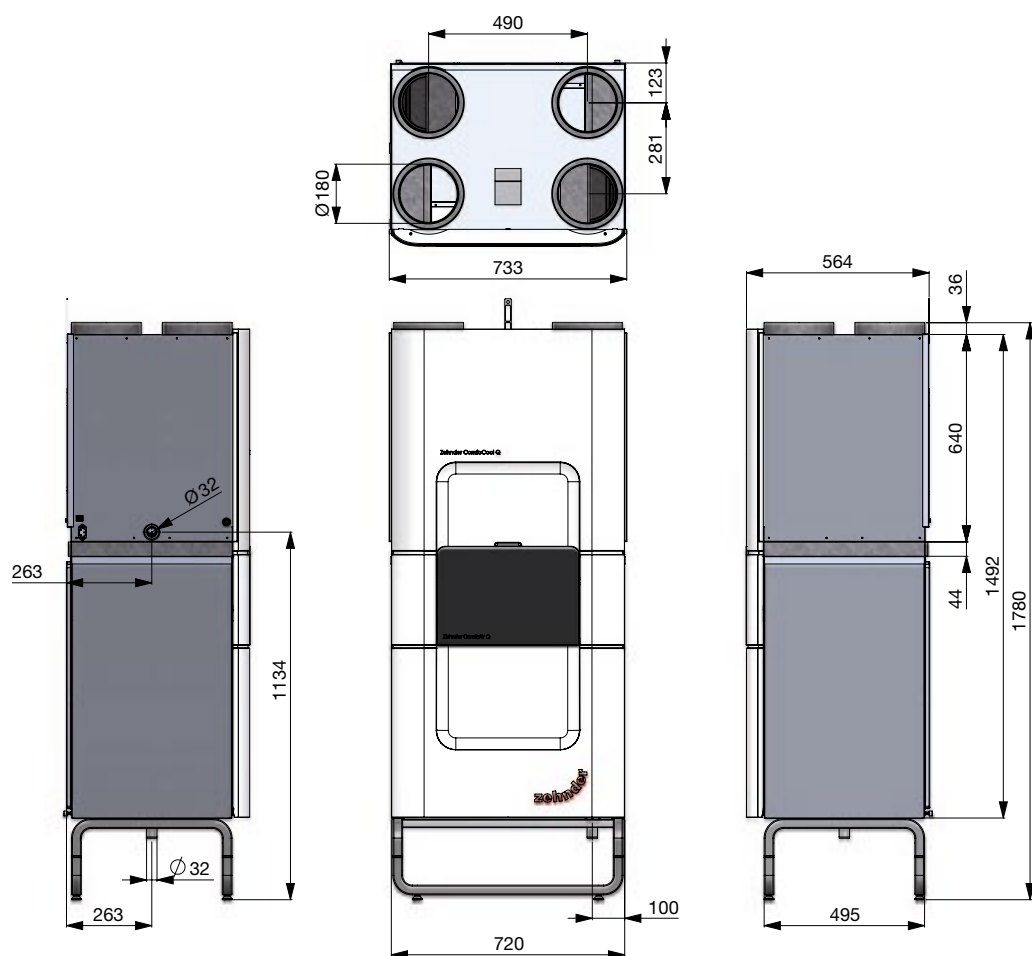


Abbildung: Ausführung links (Ausführung rechts spiegelbildlich)

Masse in mm

Zehnder ComfoFond-L



Erdwärmetauscher
Technische Spezifikation 083



Zehnder ComfoFond-L

Beschreibung

Mit dem Zehnder ComfoFond-L wird die Aussentemperatur vor Eintritt in das Lüftungsgerät im Winter erhöht und im Sommer gesenkt. Im Mehrfamilienhaus wird das System entweder dezentral vor jedem Lüftungsgerät oder zentral am Eintritt der Aussenluft ins Gebäude angeschlossen.

Vorteile

- Temperierte Aussenluft im Sommer und Winter
- Höherer Komfort
- Optimaler Frostschutz
- Schützt Filter vor Feuchtigkeit
- Energiegewinn

Allgemeine Technische Spezifikationen

Wärmetauscherleistung	Zehnder ComfoFond-L 1000: 3757 W 1500: 5635 W 2000: 7513 W
Nenn-Volumenstrom	Zehnder ComfoFond-L 1000: 1000 m³/h 1500: 1500 m³/h 2000: 2000 m³/h
Lufttemperatur Eintritt / Austritt	-12 / 0 °C
Luftgeschwindigkeit auf Tauscherfläche	Zehnder ComfoFond-L 1000: 1.22 m/s 1500: 1.10 m/s 2000: 1.14 m/s
Druckverlust inkl. Filter G4 / ISO ePM10 ≥ 60 %	Zehnder ComfoFond-L 1000: 38 Pa 1500: 35 Pa 2000: 34 Pa
Vorfilter Klasse	G4 / ISO ePM10 ≥ 60 %
Steuerung durch Doppel-Thermostat	0 / 22 °C

Zirkulationspumpe

Netzspannung	230 V AC, 50/60 Hz 1 Phase
Stromverbrauch	minimal 0,06 A maximal 0,58 A
Leistungsaufnahme	minimal 5 Watt maximal 70 Watt

Medium

Inhalt Zehnder ComfoFond-L	Zehnder ComfoFond-L 1000: ± 5 l 1500: ± 6 l 2000: ± 7 l
Wasser / Ethylenglykol	70 / 30 %
Medium-Eintritt / -Austritt	8.0 °C / 4.5 °C
Soledurchsatz	Zehnder ComfoFond-L 1000: 990 l/h 1500: 1485 l/h 2000: 1980 l/h
Druckverlust wasserseitig	Zehnder ComfoFond-L 1000: 22.2 kPa 1500: 17.0 kPa 2000: 20.6 kPa
Medium-Anschlüsse	1 "
Kondenswasserablauf	½ "

Erdkolektor (Beispiel)

Rohrdurchmesser	DN 20 / 25 x 20.4 mm
Rohrlänge pro Kreis	Zehnder ComfoFond-L 1000: 2 x 100 m 1500: 3 x 100 m 2000: 4 x 100 m
Rohrabstand	0.5 m
zusätzliche Bohrlänge für Sonden-Anschluss bei 35 W/m	Zehnder ComfoFond-L 1000: 109 m 1500: 160 m 2000: 215 m

Lieferumfang

- Wärmetauscher mit Gehäuse und Wartungsdeckel
- Umwälzpumpe
- Expansionsgefäß
- Füllereinheit mit Ventilen
- Druckanzeige
- Doppelthermostat für autonome Steuerung

Bauseitige Leistungen

- Erdkollektorleitung / Erdsondeanschluss mit Wanddurchführung
- Überdrucksicherung (empfohlen)

Ausschreibungstext

Fabrikat: Zehnder ComfoFond L

Artikelnummer: 988 434 010
Zehnder ComfoFond-L 1000

Artikelnummer: 988 434 015
Zehnder ComfoFond-L 1500

Artikelnummer: 988 434 020
Zehnder ComfoFond-L 2000

Sole-Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L

Lieferant:

Zehnder Group Schweiz AG, Moortalstrasse 3, 5722 Gränichen
support@zehnder-systems.ch, T. +41 62 855 12 68

Wärmetauscherleistung: 3757 / 5635 / 7513 Watt

Nenn-Volumenstrom: 1000 / 1500 / 2000 m³/h

Lufttemperatur Eintritt / Austritt: -12 / 0 °C

Luftgeschwindigkeit auf Tauscherfläche: 1.22 / 1.10 / 1.14 m/s

Druckverlust inkl. Filter G4 / ISO ePM10 ≥ 60 %: 38 / 35 / 34 Pa

Vorfilter Klasse: G4 / ISO ePM10 ≥ 60 %

Steuerung durch Doppel-Thermostat: 0 / 22 °C

Netzspannung: 230 V AC, 50 / 60 Hz, 1 Phase

Stromverbrauch: minimal 0,06 A, maximal 0,58 A

Leistungsaufnahme: minimal 5 W, maximal 70 W

Erdkollektor Rohrdurchmesser: DN 20 / 25 x 20.4 mm

Anschlussflansch: Lüftung DN 200 / 250 / 300 / 355

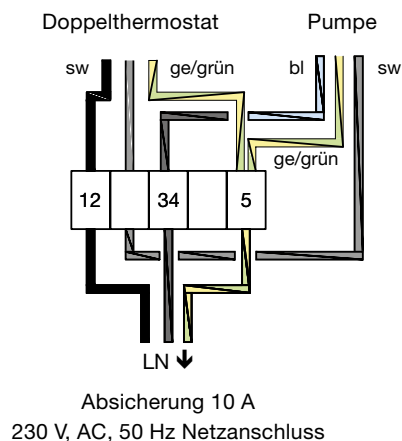
Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L 1000	988 434 010
Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L 1500	988 434 015
Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L 2000	988 434 020

Zubehör	Art. Nr.
Stutzen rund, Ø 200 mm zu Zehnder ComfoFond-L 1000 (4 Stück benötigt)	988 434 120
Stutzen rund, Ø 250 mm zu Zehnder ComfoFond-L 1000 (4 Stück benötigt)	988 434 125
Stutzen rund, Ø 300 mm zu Zehnder ComfoFond-L 1500 (4 Stück benötigt)	988 434 130

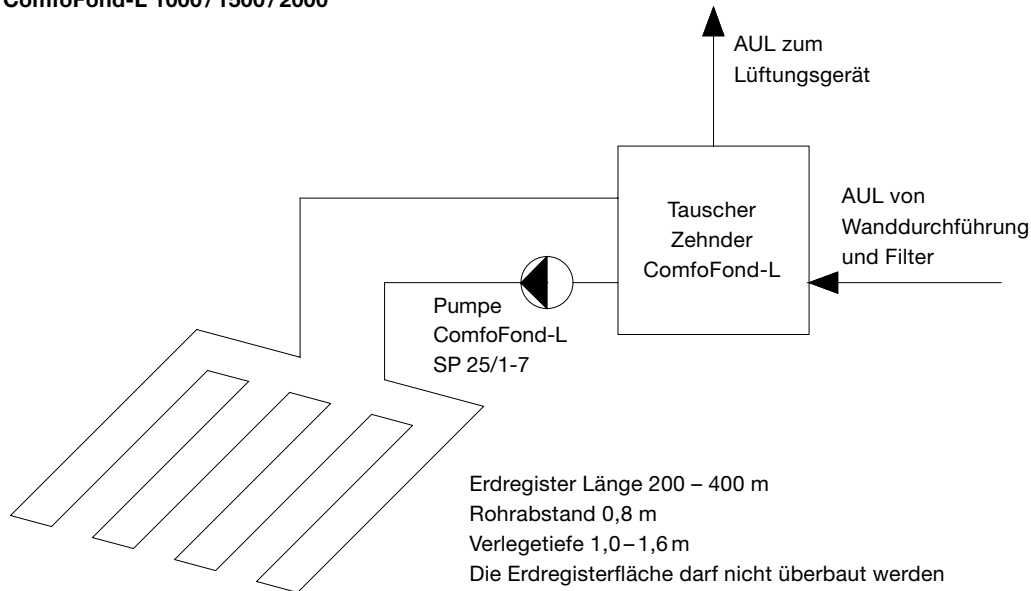
Filter	Art. Nr.
Filterzelle Zehnder ComfoFond-L 1000 G4 / ISO ePM10 ≥ 60 % (1 Stück benötigt)	988 434 410
Filterzelle Zehnder ComfoFond-L 1500 G4 / ISO ePM10 ≥ 60 % (1 Stück benötigt)	988 434 415
Filterzelle Zehnder ComfoFond-L 2000 G4 / ISO ePM10 ≥ 60 % (1 Stück benötigt)	988 434 420

Elektroanschluss



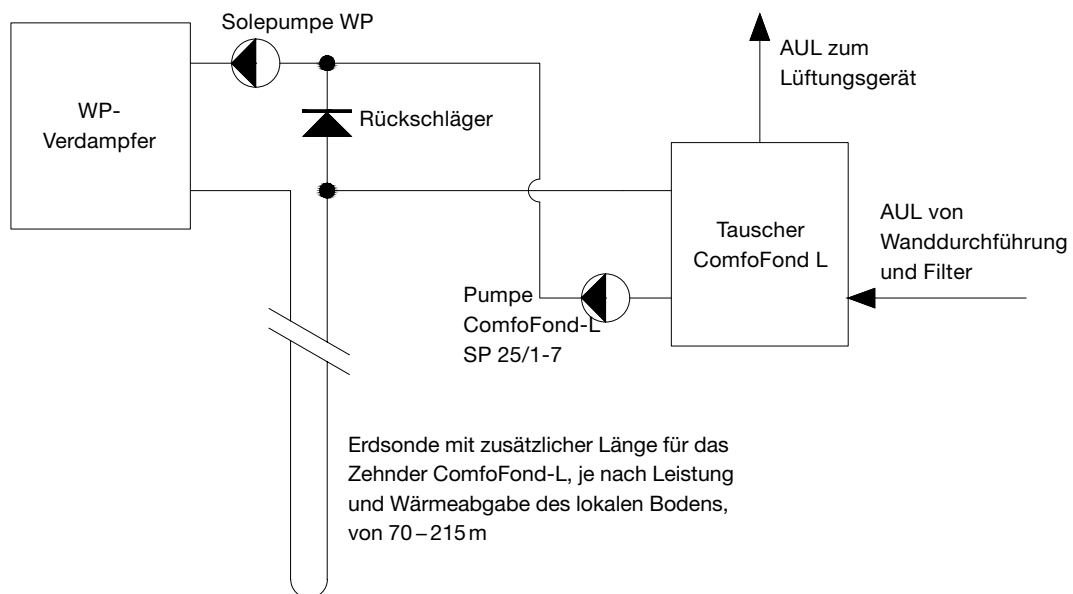
Anschlussschema mit Erdregister

Zehnder ComfoFond-L 1000/1500/2000



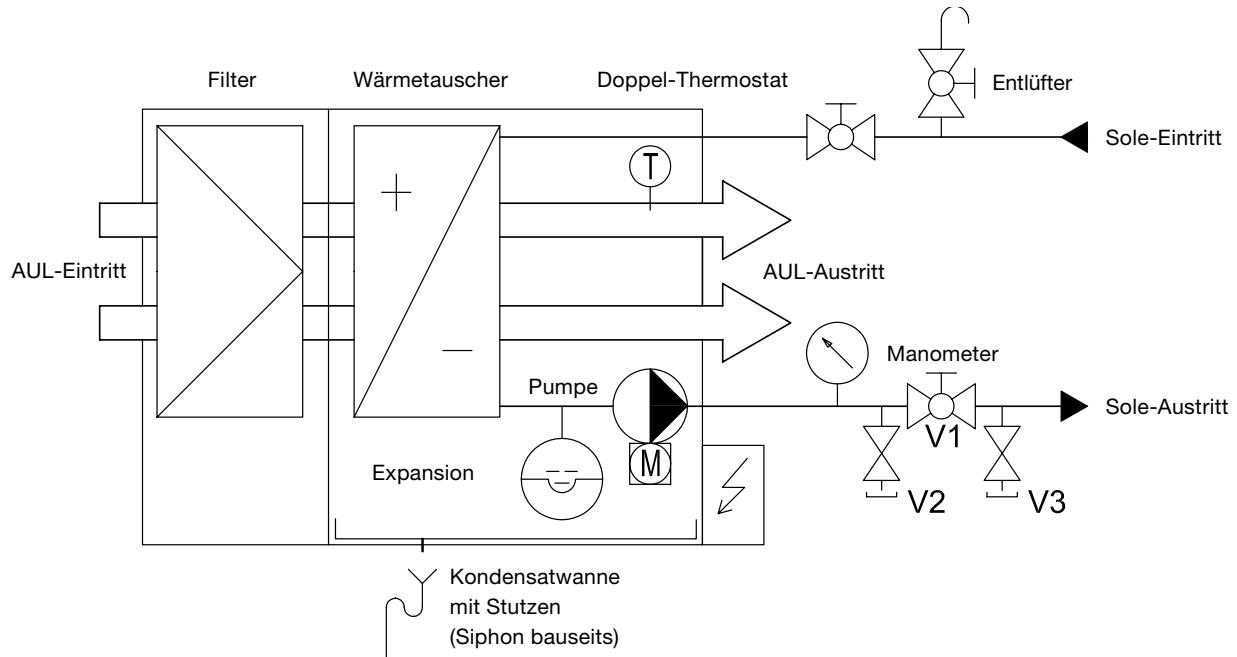
Anschlussschema mit Erdsonde und Wärmepumpe (WP)

Zehnder ComfoFond-L 1000/1500/2000



Bei den Anschlussschemata handelt es sich um einen Vorschlag.
Je nach örtlichen Gegebenheiten kann sich die Anschlussmöglichkeit ändern.

Prinzipschema

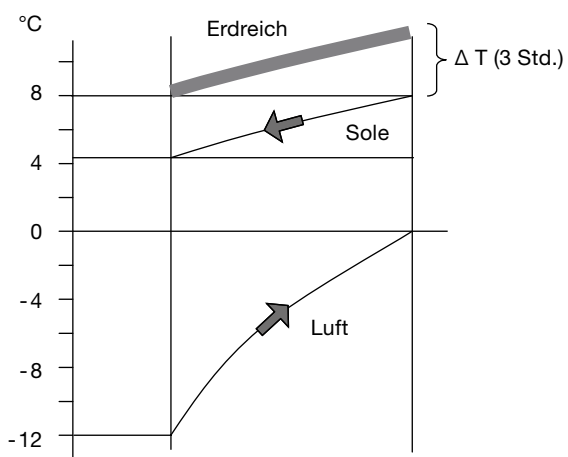


Füllempfehlung:

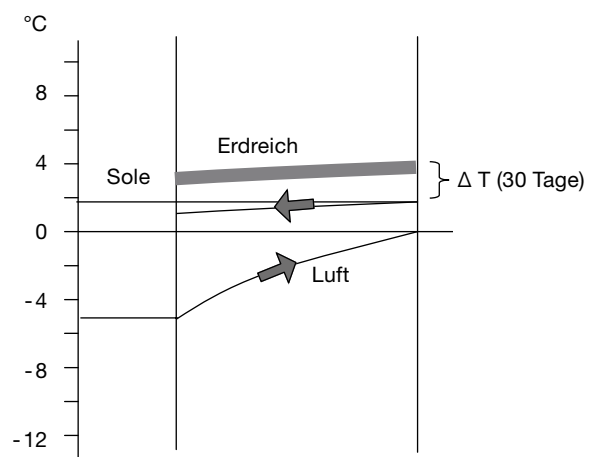
1. Die notwendige Menge Frostschutz M wird in einem Eimer mit der Wassermenge M1 gemischt.
2. An Ventil V2 wird ein kurzer, mit Wasser vorgefüllter Schlauch angeschlossen und in den mit Gemisch gefüllten Eimer getaucht.
3. Bei geöffneten V2 und V3 und geschlossenem V1 wird mit der Zirkulationspumpe der Kreislauf gefüllt. Das bei V3 austretende Wasser wird weggeschüttet, bis Frostschutz austritt.
4. Auf das System wird mit dem Wassernetz ein Vordruck von 1 bar gegeben.
5. Das Gemisch während ½ h weiter zirkulieren lassen, bis alle Luft entfernt ist. Evtl. Vordruck korrigieren.

Temperaturverhältnisse

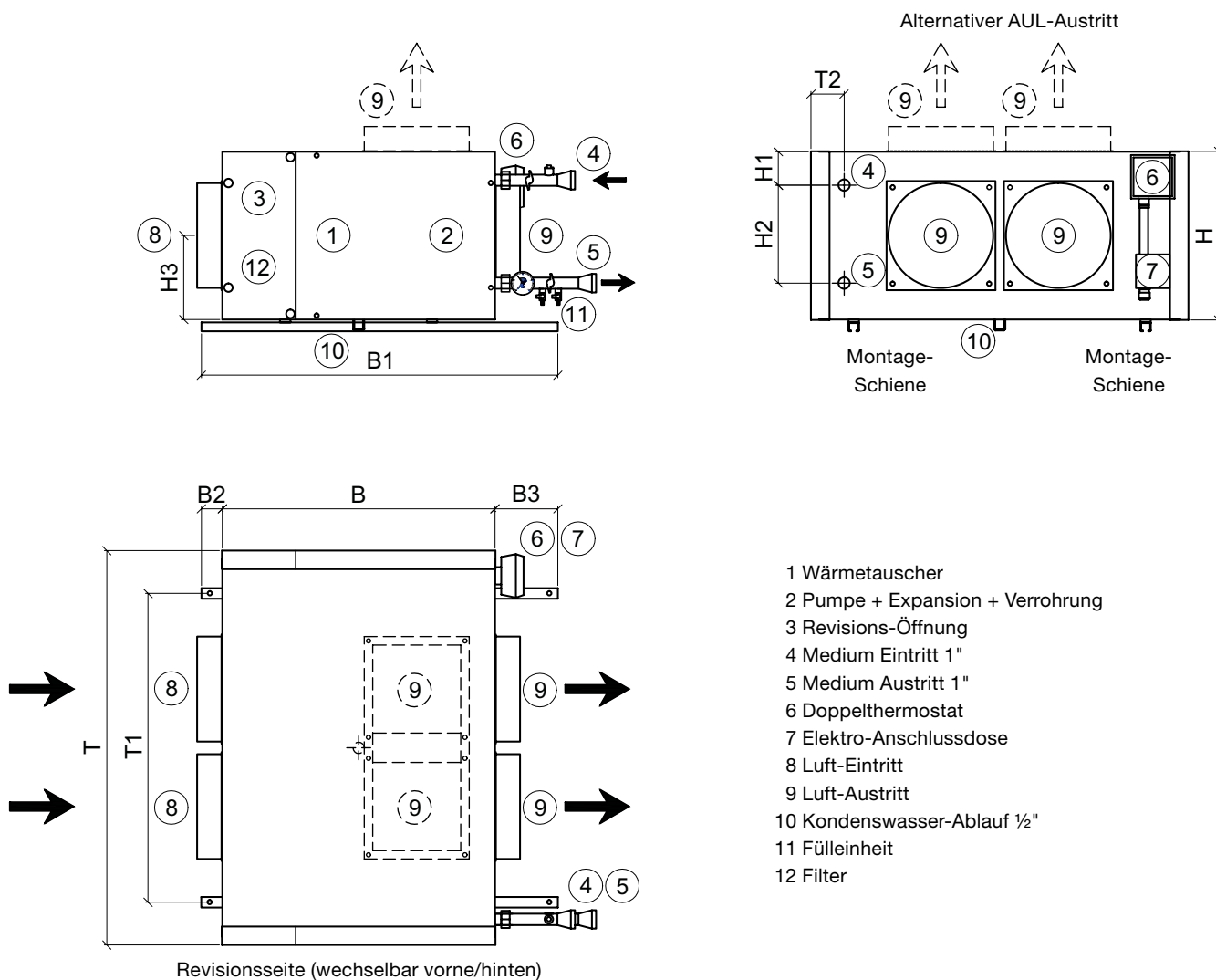
Max. Leistung, 20 W/m (100 % Luftmenge):
Auslegung auf wenige Stunden



Mittlere Leistung, 4.2 W/m (50 % Luftmenge):
Auslegung auf Kälteperiode ca. 1 Monat



Massskizze



Typenbezeichnung	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	H2	H3	T	T1	T2	T3	E/AUL Eintritt	A/AUL Austritt
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Zehnder ComfoFond-L 1000	650	850	50	150	–	400	80	233	200	940	696	70	280	200 – 250	200 – 250
Zehnder ComfoFond-L 1500	650	850	50	150	–	600	80	433	300	940	696	70	360	280 – 300	280 – 300
Zehnder ComfoFond-L 2000	650	850	50	150	–	600	80	433	300	1140	896	70	415	315 – 355	315 – 355

Zehnder ComfoFond-L Q

Sole-Erdwärmetauscher
Technische Spezifikation 808



Zehnder ComfoFond-L Q 350/450/600



Anwendung Zehnder ComfoFond-L Q 350/450/600

Verwendung

Der Sole-Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L Q wurde für den Einsatz mit den Komfortlüftungsgeräten Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 entwickelt. Er verbindet höchsten Komfort, einen sehr hohen Wirkungsgrad sowie einen platzsparenden Einbau. Mit dem Zehnder ComfoFond-L Q wird die Aussentemperatur vor Eintritt in das Lüftungsgerät im Winter erhöht. Somit dient das Zehnder ComfoFond-L Q sowohl als Frostschutz für den Wärmetauscher und zur Energieeinsparung als auch für eine angenehme Temperierung im Sommer. Es wird als Zubehör zu den Lüftungsgeräten Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 angeboten. Das Zehnder ComfoFond-L Q nutzt das Erdreich über einen Solekreislauf als trägen Speicher.

Einbau

Das Zehnder ComfoFond-L Q zeichnet sich durch eine kompakte Installation direkt neben dem Lüftungsgerät aus. Alle Anschlüsse und Verbindungsteile befinden sich im Lieferumfang des Zehnder ComfoFond-L Q und sind auf alle Zehnder ComfoAir Q Varianten abgestimmt. Die Anschlüsse der Aussenluft sowie der Soleleitungen sind seitlich angeordnet. Bei einem Komfortlüftungsgerät mit den Anschlüssen der Zuluft und Abluft auf der rechten Seite, z. B. Zehnder ComfoAir Q 350 S R, wird das Zehnder ComfoFond-L Q links neben dem Lüftungsgerät montiert. Bei Komfortlüftungsgeräten mit den Anschlüssen der Zuluft und Abluft auf der linken Seite wird das Zehnder ComfoFond-L Q dementsprechend rechts montiert. Die Montage kann sowohl wandhängend als auch, mit den optional erhältlichen Montagesockeln, bodenstehend durchgeführt werden. Ab einer spezifi-

schen Wandmasse von unter 200 kg/m² muss die Montage des Zehnder ComfoFond-L Q bodenstehend ausgeführt werden. Es ist ein Trockensiphon 5/4" an das Zehnder ComfoFond-L Q zu installieren und über einen freien Auslauf (z. B. Trichtersiphon) an das Abwassernetz anzuschliessen. Ist das Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q über den Zehnder Trockensiphon angeschlossen, ist eine gemeinsame Kondensatableitung zulässig (Zusammenführung in Flussrichtung nach den jeweiligen Trockensiphons). Für den elektrischen Anschluss der integrierten Solepumpe und dem Aussenluftfühler ist die Zehnder ComfoAir Q Option Box (Art. Nr. 471 502 104) erforderlich.

Bedienung

Die Regelung des Zehnder ComfoFond-L Q erfolgt über das Bedienfeld des angeschlossenen Lüftungsgerätes. Hierbei wird ein unterer und ein oberer Einschaltpunkt eingestellt und somit die Funktionen «Vorerwärmen» und «Temperieren» gesteuert. Weitere Bedienmöglichkeiten sind der TS 800 Zehnder ComfoAir Q zu entnehmen.

Filter

Das Zehnder ComfoFond-L Q ist standardmässig mit einem Filtereinschub und einer vollisolierten Filterabdeckung ausgestattet. Im Lieferumfang befindet sich ein Grobstaubfilter der Filterklasse ISO Coarse $\geq 60\%$. Durch den Grobstaubfilter erhöht sich die Standzeit des nachgeschalteten Feinstaubfilters im Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q.

Wartung

Die Wartung des Zehnder ComfoFond-L Q beschränkt sich für den Nutzer auf das halbjährliche Wechseln (bei Bedarf früher) der Filter und der Kontrolle des Soledrucks. In jährlichen Abständen sollte durch einen Fachbetrieb eine Wartung durchgeführt werden. Diese sollte die Reinigung des Wärmetauschers und den luftberührten Oberflächen, einer Dichtheitsprüfung der hydraulischen Komponenten sowie einer Funktionsprüfung der kompletten Anlage umfassen. Weitere Servicearbeiten entnehmen Sie bitte dem Gerätehandbuch.

Vorteile

- Konditionierung der Aussenluft:
 - Frostschutz des Wärmetauschers durch Vorerwärmung mit Erdwärme im Winter
 - Betriebssicherheit auch in Kälteperioden
 - Temperierung und Entfeuchtung im Sommer
- Platzsparende und schnelle Montage direkt neben dem Lüftungsgerät
- Erdwärmenutzung mit geringem Stromverbrauch
- Solepumpe der Energieeffizienzklasse A
- Energieeffizienter Luftwechsel trotz tiefen Aussentemperaturen

Ausschreibungstext

Sole-Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L Q, passend zu Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q 350/450/600. Mit dem Zehnder ComfoFond-L Q wird die Aussenluft vor Eintritt in das Lüftungsgerät im Winter vorgewärmt und im Sommer temperiert und entfeuchtet. Somit wird im Winter Energie eingespart und der Frostschutz des Wärmetauschers ist gegeben. Das Zehnder ComfoFond-L Q wird als Erweiterung zum Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q eingesetzt und kann direkt neben dem Lüftungsgerät platzsparend installiert werden. Im Lieferumfang sind alle benötigten hydraulischen Komponenten wie Umwälzpumpe, Expansionsgefäß, Füll- und Spüleinrichtung, Manometer sowie ein Sicherheitsventil inbegriffen. Alle Komponenten sind bereits im Gehäuse des Zehnder ComfoFond-L Q vormontiert. Erdkollektorleitung/Erdsondeanschluss mit Wanddurchführung sowie Solefüllung sind nicht im Lieferumfang enthalten. Der vorgeschaltete Filter der Filterklasse ISO Coarse $\geq 60\%$ schützt das Zehnder ComfoFond-L Q vor Verunreinigungen. Auch eine Kombination mit einem Pollenfilter im Lüftungsgerät ist möglich. Der Sole-Erdwärmetauscher wird direkt über die Regelung des Zehnder ComfoAir Q angesteuert und geregelt. Für den elektrischen Anschluss der integrierten Solepumpe und dem Aussenluftfühler ist die Zehnder Option Box (Art. Nr. 471 502 104) erforderlich.

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr. ZUL links	Art. Nr. ZUL rechts
Sole-Erdwärmetauscher Zehnder ComfoFond-L Q	471 310 084	471 310 085

Zubehör	Art. Nr.
Montage-Sockel für Zehnder ComfoFond-L Q	471 310 087
Zehnder Option Box Zubehör-Schnittstelle	471 502 104

Filter	Art. Nr.
Filterset Zehnder ComfoFond-L Q ISO Coarse $\geq 60\%$ (1 Paar)	400 100 085

Allgemeine Technische Spezifikationen

Volumenstrom maximal	Zehnder ComfoFond-L Q mit Q350: 350 m³/h mit Q450: 450 m³/h mit Q600: 600 m³/h
Stromverbrauch maximal	0,58 A
Stromverbrauch nominal	Zehnder ComfoFond-L Q mit Q350 ¹⁾ : 0,12 A mit Q450 ²⁾ : 0,19 A mit Q600 ²⁾ : 0,19 A
Energieverbrauch maximal	70 W
Energieverbrauch nominal	Zehnder ComfoFond-L Q mit Q350 ¹⁾ : 11 W mit Q450 ²⁾ : 19 W mit Q600 ²⁾ : 19 W
Netzspannung	220/230V AC, 50/60Hz 1 Phase
Lufteinlass / Luftauslass Masse ComfoFond-L Q	180 mm
Arbeitsbereich Aussentemperatur	-22 °C bis 45 °C
Schutzart	IP 44
Energieeffizienzklasse Solepumpe	A
Gewicht ComfoFond-L Q	47 kg
Gehäusemasse (L x B x H)	48 x 57 x 76 cm
Farbe	RAL 7045

¹⁾ Erdkollektor: 100 m, 25/20,4 mm, 6 l/min

²⁾ Erdkollektor: 100 m, 25/20,4 mm, 8 l/min

Sole

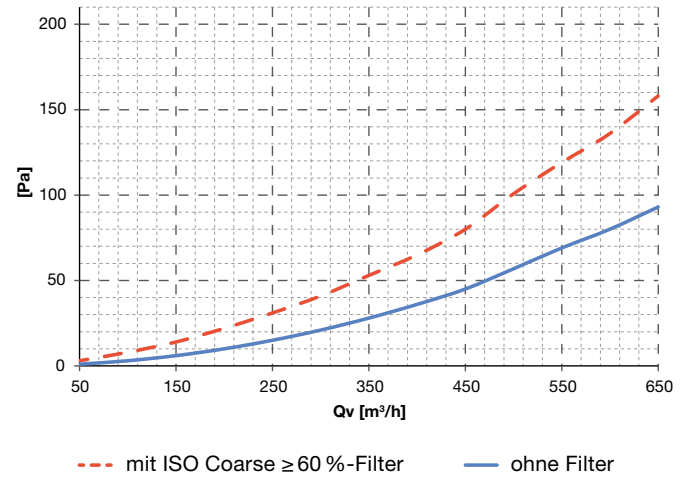
Idealer Soledruck	1,5 bar
Solevolumen ComfoFond-L Q	± 2 l
Soledurchsatz	Zehnder ComfoFond-L Q mit Q350: 6–10 l/min mit Q450: 8–10 l/min mit Q600: 8–10 l/min
Vordruck Ausdehnungsgefäß	0,5 bar
Solezusammensetzung (Frostschutz auf Basis Ethylenglykol)	30 % – 50 %
Soleanschlüsse	DN20 Aussengewinde
Sicherheitsgruppeanschlüsse	DN25 Innengewinde
Maximale Förderhöhe Solepumpe	7 m
Anschluss für den Kondensationsablauf	1 1/4 " Aussengewinde mit 32 mm Adapter

Beispiel für typische Ethylenglykol-Mischverhältnisse

Maximale Aussentemperatur [°C]	Prozentsatz [%]
-15	35
-20	40
-25	45
-30	50

Druckverluste

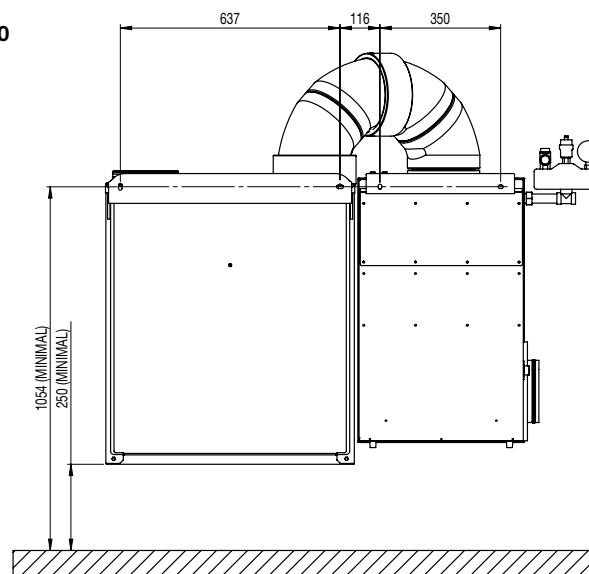
Zehnder ComfoFond-L Q 350 / 450 / 600



Massskizze

Wandmontage Zehnder ComfoFond-L Q 350 / 450 / 600

Lüftungsgerät Rechtsvariante

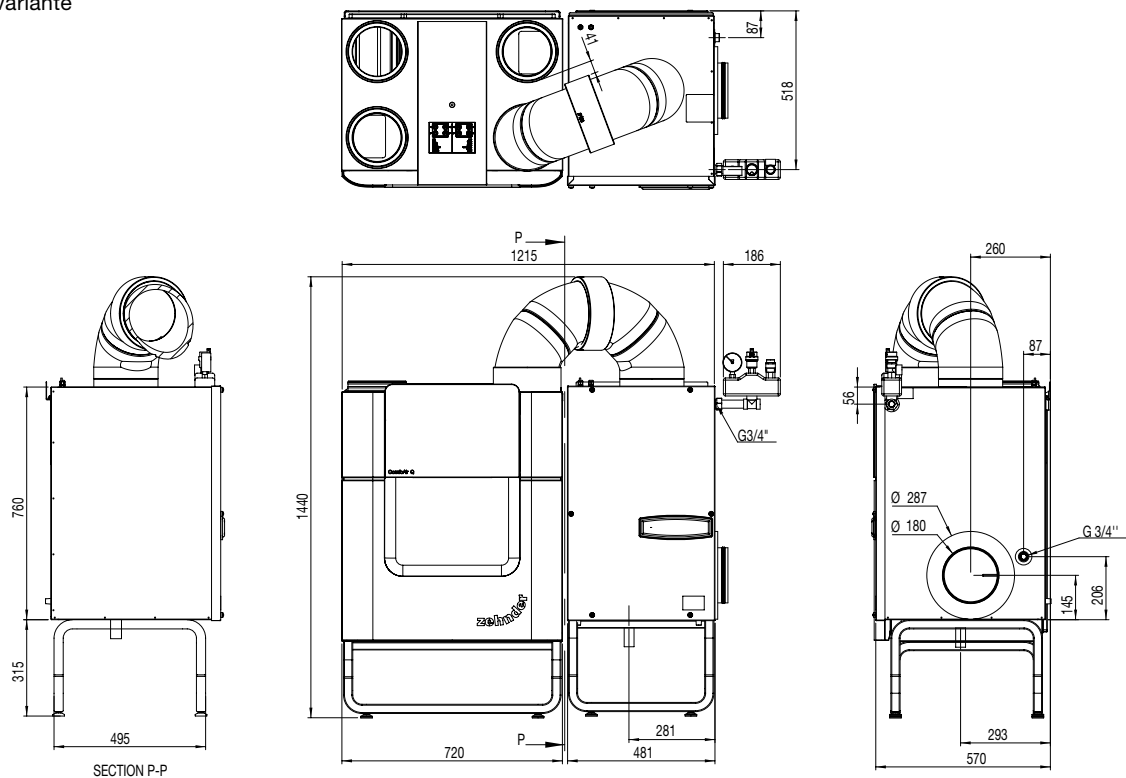


Rückansicht von der Wand aus, Linkvariante spiegelvekehrt

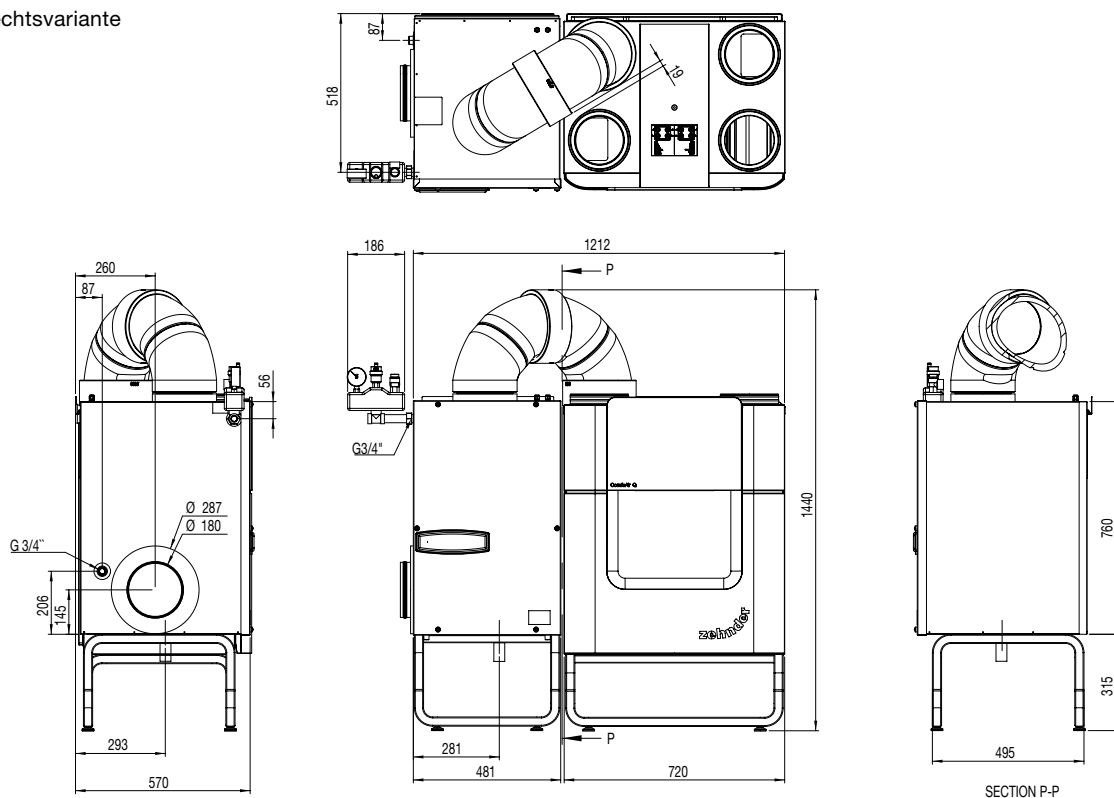
Massskizze

Zehnder ComfoFond-L Q 350/450/600 auf Sockel

Lüftungsgerät Linksvariante



Lüftungsgerät Rechtsvariante

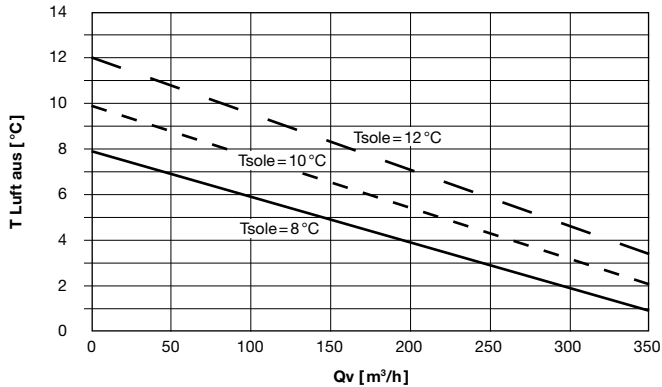


Leistung Wärmetauscher

Heizleistung ComfoFond-L Q mit ComfoAir Q350

Qv Sole = 6 [l/min], T Luft ein = -12 [°C]

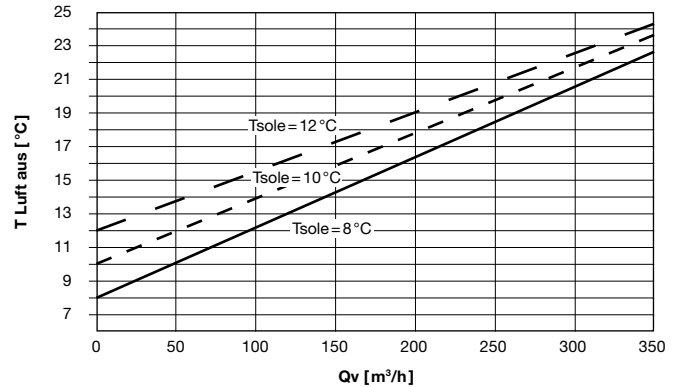
TSole = Soletemperatur Eintritt ComfoFond-L



Kühlleistung ComfoFond-L Q mit ComfoAir Q350

Qv Sole = 6 [l/min], T Luft ein = 35 [°C], r. F: 50 [%]

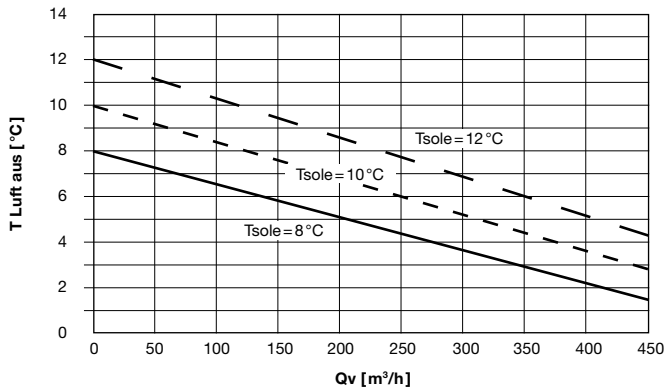
TSole = Soletemperatur Eintritt ComfoFond-L



Heizleistung ComfoFond-L Q mit ComfoAir Q450

Qv Sole = 8 [l/min], T Luft ein = -12 [°C]

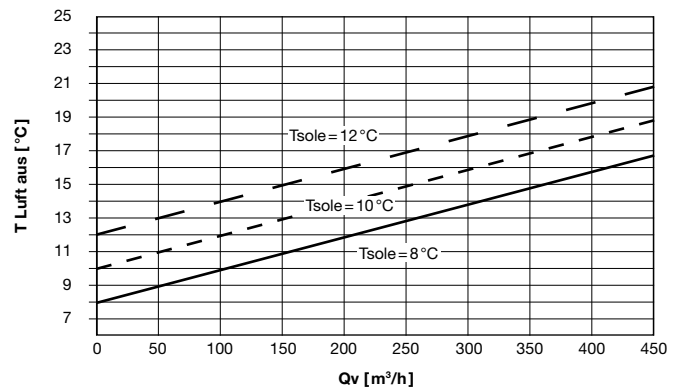
TSole = Soletemperatur Eintritt ComfoFond-L



Kühlleistung ComfoFond-L Q mit ComfoAir Q450

Qv Sole = 8 [l/min], T Luft ein = 35 [°C], r. F: 50 [%]

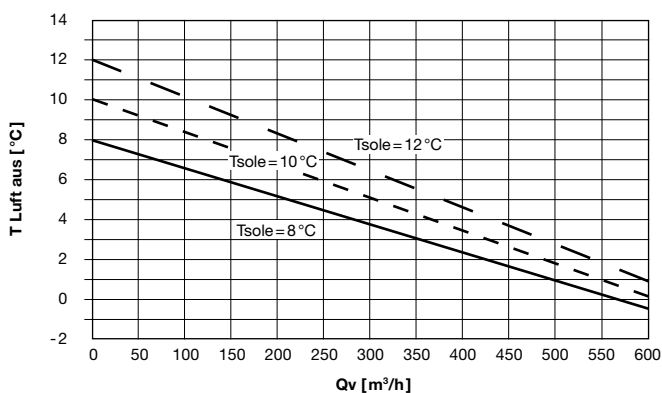
TSole = Soletemperatur Eintritt ComfoFond-L



Heizleistung ComfoFond-L Q mit ComfoAir Q600

Qv Sole = 8 [l/min], T Luft ein = -12 [°C]

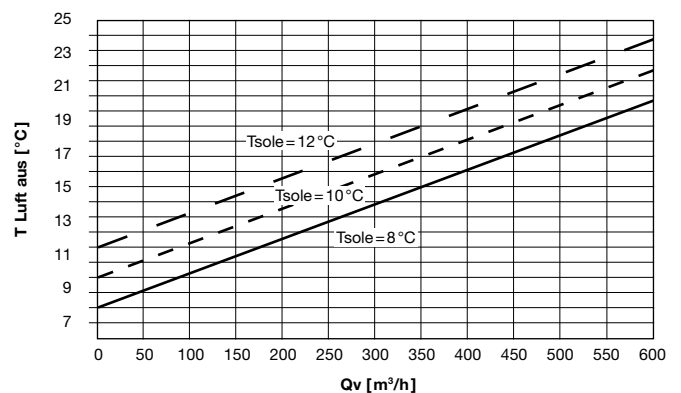
TSole = Soletemperatur Eintritt ComfoFond-L



Kühlleistung ComfoFond-L Q mit ComfoAir Q600

Qv Sole = 8 [l/min], T Luft ein = 35 [°C], r. F: 50 [%]

TSole = Soletemperatur Eintritt ComfoFond-L



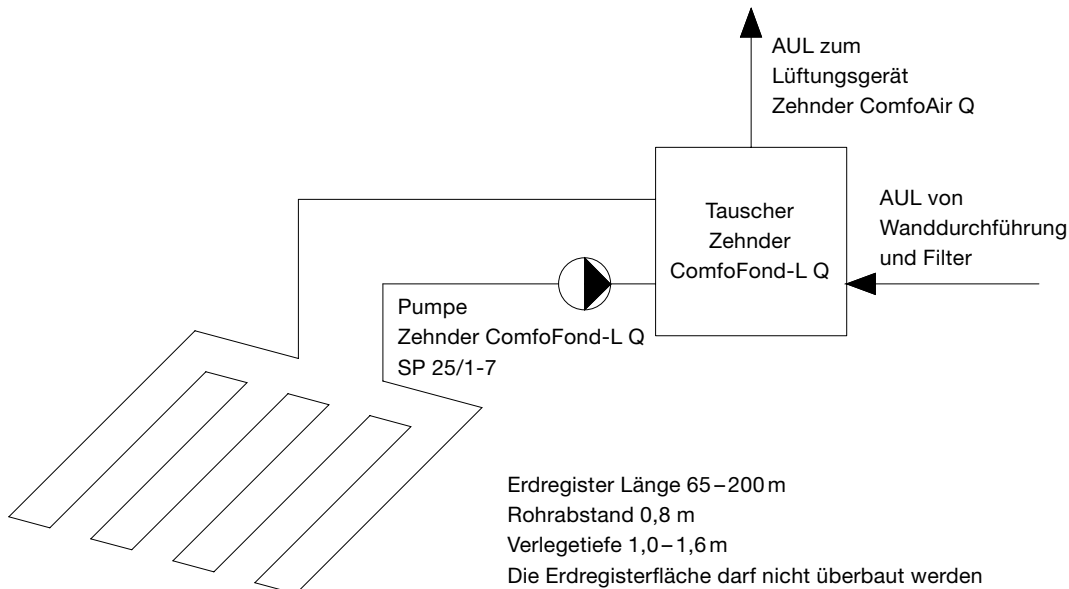
Achtung: Die angegebenen Diagramme sind Richtwerte und können von den realen Bedingungen abweichen. Massgebend ist die Installation.

Folgende Faktoren spielen eine wesentliche Rolle:

- Pumpeneinstellung
- Isolierung der Luft- sowie Soleleitungen
- Länge des Sole-Kreislaufes
- Glycolanteil
- Beschaffenheit des Bodens, in der die Soleleitung eingelegt ist

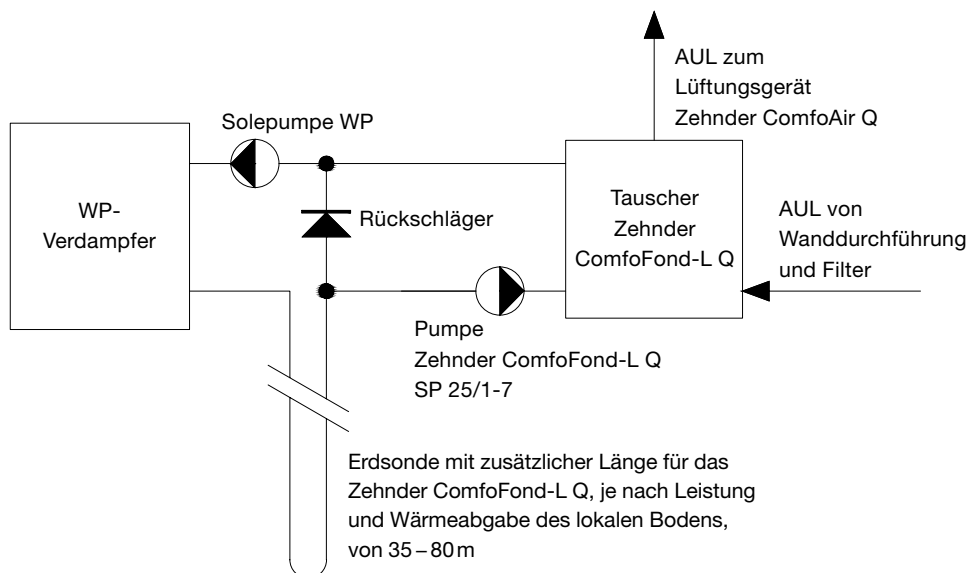
Anschlussschema mit Erdregister

Zehnder ComfoFond-L Q 350/450/600



Anschlussschema mit Erdsonde und Wärmepumpe (WP)

Zehnder ComfoFond-L Q 350/450/600



Bei den Anschlussschemata handelt es sich um einen Vorschlag.
Je nach örtlichen Gegebenheiten kann sich die Anschlussmöglichkeit ändern.

Dimensionierungsbeispiele des Erdwärmekollektors und Einstellungen der Solepumpe

Zehnder ComfoAir Q350

Bodenart	Kollektorlänge [m]	Pumpenstufe	Rohrdimension [mm]	Inhalt Sole-Frostschutz ca. [L]
Sand trocken	110	3	DN 32/40x3,7	90
Sand feucht	70	3	DN 25/32x2,9	40
Schluff trocken	90	3	DN 25/32x2,9	50
Schluff feucht	70	3	DN 25/32x2,9	40
Lehm trocken	80	3	DN 25/32x2,9	40
Lehm feucht	70	4	DN 20/25x2,3	40
Ton trocken	70	4	DN 20/25x2,3	40
Ton feucht	60	4	DN 20/25x2,3	30

Zehnder ComfoAir Q450

Bodenart	Kollektorlänge [m]	Pumpenstufe	Rohrdimension [mm]	Inhalt Sole-Frostschutz ca. [L]
Sand trocken	2x80	3	DN 32/40x2,3	160
Sand feucht	100	3	DN 32/40x2,3	100
Schluff trocken	120	3	DN 32/40x2,3	120
Schluff feucht	100	3	DN 25/32x2,9	50
Lehm trocken	110	3	DN 32/40x2,3	110
Lehm feucht	100	3	DN 25/32x2,9	50
Ton trocken	110	3	DN 25/32x2,9	60
Ton feucht	90	3	DN 25/32x2,9	50

Zehnder ComfoAir Q600

Bodenart	Kollektorlänge [m]	Pumpenstufe	Rohrdimension [mm]	Inhalt Sole-Frostschutz ca. [L]
Sand trocken	2x80	3	DN 32/40x2,3	180
Sand feucht	110	3	DN 32/40x2,3	110
Schluff trocken	130	3	DN 32/40x2,3	130
Schluff feucht	110	3	DN 25/32x2,9	60
Lehm trocken	120	3	DN 32/40x2,3	120
Lehm feucht	110	3	DN 25/32x2,9	60
Ton trocken	120	3	DN 25/32x2,9	60
Ton feucht	100	3	DN 25/32x2,9	50

Zehnder Nachheizregister



iso-Box mit PTC-Heizregister
Technische Spezifikation 422



Zehnder Nachheizregister

Verwendung

Die iso-Box aus PP-Vollschaum mit PTC-Heizregister ist ein in die Zuluftleitung integrierbares Luftheizgerät, welches zur Nacherwärmung der Zuluft dient. Die selbst regelnden PTC-Heiz-elemente passen die Leistungsaufnahme an die zur Nachheizung notwendige Leistungsabgabe an. Die Steuerung des PTC-Heiz-registers kann durch ein autarkes Steuerungsmodul, z. B. mit Universalthermostat, erfolgen.

Die iso-Box ist wärmebrückenfrei und selbst isolierend. Eine im Bedarfsfall notwendige Revision des PTC-Heizregisters wird durch einfache Abnahme des Deckels ermöglicht.

Steuerung

Ansteuerung durch Universalthermostat für Zehnder ComfoAir oder durch sonstige Lüftungsgerätesteuern mit Freigabekontakt. Möglichkeiten für Freigabekontakt: Schalter, Strömungswächter, übergeordnete Leittechnik oder Freigabesignal von Lüftungsgerät.

Artikelnummern

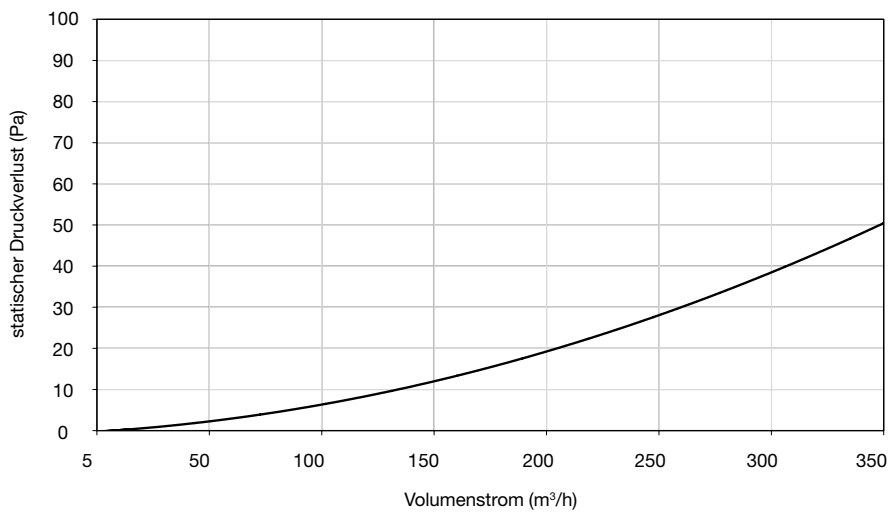
Bezeichnung	Art. Nr.
iso-Nachheizregister Heizleistung 2 kW, DN 160	527 001 760

Zubehör	Art. Nr.
Universalthermostat mit Kanaltemperaturfühler	521 008 820

Allgemeine Technische Spezifikationen

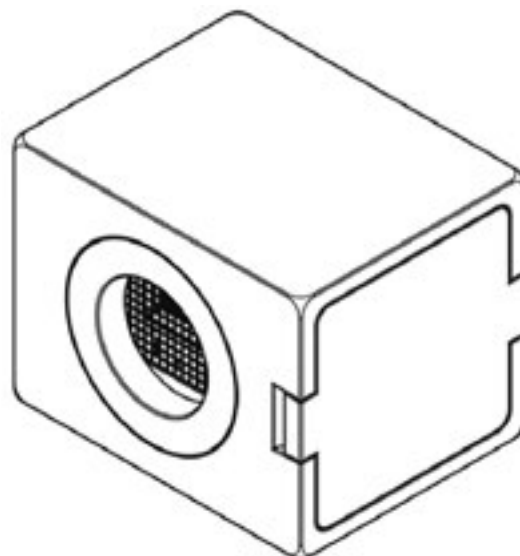
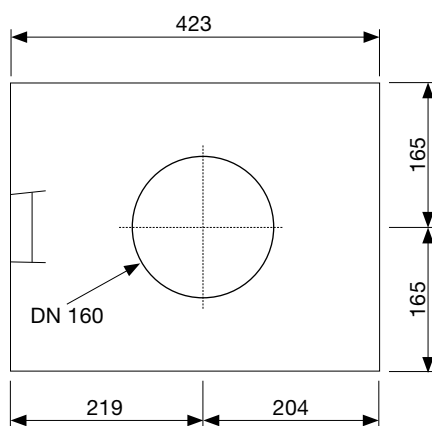
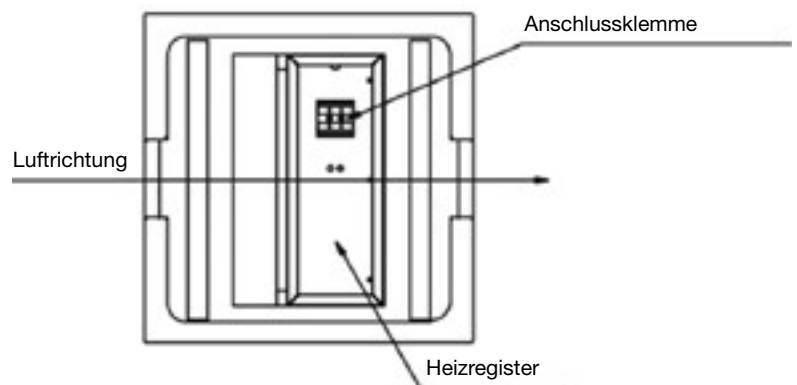
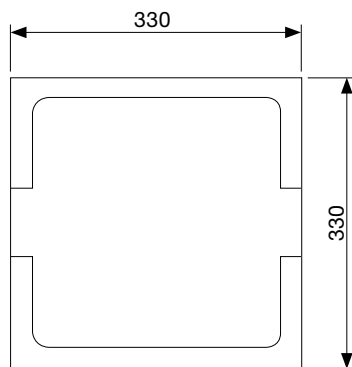
Heizleistung	max. 2000 W
Volumenstrom	max. 350 m³/h
Anschluss Luftleitungen	DN 160, beidseitig Muffenmass
Elektrischer Anschluss	230 VAC, 3 m Kabel mit Aderendhülsen
Sicherheitskomponenten	2-fach Übertemperaturschutz- schalter, integriert im Stromkreis des PTC-Heizregisters
Gewicht	3 kg

Druckverlust



Hinweis zur Luftnacherwärmung
Beim Einsatz von Heizelementen zur Luftnacherwärmung sind eventuelle Wärmeverluste des nachfolgenden Leitungssystems zu berücksichtigen.

Massskizzen



Zehnder Universalthermostat



Universalthermostat mit Kanalthemperaturfühler
Technische Spezifikation 202



Zehnder Universalthermostat

Verwendung

Das Universalthermostat wird als autarke Steuerungseinheit für die Komponenten Sole-Defroster / EWT-Stellklappe, Defrosterheizung oder elektrisches Nachheizregister eingesetzt. Es verfügt über zwei frei programmierbare, unabhängige Schaltpunkte (Temp 1 und Temp 2) mit einstellbarer Hysterese.

Der Temperatursensor wird je nach Einsatzfall als Aussenluftfühler vor der Komponente Sole-Defroster / EWT-Stellklappe, als Aussenluftfühler nach der Komponente Defrosterheizung oder als Zuluftfühler nach der Komponente Nachheizregister verwendet. Mittels eines DIP-Schalters wird die betreffende Betriebsart festgelegt.

Die Ansteuerung des Verbrauchers erfolgt über ein elektronisches Relais, für elektrische Heizregister mit modulierender Leistungsregelung. Parallel dazu ist ein potentialfreier Wechsler zur Statusmeldung verfügbar. Die Freigabe bzw. Sperrung der Steuerung kann über einen externen potentialfreien Kontakt vorgenommen werden. Mit einer 7-Segmentanzeige werden die programmierten Temperaturwerte sowie auch die Temperatur am Sensor angezeigt. Das Display ist durch den transparenten Deckel des aus Kunststoff bestehenden, Feuchtraum geeigneten Gehäuses sichtbar.

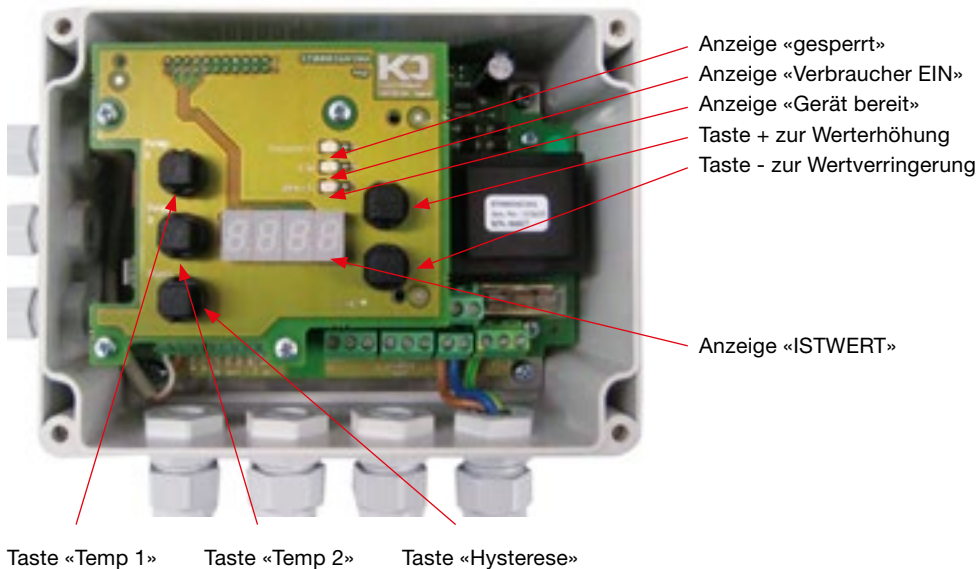
Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Universalthermostat mit Kanalthemperaturfühler	521 008 820

Allgemeine Technische Spezifikationen

Gehäuseabmessungen	B 160 x T 120 x H 90 mm
Elektrischer Anschluss	230 VAC $\pm$ 10 % / 50 Hz
Gerätesicherung	T 160 mA
Schutzgrad	IP 44
Umgebungstemperatur	-10 °C . . . 35 °C
Ausgang Verbraucher	elektronisches Relais, Schaltleistung 230 VAC / 10 A
Ausgang Statusmeldung (unabgesichert)	potentialfreier Wechsler, Schaltleistung 230 VAC / 5 A
Freigabe/Sperren	über Schaltkontakt extern oder direkt mit Brücke
Temperatursensor	Kabelfühler mit NTC 10 K, Kabellänge ca. 3 m, Temperaturbereich -40 °C . . . 75 °C
Schaltpunkt Temp 1	Einstellbereich 15 °C . . . 65 °C, Schrittweite 0,5 K
Schaltpunkt Temp 2	Einstellbereich -15 °C . . . 15 °C, Schrittweite 0,5 K
Hysterese	Einstellbereich 0,5 . . . 5 K, Schrittweite 0,1 K

Massskizze



Hinweise

Als Steuerungseinheit für Sole-Defroster / EWT-Stellklappe werden beide Temperaturschaltpunkte aktiviert!

Temp 1 – Sollwertvorgabe für Aussenluftkühlung – EWT-Stellklappe auf Aussenluftansaugung über EWT

Temp 2 – Sollwertvorgabe für Aussenlufterwärmung – EWT-Stellklappe auf Aussenluftansaugung über EWT

Temp 2 < ISTWERT-Temperatur < Temp 1 – EWT-Stellklappe auf direkte Aussenluftansaugung

Als Steuerungseinheit für Heizelemente wird Taste Temp 2 zur Veränderung des Tastverhältnisses genutzt!



Zehnder ComfoFresh Luftverteilsysteme

Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar	114
Schalldämmaufsatz Zehnder ComfoSilence Cube	120
Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence	124
Konfigurierbare Verteilkasten Zehnder ComfoCube Flex	126
Unterputzverteilkasten Zehnder ComfoCube UPV	138
Aufputz-Verteilerkasten Zehnder ComfoCube APV F	145
Aufputz-Verteilerkasten Zehnder ComfoCube APV S	147
Zehnder ComfoCube Anschlussplatte für Aufputz-Verteilerkasten	149
Aufputz-Verteilerkasten Zehnder ComfoCube APV flat 51	151
Grundwohnungslüftungs-Verteiler Zehnder ComfoFlow Div	156
Irisblende Zehnder ComfoFlow Control	161
Telefonie-Schalldämpfer Zehnder ComfoFlow Silence	165
Wohnungs-Luftverteiler Zehnder ComfoFlow Splitt	168
Zentraler Luftauslass Zehnder ComfoFlow Centro	173
Anschluss-Rohrsystem Zehnder ComfoPipe Compact	176
Anschluss-Rohrsystem Zehnder ComfoPipe Plus	180
Zehnder ComfoFresh Luftschlauch	184
Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube	186
Zehnder ComfoFix Umlenkelement	190
Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube flat 51	192
Doppelkanal-Anschlussssystem Zehnder ComfoFit CK300	197
Luftmengendrossel Zehnder ComfoSet	202
Luftdurchlass Zehnder ComfoCase CLRF	204
Luftdurchlass Zehnder ComfoCase CLF	208
Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase CLD	211
Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase CLD-P	215
Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase CLD breit	219
Wand-Überströmeinheit Zehnder ComfoDuct	222
Decken-Überströmeinheit Zehnder ComfoDuct C	225
Überströmeinheit Zehnder ComfoDuct Attivo	226
Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P	230
Einbaukasten zu Schlitzauslass Zehnder ComfoCase EBK	233
Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Lamina	235
Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Bilamina	238
Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Linea	241
Lineargitter Zehnder ComfoGrid Togo	245
Lineargitter Zehnder ComfoGrid Riga	247
Tellerventilanschluss Zehnder ComfoCase TVA	249
Tellerventilanschluss Zehnder ComfoCase TVA-P	251
Zuluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna S 125	255
Abluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna E 125	257
Abluft-Tellerventile Zehnder ComfoValve Via STB / STC	259
Abluft-Tellerventile Zehnder ComfoValve Via STF / KE	262
Zehnder ComfoEdge Aussenwandgitter	265
Zehnder ComfoFresh Filtergehäuse	269
Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox	270

Zehnder ComfoVar 2.0

zehnder

Wohnungslüftungsbox
Technische Spezifikation 225



Zehnder ComfoVar 2.0 OS

Zehnder ComfoVar 2.0 S

Prinzipschema



Prinzipschema einer kontrollierten Wohnungsraumlüftung im Mehrfamilienhaus

Verwendung

Die Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar 2.0 ist ein kombinierter Zu- und Abluftregler für den Einsatz in der kontrollierten Wohnungslüftung. Sie verteilt die vom Grosslüftungsgerät oder dem Komfortlüftungsgerät ComfoAir 550 (max. zwei Wohnungslüftungsboxen) in die Wohnung strömende Zuluft über einen Volumenstromregler bedarfsgerecht in die Räume (Lüftungsgerät druckgesteuert).

Zur Reduktion des Schallpegels kann optional direkt nach der Luftstromoptimierung ein Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence installiert werden (empfohlen). In entgegengesetzter Richtung wird die Abluft mengenmässig reguliert und wieder in die zentrale Luftaufbereitung zurücktransportiert.

Die Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar 2.0 kommt in Wohn- und Gewerbebauten zum Einsatz und verbindet höchsten Komfort, einfachste Bedienung und eine problemlose Einbindung in die Haustechnik. Sie fördert bei Normalbetrieb (Stufe 2) bis zu 220 m³/h Luft pro Wohneinheit (nach SIA 382/1 gemäss 3 m/s).

Bauweise

Die Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar 2.0 zeichnet sich durch eine sehr kompakte und schlanke Bauweise aus, die optimal in Normschränke integriert werden kann. Alle Anschlüsse sind auf eine bestmögliche Weiterleitung der Zu- und Abluft ausgelegt. Die im Innern des Zehnder ComfoVar 2.0 integrierte Steuerung ist hinter dem Revisionsdeckel verbaut und durch die Kulisse sauber verschlossen.

Die Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar 2.0 ist mit oder ohne Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence erhältlich (technische Daten Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence siehe Technische Spezifikation 604).

Einbau

Aufgrund der kompakten Abmessungen eignet sich das Zehnder ComfoVar 2.0 für die Installation in Einbau-, Küchen- und Reduit-schränke.

Montage

Nach sauber durchgeführten Vorarbeiten kann das Zehnder ComfoVar 2.0 bequem in die Befestigungsschrauben eingehängt, ausgerichtet und fixiert werden. Um den gewünschten konstanten Volumenstrom zu gewährleisten, sollte eine Anströmstrecke von $\geq 2 \times D$ (z. B. DN 160 Spiro ergibt eine Anströmstrecke von mind. 320 mm) eingehalten werden. Der elektrische Anschluss an das 230 V Netz ist am Gehäuseboden angebracht.

Bedienkonzept

Die Steuerung des Zehnder ComfoVar 2.0 erfolgt über eine üblicherweise im Wohnbereich angeordnete Bedieneinheit. Diese kann aus einem Stufenschalter im üblichen Feller Design bestehen. Für eine Integration in übergeordnete BUS-Systeme ist die Wohnungslüftungsbox standardmässig mit dem Belimo MP-Bus ausgestattet. Eine Integration auf andere Feldbusse wie KNX, Modbus und BACnet ist über eine Schnittstelle möglich. Konsultieren Sie diesbezüglich einen Fachmann (System-Integrator).

Des Weiteren kann die Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar 2.0 mit analogen Signalen angesteuert werden.

- Stufenbetrieb <MIN>, <MID> und <MAX> über Drehschalter
- 4-Stufenbetrieb variabel einstellbar über Betriebsmodus 0-10 V oder 2-10 V (linearer Verlauf der Luftmengen)
- Partyfunktion über 4 Stufenschalter <MAX> (zeitgesteuerte Rückstellung auf vorherigen Betriebsmodus nach 3 h)
- Optionale Einbindung CO₂- und Feuchtesensoren möglich (mithilfe Maximalwertmodul Einbindung von bis zu 6 Sensoren möglich)
- Einbindung Zeitschaltuhr möglich

Wartung

Zehnder ComfoVar 2.0 unterliegt einzig den Standard-Reinigungen des kompletten Lüftungssystems ca. alle 5 – 10 Jahre (einsatz-/umwelt- und standortabhängig). Dank der herausnehmbaren Revisionsklappe im Zehnder ComfoVar 2.0 lässt sich das Produkt einfach reinigen.

Vorteile

- Reguliermöglichkeit pro Wohneinheit im MFH
- Elektronische Volumenstromregelung (empfohlener Volumenstrom min. 30 m³/h)
- Regulierung über CO₂-, Feuchte- oder VOC-Sensorik möglich
- Zu- und Abluft wechselbar (Lieferung: Zuluft rechts)
- Zentrale und übersichtliche Verdrahtung
- Speisung Lokal (230 V) oder BUS (24 V) wählbar
- Anschluss für Raumregler vorhanden
- Guter Wartungszugang durch Servicebuchse (RJ12 Stecker)
- Anbindung der Feldgeräte an Feldbusse wie KNX, Modbus (RTU) oder BACnet möglich
- BELIMO PC-Tool oder Service-Tool ZTH können an das Zehnder ComfoVar 2.0 angeschlossen werden
- Beste Schallwerte dank Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence
- Einfache Reinigung durch gute Zugänglichkeit

Ausschreibungstext

Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar 2.0

Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar 2.0 S
inkl. Standard-Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence;
Wohnungslüftungsbox Zehnder ComfoVar 2.0 OS
ohne Schalldämpfer für sehr kompakte Einbausituationen;
Leistung 220 m³/h bei Differenzdruck von 8 Pa und
17 db Abstrahlungsgeräusch;
Anschlussdurchmesser Ø 160 oder Ø 125;
Gewicht ca. 13 kg (ohne Schalldämpfereinheit);
Spannung 230 V;
Frequenz 50 Hz / 60 Hz oder BUS 24 V;
inkl. Revisionsdeckel und Montageset (integriert);
exkl. Bedieneinheit;
Anschlusskabelänge 1,5 m

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	Aussenverkleidung: verzinktes Stahlblech
Gehäuse	Leckluftstrom nach DIN EN 1751 Klasse A
Luftkanalanschlüsse	4x Ø 160 / 4x Ø 125 Beidseitig Rohrstutzen DN 125 oder DN 160
Elektroanschluss	230V/1-/50Hz....60Hz
Einsatzgrenzen	Umgebungstemperatur: -30 °C – +50 °C Lagertemperatur: -40 °C – +80 °C
Umgebungsfeuchte	95 % r. H., nicht kondensierend (nach EN 60730-1)
Volumenstrom	25 m³/h bis 300 m³/h
Luftgeschwindigkeit	max. 3 m/s nach SIA 382/1
Abmessung (B x H x T)	ComfoVar 2.0 OS: 562 x 490 x 201 mm ComfoVar 2.0 S: 562 x 1183 x 201 mm
Gewicht	13 kg (ohne Schalldämpfereinheit)
IP-Klassifizierung	IP 52
Schutzklasse	II (schutzisoliert)
Abstrahlungsgeräusche	Entspricht ISO 2023
Montage	4 handelsübliche Bauschrauben, bauseits
Luftrichtung	Zu- und Abluft wechselbar

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoVar 2.0 S 125 variables Luftvolumen, elektrisch DN 125, inkl. Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence 16/16	406 000 040
Zehnder ComfoVar 2.0 OS 125 variables Luftvolumen, elektrisch DN 125	406 000 020
Zehnder ComfoVar 2.0 S 160 variables Luftvolumen, elektrisch DN 160, inkl. Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence 16/16	406 000 030
Zehnder ComfoVar 2.0 OS 160 variables Luftvolumen, elektrisch DN 160	406 000 010

Zubehör	Art. Nr.
Drehstufenschalter (umschaltend) UP im Feller EDIZIOdue Design, Farbe weiss Positionen 0/1/2/3	395 023 00
Sollwertgeber 0-10 V im Zusammenhang mit Drehstufenschalter	988 210 160
AP-Gehäuse zu Zehnder selecta edizio	990 210 152
4-Stufenschalter Feller Edizio due, Farbe RAL 9016	988 210 158

Zubehör Systemergänzung	Art. Nr.
Zehnder Raum-CO₂-Sensor 67 Unterputz, Farbe RAL 9010, 0-10 V Aufputz, Farbe RAL 9010, 0-10 V (12 V UP-Netzteil wird benötigt)	655 000 850 655 000 855
Zehnder Raum-Feuchte-Sensor Aufputz, Farbe RAL 9010, 0-10 V (12 V UP-Netzteil wird benötigt)	659 000 330
UP-Netzteil 12 VDC für die Anbindung mit CO ₂ - oder Feuchte-Sensor	528 007 260
CO₂-Maximalwertmodul 6 x 0-10 V Maximalwertbildung mit 6 Eingängen 0-10 V	528 007 270
Differenzdruckfühler QBM2030-5	300 004 30

Bedienmöglichkeiten

Drehstufenschalter (umschaltend)

- Drehstufenschalter selecta edizio (Feller Edizio), Farbe weiss, UP
- Positionen 0/1/2/3

nur in Verbindung mit Sollwertgeber möglich
(Art. Nr. 988 210 160)



4-Stufenschalter

- 4-Stufenschalter im Feller Edizio due Design, UP
- Stufen 0-I-II-III mit Taste wählbar und durch LED optisch visualisiert
- Rückschaltung von Stufe III zu II durch Taste oder automatisch nach Zeit (3 h)

Die Installation der Tastereinheit in Schlafräumen wird nicht empfohlen
(keine Verdunkelungsfunktion)



Zehnder Feuchte-Raumsensor

- Raum-Feuchte-Sensor, AP
- 0-10 V-Signal
- Messbereich: 0 – 100 % r. H.
- Gehäuse: RAL 9010, Kunststoff
- Abmessungen: 95 x 97 x 30 mm
- Spannungsversorgung: 12 VDC (± 5 %)
- Sensoren: digitaler Feuchtesensor, betauungsfest, keine Hysterese, hohe Langzeitstabilität

12 V UP-Netzteil erforderlich (Art. Nr. 528 007 260)



Zehnder CO₂-Raumsensor

- Raum-CO₂-Sensor, UP oder AP
- 0-10 V-Signal
- Messbereich: 0 – 2000 ppm CO₂-Konzentration
- Gehäuse: RAL 9010, Kunststoff
- Abmessungen: 80 x 80 x 14 mm
80 x 80 x 43 mm bei Aufputzmontage
- Spannungsversorgung: 12 VDC

12 V UP-Netzteil erforderlich (Art. Nr. 528 007 260)



Differenzdruckfühler

zu verwenden in Verbindung mit Wohnungslüftungsboxen Zehnder ComfoVar, für Zehnder ComfoAir XL-A (1x für Abluftkanal und 1x für Zuluftkanal) und Zehnder ComfoAir 550 (1x Abluftkanal)



Schnittstellen

Möglich zu:

- KNX
- Modbus
- BACnet

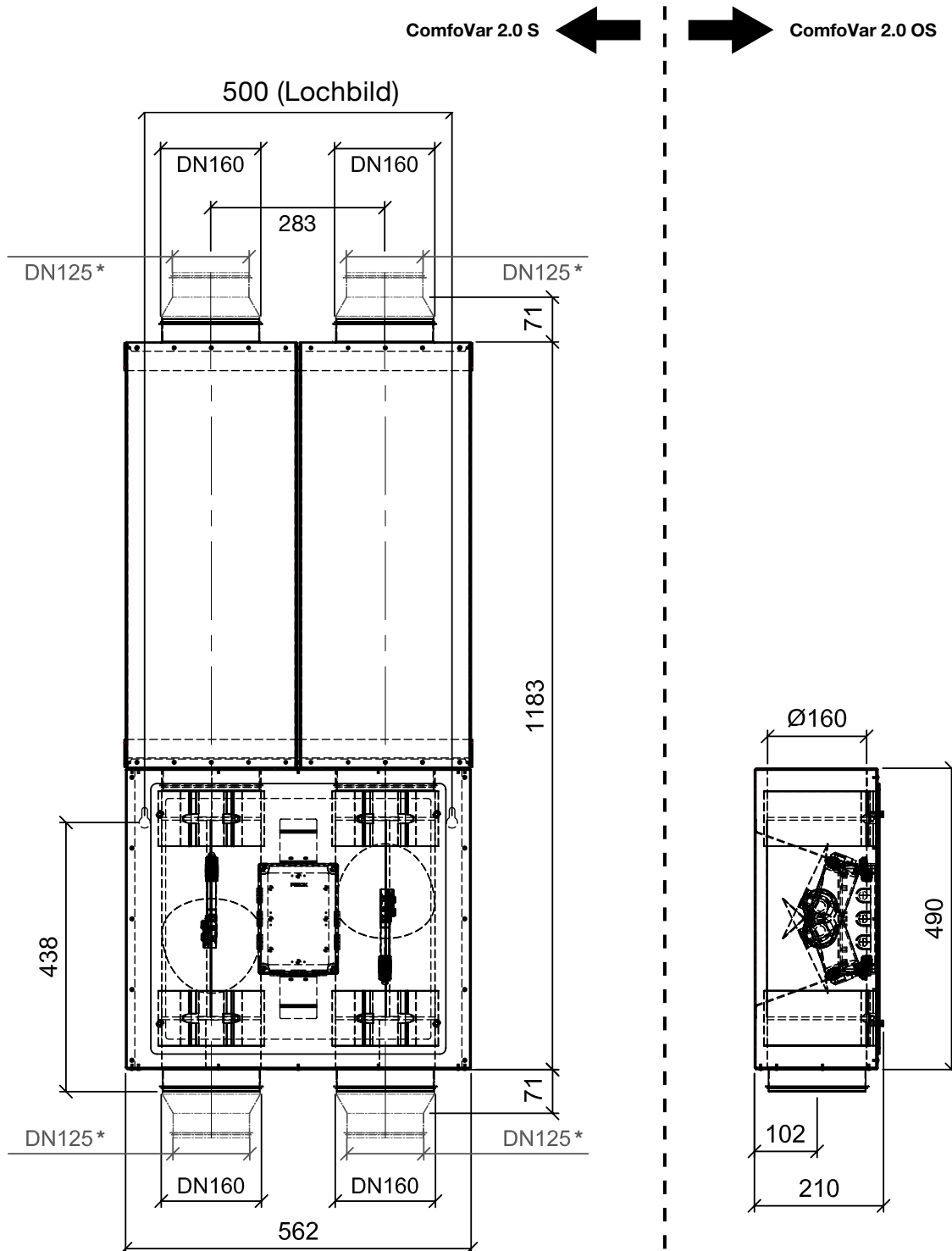
Für die Einbindung des ComfoVar 2.0 konsultieren Sie bitte einen Fachmann (System-Integrator)



Massskizzen

Zehnder ComfoVar 2.0 S / Zehnder ComfoVar 2.0 OS

Die Varianten sind jeweils in den Ø 125 und Ø 160 erhältlich



* Reduktionen auf DN 125 nur bei Typ 125 (4 Stück im Lieferumfang)

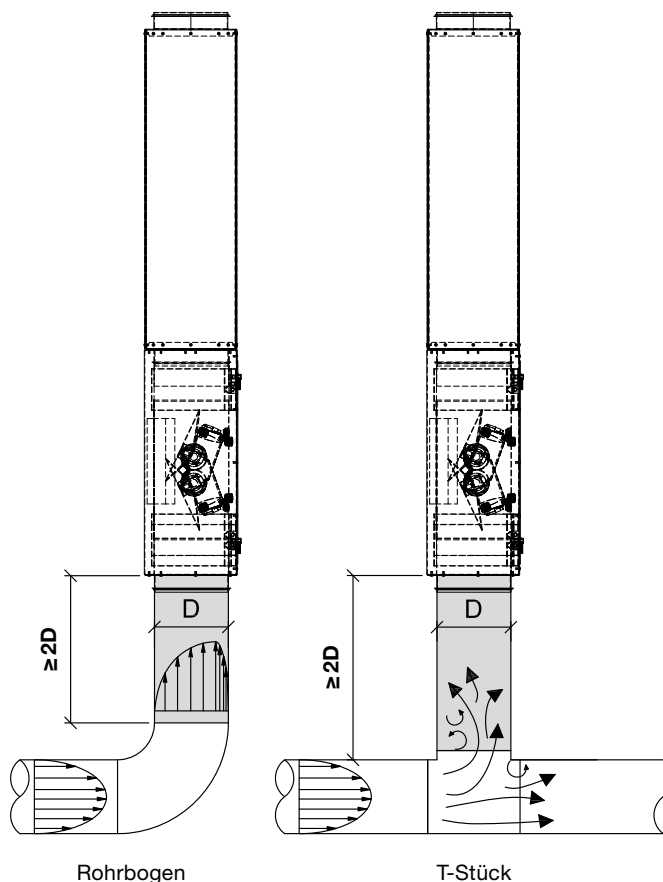
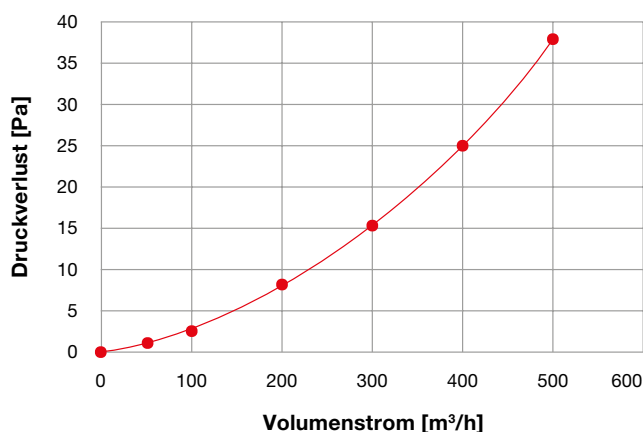
Achtung: Bei Verwendung des Zehnder ComfoVar 2.0 mit DN 125 unbedingt die Zusatzlänge der Reduzierstücke einplanen!

Installationshinweis

Für eine verlässliche Bestimmung des Zuluft-Volumenstromes benötigt das Messsystem der Comfo Var 2.0 nachfolgende Anströmstrecke (Anströmstrecken = min. 2x Durchmesser für Zuluft). Die Einbaulage ist variabel. Nach dem Gerät werden keine speziellen Beruhigungsstrecken benötigt.

Um eine einfache Inbetriebnahme (über PC-Tool oder ZTH) zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass Abluftseitig ein Korrekturfaktor von ca. 0.7 eingestellt wird. Des Weiteren sollte die Höhe über dem Meeresspiegel eingestellt werden.

Druckverlustdiagramm Schalldämpfer ComfoSilence



Druckdifferenz Wohnungslüftungsbox ComfoVar 2.0

Nenngröße (mm)	Volumenstrom (m³/h)	Strömungsgeschwindigkeit (m/s)	Δp _{min} (Pa)	Statische Druckdifferenz Δp [Pa]																											
				50								100								200											
				Schalleistung LW [dB/Okt]																											
				Oktav-Mittenfrequenz f _m [Hz]																											
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA [dB(A)]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA [dB(A)]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LWA [dB(A)]	
160	72	1	<5	54	41	37	34	29	21	<20	<20	36	56	43	42	40	36	30	23	<20	41	57	46	47	47	43	39	32	28	48	
	145	2	<5	58	47	44	39	33	25	<20	<20	41	60	51	50	47	42	36	27	<20	48	62	55	56	55	51	47	39	32	56	
	217	3	<5	62	51	49	44	36	28	<20	<20	45	64	56	54	50	44	38	29	21	51	67	60	60	57	53	48	40	33	58	

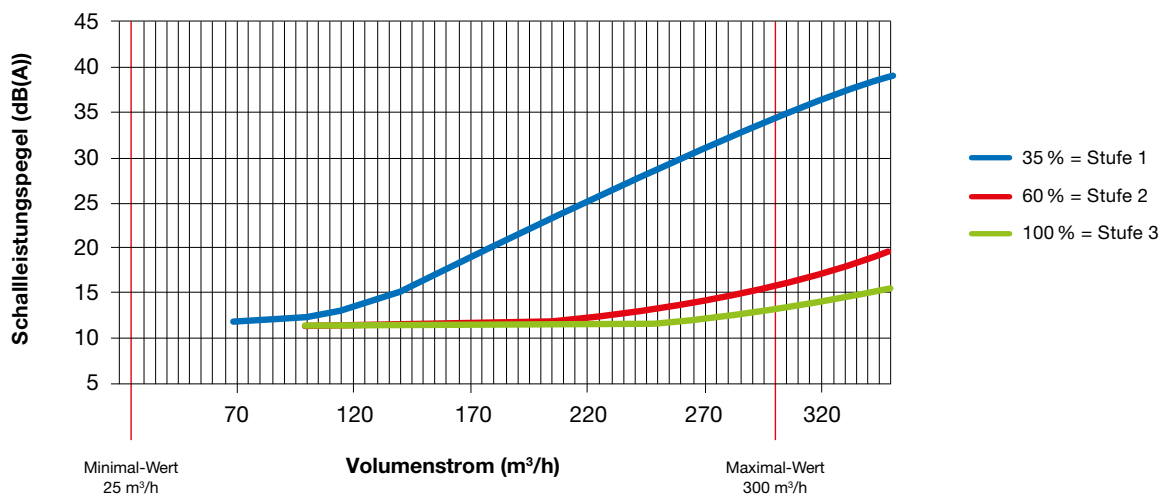
Leistungddiagramme

Der minimale Druckabfall über der voll geöffneten Klappe bei einer Geschwindigkeit von 3 m/s beträgt 2 Pa.

Folgende Angaben beziehen sich auf Labortwerte:

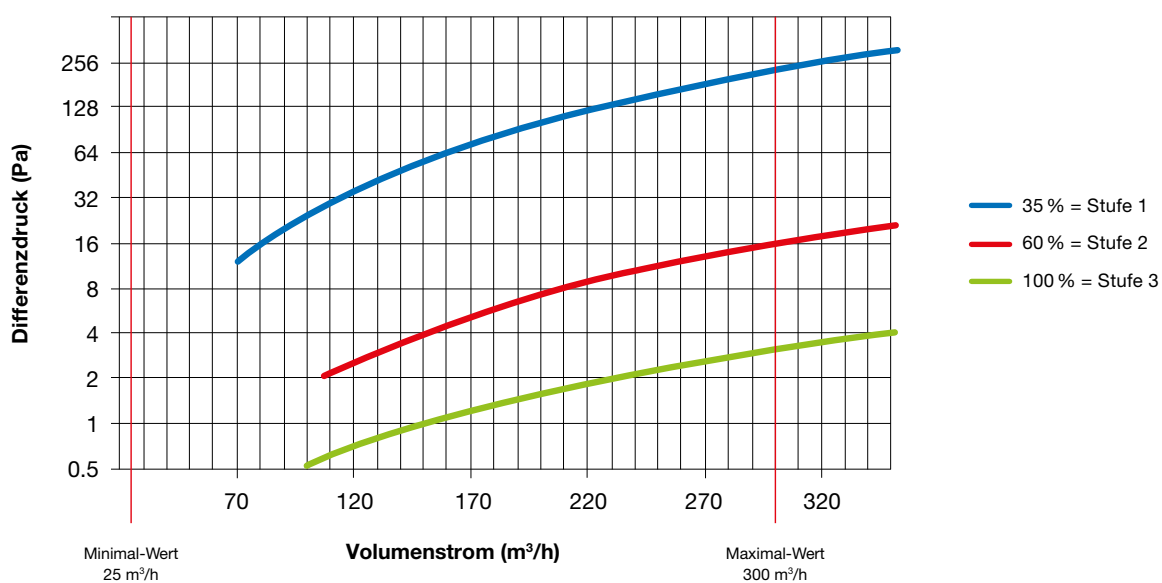
Schalleistungspegel Gehäuse ZUL / ABL (ohne Schalldämpfer)

Abstrahlungsgeräusch der Zehnder ComfoVar 2.0 Kulisie im Zusammenhang mit dem Luftvolumenstrom bei den Klappenstellungen Stufe 1 – Stufe 3



Differenzdruck über Gerät ZUL / ABL (ohne Schalldämpfer)

Differenzdruck in Zusammenhang mit dem Luftvolumenstrom der Zehnder ComfoVar 2.0 Kulisie bei den Klappenstellungen Stufe 1 – Stufe 3



Zehnder ComfoSilence Cube



Schalldämmaufsatz
Technische Spezifikation 830



Schalldämmaufsatz Zehnder ComfoSilence Cube

Allgemein

Schalldämmaufsatz Zehnder ComfoSilence Cube mit hoch-effizienter Spezialschalldämmung, für Montage auf Komfort-lüftungsgeräte Zehnder ComfoAir Q350, Q450 und Q600.

Maximale Luftmenge: 200 – 600 m³/h. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Der Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence Cube ist strömungsoptimiert.

Alle 4 Durchführungen sind komplett mit 50 mm Glasfaser-isolation thermisch gedämmt und mit wasserabweisendem Polypropylen-Vliesstoff abgedeckt, somit abriebfest und hygienisch unbedenklich.

Schalldämmelemente schwer entflammbar nach VKF RF2

Betriebstemperatur -20 °C bis 40 °C

Nutzen

- Sehr schnelle und einfache Montage direkt auf dem Lüftungsgerät ohne zusätzliches Befestigungszubehör
- Modernes Design im ComfoAir Q-Look
- Kein Bohren notwendig
- Kompakte Einbaumasse, geringes Gewicht
- Innenisoliert
- Optimierter Druckverlust
- Optimierte Schalldämmung

Allgemeine Technische Spezifikationen

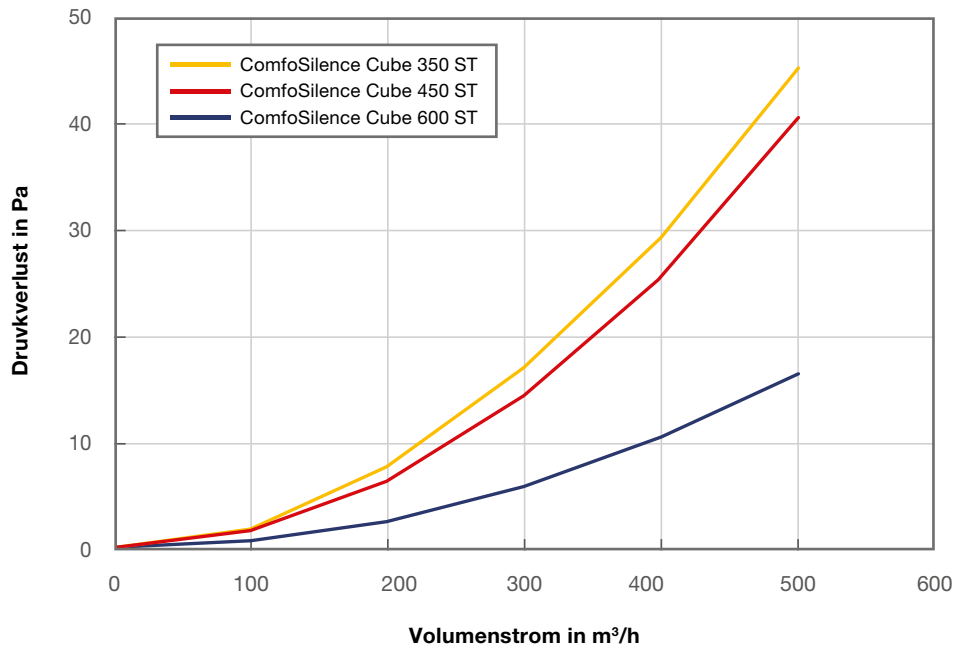
Volumenstrom	200 – 600 m³/h
Neuengröße in mm	Q350: DN 160 Q450: DN 180 Q600: DN 200
Abmessungen (L x B x H)	733 x 644 x 560 mm
Betriebstemperatur in °C	-20 °C bis 40 °C
Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727	Klasse C
Material Gehäuse	verzinktes Stahlblech / ABS
Material Isolation / Dämmung	Glasfaserisolation 50 mm und wasserabweisender Polypropylen-Vliesstoff
Brandklasse der Isolation / Dämmung nach VKF / EN 13501	RF2 / B-s1, d0
Gewicht	Q350: 25 kg Q450: 24.8 kg Q600: 25.6 kg

Übersicht Anschlusskomponenten für Zehnder Komfortlüftungsgeräte

	ComfoAir Q350 ST	ComfoAir Q450 ST	ComfoAir Q600 ST	ComfoClima 24	ComfoClima 36	ComfoFond-L Q
Zehnder ComfoSilence Cube						
	ComfoSilence Cube Q350 ST 990 318 270	ComfoSilence Cube Q450 ST 990 318 271 ComfoSilence Cube Q600 ST 990 318 272	ComfoSilence Cube Q600 ST 990 318 272	—	—	—

Kennlinien / Messdaten

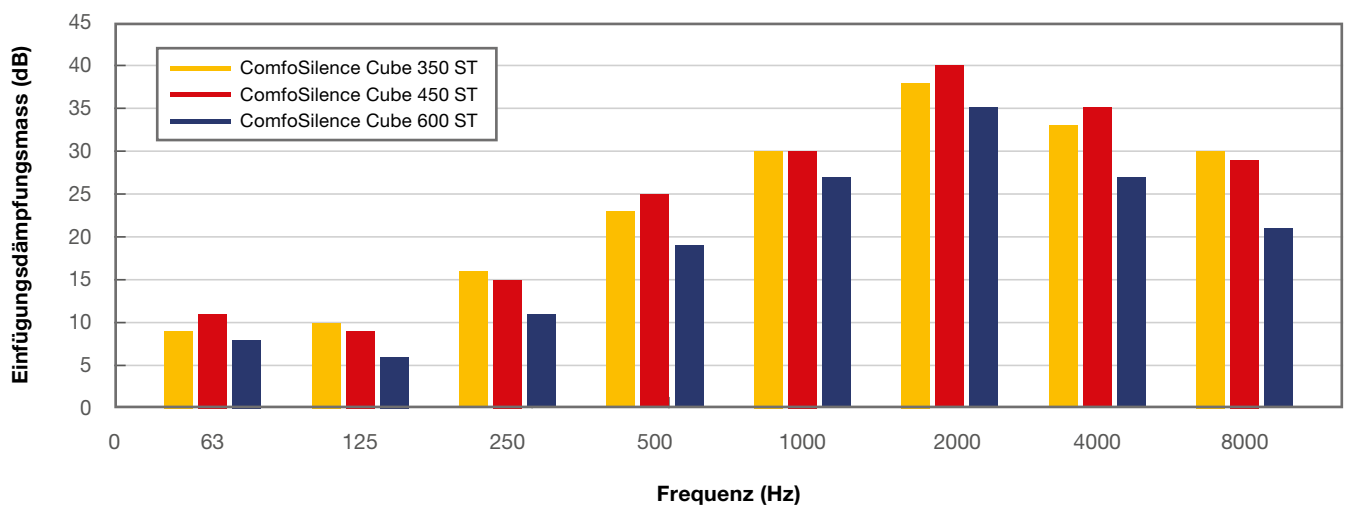
Druckverlust Zehnder ComfoSilence Cube



Einfügungsdämpfungsmass (dB)

Typ	Frequenz [Hz]								Gesamt-Einfügungs- dämpfung * [dB(A)]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Zehnder ComfoSilence Cube Q350 ST	9	10	16	23	30	38	33	30	12
Zehnder ComfoSilence Cube Q450 ST	11	9	15	25	30	40	35	29	12
Zehnder ComfoSilence Cube Q600 ST	8	6	11	19	27	35	27	21	9

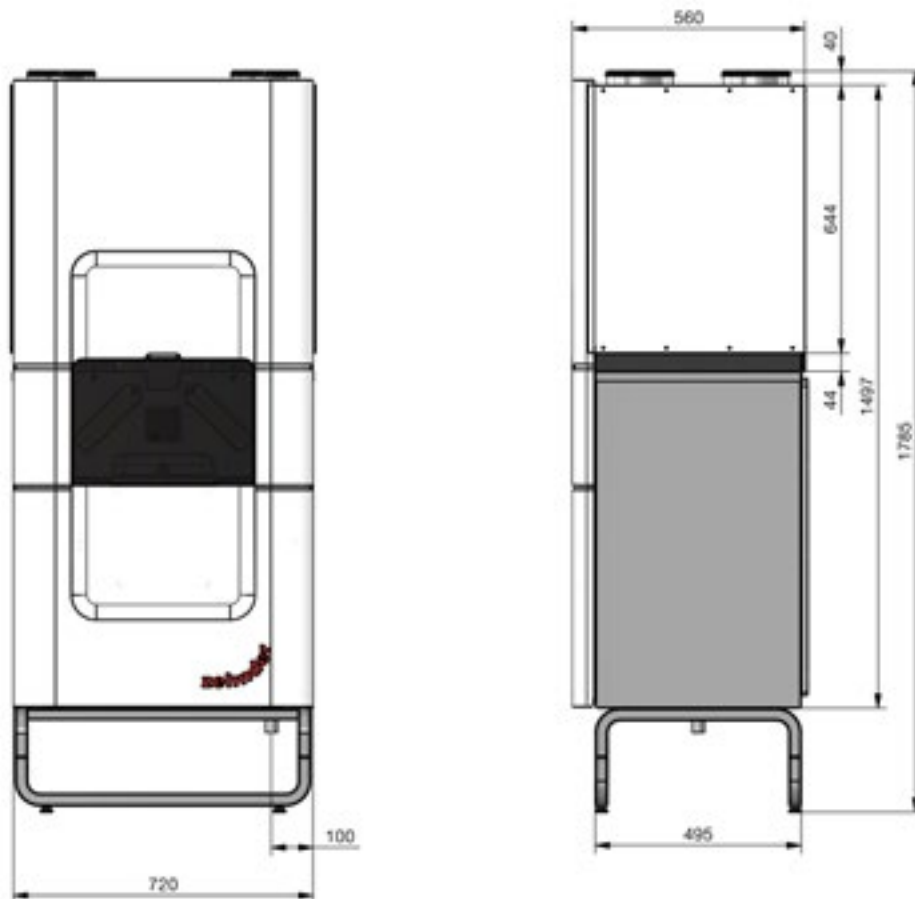
* ComfoAir Q350 bei 250 m³/h und 100 Pa / ComfoAir Q450 bei 350 m³/h und 100 Pa / ComfoAir Q600 bei 450 m³/h und 100 Pa



Hinweis: das Einfügungsdämpfungsmass ist unabhängig vom Volumenstrom

Massskizzen

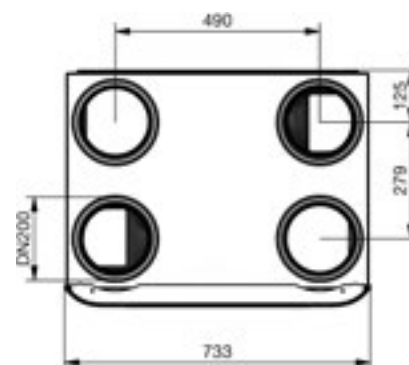
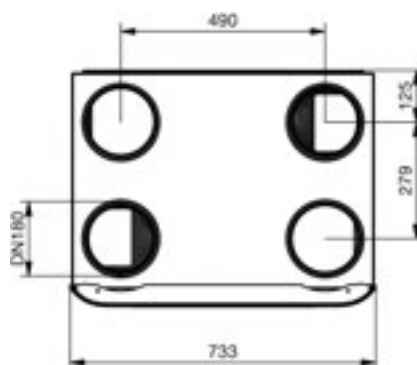
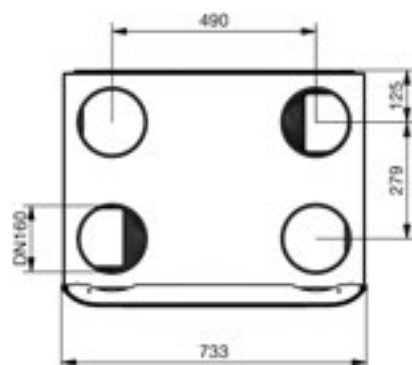
Zehnder ComfoSilence Cube Q 350/450/600 ST



Zehnder ComfoSilence Cube Q 350 ST

Zehnder ComfoSilence Cube Q 450 ST

Zehnder ComfoSilence Cube Q 600 ST



Lieferumfang

Schalldämmaufsatz
2 Adapterplatten für Montage auf dem ComfoAir Q-Gerät
Frontabdeckung inkl. 2 Schrauben

Ausschreibungstext

Schalldämmaufsatz Zehnder ComfoSilence Cube mit hoch-effizienter Spezialschalldämmung für Montage auf Komfort-lüftungsgesät Zehnder ComfoAir Q 350, Q 450 und Q 600.
Gehäuse aus verzinktem Stahlblech.
Der Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence Cube ist strömungs-optimiert.
Alle 4 Durchführungen sind komplett mit 50 mm Glasfaser-isolation thermisch gedämmt und mit wasserabweisendem Polypropylen-Vliesstoff abgedeckt.
Schalldämmelemente schwer entflammbar nach VKF RF2.

Betriebstemperatur -20 °C bis 40 °C
Maximale Luftmenge: 200 – 600 m³/h
Abmessung: 733 x 644 x 560 mm

Fabrikat / Typ / Art. Nr.:
Zehnder Group Schweiz AG
Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence Cube
Art. Nr. 990 318 270 / ComfoSilence Cube Q 350 ST
Art. Nr. 990 318 271 / ComfoSilence Cube Q 450 ST
Art. Nr. 990 318 272 / ComfoSilence Cube Q 600 ST

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoSilence Cube Q 350 ST	990 318 270
Zehnder ComfoSilence Cube Q 450 ST	990 318 271
Zehnder ComfoSilence Cube Q 600 ST	990 318 272

Zehnder ComfoSilence



Schalldämpfer
Technische Spezifikation 604



Zehnder ComfoSilence



Zehnder ComfoFix Befestigungssatz
für 1 Schalldämpfer (kurz)



Zehnder ComfoFix Befestigungssatz
für 2 Schalldämpfer (lang)

Ausschreibungstext

Eckiger Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence mit hocheffizienter Spezialschalldämmkulissee.
Maximale Luftmenge: 200 – 600 m³/h, Gehäuse: verzinktes Blech. Der Schalldämpfer Zehnder ComfoSilence ist strömungsoptimiert und innenisoliert.

Vorteile

- Sehr gute Schalldämmung
- Kompakte Einbaumassee
- Einfache Montage
- Geringes Gewicht
- Innenisoliert
- Optimierter Druckverlust und optimierte Strömungskulissee

Hinweis: Die Schalldämpfer sollten für Wartung / Ersatz gut zugänglich eingebaut werden. Sind die Schalldämpfer nicht auf oder unmittelbar am Lüftungsgerät zugänglich, ist hierzu bauseits eine Inspektionsöffnung vorzusehen.

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoSilence 200	
12/12	L = 550 mm, zentrisch 990 318 246
16/16	L = 550 mm, zentrisch 990 318 247
Zehnder ComfoSilence 350	
12/12	L = 700 mm, zentrisch 990 318 243
16/16	L = 700 mm, zentrisch 990 318 245
16/16	L = 900 mm, zentrisch 990 318 249
Zehnder ComfoSilence 550	
18/18	L = 700 mm, zentrisch 990 318 242
18/20	L = 700 mm, zentrisch 990 318 250
20/20	L = 700 mm, zentrisch 990 318 251
18/18 ex	L = 900 mm, exzentrisch 990 318 241
18/20 ex	L = 900 mm, exzentrisch 990 318 252

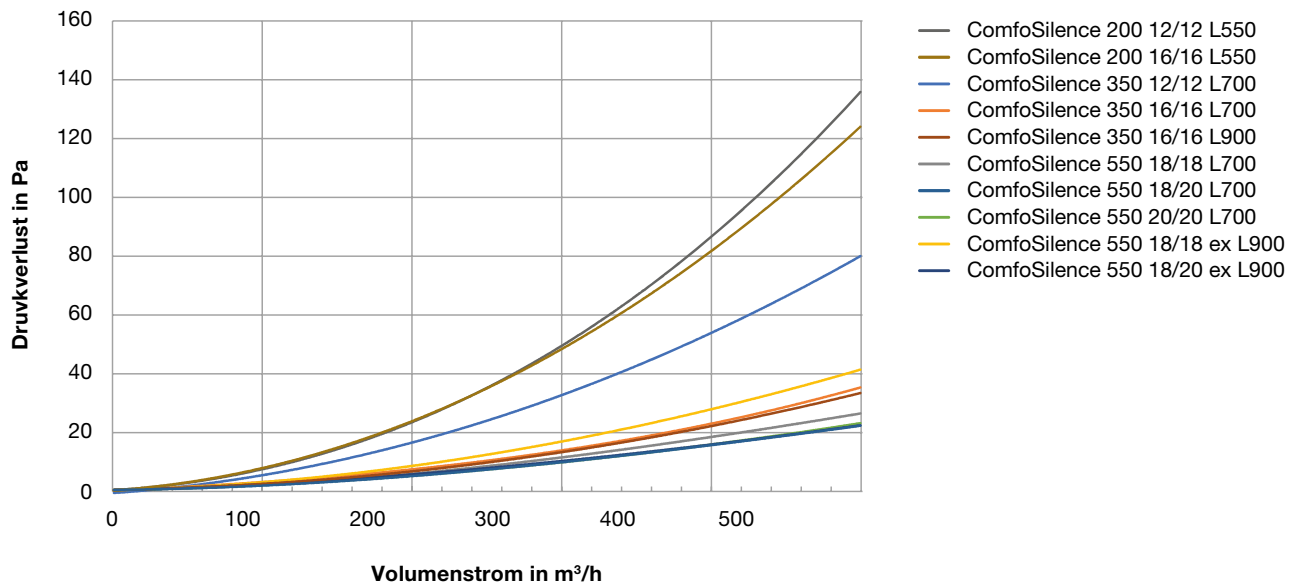
Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFix Befestigungssatz	
für 1 Schalldämpfer (kurz)	988 319 401
für 2 Schalldämpfer (lang)	988 319 403

Technische Daten Einfügungsdämpfungsmass (dB)

Typ	Frequenz [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Zehnder ComfoSilence 200 12/12 L550	7.4	9.3	14.9	23.6	29.8	24.1	30.5	26.3
Zehnder ComfoSilence 200 16/16 L550	7.4	9.3	14.9	23.6	29.8	24.1	30.5	26.3
Zehnder ComfoSilence 350 12/12 L700	7.4	9.3	14.9	23.6	29.8	24.1	30.5	26.3
Zehnder ComfoSilence 350 16/16 L700	4.3	9.5	13.3	13.7	22.1	18.9	20.7	18.2
Zehnder ComfoSilence 350 16/16 L900	9.1	9.0	12.4	17.6	27.3	36.6	31.3	17.6
Zehnder ComfoSilence 550 18/18 L700	8.6	9.8	17.7	19.3	23.5	21.4	30.3	25.7
Zehnder ComfoSilence 550 18/20 L700	8.2	11.5	17.6	20.3	23.1	20.4	27.3	24.7
Zehnder ComfoSilence 550 20/20 L700	8.3	9.2	18.2	19.6	18.0	17.4	25.0	22.0
Zehnder ComfoSilence 550 18/18 ex L900	10.0	13.3	19.5	23.8	32.4	25.7	33.9	30.2
Zehnder ComfoSilence 550 18/20 ex L900	8.0	10.1	19.7	22.1	31.5	25.0	32.7	27.2

Hinweis: das Einfügungsdämpfungsmass ist unabhängig vom Volumenstrom

Druckverlust



Massskizze

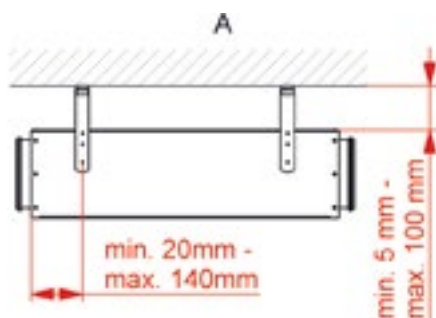


Masstabelle

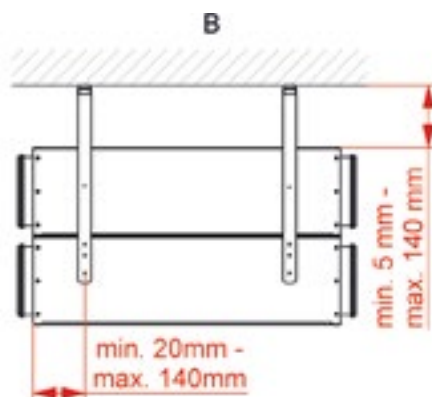
Typ	H [mm]	B [mm]	L [mm]	C [mm]	D [mm]	X [mm]	Y [mm]
Zehnder ComfoSilence 200 12/12	281	197	550	140.5	140.5	Ø 125	Ø 125
Zehnder ComfoSilence 200 16/16	281	197	550	140.5	140.5	Ø 160	Ø 160
Zehnder ComfoSilence 350 12/12	281	197	700	140.5	140.5	Ø 125	Ø 125
Zehnder ComfoSilence 350 16/16	281	197	700	140.5	140.5	Ø 160	Ø 160
Zehnder ComfoSilence 350 16/16	281	197	900	140.5	140.5	Ø 160	Ø 160
Zehnder ComfoSilence 550 18/18	350	232	700	175	175	Ø 180	Ø 180
Zehnder ComfoSilence 550 18/20	350	232	700	175	175	Ø 180	Ø 200
Zehnder ComfoSilence 550 20/20	350	232	700	175	175	Ø 200	Ø 200
Zehnder ComfoSilence 550 18/18 ex	350	232	900	230	175	Ø 180	Ø 180
Zehnder ComfoSilence 550 18/20 ex	350	232	900	230	175	Ø 180	Ø 200

Montage Befestigungssatz

Befestigungssatz mit 4 Haltern für 1 Schalldämpfer (kurz)



Befestigungssatz mit 4 Haltern für 2 Schalldämpfer (lang)



Zehnder ComfoCube Flex

Verteiler konfigurierbar für Unter- und Aufputz
Technische Spezifikation 027



Zehnder ComfoCube Flex

Allgemein

Konfigurierbarer Unterputz- und Aufputz-Verteiler (und Sammler) Zehnder ComfoCube Flex in Kunststoff-Modulbauweise für den seitlichen Anschluss von Lüftungsrohren Zehnder ComfoTube 90. Der Verteiler kann für alle Zehnder Lüftungsgeräte eingesetzt werden.

Die Positionierung des Verteilers erfolgt zwischen der Armierung (Unterputz) oder abgehängt unter der Decke (Aufputz). Höhenverstellbare Montagewinkel ermöglichen jeweils eine optimale Positionierung. Der Anschluss der Lüftungsrohre Zehnder ComfoTube 90 erfolgt mittels patentierter Fixierschiebertchnik. Eine Revisionsöffnung wird empfohlen und ist in allen vorkonfigurierten Modellen (siehe Art. Nr.) immer enthalten. Spezielle Revisionsdeckel sind erhältlich, jedoch nicht im Lieferumfang enthalten.

Frontanschluss an Wickelfalzrohre DN 160 / 150 / 125 möglich, Bodenanschluss DN 160.

Alle Öffnungen sind mit Hygienestopfen verschlossen. Diese können bei Bedarf mit einbetoniert werden und dienen somit als Blindstopfen.

Optionen: Anschluss von Zehnder ComfoTube 75 und Zehnder ComfoTube flat 51, Verlängerungsmodule, zweite Revisionsöffnung, Hauptanschluss oben und unten (Steigschacht), zweiter Frontanschluss Innenisolation, Aussenisolation.

Nutzen

- Flexible und schnelle Montage z. B. durch höhenverstellbare Montagewinkel
- Platzsparende Installation inner- und ausserhalb der Betondecke
- Grosse Flexibilität und Variantenvielfalt durch die Kunststoff-Modulbauweise
- Einfache Planung und Bestellung über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator
- Geprüfte Zehnder-Qualität mit Herstellung in der Schweiz
- Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis
- Kurze Lieferzeit
- Runde Revisionsöffnung ermöglicht parallele Ausrichtung zur Wand (bei Frontanschluss)
- Die Hygienestopfen der Anschlussstutzen können bei Bedarf mit einbetoniert werden
- Anschluss von Zehnder ComfoTube 90-Lüftungsrohren mittels patentierten Fixierschiebern

Auslegung und Bestellung auch
online mit dem ComfoCube Flex Web
Konfigurator:

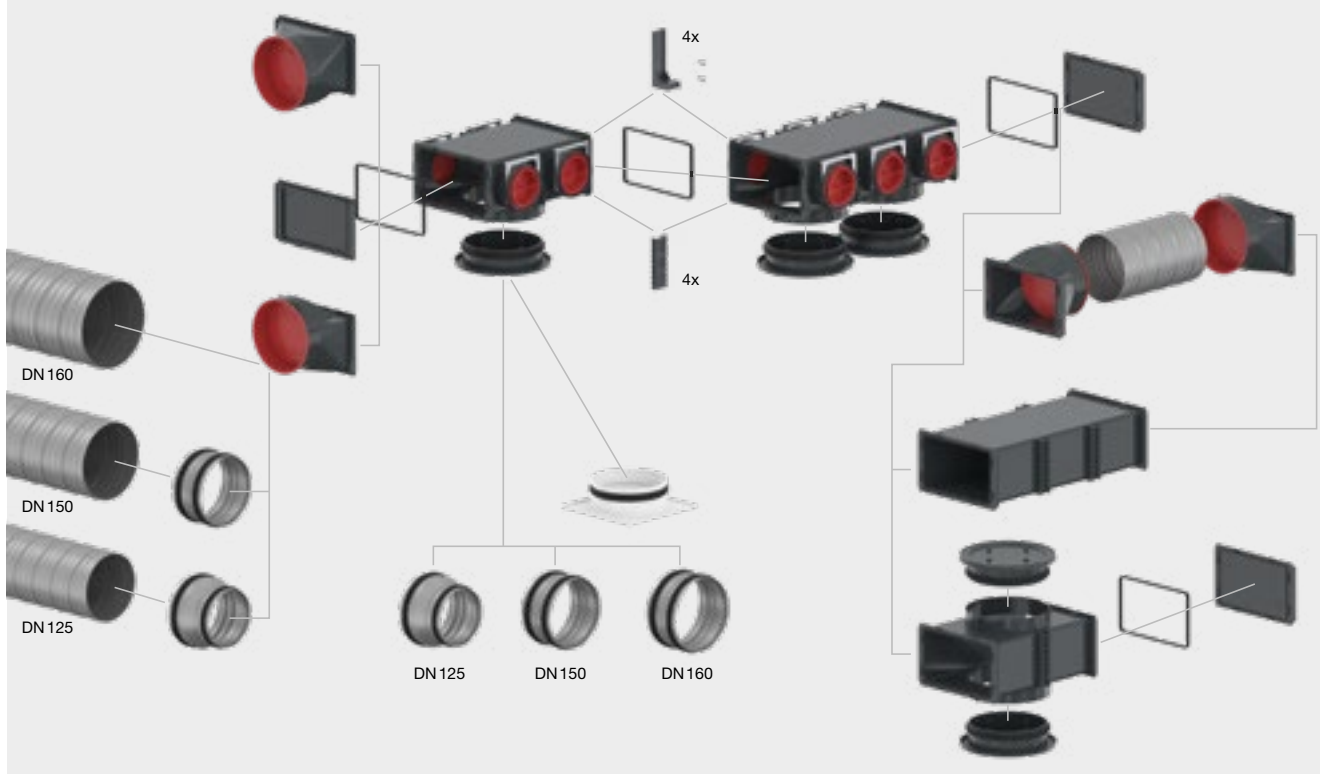
comfocubeflex.zehnder-systems.ch



Allgemeine Technische Spezifikationen

Material (2er Modul, 3er Modul, Frontmodul, Anschlussmodul, Endmodul)	HDPE
Material (Montagewinkel, Modulklammer)	PC / ABS
Farbe (2er Modul, 3er Modul, Frontmodul, Anschlussmodul, Endmodul)	RAL 7021, matt
Farbe (Montagewinkel, Modulklammer)	RAL 7021, matt
Kastengrösse (Aussenmasse)	200 x 120 mm
Länge	Variabel
Bodenanschluss (Innendurchmesser)	Ø 160 mm
Position Bodenanschluss	Variabel
Frontanschluss (Innendurchmesser)	Ø 160 / 150 / 125 mm
Seitliche Stutzen ComfoTube	DN 90 (75 und flat 51 opt.)
Abstand der Stutzen (Rastermass)	150 mm
Revisionsöffnung rund	Ø 160 mm
Position Revisionsöffnung	Variabel
Bodenabstand Verstellbereich mit Montagewinkeln	35 – 70 mm
Betondicht (Unterputz)	Ja
Luftdicht / Luftdichtheitsklasse (Aufputz)	Ja / D
Belastung (Trittbelastung, Stabilität) Gehäusemitte	min. 80 kg bei Schuhgrösse 42
Brandverhalten Kunststoffmodule	VKF: RF3-cr
Innenisolation Material	Basotect G+
Innenisolation Dicke (oben und unten im Modul)	15 mm
Brandverhalten Innenisolation	VKF: RF2
Aussenisolation Material	A325 PVC Nitrile
Aussenisolation Dicke	9 mm
Brandverhalten Aussenisolation	VKF: RF2-cr

Anwendung InFloor, Installation auf Holzplatte zum Betonieren



Optionen / Einbaumöglichkeiten (im Lieferumfang des konfigurierten Verteilers enthalten)

Reduzierstück

Zehnder ComfoTube 90 auf Zehnder ComfoTube 75

Das Reduzierstück lässt sich direkt in die seitlichen ComfoTube 90 Stutzen einbauen. Damit lässt sich nun auch das Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 75 direkt am Verteiler anschliessen.



Reduzierstück im Lieferumfang des Zehnder ComfoCube Flex enthalten, falls über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator mitkonfiguriert!

Übergang

Zehnder ComfoTube 90/75 auf Zehnder ComfoTube flat 51

Mit dem Übergang lässt sich auch das Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube flat 51 am Verteiler anschliessen.



Hinweis: für die direkte Montage am seitlichen Stutzen des Zehnder ComfoCube Flex wird ein 120 mm langes Stück Rohr Zehnder ComfoTube 90 benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Übergang im Lieferumfang des Zehnder ComfoCube Flex enthalten, falls über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator mitkonfiguriert!

Verlängerungsmodul ohne seitliche Stutzen

Mit dem 2er-Modul (Länge 300 mm) oder 3er Modul (Länge 450 mm) ohne seitliche Stutzen lässt sich der Verteiler Zehnder ComfoCube Flex verlängern, falls wegen Hindernissen längere Distanzen ohne seitliche Anschlüsse überbrückt werden müssen. Die Verlängerungsmodule sind mit und ohne Innen- und Aussenisolation verfügbar. Sie müssen über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator mitkonfiguriert werden.



Zusätzliche Revisionsöffnung rund DN 160 oder zusätzlicher Bodenanschluss DN 160

Um den Zugang zu den Lüftungsrohren jederzeit zu gewährleisten und eine spätere Reinigung zu erleichtern, sollte der Zehnder ComfoCube Flex Verteiler immer mit einer Revisionsöffnung ausgestattet werden. Falls der Verteiler lang genug ist, gibt es zudem die Möglichkeit, über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator eine zusätzliche Revisionsöffnung oder einen zusätzlichen Bodenanschluss zu bestellen.



Modul mit Hauptanschluss DN 160 oben und unten z. B. für Steigschacht

Mit dem 2er-Modul für Steigschacht (Länge 300 mm) ohne seitliche Stutzen lässt sich der Verteiler Zehnder ComfoCube Flex einfach an einen Steigstrang im Steigschacht anschliessen. Das Modul ist mit und ohne Innen- und Aussenisolation verfügbar. Die Konfiguration erfolgt über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator.



Zusätzlicher Frontanschluss DN 125 / DN 150 / DN 160

Sollte auf beiden Seiten des Zehnder ComfoCube Flex (stirnseitig) ein Frontanschluss gewünscht werden (z. B. um einen weiteren Verteiler mittels Spirohr auf beiden Seiten anzuschliessen), ist ein zusätzliches Frontmodul nötig. Die Konfiguration erfolgt über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator.



Innenisolation (Deckel/Boden des Kastens, je 15 mm)

Um die Schallemissionen und Schallübertragung von Raum zu Raum (Telefonie) weiter zu dämpfen, kann der Verteiler Zehnder ComfoCube Flex innen mit porenfreien Schallisolationen ausgekleidet werden. Die Isolation ist nur bedingt thermisch wirksam. Die Innenisolation lässt sich über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator zu den Verteilern ergänzen. Alle vorkonfigurierten Modelle werden auch innenisoliert angeboten (siehe Art.-Nr.).

Aussenisolation 9 mm

Wird der Verteiler z. B. in eine kalte Betondecke eingebaut, muss er isoliert werden. Ansonsten kühlt sich die Luft ab, und es kann zu Kondensation kommen. Ebenfalls notwendig wird eine Aussenisolation, wenn konditionierte Luft (z. B. bei aktiver Kühlung) transportiert werden soll. Die Aussenisolation lässt sich über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator zu den Verteilern ergänzen.

Anwendung Aufputz

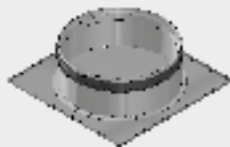


Falls über den ComfoCube Flex Web-Konfigurator eine Aufputz-Anwendung des Verteilers konfiguriert wurde, sind die Positionen von manchen Modulen im Vergleich zur Unterputz Anwendung um 180° gedreht. Zudem hat der ComfoCube Flex die Luftdichtheitsklasse D.

Zubehör (separate Artikel, nicht im Lieferumfang enthalten)

Zehnder ComfoCube Revisionsdeckel

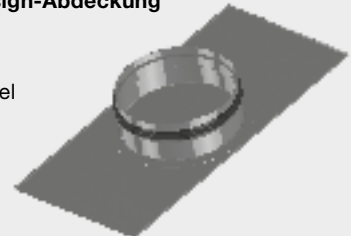
Passend zur ComfoCube Flex Revisionsöffnung, mit runder Revisionsöffnung und quadratischem Deckel. Der Revisionsdeckel ermöglicht eine parallele Ausrichtung zur Wand. Eine passende Designabdeckung 430 x 200 mm ist erhältlich.



Masse: L x B x H: 200 x 200 x 40 mm

Zehnder ComfoCube Design-Abdeckung 430 x 200 mm

Passend zu Revisionsdeckel



Zehnder ComfoFit Reduzierstück Zehnder ComfoTube 90 auf Zehnder ComfoTube 75

Das Reduzierstück lässt sich direkt in die seitlichen ComfoTube 90 Stutzen einbauen. Damit lässt sich nun auch das Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 75 direkt am Verteiler anschliessen.



Zehnder ComfoFit Übergang Zehnder ComfoTube 90/75 auf Zehnder ComfoTube flat 51

Mit dem Übergang lässt sich auch das Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube flat 51 am Verteiler anschliessen.

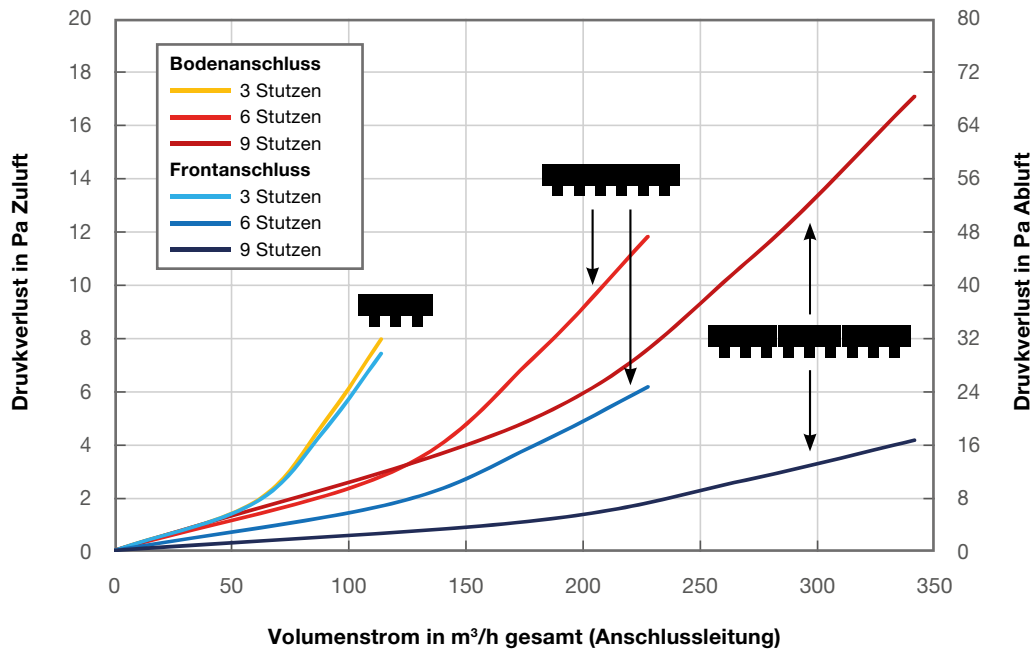
Hinweis: für die direkte Montage am seitlichen Stutzen des Zehnder ComfoCube Flex wird ein 120 mm langes Stück Rohr Zehnder ComfoTube 90 benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).



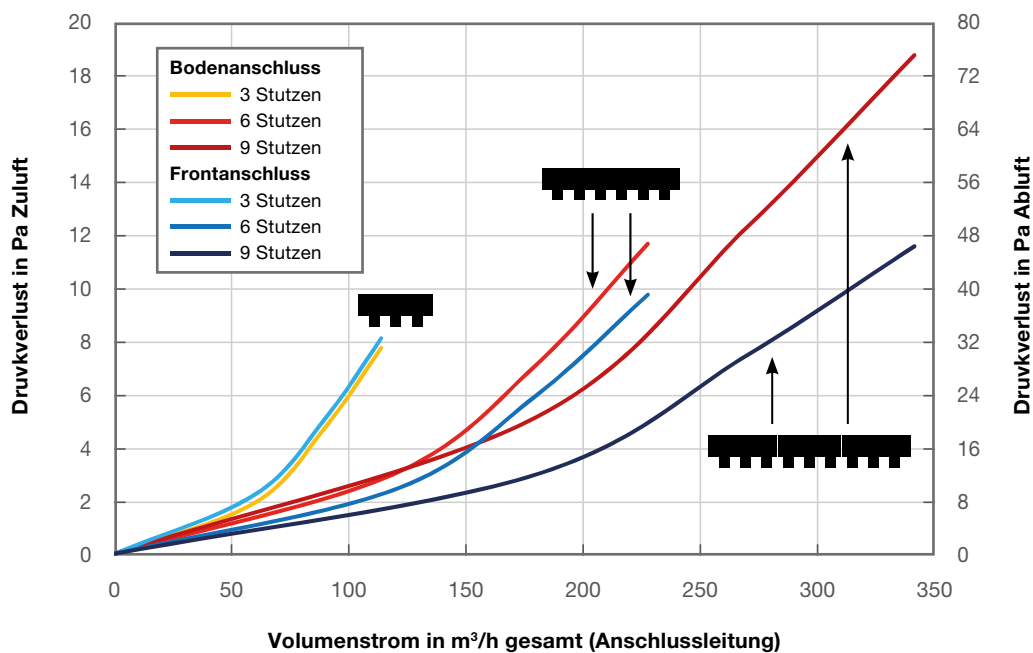
Kennlinien / Messdaten

Druckverlust ComfoCube Flex *

Stutzen einseitig, ohne Innensolation



Stutzen einseitig, mit Innensolation

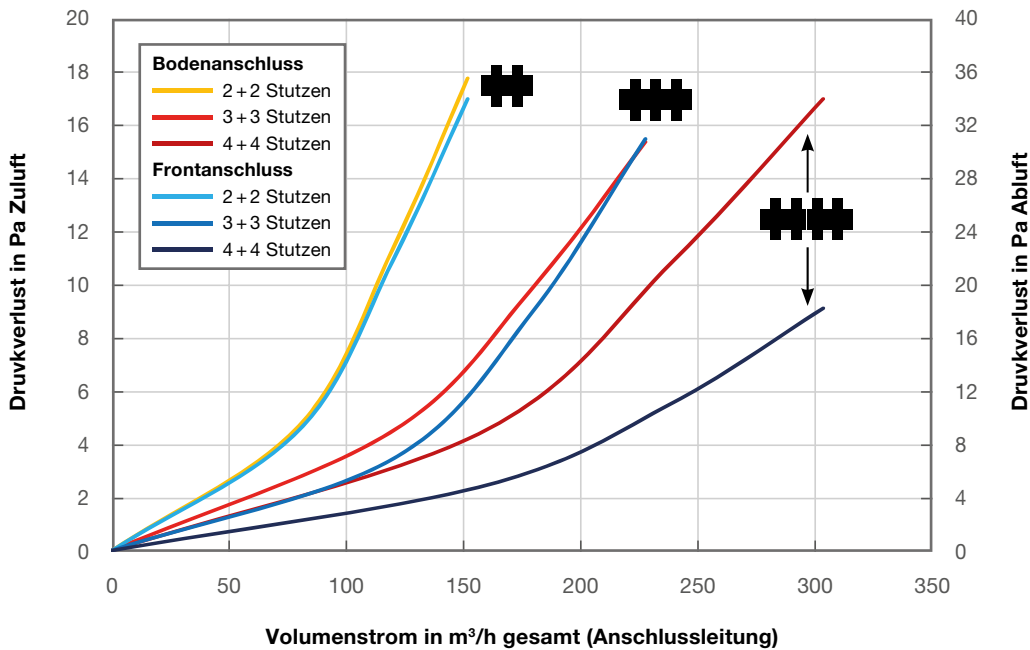


* Mittelwerte - Druckverluste in einzelnen Stutzen innerhalb eines Verteilers können abweichen
 Die Druckverlustangaben gelten jeweils zwischen Frontanschluss/Bodenanschluss und jedem einzelnen Stutzen

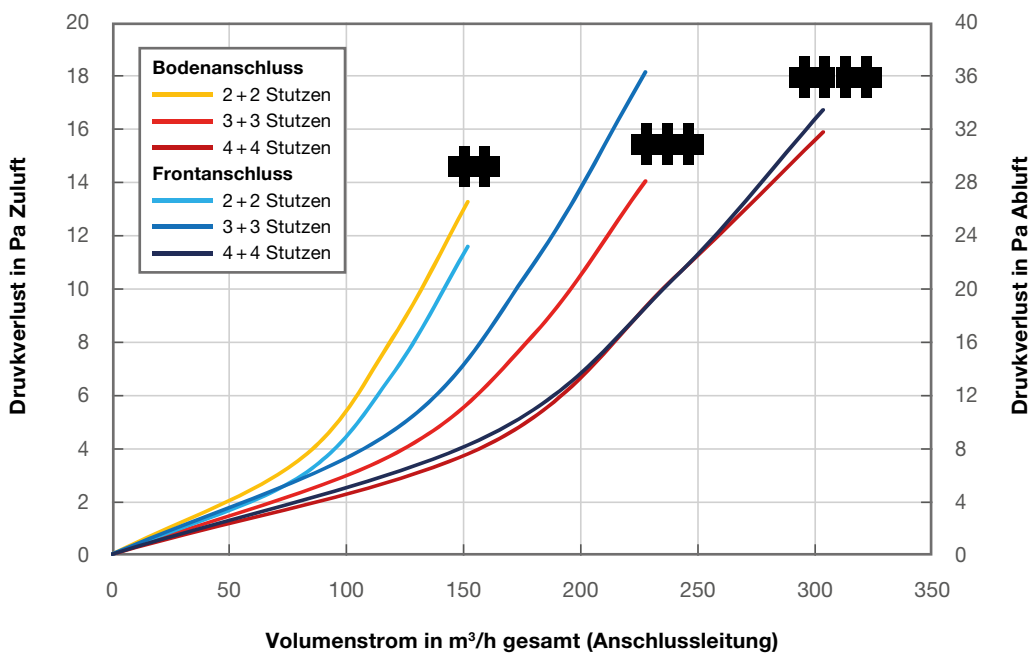
Kennlinien / Messdaten

Druckverlust ComfoCube Flex *

Stutzen beidseitig, ohne Innensolation



Stutzen beidseitig, mit Innensolation



* Mittelwerte - Druckverluste in einzelnen Stutzen innerhalb eines Verteilers können abweichen
Die Druckverlustangaben gelten jeweils zwischen Frontanschluss/Bodenanschluss und jedem einzelnen Stutzen

Schallangaben ComfoCube Flex

Einfügungsschalldämpfung *

Alle Werte gelten für Zuluft und Abluft

Anzahl Stutzen	Anschluss	Einfügungsschalldämpfung pro Frequenz (dB) *							Einfügungs- schalldämpfung gesamt ** dB(A)	
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Stutzen einseitig, ohne Innensolation										
	3	Boden	8	4	6	14	14	12	11	7
		Front	7	5	6	10	8	10	12	7
	6	Boden	10	5	7	15	15	14	14	9
		Front	8	5	6	10	10	13	14	8
	9	Boden	11	6	9	14	13	15	20	9
		Front	10	5	9	13	11	15	16	9
Stutzen einseitig, mit Innensolation										
	3	Boden	9	6	10	18	22	19	19	10
		Front	7	5	9	15	15	20	19	9
	6	Boden	10	8	13	21	26	28	25	12
		Front	8	8	13	20	22	29	24	12
	9	Boden	12	11	18	25	30	35	33	15
		Front	11	10	17	24	28	36	29	15
Stutzen beidseitig, ohne Innensolation										
	2+2	Boden	9	4	7	13	15	11	11	8
		Front	7	6	7	7	9	11	12	7
	3+3	Boden	11	5	6	14	16	14	14	8
		Front	8	6	6	12	10	12	14	8
	4+4	Boden	11	5	9	13	15	14	15	9
		Front	10	7	8	11	12	14	15	10
Stutzen beidseitig, mit Innensolation										
	2+2	Boden	10	4	9	15	19	17	17	9
		Front	7	7	9	13	17	18	18	10
	3+3	Boden	11	7	10	17	21	21	21	10
		Front	9	7	9	17	18	20	21	10
	4+4	Boden	12	7	12	19	25	23	25	11
		Front	10	8	12	18	23	24	24	14

* Mittelwerte – Schallwerte in einzelnen Stutzen innerhalb eines Verteilers können abweichen

** Einfügungsschalldämpfung gesamt, bezüglich «rosa Rauschen» in dB(A), mit entsprechend gewichteten Frequenzen

Schallangaben ComfoCube Flex

Telefonieschalldämpfung *

Alle Werte gelten für Zuluft und Abluft

Anzahl Stutzen	Anschluss	Stutzen Anordnung	Telefonieschalldämpfung pro Frequenz (dB)*							Telefonieschalldämpfung gesamt**
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)

Stutzen einseitig, ohne Innensolation

	3	Boden oder Front	Nebenan	11	9	14	10	9	9	10	11
			Andere Seite	—	—	—	—	—	—	—	—
			Nebenan	8	12	14	8	9	10	10	10
	6	Boden oder Front	Andere Seite	16	14	14	17	18	14	18	15
			Nebenan	8	12	14	8	9	11	10	10
			Andere Seite	18	16	16	22	18	19	20	17

Stutzen einseitig, mit Innensolation

	3	Boden oder Front	Nebenan	12	11	17	16	17	22	18	15
			Andere Seite	—	—	—	—	—	—	—	—
			Nebenan	9	13	17	14	16	21	18	15
	6	Boden oder Front	Andere Seite	18	18	23	33	37	39	34	24
			Nebenan	9	13	17	15	17	20	19	16
			Andere Seite	20	22	30	44	46	49	37	29

Stutzen beidseitig, ohne Innensolation

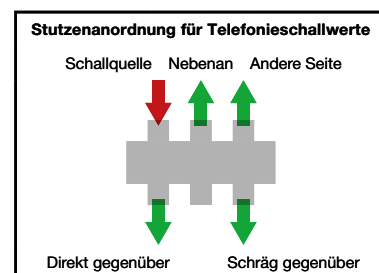
	2+2	Boden oder Front	Direkt gegenüber	10	11	10	6	10	8	9	8
			Nebenan	8	11	12	10	11	11	12	11
			Schräg gegenüber	7	11	10	10	12	12	13	10
	3+3	Boden oder Front	Direkt gegenüber	6	11	8	6	12	9	9	8
			Nebenan	16	10	16	11	14	14	13	13
			Schräg gegenüber	11	13	13	16	15	13	15	14
	4+4	Boden oder Front	Direkt gegenüber	7	11	8	7	10	8	10	8
			Nebenan	12	13	13	12	13	13	14	13
			Schräg gegenüber	12	14	14	19	19	14	18	16

Stutzen beidseitig, mit Innensolation

	2+2	Boden oder Front	Direkt gegenüber	10	11	11	10	16	10	12	11
			Nebenan	8	11	15	17	21	17	18	15
			Schräg gegenüber	8	11	12	14	21	17	17	13
	3+3	Boden oder Front	Direkt gegenüber	7	11	9	8	18	11	11	9
			Nebenan	13	13	17	17	19	21	18	17
			Schräg gegenüber	13	14	18	24	24	24	23	19
	4+4	Boden oder Front	Direkt gegenüber	8	12	10	11	16	10	12	11
			Nebenan	12	13	15	18	22	20	19	16
			Schräg gegenüber	14	16	18	30	35	31	27	20

* Mittelwerte – Schallwerte in einzelnen Stutzen innerhalb eines Verteilers können abweichen

** Telefonieschalldämpfung gesamt, bezüglich Sprache in dB(A), mit entsprechend gewichteten Frequenzen



Luftgeschwindigkeiten in m/s im Verteiler (Kasten) und in Boden- / Frontanschluss

Luftmenge	ComfoCube Flex* 200 x 120 mm		Boden- oder Frontanschluss am Verteiler (rund)		
	Innenisolation 15 mm* (oben/ unten) 192 x 82 mm	Ohne Innenisolation* (192 x 112 mm innen)	DN 125	DN 150	DN 160
m³/h	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
40	0.7	0.5	0.9	0.6	0.6
60	1.1	0.8	1.4	0.9	0.8
80	1.4	1.0	1.8	1.3	1.1
100	1.8	1.3	2.3	1.6	1.4
110	1.9	1.4	2.5	1.7	1.5
120	2.1	1.6	2.7	1.9	1.7
130	2.3	1.7	2.9	2.0	1.8
140	2.5	1.8	3.2	2.2	1.9
150	2.6	1.9	3.4	2.4	2.1
160	2.8	2.1	3.6	2.5	2.2
170	3.0	2.2	3.8	2.7	2.3
180	3.2	2.3	4.1	2.8	2.5
190	3.4	2.5	4.3	3.0	2.6
200	3.5	2.6	4.5	3.1	2.8
210	3.7	2.7	4.8	3.3	2.9
220	3.9	2.8	5.0	3.5	3.0
230	4.1	3.0	5.2	3.6	3.2
240	4.2	3.1	5.4	3.8	3.3
250	4.4	3.2	5.7	3.9	3.5
260	4.6	3.4	5.9	4.1	3.6
270	4.8	3.5	6.1	4.2	3.7
280	4.9	3.6	6.3	4.4	3.9
290	5.1	3.7	6.6	4.6	4.0
300	5.3	3.9	6.8	4.7	4.1

Zehnder Empfehlung Verteiler (Kasten) und in Boden- / Frontanschluss 2,5 m/s bis 1000 m³/h

SIA Grenzwert beim Kasten und Hauptstützen 3 m/s (bis 1000 m³/h)

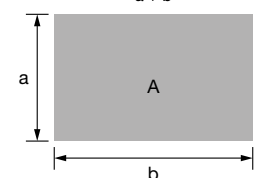
Volumenstrom m³/h im ComfoTube bei	0,5 m/s	1,0 m/s	1,5 m/s	2,0 m/s	2,5 m/s	3,0 m/s	3,5 m/s
mm	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h
ComfoTube Aussen/Innen Ø 75/61	5.3	10.5	15.8	21	26.3	31.5	37
ComfoTube Aussen/Innen Ø 90/74	7.7	15.5	23.2	31	38.7	46.4	54

SIA 2023 ComfoTube Empfehlung 2,5 m/s

* Basis der Ermittlung der Luftgeschwindigkeit ist die Nettoquerschnittsfläche des Verteilers nach SIA 382-1. Berechnet man die Luftgeschwindigkeit über den Hydraulischen Durchmesser (D_h) ergeben sich ca. 27 % (34 % bei Innenisolation) kleinere empfohlene maximale Luftgeschwindigkeiten.

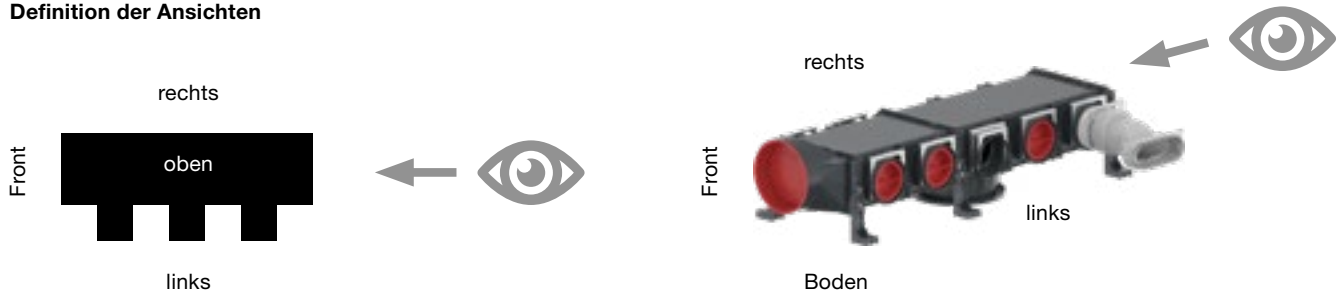
Berechnungsformel für Rechtecke

$$D_h = \frac{2 \cdot a \cdot b}{a + b}$$



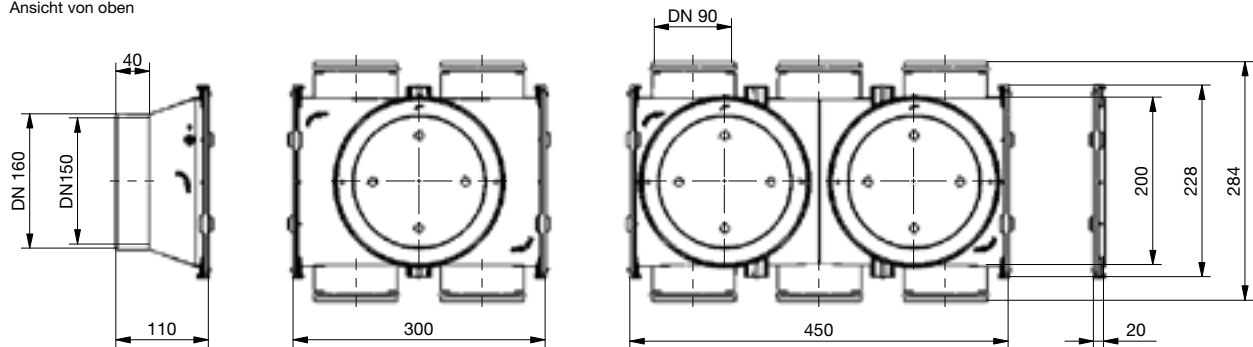
Massskizzen

Definition der Ansichten

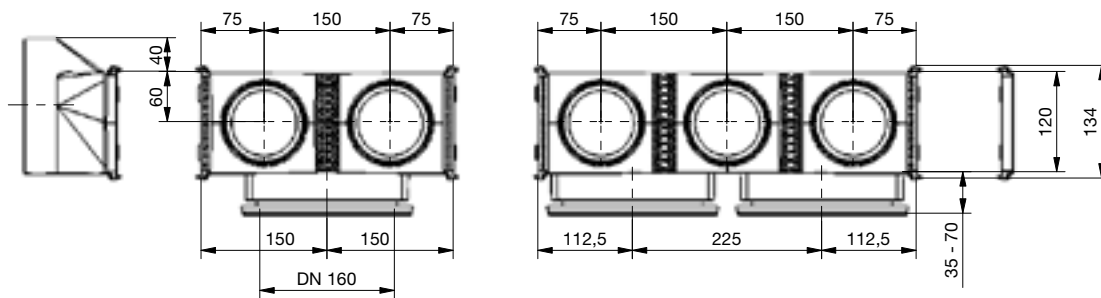


Zehnder ComfoCube Flex Einzelmodule

Ansicht von oben



Seitenansicht

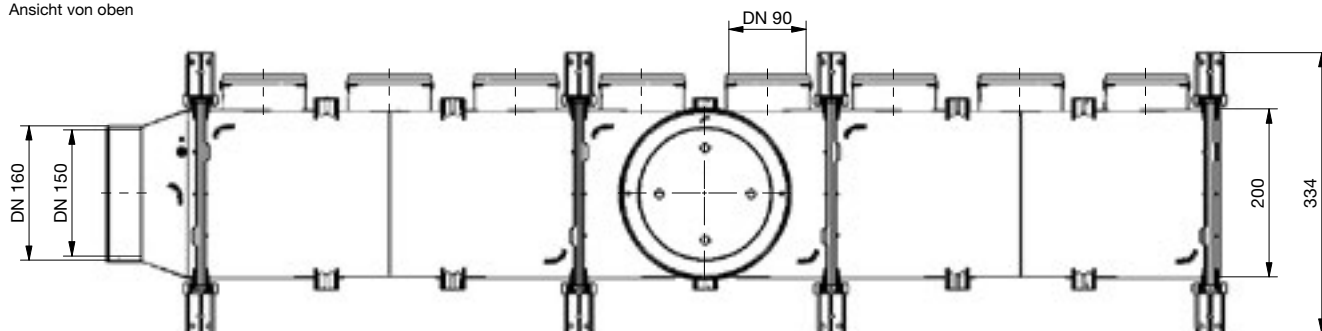


Masse in mm

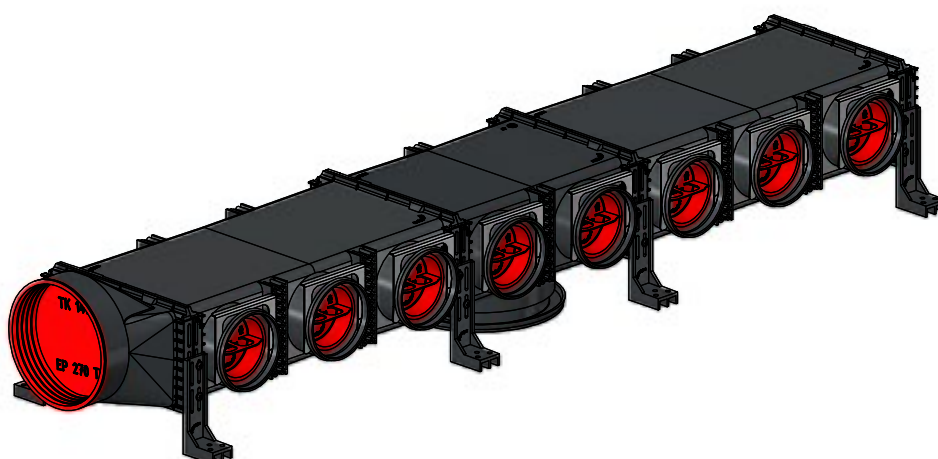
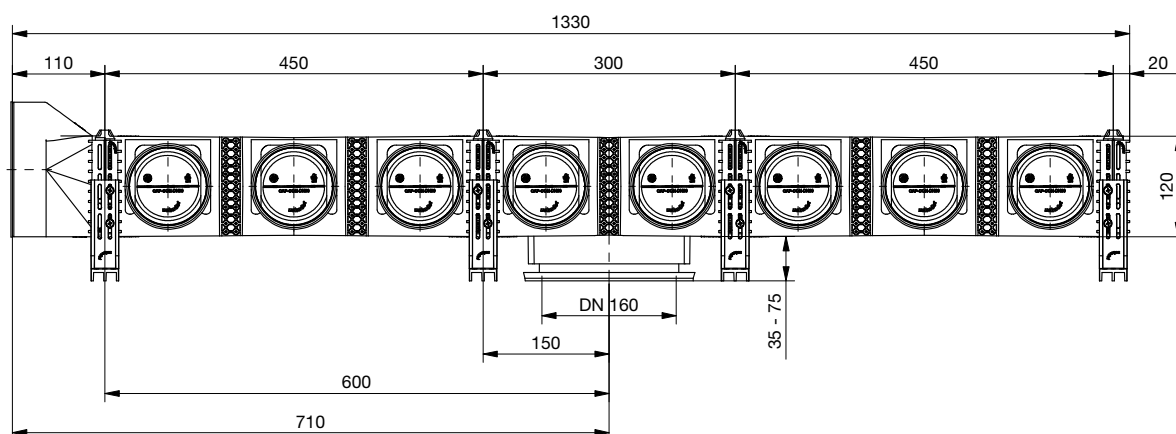
Massskizzen

Beispiel als mögliches Produkt

Ansicht von oben



Seitenansicht

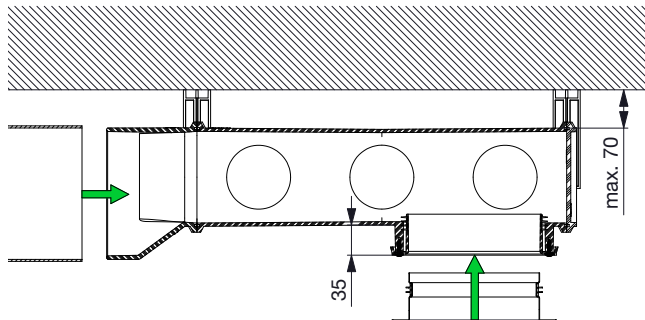


Masse in mm

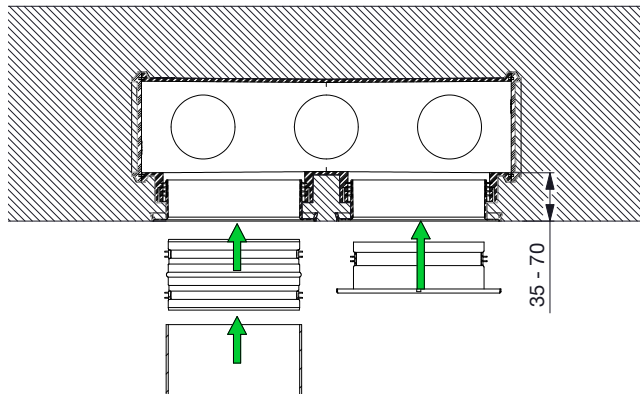
Stand 02/2022

Einbaumöglichkeiten

Aufputz



Unterputz



Ausschreibungstext

Konfigurierbarer Unterputz- und Aufputz Verteiler (und Sammler) in Kunststoff-Modulbauweise mit Farbe RAL 7021 für den seitlichen Anschluss von Lüftungsrohren Zehnder ComfoTube 90. Höhenverstellbare Montagewinkel.

Der Anschluss der Lüftungsrohre Zehnder ComfoTube 90 erfolgt mittels patentierter Fixierschiebertchnik. Frontanschluss an Wickelfalzrohre DN 160/150/125 oder Bodenanschluss DN 160.

Alle Öffnungen sind mit Hygienestopfen verschlossen. Revisionsöffnung rund Ø 160 mm, Revisionsdeckel als Zubehör verfügbar.

Abmessung:

Kastengrösse (Aussenmasse): 200 x 120 mm

Maximaler Volumenstrom: 190 m³/h (bei 2.5 m/s im Verteiler)

Optional:

Anschluss von Zehnder ComfoTube 75 und ComfoTube flat 51

Verlängerungsmodule

Zweite Revisionsöffnung

Hauptanschluss oben und unten (Steigschacht)

Zweiter Frontanschluss

Innenisolation

Aussenisolation

Fabrikat/Typ/Art. Nr.:

Zehnder Group Schweiz AG

Verteiler ComfoCube Flex

Art. Nr. CCF-...-...-...

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoCube Flex – häufig vorkommende Varianten Unterputz, mit Stützen einseitig rechts oder links, Kastengrösse 200 x 120 mm	siehe Zehnder Preisliste
Zehnder ComfoCube Flex – frei konfigurierbarer Verteiler Unterputz oder Aufputz, Kastengrösse 200 x 120 mm	
Konfiguration über den Zehnder Innendienst oder den ComfoCube Flex Web Konfigurator: comfocubeflex.zehnder-systems.ch	

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoCube Revisionsdeckel Farbe RAL9016 Farbe Inox	990 323 276 990 323 277
Zehnder ComfoCube Design-Abdeckung 430 x 200 mm zu Revisionsdeckel rund, Farbe RAL9016	990 323 278
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75 für Stützen ComfoTube 90	990 322 010
Zehnder ComfoFit Übergang ComfoTube 90/75 auf flat 51 inkl. 3 O-Ringen und 3 Fixierschiebern	990 322 013

Auslegung und Bestellung auch online mit dem ComfoCube Flex Web Konfigurator:
comfocubeflex.zehnder-systems.ch



Zehnder ComfoCube UPV

Unterputz Verteil- und Sammelkasten
Technische Spezifikation 025



Zehnder ComfoCube UPV 6-fach



Zehnder ComfoCube UPV 8-fach



Zehnder ComfoCube UPV 10-fach

Ausschreibungstext

Unterputz Luftverteil- und Sammelkasten Zehnder ComfoCube UPV aus verzinktem Blech zum seitlichen Anschluss von Lüftungsrohren Zehnder ComfoTube. Der Kasten wird zwischen die Armierungen eingelegt, ein Montagehilfswinkel wird lose mitgeliefert. Der Anschluss der Zehnder ComfoTube erfolgt mittels patentierter Fixierschiebertchnik.

Optionen: Revisionsdeckel, Isolation, Doppelanschluss und stirnseitiger Anschluss, abgewinkelt

Vorteile

- Platzsparende Installation in der Betondecke
- Einfache, schnelle Montage
- Optionaler Kontroll- und Revisionsdeckel erhältlich
- Einfache Integration in Steigleitung möglich
- Anschluss der ComfoTube-Lüftungsrohre mittels patentierten Fixierschiebern
- Grosse Variantenmöglichkeiten

Optionen

Revisionsdeckel

Um den Zugang zu den Lüftungsrohren jederzeit gut zu gewährleisten und eine spätere Reinigung zu erleichtern, sollten die Verteil- und Sammelkästen mit einem Revisionsdeckel bestellt werden.

Doppelanschluss

Die Verteil- und Sammelkästen sind optional mit einem zweiten Rohranschluss lieferbar. Dadurch lassen sie sich einfach in einen Steigstrang integrieren.

Innenisolation

Um die Schallemissionen weiter zu dämpfen, kann der Verteil- und Sammelkasten innen mit porenfreien Schallisolationen ausgekleidet werden. Die Isolation ist nur bedingt thermisch wirksam.

Stirnseitiger Anschluss

Die Verteil- und Sammelkästen sind optional mit einem stirnseitigen Anschluss (konisch oder Kanal) lieferbar, falls dem Steigstrang eine grosse Entfernung bis zum UPV zugrunde liegt.

Aussenisolation

Wird der Verteil- und Sammelkasten in eine kalte Betondecke eingebaut, muss er isoliert werden. Ansonsten kühlt sich die Luft ab, und es kann zu Kondensation kommen.

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr. mit Revisions- stutzen	Art.-Nr. ohne Revisions- stutzen
Kastengrösse 200 x 120		
UPV mit 2 CT-Stutzen	988 323 402	988 323 452
UPV mit 3 CT-Stutzen	988 323 403	988 323 453
UPV mit 4 CT-Stutzen	988 323 404	988 323 454
UPV mit 5 CT-Stutzen	988 323 405	988 323 455
UPV mit 6 CT-Stutzen	988 323 406	988 323 456
UPV mit 7 CT-Stutzen	988 323 407	988 323 457
UPV mit 8 CT-Stutzen	988 323 408	988 323 458
UPV mit 9 CT-Stutzen	988 323 409	988 323 459
Kastengrösse 250 x 140		
UPV mit 6 CT-Stutzen	988 323 506	988 323 556
UPV mit 7 CT-Stutzen	988 323 507	988 323 557
UPV mit 8 CT-Stutzen	988 323 508	988 323 558
UPV mit 9 CT-Stutzen	988 323 509	988 323 559
UPV mit 10 CT-Stutzen	988 323 510	988 323 560
UPV mit 11 CT-Stutzen	988 323 511	988 323 561
UPV mit 12 CT-Stutzen	988 323 512	988 323 562
UPV mit 13 CT-Stutzen	988 323 513	988 323 563
UPV mit 14 CT-Stutzen	988 323 514	988 323 564
Kastengrösse 350 x 160		
UPV mit 7 CT-Stutzen	988 323 607	988 323 657
UPV mit 8 CT-Stutzen	988 323 608	988 323 658
UPV mit 9 CT-Stutzen	988 323 609	988 323 659
UPV mit 10 CT-Stutzen	988 323 610	988 323 660
UPV mit 11 CT-Stutzen	988 323 611	988 323 661
UPV mit 12 CT-Stutzen	988 323 612	988 323 662
UPV mit 13 CT-Stutzen	988 323 613	988 323 663
UPV mit 14 CT-Stutzen	988 323 614	988 323 664
UPV mit 15 CT-Stutzen	988 323 615	988 323 665
UPV mit 16 CT-Stutzen	988 323 616	988 323 666
UPV mit 17 CT-Stutzen	988 323 617	988 323 667

Optionen	Art. Nr.
Doppelanschluss	988 323 220
UPV Kanalanschluss unten oder stirnseitig	988 323 250
UPV Rohranschluss stirnseitig konisch / seitlich	988 323 260
ComfoTube-Stutzen stirnseitig nur für Abluft geeignet, montiert (Mehrpreis)	988 323 223
UPV-Abweichung Standard für Spezial-Kastengrössen vom passenden UPV, querschnittabhängig (Mehrpreis)	988 323 270
Tubtara-Anschlussplatte am Hauptanschlussstutzen	988 323 265

Zubehör	Art. Nr.
Kontrolldeckel mit Alu-Rahmen zu 400 x 160 mm, ohne Stutzen	988 323 204
Kontrolldeckel für Sichtbeton (ohne Rahmen) zu 400 x 160 mm, ohne Stutzen	988 323 274
Designabdeckung 430 x 200 mm zu Revisionsstutzen, anstelle Kontrolldeckel Farbe RAL 9016 Farbe Inox	988 323 289 988 323 288
Designgitter Zehnder ComfoGrid Pisa weiss RAL 9016, 430 x 200 mm, zu Revisionsstutzen, anstelle Kontrolldeckel	988 323 290
Designgitter Zehnder ComfoGrid Venezia weiss RAL 9016, 430 x 200 mm, zu Revisionsstutzen, anstelle Kontrolldeckel	988 323 292
Designgitter Zehnder ComfoGrid Roma weiss RAL 9016, 430 x 200 mm, zu Revisionsstutzen, anstelle Kontrolldeckel	988 323 294
Befestigung Designgitter breit Verschlussdeckel/ Einsatz in den UPV-Revisionsstutzen zu 400 x 160 (398 x 165 mm)	988 323 203

Luftgeschwindigkeiten in m/s im UPV und in den Hauptstutzen

	200x120 mm		250x140 mm		350x160 mm		Hauptanschluss am UPV rund							
Luftmenge	innen isol 10 mm 180x100 mm	Ohne innen isol	innen isol 10 mm 230x120 mm	Ohne innen isol	innen isol 10 mm 330x140 mm	Ohne innen isol	DN 125	DN 150	DN 160	DN 180	DN 200	DN 224	DN 250	DN 280
m³/h	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
40	0.62	0.46	0.40	0.32	0.24	0.20	0.91	0.63	0.55	0.44	0.35	0.28	0.23	0.18
70	1.08	0.81	0.70	0.56	0.42	0.35	1.58	1.10	0.97	0.76	0.62	0.49	0.40	0.32
100	1.54	1.16	1.01	0.79	0.60	0.50	2.26	1.57	1.38	1.09	0.88	0.70	0.57	0.45
130	2.01	1.50	1.31	1.03	0.78	0.64	2.94	2.04	1.80	1.42	1.15	0.92	0.74	0.59
160	2.47	1.85	1.61	1.27	0.96	0.79	3.62	2.52	2.21	1.75	1.41	1.13	0.91	0.72
190	2.93	2.20	1.91	1.51	1.14	0.94	4.30	2.99	2.62	2.07	1.68	1.34	1.08	0.86
210	3.24	2.43	2.11	1.67	1.26	1.04	4.75	3.30	2.90	2.29	1.86	1.48	1.19	0.95
240	3.70	2.78	2.42	1.90	1.44	1.19	5.43	3.77	3.32	2.62	2.12	1.69	1.36	1.08
250	3.86	2.89	2.52	1.98	1.50	1.24	5.66	3.93	3.45	2.73	2.21	1.76	1.41	1.13
270	4.17	3.13	2.72	2.14	1.62	1.34	6.11	4.24	3.73	2.95	2.39	1.90	1.53	1.22
290	4.48	3.36	2.92	2.30	1.74	1.44	6.56	4.56	4.01	3.17	2.56	2.04	1.64	1.31
310	4.78	3.59	3.12	2.46	1.86	1.54	7.02	4.87	4.28	3.38	2.74	2.19	1.75	1.40
370	5.71	4.28	3.72	2.94	2.22	1.84	8.38	5.82	5.11	4.04	3.27	2.61	2.09	1.67
410	6.33	4.75	4.13	3.25	2.47	2.03	9.28	6.44	5.66	4.48	3.63	2.89	2.32	1.85
430	6.64	4.98	4.33	3.41	2.59	2.13	9.73	6.76	5.94	4.69	3.80	3.03	2.43	1.94
460	7.10	5.32	4.63	3.65	2.77	2.28	10.41	7.23	6.36	5.02	4.07	3.24	2.60	2.08
490	7.56	5.67	4.93	3.89	2.95	2.43	11.09	7.70	6.77	5.35	4.33	3.45	2.77	2.21
500	7.72	5.79	5.03	3.97	3.01	2.48	11.32	7.86	6.91	5.46	4.42	3.52	2.83	2.26
550	8.49	6.37	5.54	4.37	3.31	2.73	12.45	8.65	7.60	6.00	4.86	3.88	3.11	2.48
580	8.95	6.71	5.84	4.60	3.49	2.88	13.13	9.12	8.01	6.33	5.13	4.09	3.28	2.62
600	9.26	6.94	6.04	4.76	3.61	2.98	13.58	9.43	8.29	6.55	5.31	4.23	3.40	2.71
640	9.88	7.41	6.44	5.08	3.85	3.17	14.49	10.06	8.84	6.99	5.66	4.51	3.62	2.89
670	10.34	7.75	6.74	5.32	4.03	3.32	15.17	10.53	9.26	7.31	5.92	4.72	3.79	3.02
700	10.80	8.10	7.05	5.56	4.21	3.47	15.84	11.00	9.67	7.64	6.19	4.93	3.96	3.16
730	11.27	8.45	7.35	5.79	4.39	3.62	16.52	11.47	10.09	7.97	6.45	5.15	4.13	3.29
760	11.73	8.80	7.65	6.03	4.57	3.77	17.20	11.95	10.50	8.30	6.72	5.36	4.30	3.43
790	12.19	9.14	7.95	6.27	4.75	3.92	17.88	12.42	10.91	8.62	6.99	5.57	4.47	3.56

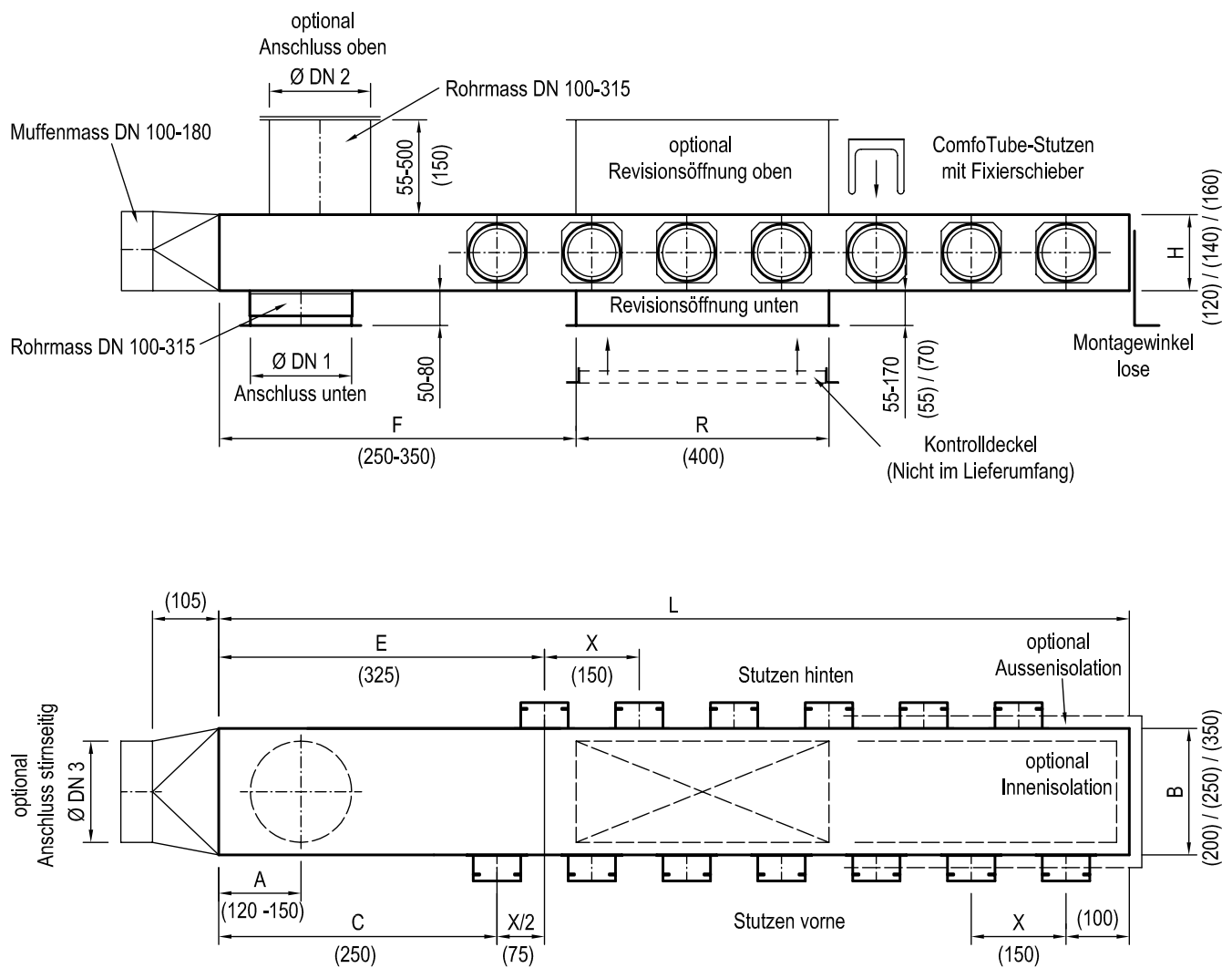
Zehnder-Empfehlung beim Kasten und Hauptstutzen 2,5 m/s bis 1000 m³/h

SIA-Grenzwert beim Kasten und Hauptstutzen 2,5 m/s bis 1000 m³/h

Volumenstrom m³/h im ComfoTube bei	0,5 m/s	1,0 m/s	1,5 m/s	2,0 m/s	2,5 m/s	3,0 m/s	3,5 m/s
mm	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h
ComfoTube Aussen/Innen Ø 75/61	5.3	10.5	15.8	21	26.3	31.5	37
ComfoTube Aussen/Innen Ø 90/74	7.7	15.5	23.2	31	38.7	46.4	54
ComfoTube Aussen/Innen Ø 110/93	12.2	24.4	36.7	48.9	61.1	73.3	86
ComfoTube Aussen/Innen Ø 125/110	17.1	34.2	51.3	68.4	85.5	103	120

SIA 2023 Empfehlung ComfoTube 2,5 m/s

Massskizzen

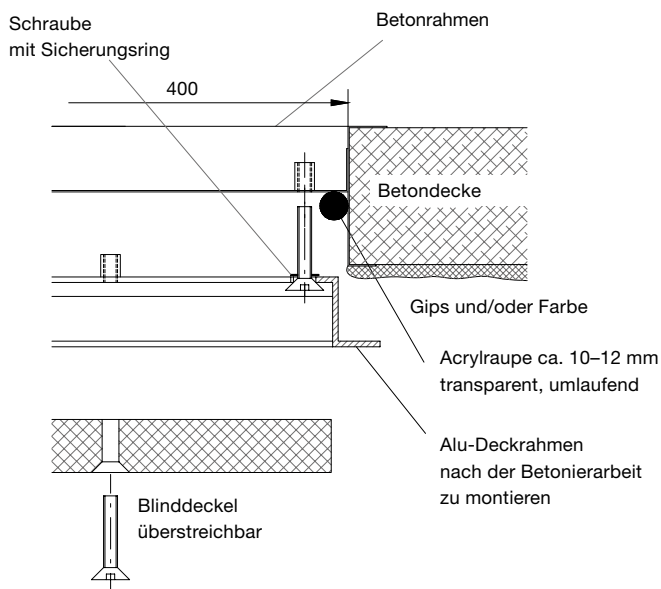


Anschluss DN Rohrmasse	Ø	A	B	C	E	F	H	L	R	X
Minimale Masse	160	120	200	250	325	250	120	680	400	150
Minimale Masse	180	120	250	250	325	260	140	690	400	150
Minimale Masse	200	120	250	250	325	275	140	705	400	150
Minimale Masse	250	120	350	250	325	325	160	755	400	150

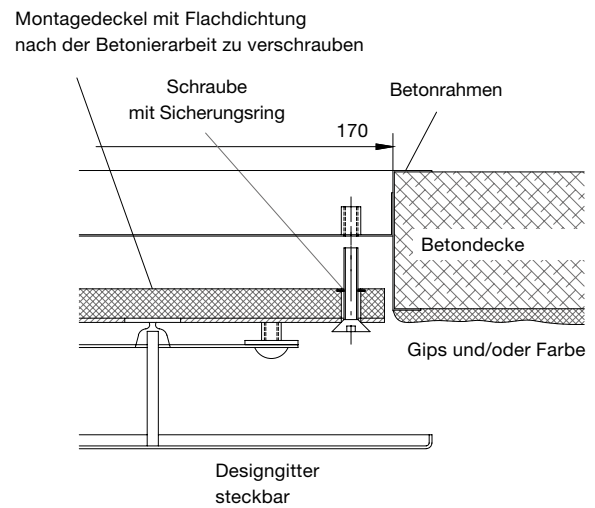
Einbaumöglichkeiten

Normale Betondecke mit Gipsabrieb und/oder Farbanstrich

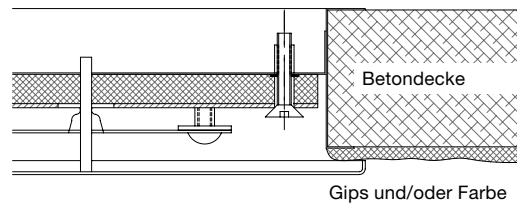
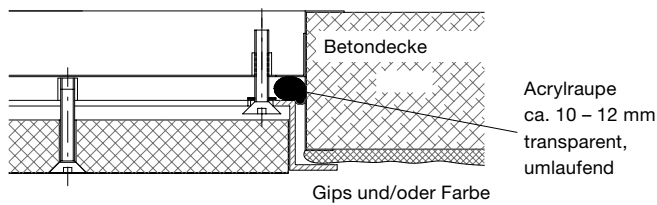
Revisionsstutzen mit überstreichbarem Blinddeckel und mit plastisch. Acryl abgedichtetem Alu-Deckrahmen



Revisionsstutzen mit abgedichtetem Montagedeckel und mit wahlweise gefärbtem oder Inox-Designgitter



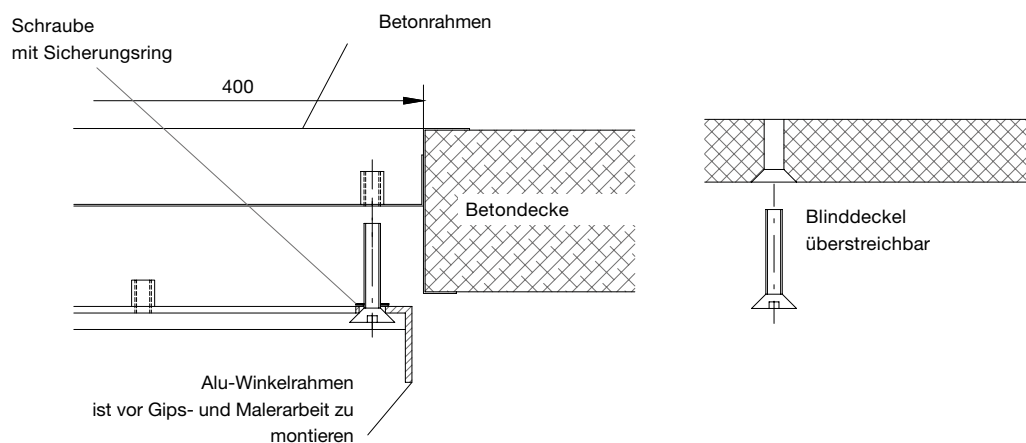
Fertig montiert



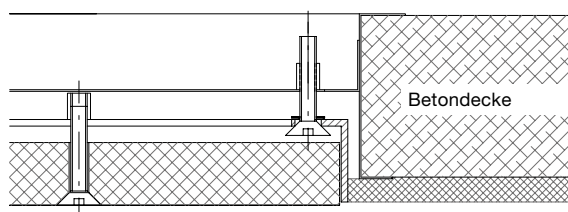
Einbaumöglichkeiten

Betondecke mit Gipsabrieb und/oder Farbanstrich

Revisionsstutzen mit überstreichbarem Blinddeckel
und mit Alu-Winkelrahmen



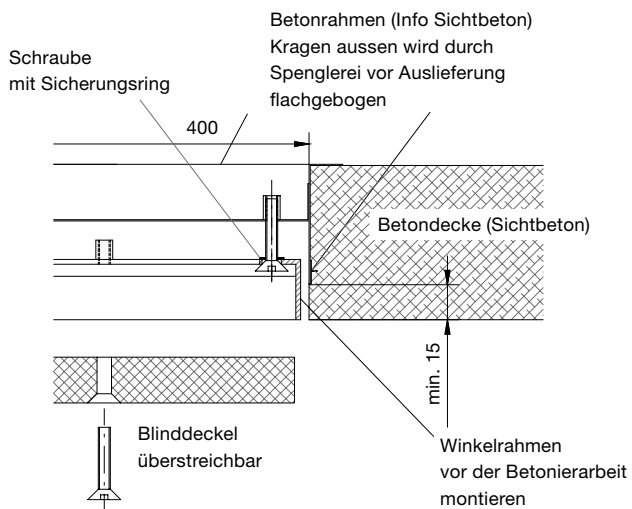
Fertig montiert



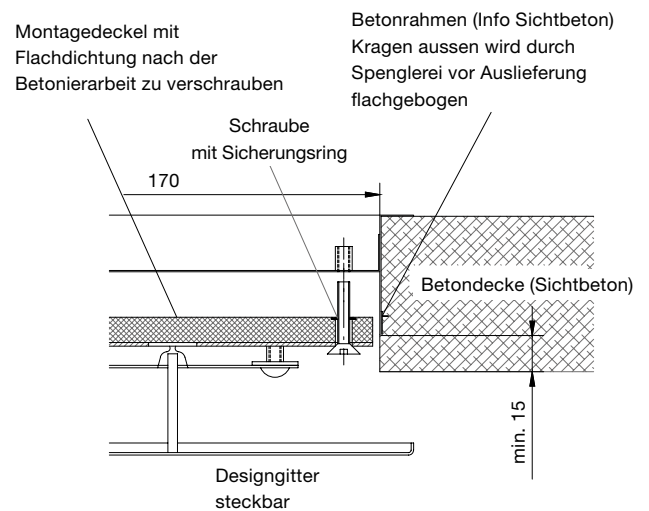
Einbaumöglichkeiten

Betondecke (Sicht)

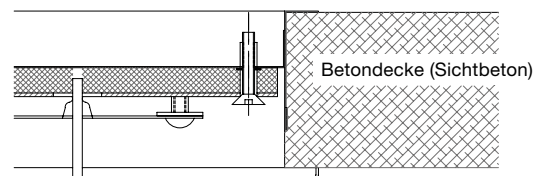
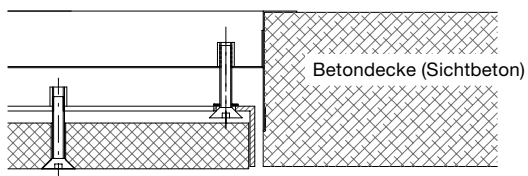
Revisionsstutzen mit überstreichbarem Blinddeckel und Alu-Winkelrahmen



Revisionsstutzen mit Montagedeckel und mit wahlweise gefärbtem oder Inox-Designgitter



Fertig montiert



Zehnder ComfoCube APV F



Aufputz Verteil- und Sammelkasten mit stirnseitiger Öffnung
Technische Spezifikation 023



Verteilkasten Zehnder ComfoCube APVF 6



Verteilkasten Zehnder ComfoCube APVF 10

Ausschreibungstext

Schalldämmender Luftvertei- bzw. Sammelkasten aus verzinktem Blech zur stirnseitigen Aufnahme der Montageplatte für Zehnder ComfoTube-Rohre. Das Gehäuse verfügt über Montagewinkel zur einfachen Befestigung an der Wand, Decke oder dem Boden. Anschluss Lüftungsgeräteseitig siehe Tabelle Zubehör.

Vorteile

- Einfach zu reinigen
- Wirkungsvolle Verminderung von Telefonieschall
- Schalldämpfung des Gerätegeräusches
- Schnelle Montage
- Wand-, Decken- oder Bodenmontage möglich
- Revisionsöffnung für gute Zugänglichkeit zu den Verteilrohren
- Geringer Druckverlust
- Montagewinkel verstellbar

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoCube APVF 6 für Anschlussplatte 6-fach mit stirnseitigem Anschluss, Stützengrösse wählbar Masse: 310 x 500 x 260 mm	988 323 001
Zehnder ComfoCube APVF 10 für Anschlussplatte 10-fach mit stirnseitigem Anschluss, Stützengrösse wählbar Masse: 500 x 500 x 260 mm	988 323 000

F = (frontal) für 75 + 90 Stutzen an der Anschlussplatte

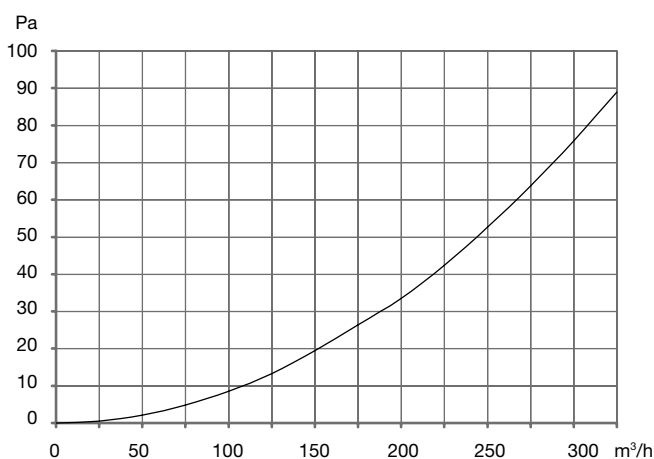
Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoCube Anschlussstutzen zu Spiro Ø 125 zu Spiro Ø 160 zu Spiro Ø 180	988 434 112 988 434 116 988 434 118
Zehnder ComfoCube Anschlussplatte zu AP-Verteilkästen 6-fach Anschlussplatte 6 x 90	990 326 728
Zehnder ComfoCube Anschlussplatte zu AP-Verteilkästen 10-fach Anschlussplatte 10 x 90	990 326 722
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75 für Stutzen ComfoTube 90	990 322 010

Schalldaten

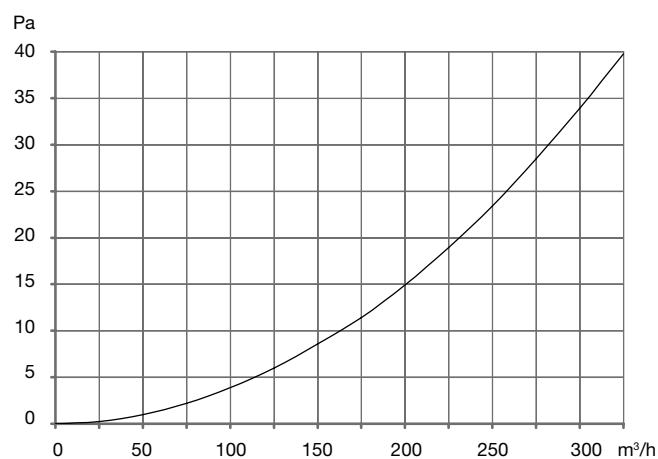
Oktavband	Schallwerte für Zehnder ComfoCube APVF 6							Gesamt
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	
Geräteschalldämpfung in dB(A)	16	6	13	16	24	29	33	22
Telefonieschalldämpfung in dB(A)	22	18	18	22	24	29	27	22

Oktavband	Schallwerte für Zehnder ComfoCube APVF 10							Gesamt
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	
Geräteschalldämpfung in dB(A)	10	4	5	21	32	22	25	19
Telefonieschalldämpfung in dB(A)	18	19	22	24	24	30	27	23

Zehnder ComfoCube APVF 6

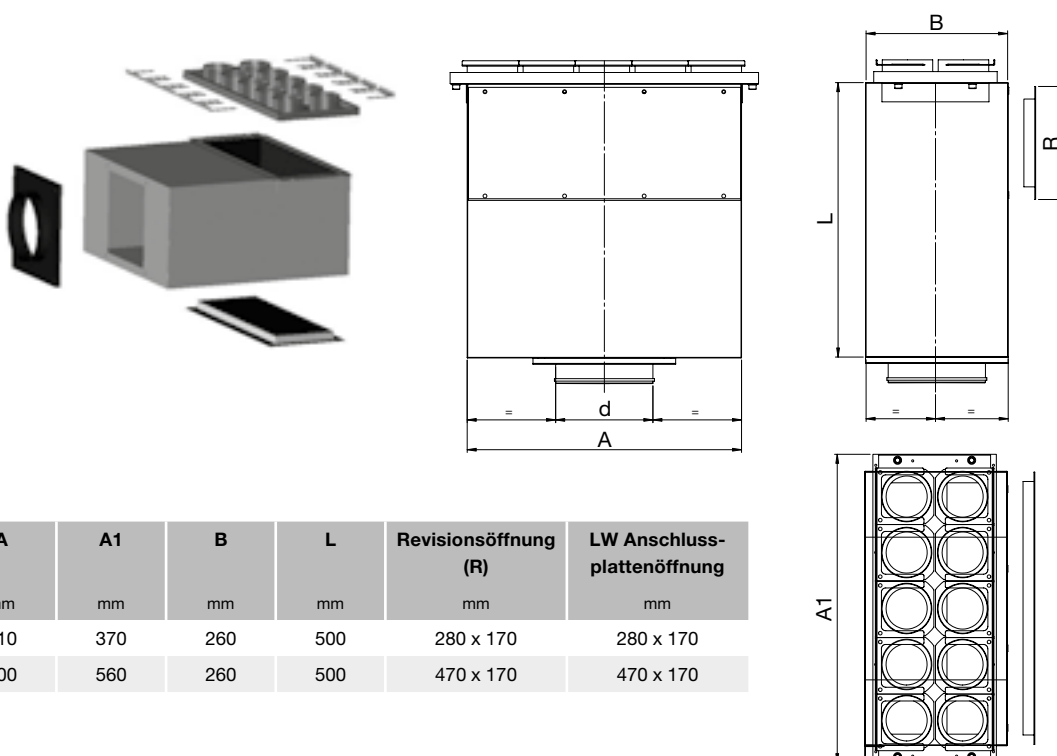


Zehnder ComfoCube APVF 10



Massskizzen

Deckenmontage



	A	A1	B	L	Revisionsöffnung (R)	LW Anschluss-plattenöffnung
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
APVF 6	310	370	260	500	280 x 170	280 x 170
APVF 10	500	560	260	500	470 x 170	470 x 170

Zehnder ComfoCube APV S



Aufputz Verteil- und Sammelkasten mit seitlicher Öffnung
Technische Spezifikation 020



Verteilkasten Zehnder ComfoCube APVS 6



Verteilkasten Zehnder ComfoCube APVS 10

Ausschreibungstext

Schalldämmender Luftverteil- bzw. Sammelkasten aus verzinktem Blech zur seitlichen Aufnahme einer Montageplatte für Zehnder ComfoTube-Rohre bis 350 m³/h. Das Gehäuse verfügt über einen Montageflansch zur einfachen Befestigung an der Wand, Decke oder dem Boden. Anschluss Lüftungsgeräteseitig (siehe Zubehör-Liste).

Vorteile

- Einfach zu reinigen
- Wirkungsvolle Verminderung von Telefonieschall
- Schalldämpfung des Gerätegeräusches
- Schnelle Montage
- Decken- oder Bodenmontage möglich
- Revisionsöffnung für gute Zugänglichkeit zu den Verteilrohren
- Geringer Druckverlust

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoCube APVS 6 für Anschlussplatte 6-fach mit seitlichem Anschluss, Stutzengrösse wählbar Masse: 310 x 500 x 260 mm	988 323 003
Zehnder ComfoCube APVS 10 für Anschlussplatte 10-fach mit seitlichem Anschluss, Stutzengrösse wählbar Masse: 500 x 500 x 260 mm	988 323 002

S = (seitlich) für 75 + 90 Stutzen an der Anschlussplatte

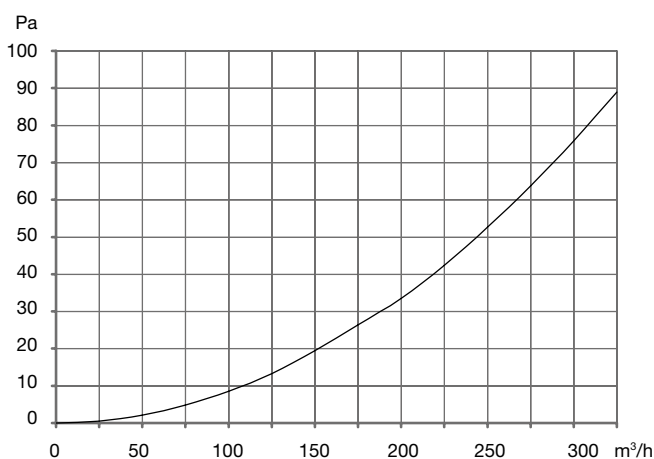
Zubehör	Art. Nr.
Anschlussstutzen zu Spiro Ø125 zu Spiro Ø160 zu Spiro Ø180	988 434 112 988 434 116 988 434 118
Zehnder ComfoCube Anschlussplatte zu AP-Verteilkästen 6-fach Anschlussplatte 6 x 90	990 326 728
Zehnder ComfoCube Anschlussplatte zu AP-Verteilkästen 10-fach Anschlussplatte 10 x 90	990 326 722
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75 für Stutzen ComfoTube 90	990 322 010

Schalldaten

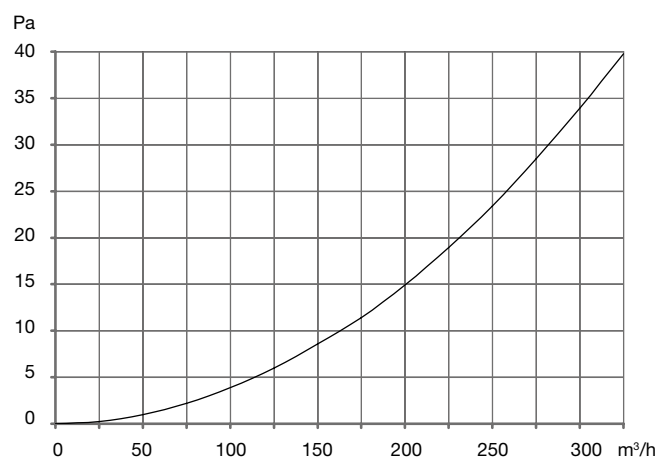
Oktavband	Schallwerte für Zehnder ComfoCube APVS 6							Gesamt
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	
Geräteschalldämpfung in dB(A)	16	6	13	16	24	29	33	22
Telefonieschalldämpfung in dB(A)	22	18	18	22	24	29	27	22

Oktavband	Schallwerte für Zehnder ComfoCube APVS 10							Gesamt
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	
Geräteschalldämpfung in dB(A)	10	4	5	21	32	22	25	19
Telefonieschalldämpfung in dB(A)	18	19	22	24	24	30	27	23

Zehnder ComfoCube APVS 6

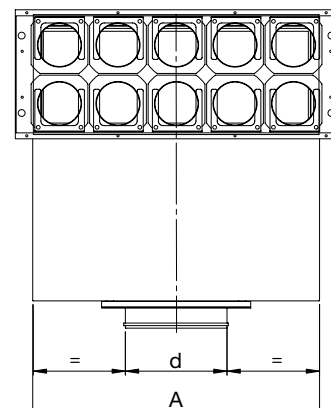
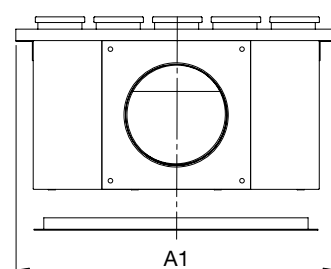
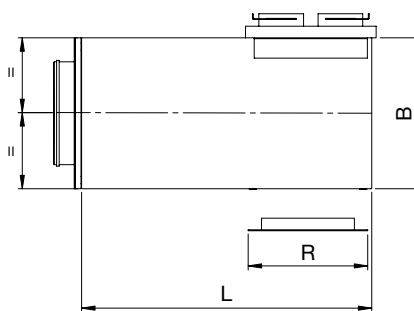
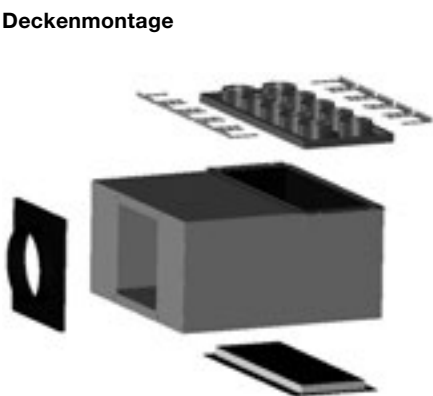


Zehnder ComfoCube APVS 10



Massskizzen

Deckenmontage



	A	A1	B	L	Revisionsöffnung (R)	LW Anschlussplattenöffnung
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
APVS 6	310	370	260	500	280 x 170	280 x 170
APVS 10	500	560	260	500	470 x 170	470 x 170

Zehnder ComfoCube Anschlussplatte



Anschlussplatte zu Aufputz-Verteilkasten
Technische Spezifikation 021



Zehnder ComfoCube Anschlussplatte 6-fach



Zehnder ComfoCube Anschlussplatte 10-fach

Ausschreibungstext

Zehnder ComfoCube Anschlussplatte aus lackiertem Stahlblech zur Montage von flexiblen Lüftungsrohren Zehnder ComfoTube, passend zu Aufputz-Verteilkästen mit seitlicher oder stirnseitiger Öffnung. Einfache und schnelle Montage der Zehnder ComfoTube dank patentierter Fixierschiebertchnik. Geeignet für eine Installation in der Betondecke und bei Aufputzmontage mit O-Ring Dichtungen (Zubehör). Lieferung inkl. Schieber zur sicheren und einfachen Fixierung der Zehnder ComfoTube.

Vorteile

- Schnelle und sichere Montage mit Fixierschiebern
- Luftdichte Verbindungen
- Geringe Bauhöhe
- Variantenvielfalt
- Einsetzbar für Aufputz- und Unterputzrohrführungen

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoCube Anschlussplatte 6-fach für Zehnder ComfoTube 90	990 326 728
Zehnder ComfoCube Anschlussplatte 10-fach für Zehnder ComfoTube 90	990 326 722

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75 für Stützen ComfoTube 90	990 322 010

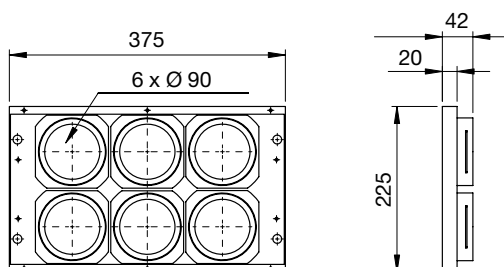
Einbau

Beim Einbau in eine Betondecke muss während des Verlegens eine Ausparung in der Armierung berücksichtigt werden. Danach wird die Anschlussplatte auf die Betonschalung genagelt und die Lüftungsrohre Zehnder ComfoTube angeschlossen. Nach dem Betonieren wird der Aufputz-Verteil- und Sammelkasten von unten luftdicht an die Anschlussplatte geschraubt. Bitte achten Sie auf genügend Platz bei der Montage des Sammelkastens.

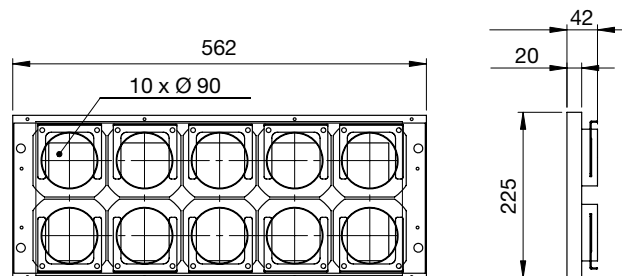


Massskizzen

Zehnder ComfoCube Anschlussplatte 6-fach



Zehnder ComfoCube Anschlussplatte 10-fach



Zehnder ComfoCube APV flat 51

zehnder

Aufputz Verteil- und Sammelkasten
Technische Spezifikation 014



Zehnder ComfoCube APV flat 51 6-fach



Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach



Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach mit Einfachanschluss

Verwendung

Der Verteil- und Sammelkasten Zehnder ComfoCube APV flat 51 für das Flachovalrohr Zehnder ComfoTube flat 51 kann einfach und schnell in der Vorwand oder in der abgehängten Decke montiert werden. Der Verteiler kann je nach benötigter Luftmenge erweitert werden und verfügt über einen geringen Druckverlust.

Pro Verteilrohr kann die Luftmenge mittels einer integrierten Luftmengeregulierung eingestellt werden. Nicht benötigte Anschlüsse können einfach verschlossen werden. Der Verteiler Zehnder ComfoCube APV flat 51 verfügt über eine Revisionsöffnung zur Reinigung und für einen problemlosen Zugang zu den Verteilrohren und der Luftmengeregulierung.

Ausschreibungstext

Verteiler 6-fach / 4-fach

Luftverteiler- bzw. Luftsammelelement aus HDPE mit innen glatter hygienischer Oberfläche zur Montage in der Vorwand oder in der abgehängten Decke. Der Verteiler hat sechs bzw. vier Anschlüsse für das Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube flat 51. Nicht benötigte Anschlüsse werden mit einer Rohrkappe verschlossen. Werden mehr als sechs Anschlüsse benötigt, kann der Verteiler durch Kopplung mit dem Verteiler Zehnder ComfoCube APV flat 51-4 um zwei Anschlüsse erweitert werden (bitte beachten Sie hierzu die SIA-Norm).

Lüftungsgeräteseitig wird der Verteiler mit dem Lüftungskanal Zehnder ComfoFit CK300 oder durch den Übergang Zehnder ComfoFit CK300 DN 125/DN 160 angeschlossen. Die maximale Luftmenge beträgt 120/140 m³/h. Der Anschluss der Lüftungsrohre Zehnder ComfoTube flat 51 erfolgt mittels beiliegenden O-Ringen und Fixierschiebern für einen luftdichten Anschluss. Der Anschluss des Lüftungskanals Zehnder ComfoFit CK300 wird mit Lippendichtung ausgeführt. Der Verteiler hat eine abnehmbare Revisionsöffnung zur Reinigung, Inspektion und zum Einsetzen der optionalen Luftmengeregulierung in das jeweilige Lüftungsrohr.

Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach: Leckageklasse B
Zehnder ComfoCube APV flat 51 6-fach: Leckageklasse D

Verteiler 4-fach mit Einfachanschluss

Luftverteiler- bzw. Luftsammelelement aus HDPE mit innen glatter hygienischer Oberfläche zur Montage an der Wand oder Decke. Der Verteiler hat vier Anschlüsse für das Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube flat 51. Nicht benötigte Anschlüsse werden einfach mit einer Rohrkappe verschlossen. Der Verteiler besitzt einen einfachen Anschluss Zehnder ComfoFit CK300. Bei der Kombination zweier Verteiler können auch Installationen mit sehr geringer Breite (wie z.B. in einem Flur) erstellt werden. Hierbei ist der Lüftungskanal Zehnder ComfoFit CK300 als Zu- und Abluftkanal einzusetzen. Die maximale Luftmenge beträgt 70 m³/h.

Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach mit Einfachanschluss:
Leckageklasse C

Vorteile

- Alles aus einer Hand: mit Luftverteilsystem und Komfort-Lüftungsgerät sind alle Komponenten für das komplette Lüftungssystem verfügbar
- Einfache Montage dank modularem Aufbau, kompakten Dimensionen und Verbindung der Komponenten

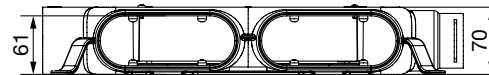
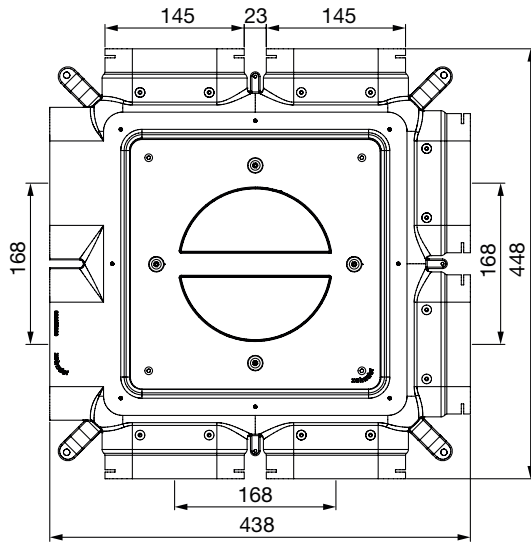
Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoCube APV flat 51 6-fach	990 322 030
Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach	990 322 031
Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach mit Einfachanschluss	990 328 823

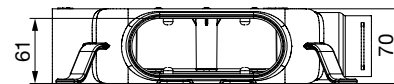
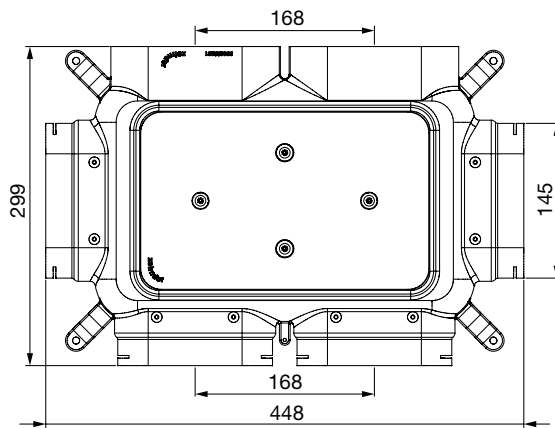
Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoCube Verteileranschluss 6-fach DN 160	990 322 037
Zehnder ComfoFit CK300 Übergang	
Adapter Doppelkanal CK300 auf Spirorohr DN 125	990 322 029
Adapter Doppelkanal CK300 auf Spirorohr DN 160	990 322 025
Zehnder ComfoFit CK300 Flexelement	990 328 821
Zehnder ComfoFit CK300 Doppelkanalkappe	990 322 024
Zehnder ComfoSet flat 51	
Luftmengendrossel zur Regulierung des Volumensstroms im Luftdurchlass	990 322 015

Massskizzen

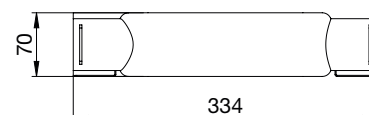
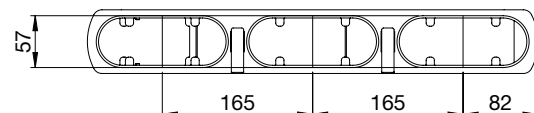
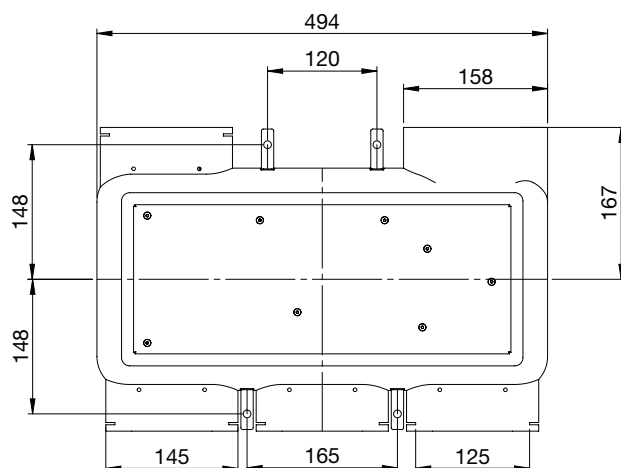
Zehnder ComfoCube APV flat 51 6-fach



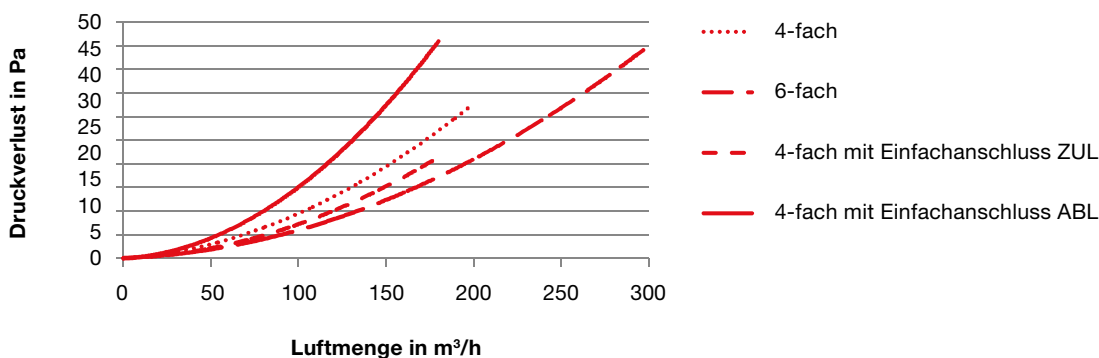
Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach



Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach mit Einfachanschluss



Druckverlust



Empfohlener Einsatzbereich:

Verteiler Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach bis 120 m³/h bei Nennlüftung

Verteiler Zehnder ComfoCube APV flat 51 6-fach bis 140 m³/h bei Nennlüftung

Verteiler Zehnder ComfoCube APV flat 51 4-fach mit Einfachanschluss bis 70 m³/h bei Nennlüftung

Zubehör

Zehnder ComfoCube Verteileranschluss

Lüftungsgeräteseitiger Anschluss aus HDPE, als Aufsatz für Anschluss Zuluft-Verteiler flat 51 6-fach direkt an Spirorohr DN 160 (keine Verwendung bei Verteiler 4-fach)



Zehnder ComfoFit CK 300 Übergang

Übergang aus ABS als Verbindungselement zwischen Verteiler oder Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanal auf Spirorohr DN 125, inkl. 2 Lippendichtungen



Zehnder ComfoFit CK 300 Flexelement

Flexelement für flexiblen Anschluss an Zehnder CK 300 Doppelkanal oder Verteiler Zehnder ComfoCube APV flat 51. Mit dem flexiblen Anschlussstück können Umlenkungen bis 45° Grad erstellt werden. Gleichzeitig können Höhenversprünge realisiert werden. Lieferung inkl. 1 Lippendichtung



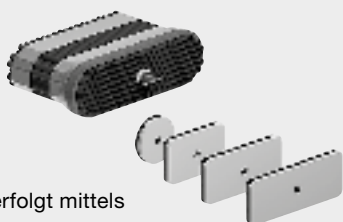
Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalkappe

Verschlussdeckel aus HDPE zum staubdichten Verschluss des Zehnder CK 300 Doppelkanals während der Bauphase oder zum Verschliessen der nicht benötigten Anschlüsse am Verteiler. Passend auch zu Kanalnippel und Bögen.



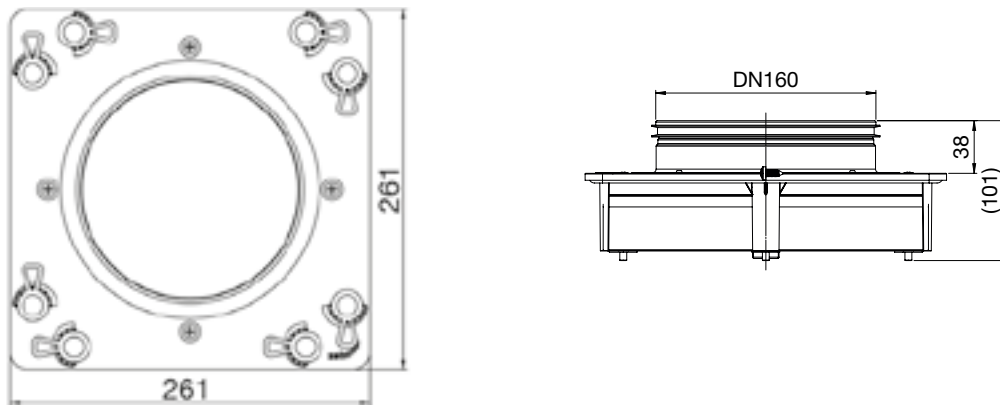
Zehnder ComfoSet flat 51

Das Zehnder ComfoSet flat 51 wird für Zu- und Abluftdrosselung eingesetzt. Die Mengenreduktion beträgt je nach Scheibengröße zwischen 20 – 75 %. Die Abstufung erfolgt mittels 4 Scheiben mit unterschiedlichem Format.

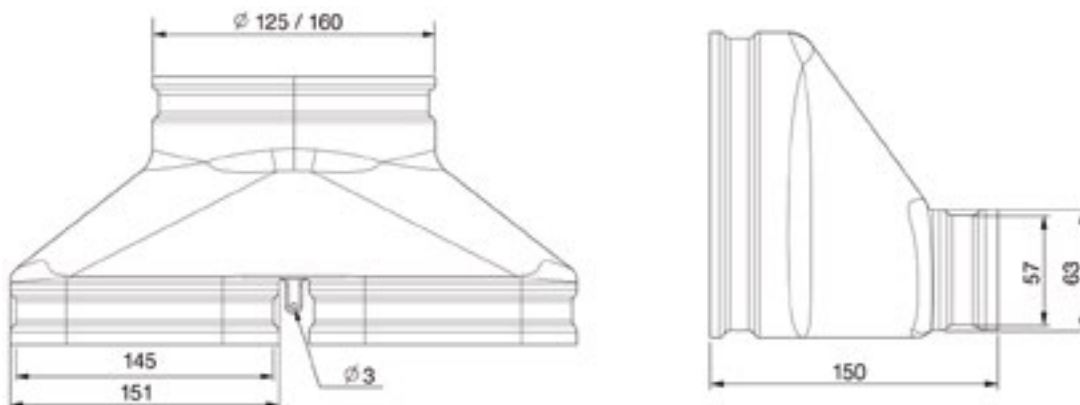


Massskizzen

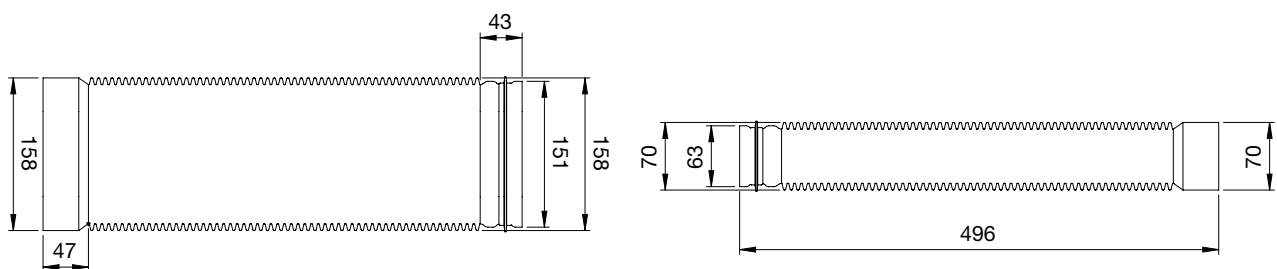
Zehnder ComfoCube Verteileranschluss DN 160



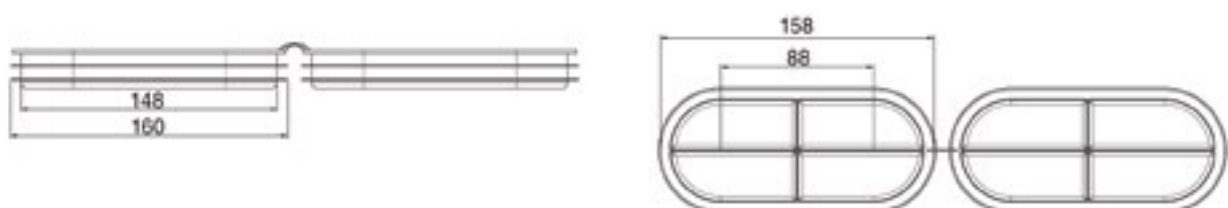
Zehnder ComfoFit CK300 Übergang



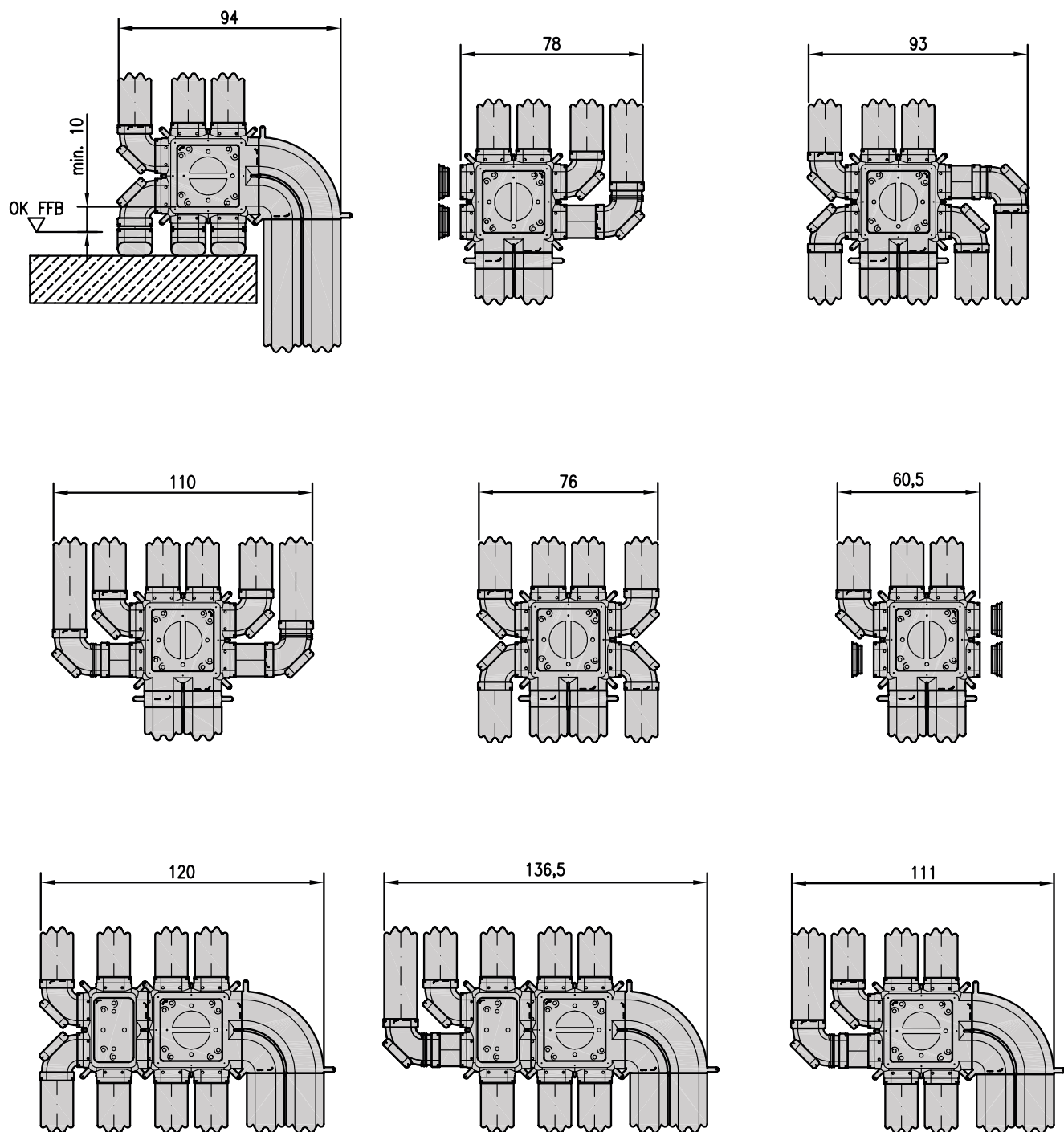
Zehnder ComfoFit CK300 Flexelement



Zehnder ComfoFit CK300 Doppelkanalkappen



Platzbedarf



Bitte beachten Sie die zulässigen Luftvolumenströme in Verbindung mit der Luftgeschwindigkeit nach SIA 382/1

Zehnder ComfoFlow Div

Grundwohnungslüftungs-Verteiler
Technische Spezifikation 901



Zehnder ComfoFlow Div 4-fach Verteiler (Grundmodul)



Zehnder ComfoFlow Div 2-fach (Modulerweiterung)

Beschreibung

Der Grundwohnungslüftungs-Verteiler Zehnder ComfoFlow Div wurde speziell für das System der Zehnder ComfoFlow Grundwohnungslüftung (GWL) konzipiert. Die Systemkomponente dient der zentralen Verteilung der Zuluft oder Abluft von einzelnen Versorgungsbereichen (Wohnungen im MFH). Der Grundwohnungslüftungs-Verteiler ermöglicht in der Grundauführung bis zu vier Wohnungen anzuschliessen. In Kombination mit dem Erweiterungsmodul sind zwei zusätzliche Wohneinheiten zu erschliessen. Durch die bewerte Verbindungstechnik der U-Profil Schiebeleisten ist eine flexible Anordnung von Hauptstutzen, Erweiterungsmodul und Enddeckel gewährleistet. Der auf der Frontseite mittig angeordnete Reinigungsdeckel stellt den fachgerechten Zugang bei Wartungs- / Reinigungsarbeiten sicher. Offene Rohrstutzen können durch einen speziellen Enddeckel verschlossen werden.

Der rechteckige Lüftungskanal aus verzinktem Stahlblech ist das zentrale Element des 4-fach Verteilers. Auf der Oberseite sind vier Anschlussstutzen DN 100 in einem definierten Abstand aufgebracht. Alle verzinkten Rohrstutzen verfügen über eine Lippen-dichtung. Links- und rechtsseitig ist der Verteiler offen. Der Anschlussstutzen DN 180, der Enddeckel sowie das Erweiterungsmodul können entsprechend der örtlichen Gegebenheit wahlweise links oder rechts montiert werden. Optionale Befestigungssätze ermöglichen eine Wandmontage.

Wartung

Der Zehnder ComfoFlow Div 4-fach Verteiler unterliegt einzig den Standard-Reinigungen des kompletten Lüftungssystems ca. alle 5 – 10 Jahre (einsatz-/umwelt- und standortabhängig). Es ist darauf zu achten, dass der ungehinderte Zugang zur Revisions-öffnung gewährleistet ist.

Technische Daten

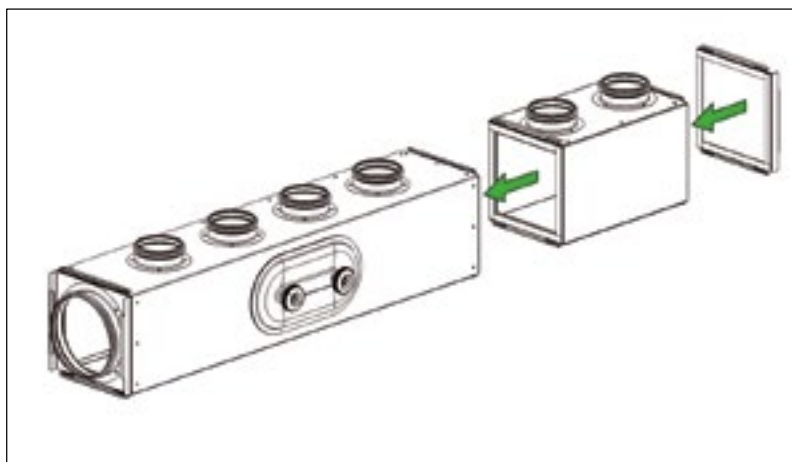
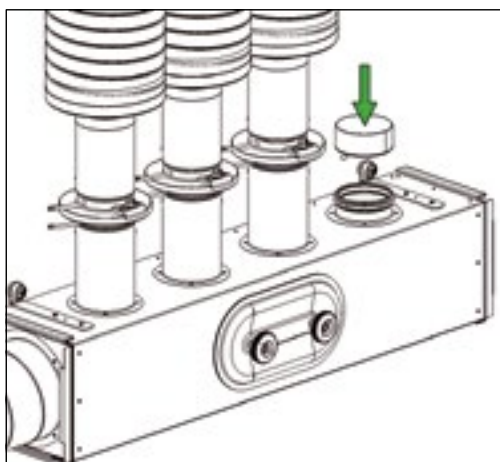
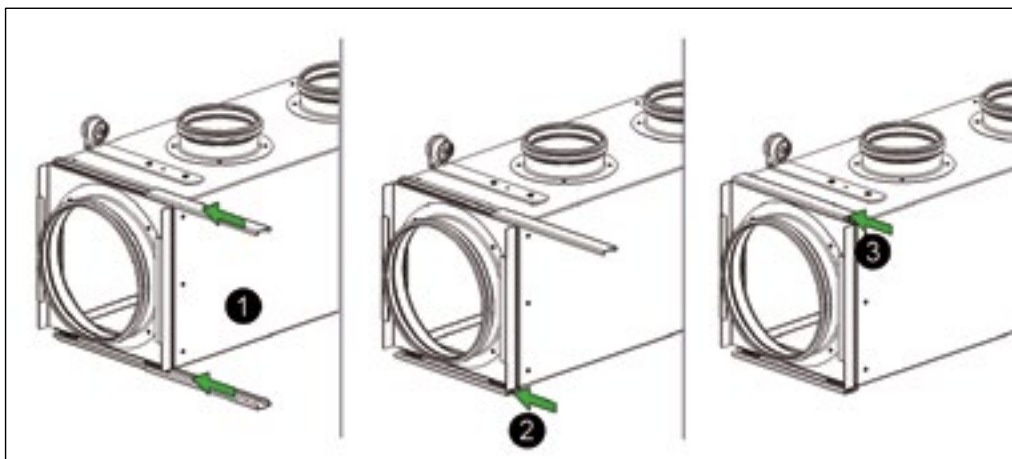
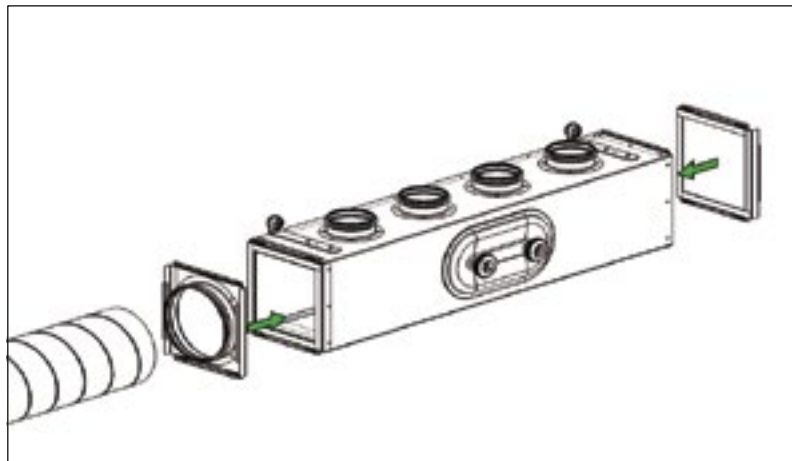
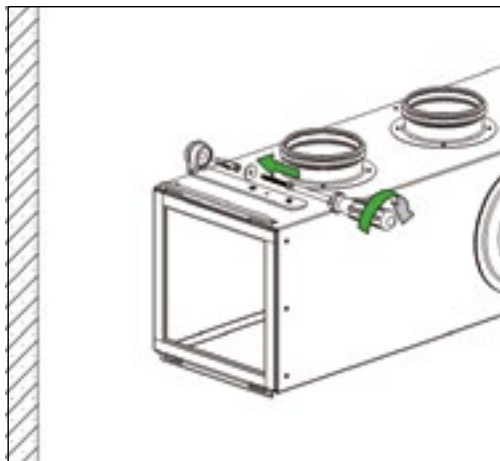
Luftmenge maximal in m³/h (Nennluftmenge CA-Q 600)	450
Empfohlene Luftmenge in m³/h	360 (4 x 90 oder 6 x 60)
Grundauführung	4 Stutzen à DN 100
Erweiterungsmodul	2 Stutzen à DN 100
Abmessung Grundauführung L/B/H in mm	1090/267/268
Abmessung Erweiterungsmodul L/B/H in mm	373/267/268
Material	Stahlblech verzinkt
Verbindung	U-Profil als Schiebeleiste, Flachdichtung (werkseitig)
Revision	Kanaldeckel, oval
Montageort	Wand / Bodenstehend

Besondere Merkmale

- Zentrale Mess- und Einregulierung
- Kompakte Bauform
- Modularer Aufbau – links und rechts Version in einem Verteiler
- Flexible Anschlussmöglichkeit
- Einfache Montage dank Verbindung der Komponenten mit Schiebeprofilen
- Leicht zu reinigen durch Zentrale Reinigungsöffnung (Metu-Deckel)
- Abgestimmte Dimensionierung zur GWL für Zuluft oder Abluft

Einbau

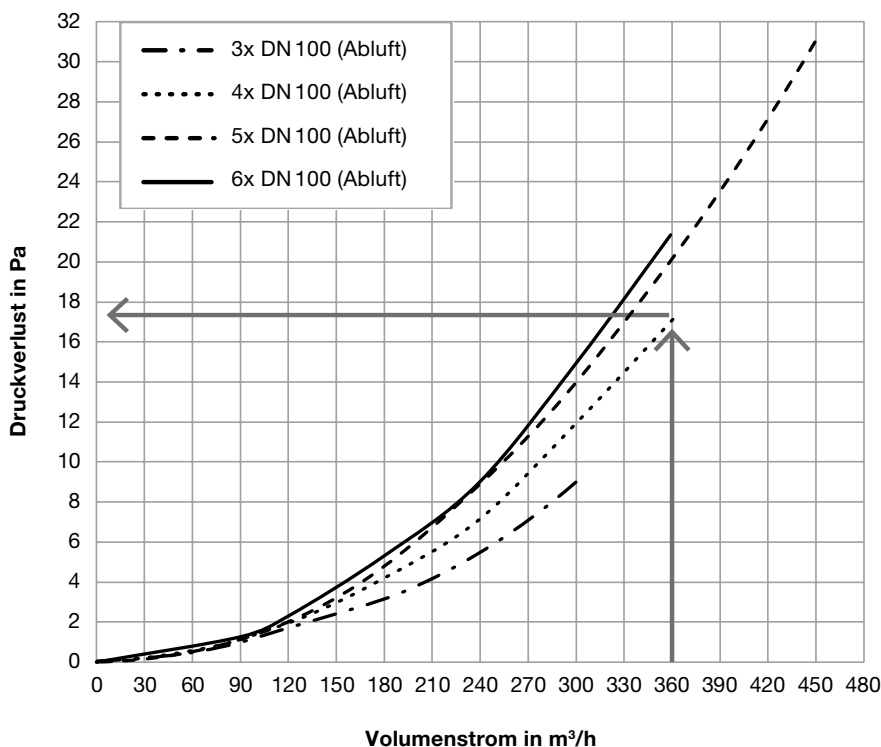
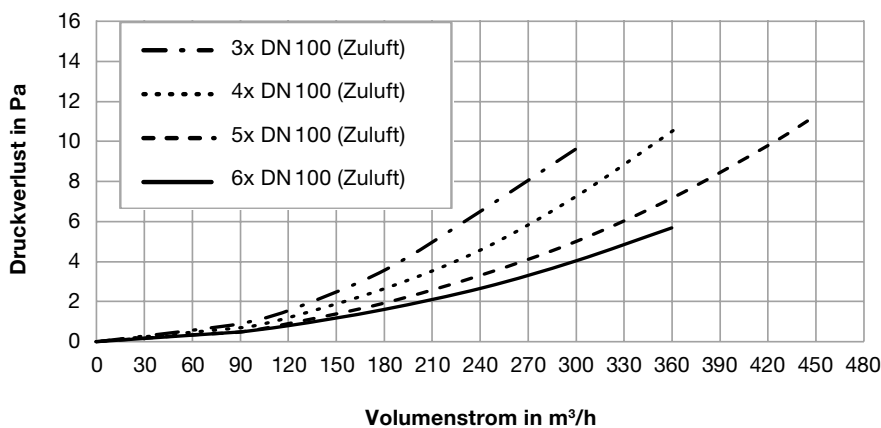
Schaubilder zur Montageanleitung



Kennlinien / Messdaten

Druckverluste

Anzahl Rohrstutzen	Volumenstrom		statischer Druckverlust	
	je Rohrstutze DN 100 m³/h	total am Hauptanschluss DN 180 m³/h	Zuluft Pa	Abluft Pa
3x DN 100	60	180	3.6	3.3
	90	270	8.2	7.5
4x DN 100	60	240	4.6	8.1
	90	360	10.5	17.7
5x DN 100	60	300	5.0	14.4
	90	450	11.3	31.0
6x DN 100	60	360	5.7	21.4



Ablesebeispiel

Gegeben: Vier Wohnungen mit je 90 m³/h Abluft, ergibt einen Gesamt-Abluft-Volumenstrom von 360 m³/h

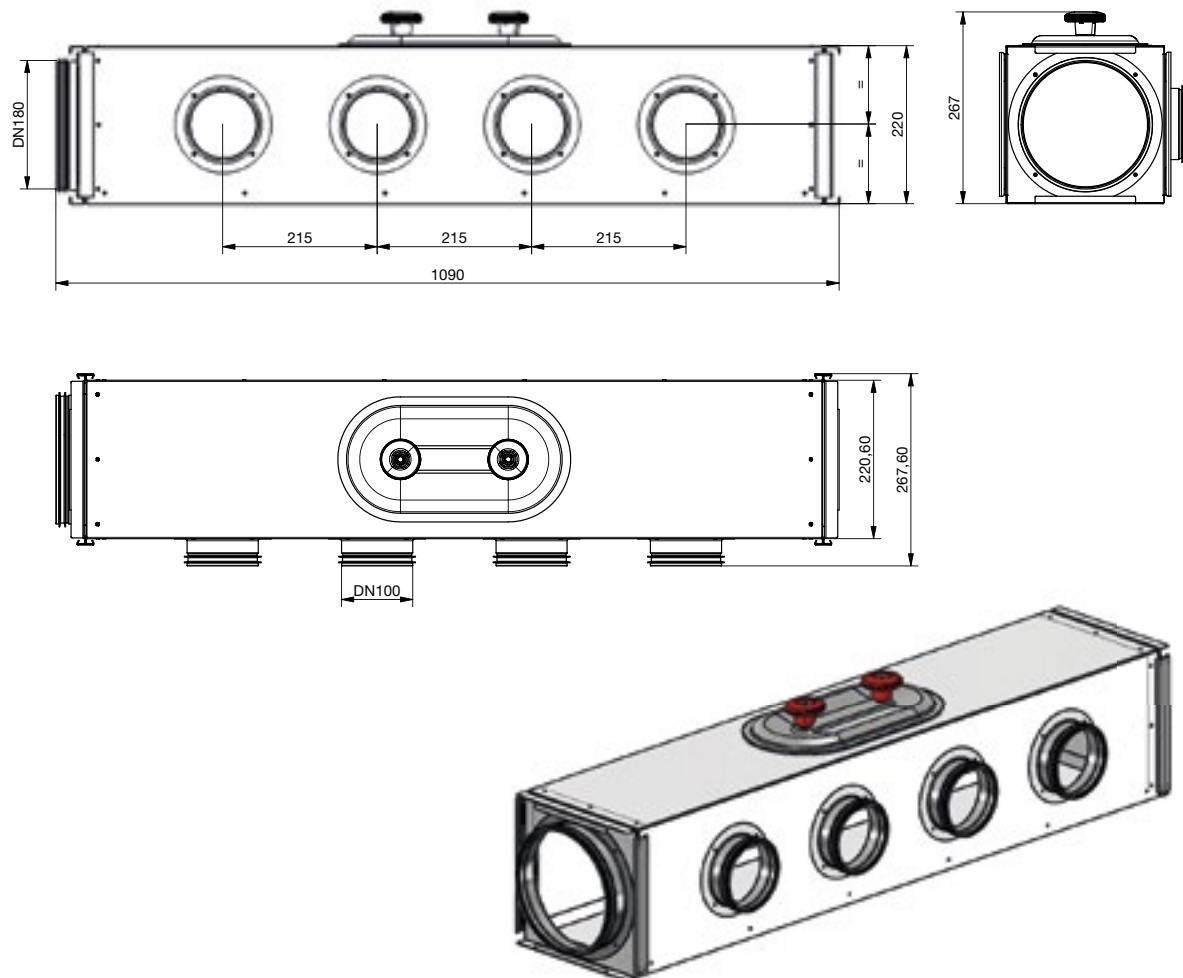
Gesucht: Druckverlust in Pa am Zehnder ComfoFlow Div für ABL-Anwendung mit vier angeschlossenen Versorgungsbereichen

Lösungsweg: Bei gegebenem Volumenstrom eine Senkrechte zum Schnittpunkt mit der Kennlinie (4x DN 100) bringen. Vom Schnittpunkt über eine horizontale Linie den Projektionspunkt auf der Ordinate ablesen.

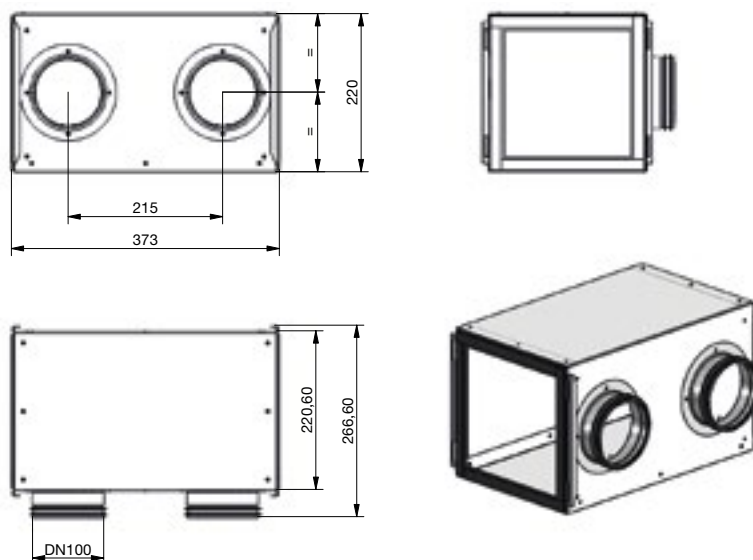
Ergebnis: Der Druckverlust für die Verwendung des Zehnder ComfoFlow Div als Abluftverteiler für vier Versorgungsbereiche mit einem Volumenstrom von 360 m³/h liegt bei **17.7 Pa**

Massskizzen

Zehnder ComfoFlow Div DN180 / 4x DN100



Zehnder ComfoFlow Div 2x DN100



Masse in mm

Lieferumfang

4-fach Verteiler (Grundmodul):

1 Verteiler, 1 Hauptanschlussstutzen DN 180, 1 Enddeckel 220 x 220 mm, 4 Rohrstutzen DN 100, 1 Enddeckel für Rohrstutzen DN 100, 1 Revisionsdeckel (METU), 4 Profilschiebeleisten (U-Profil), Montageanleitung

2-fach Erweiterungsmodul:

Verteiler, 2 Rohrstutzen DN 100 und 2 Profilschiebeleisten (U-Profil)

Ausschreibungstext

4-fach Verteiler zur zentralen Verteilung der Zuluft oder Abluft speziell für den Einsatz in der Grundwohnungslüftung. Bestehend aus einem rechteckigen beidseitig offenen Lüftungskanal aus verzinktem Stahlblech mit einseitig in Reihe aufgebraachten vier Rohrstutzen DN100 sowie einem mittig platzierten Revisionsdeckel mit Kantenschutz. Beidseitig montierte Profilschiebeleisten zur wahlweisen linken oder rechten Aufnahme des zugehörigen Anschlussstutzen DN180 und Enddeckel. Alle Rohrstutzen mit Lippendichtung. Kanalanschlussstellen mit Flachdichtung.

Bestehend aus:

1 Verteiler, 1 Hauptanschlussstutzen DN 180, 1 Enddeckel 220 x 220 mm, 4 Rohrstutzen DN 100, 1 Enddeckel für Rohrstutzen DN 100, 1 Revisionsdeckel (METU), 4 Profilschiebeleisten (U-Profil), Montageanleitung.

Abmessung: L/B/H: 1090/267/268 mm

Gewicht: ca. 11,5 kg

Optionales Zubehör:

Erweiterungsmodul mit 2 Rohrstutzen DN 100 zur Erweiterung der zentralen Luftverteilung von bis zu sechs Wohnungen im MFH mit je 60 m³/h.

Befestigungssätze zur Wandmontage

Fabrikat/Typ/Art. Nr.:

Zehnder Group Schweiz AG

Grundwohnungslüftungs-Verteiler Zehnder ComfoFlow Div

Art. Nr. 990 430 800

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoFlow Div DN180 / 4x DN100 Grundmodul 4-fach	990 430 800
Zehnder ComfoFlow Div 2x DN100 Erweiterungsmodul 2-fach nur in Kombination mit Grundmodul 4-fach	990 430 801

Optionen	Art. Nr.
Zehnder ComfoFit Enddeckel DN 100 zu ComfoFlow Div für das luftdichte Verschiessen der DN 100 Anschlüsse	990 430 802
Zehnder ComfoFlow Control für die Messung und Regelung des Luftvolumenstromes	990 430 803
Zehnder ComfoFit Adapterstutzen DN 100 2 Stück für Zehnder ComfoFlow Control	990 430 804
Zehnder ComfoFlow Silence DN 100/200 x 1000 Rohrschalldämpfer für ComfoFlow Control	990 430 814

Zehnder ComfoFlow Control



Irisblende Technische Spezifikation 902



Zehnder ComfoFlow Control

Beschreibung

Die Zehnder ComfoFlow Control Irisblende kommt zur schnellen und genauen Messung sowie Regelung des Luftvolumenstromes in der Luftverteilung zum Einsatz. Im Vergleich zu einer konventionellen Klappe hat sie eine optimale Regelcharakteristik und verfügt über zwei Druckmessstutzen, welche die Messung und Regelung des Luftvolumenstromes über die Druckdifferenz ermöglicht. Die funktionale Unabhängigkeit von der Strömungsrichtung ermöglicht eine Verwendung sowohl in der Zuluft als auch in der Abluft. Der Luftvolumenstrom wird manuell mit einem Hebel (Mutter 13 mm) und unter Zuhilfenahme eines Leistungsdiagramms bedarfsgerecht eingestellt. Durch die vollständige Öffnung des Rohrquerschnittes kann eine Reinigung ungehindert durchgeführt werden.

Bei der Montage/Einbau sind die Vorgaben zum Sicherheitsabstand massgebend und zwingend einzuhalten.

Die Irisblende besteht aus einem Blendenkörper mit Einstellscheiben (Stahlblech verzinkt) sowie Einstellmutter, Einstellskala und Mess-Stutzen aus Kunststoff. Die Kanalanschlüsse sind mit Gummidichtungen ausgerüstet.

Die Zehnder ComfoFlow Control Irisblende DN 100 eignet sich besonders für die Luftmengen 60m³/h und 90m³/h je Wohneinheit.

Technische Daten

Volumenstrom in m ³ /h	60/90/120
ΔP bei 60/90/120 m ³ /h in Pa (Blende in unterschiedlicher Stellung)	ca. 20
Grösse Da/Di in mm	165/99 (DN 100)
Abmessung L in mm	115
Material	Stahlblech verzinkt, Kunststoff
Kanalanschluss	Muffe mit Lippendichtung
Montageort	lageunabhängig i. d. Luftleitung

Besondere Merkmale

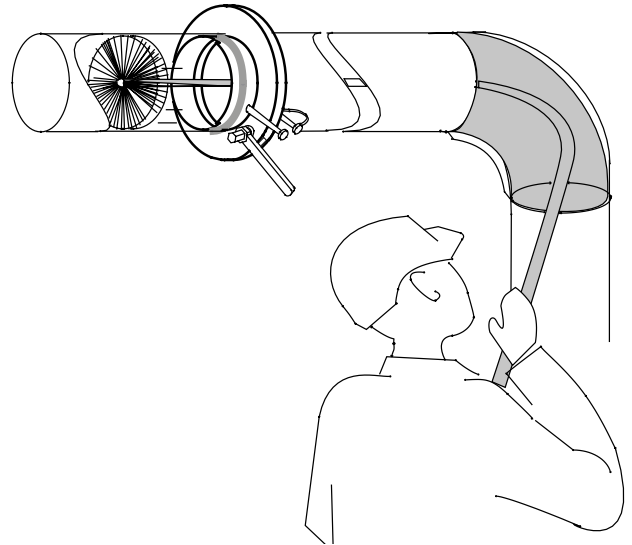
- Luftmengenregulierung durch Differenzdruck
- Strömungsunabhängige Funktion
- Niedriger Schallpegel
- Ungehinderte Kanalreinigung möglich
- Optimale Regelcharakteristik

Wartung

Die Zehnder ComfoFlow Control Irisblende unterliegt einzig den Standard-Reinigungen des kompletten Lüftungssystems ca. alle 5 – 10 Jahre (einsatz-/umwelt- und standortabhängig). Dafür, wie auch für die Inbetriebnahme, muss zwingend bauseits eine Revisionsklappe- bzw. Revisionsöffnung vorgesehen werden, damit jederzeit ein Zugang zur Irisblende gewährleistet ist. Durch das vollständige Öffnen der Blende kann die Reinigung ungehindert durchgeführt werden.

Hinweis

Es wird empfohlen, vor Beginn der Reinigung die Einstellwerte zu dokumentieren um nach Beendigung des Reinigungsvorganges die Originaleneinstellung wieder herstellen zu können.

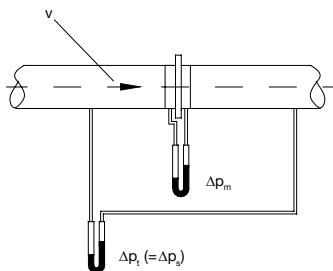


Einbau

Der Kanalanschluss der Zehnder ComfoFlow Control Irisblende wird in das offene Ende der fortführenden Luftleitung eingesteckt. Die Gummilippen dichten die Einsteckverbindung ab. Zusätzlich kann die Verbindung mit Nieten fixiert werden. Beim Einbau sind die erforderlichen Störungsabstände sowie die Kanalaufhängungen zu berücksichtigen (Tabelle). In senkrechten Kanälen ist die Unterstützung an Aufhängungen zu berücksichtigen, damit ein Zusammendrücken der Vorrichtung vermieden wird.

Messung und Regelung

Die Einstellscheiben bilden eine ideale Messblende, wodurch die Messung des Luftvolumenstroms schnell und zuverlässig durchgeführt werden kann. Der Luftvolumenstrom wird dadurch ermittelt, dass die Druckdifferenz an den Mess-Stutzen mittels Messgerät (nicht im Lieferumfang enthalten) erfasst wird. Sofern das Messgerät den aktuellen Volumenstrom nicht direkt anzeigen kann, ist der Volumenstrom aus dem Kurvenblatt abzulesen. Die Messkurven und Anweisungen sind an der Vorrichtung ersichtlich. Die Auswahlkurven dienen nicht einer dynamischen Messung.

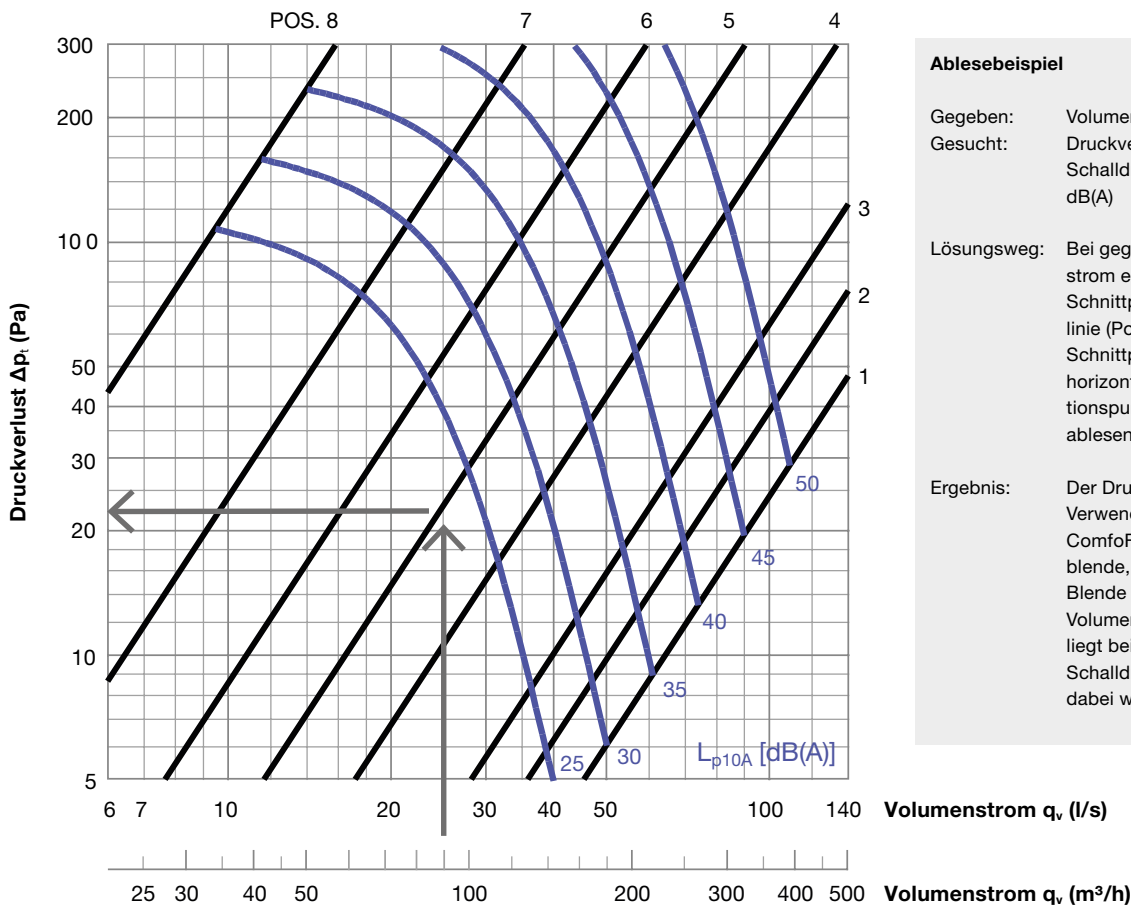


Störungsfall	Erforderlicher Sicherheitsabstand L	
	$m^2 = \pm 7 \%$	$m^2 = \pm 10 \%$
	$\geq 1D$	$\geq 1D$
	$\geq 4D$	$\geq 2D$
	$\geq 2D$	$\geq 2D$
	$\geq 2D$	$\geq 2D$

Genauigkeit der Kalibrierung bei einer störungsfreien Strömung $\pm 5 \%$

Kennlinien / Messdaten

Druckverluste



Ablesebeispiel

Gegeben: Volumenstrom von 90 m³/h
Gesucht: Druckverlust in Pa und Schalldruckpegel L_{p10A} in dB(A)

Lösungsweg: Bei gegebenen Volumenstrom eine Senkrechte zum Schnittpunkt mit der Kennlinie (Pos.) bringen. Vom Schnittpunkt über eine horizontale Linie den Projektionspunkt auf der Ordinate ablesen.

Ergebnis: Der Druckverlust für die Verwendung der Zehnder ComfoFlow Control Irisblende, bei Einstellung der Blende auf Pos. 5, mit einem Volumenstrom von 90 m³/h liegt bei **ca. 23 Pa** und der Schalldruckpegel beträgt dabei **weniger als 25 dB(A)**

Schalleistungspegel L_w

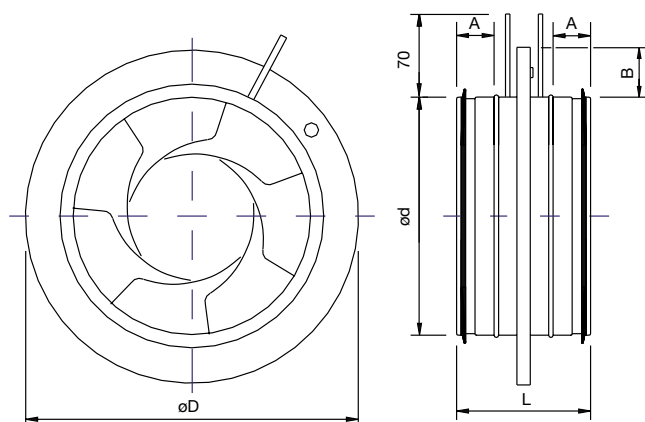
Zur Berechnung des Schalleistungspegels im Oktavband L_{wOkt} ist zum Schalldruckpegel L_{p10A} , dB(A) der in der Tabelle angegebene Korrekturfaktor K_{Okt} nach folgender Formel zu addieren:

$$L_{wOkt} = L_{p10A} + K_{Okt}$$

Der Korrekturfaktor K_{Okt} stellt einen Mittelwert für den gesamten Anwendungsbereich der Irisblende dar.

	Mittenfrequenz im Oktavband (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Korrekturfaktor K_{Okt} (dB)	25	21	16	9	4	-6	-12	-25

Massskizzen



Masse in mm

Grösse [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	Ø D [mm]	L [mm]	A [mm]	B [mm]
DN 100	Ø 99	550	Ø 165	115	27	32

Lieferumfang

Irisblende DN 100 mit Lippendichtung und zwei Messstutzen, sowie Installationsanleitung mit Kurvenblatt

Bauseitige Leistung

Revisionsöffnung für den Zugang einer fachgerechten Reinigung der Luftleitung.

Ausschreibungstext

Irisblende Zehnder ComfoFlow Control, DN 100, zur Messung und stufenlosen Regelung des Luftvolumenstromes, mit Lippen-dichtung, geeignet für Zuluft und Abluft, bestehend aus Blenden-körper mit Einstellscheiben (Stahlblech verzinkt) sowie Einstell-mutter und Einstellskala (aus Kunststoff) sowie zwei Messstutzen für Differenzdruckmessung, inklusiv Kurvenblatt zur fachgerechten Einstellung der Luftmengen.

Abmessung: Da 165 mm, Di 99 mm (DN 100), Länge 115 mm, Einstecktiefe 15 mm

Optional:
Zehnder ComfoFit Adapterstutzen (Rohrstutzen) DN 100 zur Aufnahme der Messblende.

Fabrikat/Typ/Art. Nr.:
Zehnder Group Schweiz AG
Irisblende Zehnder ComfoFlow Control
Art.Nr. 990 430 803

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Irisblende Zehnder ComfoFlow Control DN 100 für die Messung und Regelung des Luftvolumen-stromes	990 430 803
Zehnder ComfoFit Adapterstutzen DN 100 zu Zehnder ComfoFlow Control, 2 Stück	990 430 804
Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFlow Silence DN 100/200 x 1000 Rohrschaldämpfer für ComfoFlow Control	990 430 814
Zehnder ComfoFit Übergang DN 125/100-N/M Reduzierstück für Anbindung an Luftleitung DN 125	990 430 811
Zehnder ComfoFlow Div DN 180/4x DN 100 Grundmodul 4-fach	990 430 800
Zehnder ComfoFlow Div 2x DN 100 Erweiterungsmodul 2-fach (nur in Kombination mit Grundmodul 4-fach)	990 430 801

Zehnder ComfoFlow Silence



Telefonie-Schalldämpfer
Technische Spezifikation 903



Zehnder ComfoFlow Silence

Beschreibung

Der Zehnder ComfoFlow Silence ist ein Schalldämpfer aus Aluminium in flexibler Ausführung. Er dient der Geräuschreduzierung in runden Luftleitungen. Um etwaige Strömungsgeräuschen bei der Verwendung der Irisblende Zehnder ComfoFlow Control entgegenzuwirken, ist dieses Schalldämmelement als Systembauteil relevant. Als Telefonieschalldämpfer unterstützt er die Verminderung der Geräuschübertragungen durch Luftleitungen zwischen benachbarten Räumen. Beidseitig erfolgt der Anschluss an das Lüftungsrohr DN 100 als Einsteckverbindung.

Der Zehnder ComfoFlow Silence setzt sich aus flexiblen Aluminiumrohren (das innere ist perforiert), einer Schallschluckpackung (kunstharzgebundene Mineralwolle) mit 50 mm Dicke und 2 Endkappen zusammen, hat eine Baulänge von 1000 mm und einen Aussendurchmesser von 210 mm. Passend zur Systemkomponente Zehnder ComfoFlow Control.

Technische Daten

Volumenstrom in m³/h	60/90/120
Nenngrösse in mm	DN 100
Abmessung L/Da in mm	1000/210
Strömungsgeschwindigkeit v in m/s	2.2/3.3/4.4
Statische Druckdifferenz Δp_{st} in Pa	2.6/5.4/9.5
max. Betriebsdruck in Pa	2000
max. Betriebstemperatur in °C	140
Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727	Klasse C
Material Gehäuse	Aluminium
Material Isolierung/Dämmung	kunstharzgebundene Mineralwolle
Brandklasse der Isolierung/Dämmung nach EN ISO 13501-1	nicht brennbar, Klasse A2
Biegeradius	$r = 3 \times \text{DN Aussenrohr}$
Gewicht in kg	1.5

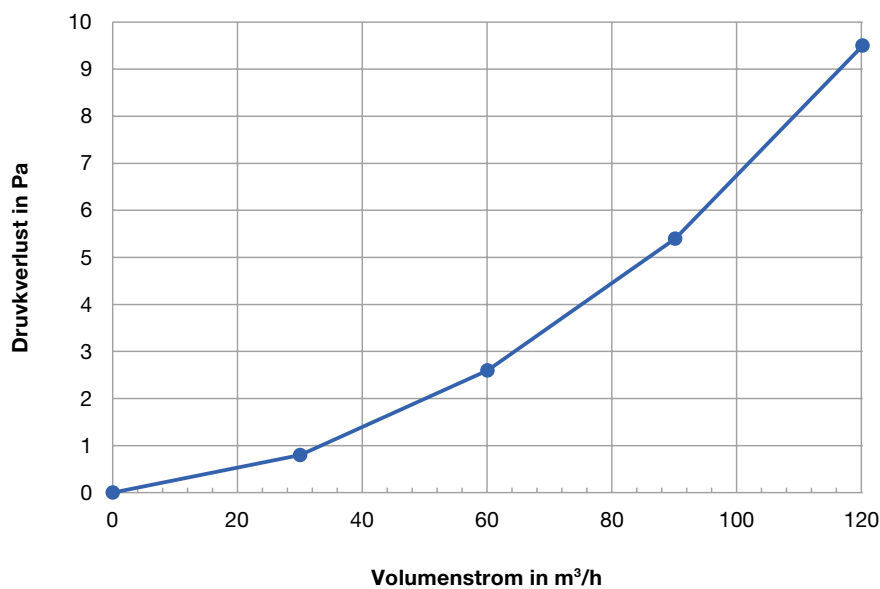
Der Telefonie-Schalldämpfer Zehnder ComfoFlow Silence erfüllt alle Anforderungen spezifiziert in EN 13180: «Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen – Masse und mechanische Anforderungen für flexible Luftleitungen»

Besondere Merkmale

- Gute Dämpfungseigenschaft
- Geringer Druckverlust
- Flexible Verbindung zwischen Verteiler und Luftverteilung
- Minimaler Biegeradius 630 mm
- Geringes Gewicht
- Absorptionsmaterial nicht brennbar

Kennlinien / Messdaten

Druckverluste

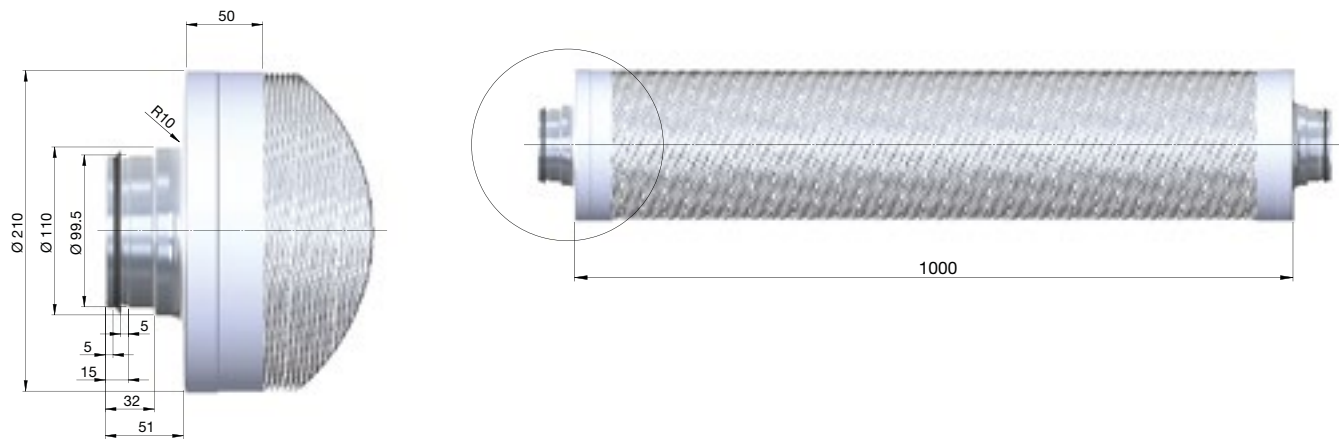


Volumenstrom m³/h	st. Druckverlust Pa
30	0.8
60	2.6
90	5.4
120	9.5

Einfügungsdämpfungsmass (dB)

Typ	Frequenz [Hz]						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Zehnder ComfoFlow Silence DN 100 / 1000	11	16	28	46	36	36	36

Massskizzen



Masse in mm

Lieferumfang

Schalldämpfer beidseitig mit Lippendichtung, Bauverschluss-deckel und Montageanleitung.

Ausschreibungstext

Schalldämpfer DN 100 in runder, flexibler Bauform aus Aluminium, für die Geräuschreduzierung in runden Luftleitungen, oder als Telefonieschalldämpfer zur Verminderung der Geräuschübertragungen durch Luftleitungen zwischen benachbarten Räumen. Gehäuse mit kunstharzgebundener Mineralwolle im Innern, Absorptionsmaterial nicht brennbar, Packungsdicke 50 mm. Rohrstützen beidseitig mit Lippendichtung, passend für runde Luftleitungen nach EN 13180. Einführungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse C.

Abmessung: Da 210 mm, Di 100 mm (DN 100), Länge 1000 mm
Betriebsdruck: max. 2000 Pa
Betriebstemperatur: max. 140°C

Fabrikat/Typ/Art. Nr.:
Zehnder Group Schweiz AG
Schalldämpfer Zehnder ComfoFlow Silence
Art.Nr. 990 430 814

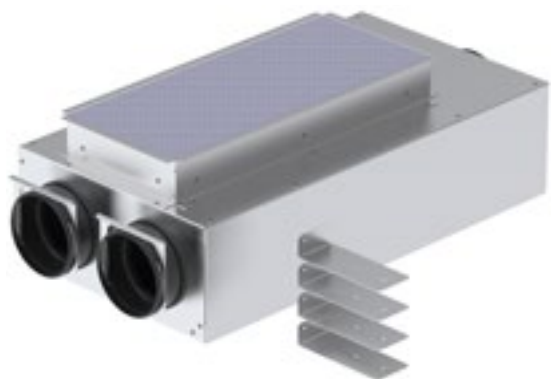
Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
ComfoFlow Silence DN 100 / 1000	990 430 814

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFit Übergang DN 125 / 100-N / M Reduzierstück für Anbindung an Luftleitung DN 125	990 430 811

Zehnder ComfoFlow Splitt

Wohnungs-Luftverteiler
Technische Spezifikation 904



Zehnder ComfoFlow Splitt, Variante Unterputz



Zehnder ComfoFlow Splitt, Variante Aufputz

Beschreibung

Der Zehnder ComfoFlow Splitt ist ein Luftverteiler / -sammler für die Grundwohnungslüftung. Das Systembauteil ermöglicht den Anschluss von zwei Räumen. Der innenliegende speziell ausgebildete Strömungskörper dient zum einen einer strömungsgünstigen Luftbewegung und zum anderen als erweitertes Schalldämmelement. Über die integrierte Revisionsöffnung kann der innenisolierte und schallgedämmte Verteiler/Sammler für Reinigungszwecke geöffnet werden. Der Anschlussstutzen mit Lippendichtung für den Gesamtlufteintritt/-austritt erfolgt stirnseitig am Gehäuse in DN 100. Die gegenüberliegenden zwei Anschlussstutzen dienen der Aufnahme von 2x Zehnder ComfoTube 90 bei einer Gesamtluftmenge bis 60 m³/h. Bei einer zu fördernden Gesamtluftmenge bis zu 90 m³/h sind die zwei Anschlussstutzen für Zehnder ComfoTube 110 ausgeführt. Die Unterputz Ausführung ermöglicht die Verwendung des Systembauteils in der Einlage (Rohbetondecke). Kontrolldeckel, Designabdeckungen und -gitter sind als Zubehör verfügbar.

Der Zehnder ComfoFlow Splitt besteht aus verzinktem Stahlblech. Die Gehäuseabmessung beträgt (L/B/H) 550/300/140 mm. Die verklebte 5 mm starke Innenisolierung und der für Reinigungszwecke herausnehmbare Strömungskörper aus PUR-Schaumstoff mit Brandklasse E nach EN ISO 13501-1.

Technische Daten	DN 100 / 2x CT 90	DN 100 / 2x CT 110
Luftmenge maximal bei 2.5 m/s ¹⁾ in m³/h	71	110
Empfohlene Luftmenge in m³/h	60	90
Statische Druckdifferenz Δp _{st} in Pa (Zuluft)	1.4	2.6
Statische Druckdifferenz Δp _{st} in Pa (Abluft)	6.5	14.0
Abmessung L/B/H in mm	siehe Massskizzen	
Hauptanschluss in mm	DN 100	DN 100 ²⁾
Luftanschlüsse	2x CT 90	2x CT 110
Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727	Klasse D	
Material Gehäuse	Stahlblech verzinkt	
Material Isolierung / Dämmung	PUR-Schaumstoff	
Brandklasse der Isolierung / Dämmung nach EN ISO 13501-1	Klasse E	
Montageort	Einlage, Abhangdecke oder Vorwand	
Gewicht Version Unterputz in kg	6.75	6.91
Gewicht Version Aufputz in kg	5.99	6.12

1) Luftgeschwindigkeit nach SIA 382/1

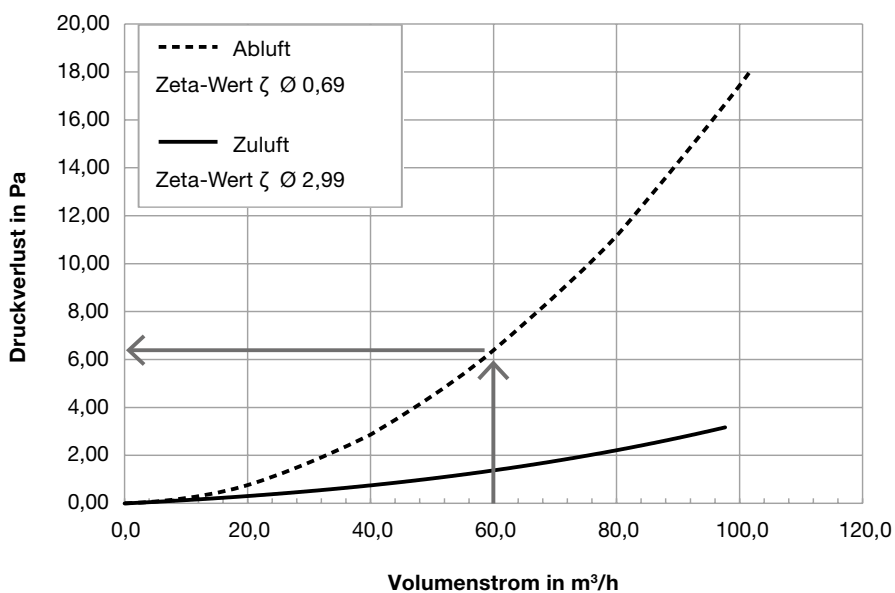
2) Für 90 m³/h muss zwingend der Übergang DN 100/125-N/M mit Artikel-Nr. 990 430 811 verwendet werden

Besondere Merkmale

- Konzipiert für die platzsparende Installation in der Rohbetondecke sowie für Abhangdecke oder Vorwandinstallation
- Einfache, schnelle Montage dank den mitgelieferten Befestigungswinkeln und den patentierten Fixierschiebern für den Anschluss der Zehnder ComfoTube-Lüftungsrohre
- Als Zubehör sind Kontrolldeckel, Designabdeckungen und -gitter frei wählbar je nach Einbausituation
- Verteiler geeignet sowohl für Zu- wie auch für Abluft, dank der integrierten Schalldämmkulisse sowie des Telefonie-Schalldämpfers
- Optimiert sowohl für die zentrale Einbringung der Zuluft, wie auch für die Verteilung der Zu- und Abluft auf bis zu zwei Räumen
- Sehr gute Schalldämpfung dank integriertem Strömungskörper

Kennlinien / Messdaten

Druckverluste



Ablesebeispiel

Gegeben: Volumenstrom von 60 m³/h
Gesucht: Druckverlust in Pa für ABL-Anwendung

Lösungsweg: Bei gegebenen Volumenstrom eine Senkrechte zum Schnittpunkt mit der Kennlinie bringen. Vom Schnittpunkt über eine horizontale Linie den Projektionspunkt auf der Ordinate ablesen.

Ergebnis: Der Druckverlust für die Verwendung des Zehnder ComfoFlow Split als Abluftverteiler mit einem Volumenstrom von 60 m³/h liegt bei **6.5 Pa**

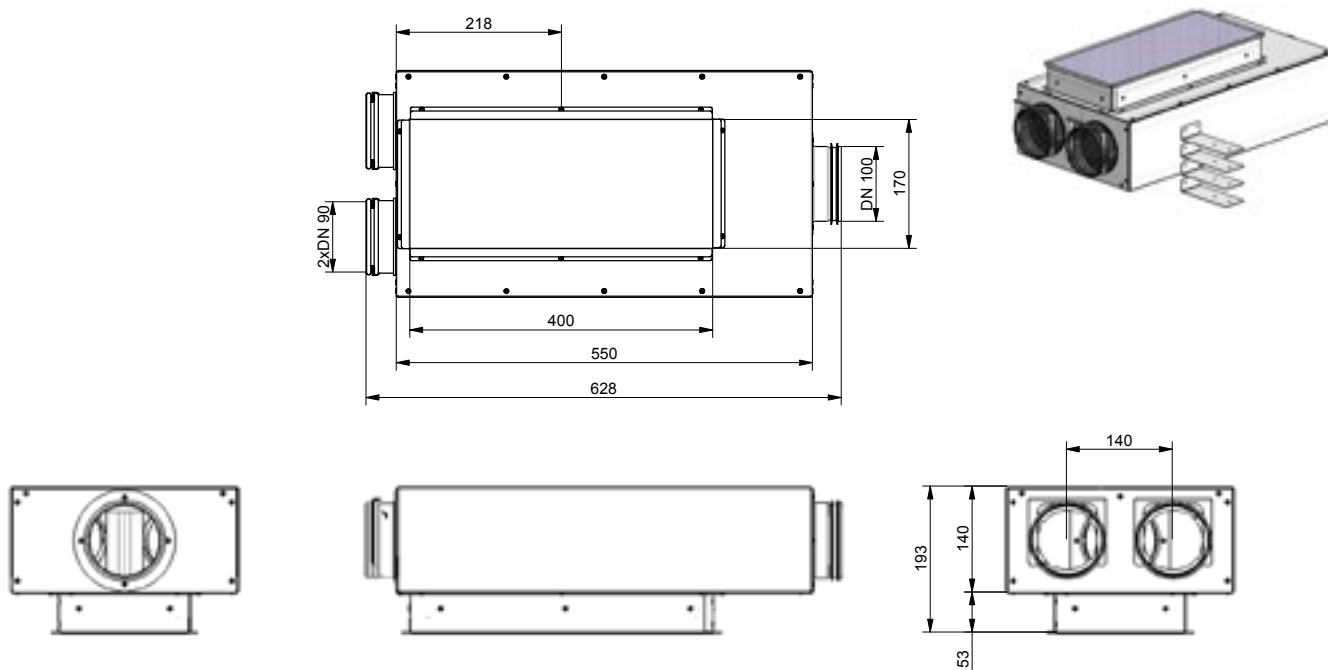
Einfügungsdämpfung

Einfügungsdämpfung in dB für die	Oktavband (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ZUL	12	9	14	16	27	28	25	22
ABL (Telefonie)	21	16	16	16	29	41	41	—

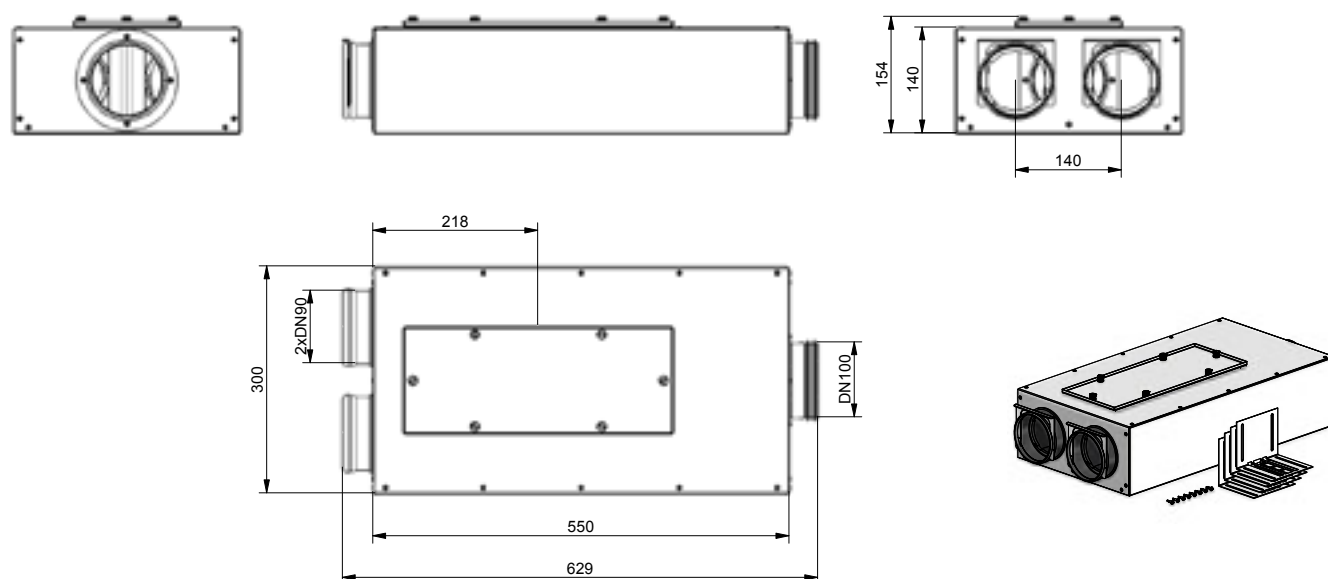
Bemerkung: Datenerhebung durch die HSLU

Massskizzen

Zehnder ComfoFlow Splitt DN 100/2x CT 90, Variante Unterputz



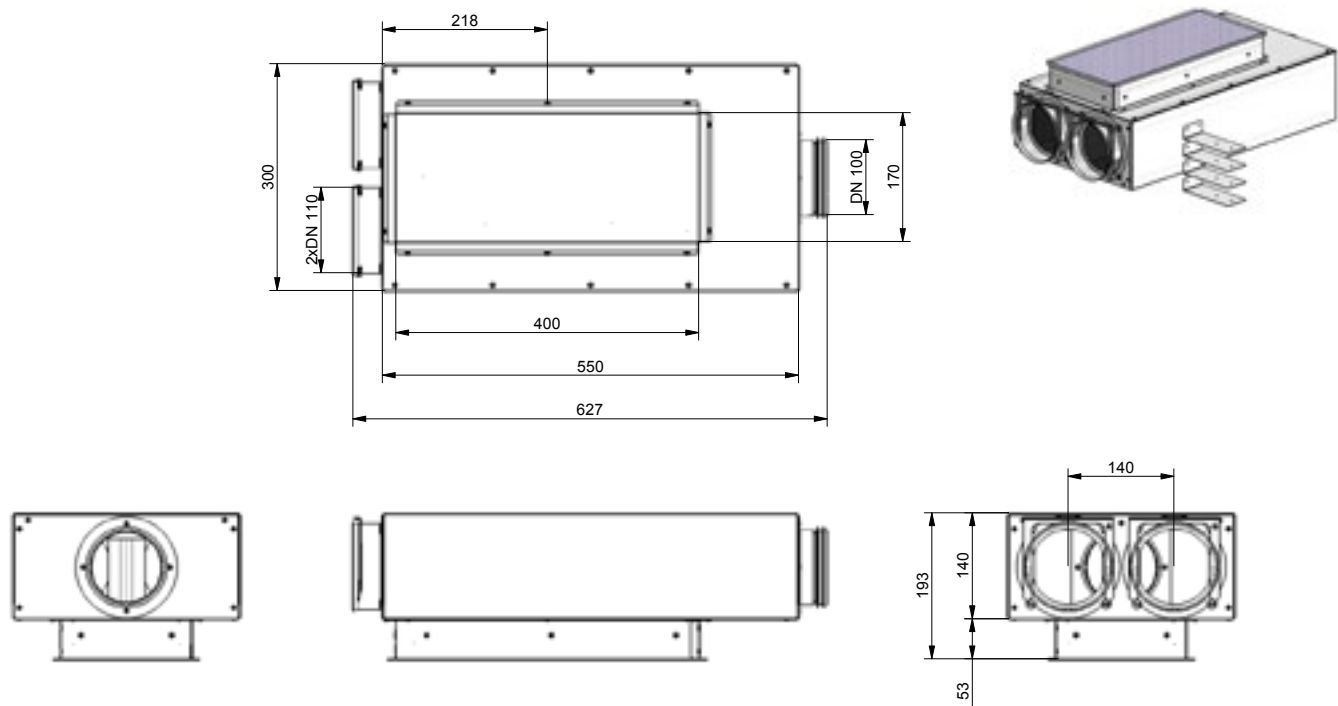
Zehnder ComfoFlow Splitt DN 100/2x CT 90, Variante Aufputz



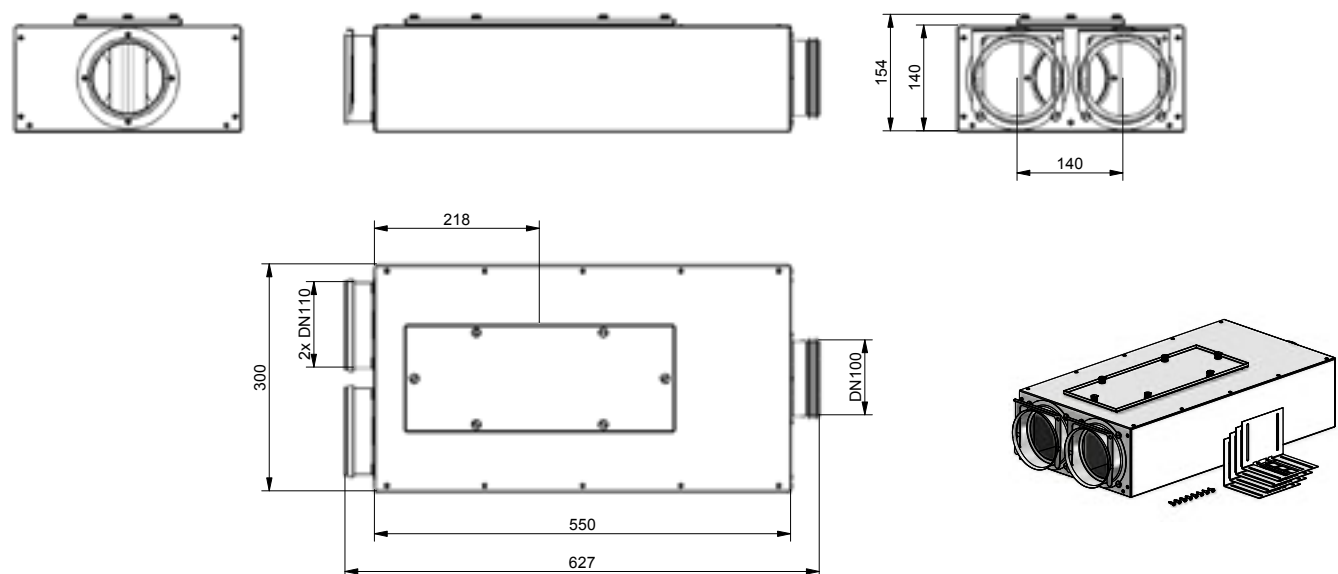
alle Masse in mm

Massskizzen

Zehnder ComfoFlow Splitt DN 100/2x CT 110, Variante Unterputz



Zehnder ComfoFlow Splitt DN 100/2x CT 110, Variante Aufputz



alle Masse in mm

Lieferumfang

1 Verteiler inkl. Integrierte Isolierung/Dämmung aus PUR,
1 Hauptanschlussstutzen DN 100, 1 Revisionsöffnung mit Deckel
am Verteiler, UP-Variante zusätzlich mit 1 Revisionsstutzen
(Höhe 55 mm), 2 Stutzen Zehnder ComfoTube 90 oder Zehnder
ComfoTube 110, 4 Befestigungswinkel, 8 Blechschrauben,
Montageanleitung.

Ausschreibungstext

Wohnungs-Luftverteiler/Sammler in rechteckiger Bauform aus
verzinktem Stahlblech, für die Versorgung von zwei Räumen mit
konstanter Luftmenge. Geeignet zur Montage in der Rohbeton-
decke (Einlage) sowie in Sichtinstallation. Stirnseitiger Gehäuse-
anschluss DN 100 mit Lippendichtung für Luftleitungen nach
EN 1506 (Spiro-Rohr) in Kombination mit 2x Zehnder ComfoTube
90 (60 m³/h) oder 2x Zehnder ComfoTube 110 (90 m³/h). Paten-
tierte Fixiertechnik. Innenliegender, reversibler Strömungskörper
aus PUR-Schaumstoff zur strömungsoptimierten Luftführung.
Allseitige schalldämmende Innenwandverkleidung zur Minderung
von Strömungsgeräuschen und Schallübertrag zwischen den
Räumen. Isolierung/Dämmung Brandklasse E nach EN ISO
13501-1, Gehäuse Leckluftstrom Klasse D. Integrierte Revisions-
öffnung für Wartung und Reinigung. Werkzeugloses Öffnen des
Revisionsdeckels bei Sichtinstallation (Variante Aufputz). Bei
Einlage (Variante Unterputz) Revisionsstutzen (Höhe 55 mm) mit
Kontrolldeckel (optional). Inklusive einbauspezifischer Befesti-
gungssatz.

Abmessung (L/B/H): 550/300/140 mm

Fabrikat/Typ/Art. Nr.:

Zehnder Group Schweiz AG

Verteiler Zehnder ComfoFlow Splitt

Art. Nr. 990 430 805/806/807/808

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoFlow Splitt DN 100/2x CT 90	
Unterputzvariante für Nennluftmenge bis 60 m³/h	990 430 806
Aufputzvariante für Nennluftmenge bis 60 m³/h	990 430 805
Zehnder ComfoFlow Splitt DN 100/2x CT 110	
Unterputzvariante für Nennluftmenge bis 90 m³/h	990 430 808
Aufputzvariante für Nennluftmenge bis 90 m³/h	990 430 807

Zehnder ComfoFlow Centro



Zentraler Zuluftauslass
Technische Spezifikation 905



Zehnder ComfoFlow Centro

Beschreibung

Das Zehnder ComfoFlow Centro ist ein Zuluft-Einzelauslass speziell für die zentrale Einbringung der Frischluft in der Grundwohnungslüftung. Die erforderliche Systemluftmenge (60 m³/h bzw. 90 m³/h) gelangt über den umlaufenden Schlitzaustritt in den Versorgungsbereich. Der Auslass verfügt über kein zusätzliches Drosselement.

Der Design-Schlitzdurchlass besteht aus einem verzinkten Stahlblech mit Winkelrahmen aus Aluminium zur flächenbündigen Montage an Decke oder Wand. Aufgrund des umlaufenden Luftaustritts wird der Einbau als Deckenauslass empfohlen. Der Abstand (fixes Spaltmass) zwischen Rahmen und Prallplatte wird durch vier Distanzmuttern sichergestellt. Punktgeschweisste Gewindemuffen dienen der Aufnahme von Verbindungsstifte für die werkzeuglose Montage in den zugehörigen Anschlusskasten.

Abmessungen: Länge 470 mm, Breite 190 mm, Höhe 28 mm, Spaltmass (umlaufend) 14 mm, Rahmen und Prallplatte pulverbeschichtet RAL 9016.

Technische Daten

Volumenstrom in m³/h	60/90/120 ¹⁾
Freie Querschnittsfläche Aeff in m²	0,012
Spaltmass in mm	14
Δp bei 60/90/120 m³/h in Pa	2,7/6,0/10,8
Abmessung L/B/H in mm	470/190/28
Material	Stahlblech verzinkt, Aluminium
Farbe	RAL 9016, pulverbeschichtet
Montageort	Decke/Wand (Decke wird empfohlen)
Ausblasrichtung	Horizontal (Decke) Vertikal (Wand)

1) Empfohlene Luftmenge 60 und 90 m³/h

Besondere Merkmale

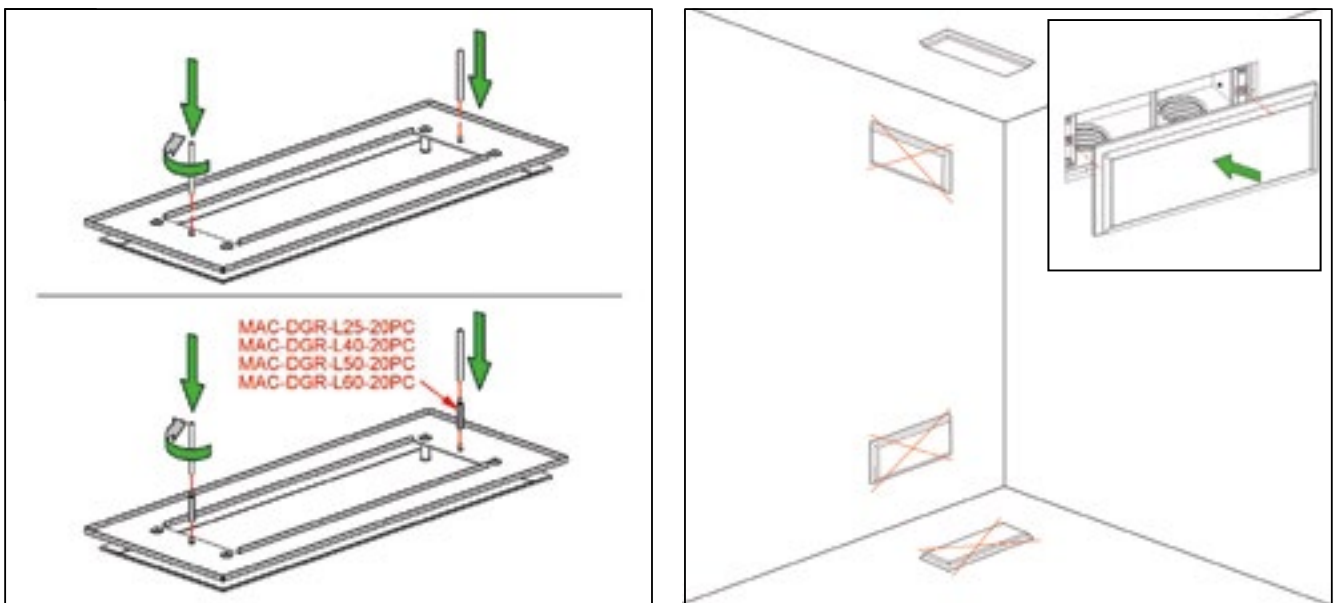
- Minimale Aufbauhöhe von 28 mm
- Optimale geräuschlose, zugluftfreie Überströmung
- Werkzeuglose Montage in Anschlusskasten
- Ansprechendes und zeitloses Design
- UV-beständig
- Für Zuluft
- Volumenstrombereich bis 120 m³/h
- Zur Deckenmontage empfohlen

Hinweise

Im Bedarfsfall stehen zur Erhöhung der Distanz zwischen Winkelrahmen und Anschlusskasten Verlängerungsstifte als Zubehör zur Verfügung (MAC-DGR).

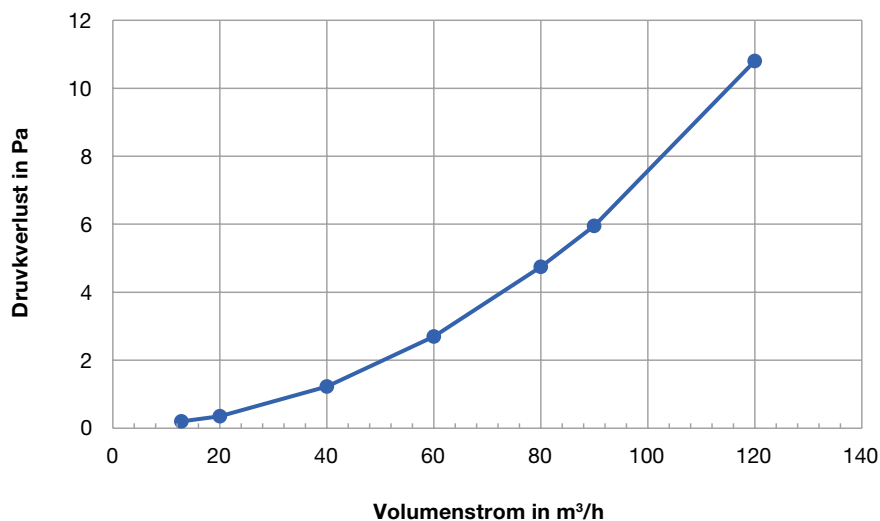
Einbau

Für eine fachgerechte Installation sind die im Lieferumfang enthaltenen Stifte oder die optionalen Verlängerungsstifte einzusetzen.



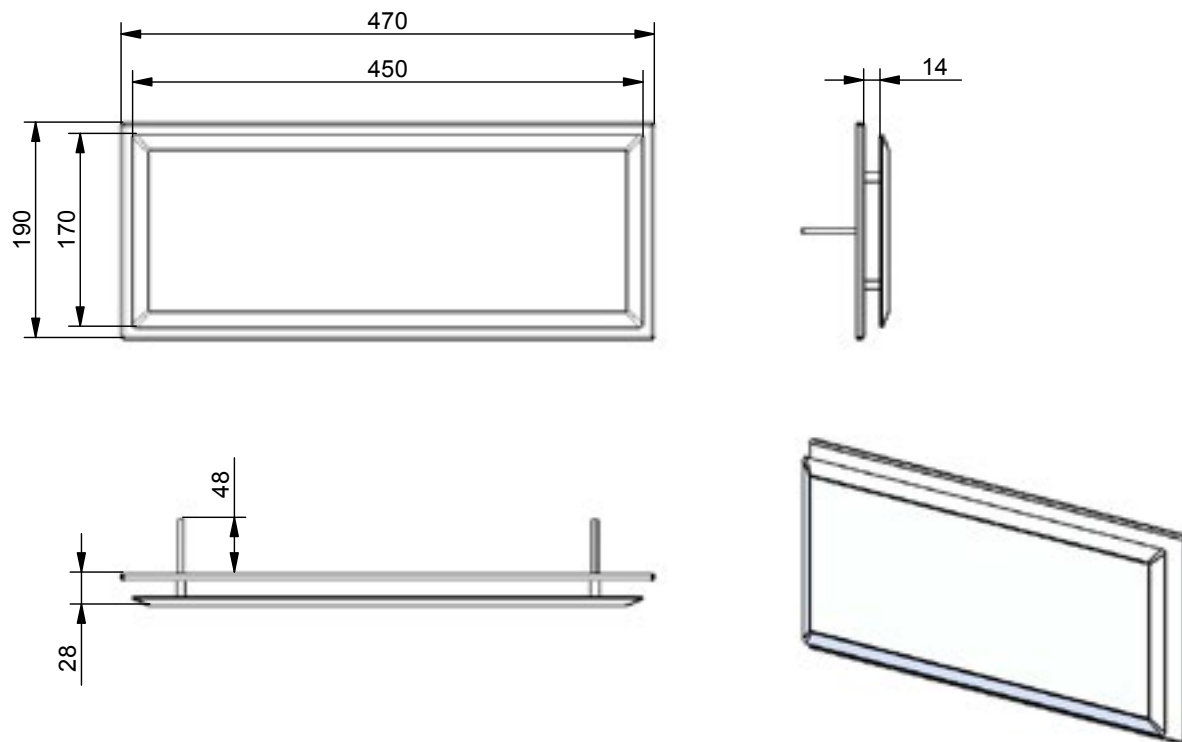
Kennlinien / Messdaten

Druckverlust



Volumenstrom m³/h	st. Druckverlust Pa	Zeta-Wert ζ
12.8	0.2	Ø 2.72
20	0.35	
40	1.23	
60	2.7	
80	4.75	
90	5.95	
120	10.8	

Massskizzen



Masse in mm

Lieferumfang

Vormontiertes Designgitter mit zwei lose mitgelieferten Verbindungsstiften (L = 48 mm), Montageanleitung

Ausschreibungstext

Design-Schlitzdurchlass für Zuluft, bestehend aus einem Aluminium-Winkelrahmen und einer Prallplatte aus verzinktem Stahlblech. Ausführung in RAL 9016, pulverbeschichtet. Der definierte Abstand (14 mm) zwischen Rahmen und Prallplatte bewirkt eine geräuscharme und zugluftfreie Überströmung der Frischluft in den Versorgungsbereich. Geeignet für eine Luftmenge bis max. 120 m³/h. Werkzeuglose Montage. Passend für Luftanschlusskasten Zehnder ComfoCase CLD breit.

Abmessung: L/B/H: 470/190/28 mm
 Δp bei 60/90/120 m³/h: ca. 2,7/6,0/10,8 Pa
 A_{eff} : 0,012 m²

Optional:
 Verlängerungsstifte für die Verbindung Designgitter zum Anschlusskasten

Fabrikat/Typ/Art. Nr.:
 Zehnder Group Schweiz AG
 Zuluftauslass Zehnder ComfoFlow Centro
 Art. Nr. 990 430 813

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zuluftauslass Zehnder ComfoFlow Centro Farbe RAL 9016	990 430 813

Zubehör ¹⁾	Art.-Nr. Stützen längs	Art.-Nr. Stützen seitlich	Art.-Nr. Stützen hinten
Zehnder ComfoCase CLD breit passend zu Zehnder ComfoTube 90			
2 x 90 / 115 mm	–	988 320 507 CH	988 320 529 CH
2 x 90 / 140 mm	988 320 522 CH	988 320 527 CH	–

Zehnder ComfoCase CLD breit passend zu Zehnder ComfoTube 110			
1 x 110 / 160 mm	–	988 320 525 CH	–
Zehnder ComfoCase CLD breit passend zu Spirorohr/Wickelfalzrohr 125			
1 x 125 / 160 mm	–	988 320 528 CH	–

1) Weiteres Zubehör siehe auch TS 038

Zehnder ComfoPipe Compact

Anschluss-System
Technische Spezifikation 080



Zehnder ComfoPipe Compact Rohr
(L = 1000 mm)



Zehnder ComfoPipe Compact
Bogen 45°



Zehnder ComfoPipe Compact
Muffe



Zehnder ComfoFix Link
Rohrhalter

Verwendung

Zehnder ComfoPipe Compact ist ein selbsttragendes und leichtes Rohrsystem für die Zu- und Abluft. Das Anschluss-System verfügt über passgenaue, steckbare und robuste Anschlüsse und weist sehr hohe Wärmedämmeigenschaften auf. Zudem erfüllt es mit seiner geschlossenporigen und dampfdichten Oberfläche auch die Dichtigkeitsklassen bis zur Klasse D.

Für eine normkonforme Dämmung für die Aussen- und Fortluft ist das Rohrsystem ComfoPipe Plus erhältlich.

Vorteile

- Alles aus einer Hand: mit Luftverteilsystem und Komfortlüftungsgerät sind alle Komponenten für das komplette Lüftungssystem verfügbar
- Kompakte Lösung aus drei Komponenten (Muffenverbindung in Rohr integriert)
- Schnelle und einfache Montage dank modularem Aufbau und kompakten Dimensionen
- Bis zu 70 % Zeitersparnis bei der Montage gegenüber einer Installation mit Spirorohr
- Keine scharfen Kanten

Ausschreibungstext

Das Zehnder ComfoPipe Compact Rohrsystem in den Grössen 125 mm, 160 mm und 200 mm eignet sich zur Verwendung in der Zu- und Abluft.

Das Rohrmaterial – extrudiertes Polypropylen (EPP) – ist ein äusserst leichter, dampfdiffusionsdichter sowie gedämmter Werkstoff. Dank der dreistufig dichtenden, angeformten Verbindungsstellen ist eine sichere und luftdichte Verbindung innerhalb des Rohrsystems möglich. Ein bauseitiges Verkleben der Stossstelle ist nicht mehr notwendig.

Das Rohrsystem besteht aus einem Längenelement von 1000 mm Gesamtlänge, einer Muffe zur Verbindung von gekürzten Rohrstücken ohne Verbindungsprofil sowie einem Bogen von 45°. Zur einfachen und massgenauen Montage sind auf den Rohrelementen Längenmarkierungen angebracht, die einfach gekürzt werden können.

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	Expandiertes Polypropylen (EPP)
Materialstärke	15 mm
Wärmeleitfähigkeit (λ)	0,037 W/mK
Einsatzbereich	- 25 bis +60 °C
Brandverhaltensklasse	B2

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoPipe Compact 125 Rohr L = 1000 mm, D = 155/125 mm	990 328 690
Zehnder ComfoPipe Compact 160 Rohr L = 1000 mm, D = 190/160 mm	990 328 693
Zehnder ComfoPipe Compact 200 Rohr L = 1000 mm, D = 230/200 mm	990 328 696

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoPipe Compact 125 Bogen 45° D = 155/125 mm	990 328 691
Zehnder ComfoPipe Compact 160 Bogen 45° D = 190/160 mm	990 328 694
Zehnder ComfoPipe Compact 200 Bogen 45° D = 230/200 mm	990 328 697
Zehnder ComfoPipe Compact 125 Muffe D = 155/179 mm	990 328 692
Zehnder ComfoPipe Compact 160 Muffe D = 190/214 mm	990 328 695
Zehnder ComfoPipe Compact 200 Muffe D = 230/254 mm	990 328 698
Zehnder ComfoFix Link Rohrhalter für ComfoPipe DN 125/160/200 Inhalt 4 Stück	990 327 300

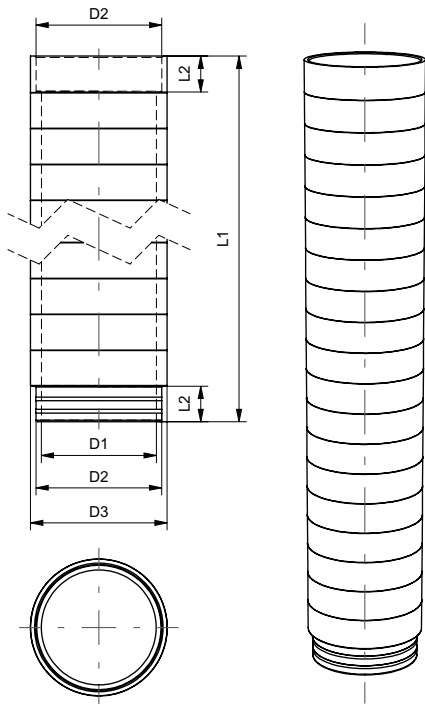
Übersicht Anschlusskomponenten für Zehnder Komfortlüftungsgeräte

	ComfoAir 180	ComfoAir 200	ComfoAir SL 220	ComfoAir SL 330	ComfoAir 350
					
ComfoPipe Compact 125 	—	Verbindungsniessel ¹⁾ DN 125 990 326 330	—	—	—
ComfoPipe Compact 160 	—	—	Direkt ¹⁾	Direkt ¹⁾	Verbindungsniessel ¹⁾ DN 160 990 326 331
ComfoPipe Compact 200 	—	—	—	—	—
	ComfoAir Q350 ST	ComfoAir Q450 ST	ComfoAir Q600 ST	ComfoCool Q	ComfoFond-L Q
					
ComfoPipe Compact 125 	—	—	—	—	—
ComfoPipe Compact 160 	ComfoPipe Compact Muffe DN 160 990 328 695	—	—	—	ComfoPipe Compact Übergang 160 / 180 990 328 664
ComfoPipe Compact 200 	—	Direkt ¹⁾	Direkt ¹⁾	Reduzierstück ¹⁾ DN 180/200 990 326 352	Reduzierstück ¹⁾ DN 180/200 990 326 341

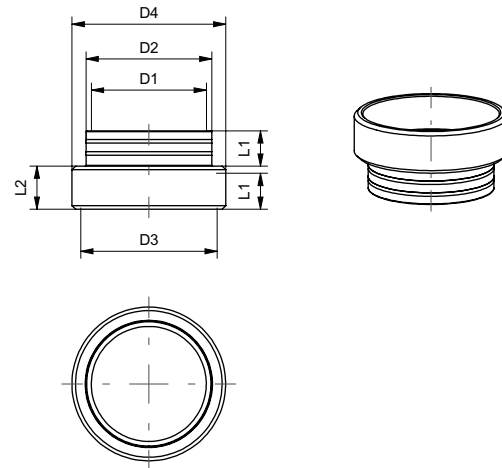
¹⁾ Zehnder ComfoPipe Compact muss um 5 cm gekürzt werden

Massskizze

Rohr

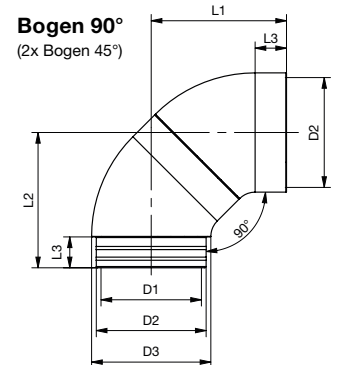
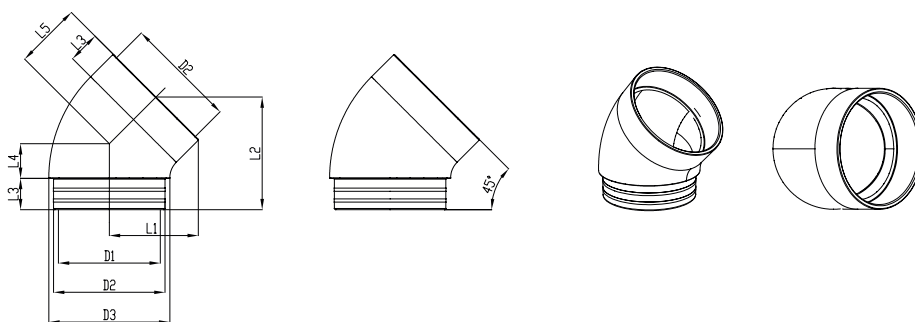


Muffe



	D1	D2	D3	D4	L1	L2
ComfoPipe 125 Rohr	125 mm	140 mm	155 mm	—	1000 mm	50 mm
ComfoPipe 160 Rohr	160 mm	175 mm	190 mm	—	1000 mm	50 mm
ComfoPipe 200 Rohr	200 mm	215 mm	230 mm	—	1000 mm	50 mm
ComfoPipe 125 Muffe	125 mm	140 mm	155 mm	179 mm	50 mm	60 mm
ComfoPipe 160 Muffe	160 mm	175 mm	190 mm	214 mm	50 mm	60 mm
ComfoPipe 200 Muffe	200 mm	215 mm	230 mm	254 mm	50 mm	60 mm

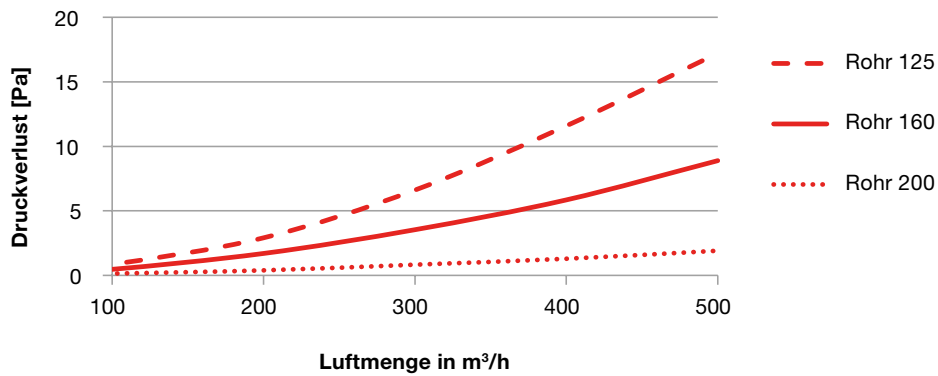
Bogen 45°



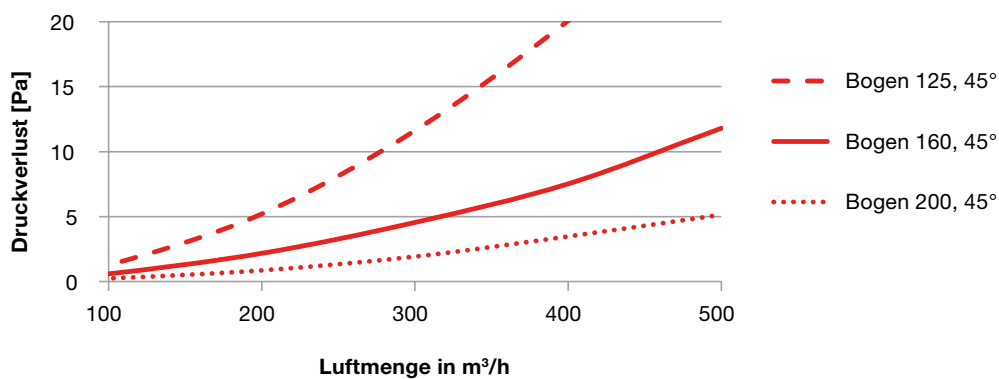
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5
ComfoPipe 125 Bogen 45°	125 mm	140 mm	155 mm	118 mm	207 mm	50 mm	40 mm	98 mm
ComfoPipe 160 Bogen 45°	160 mm	175 mm	190 mm	140 mm	244 mm	50 mm	55 mm	104 mm
ComfoPipe 200 Bogen 45°	200 mm	215 mm	230 mm	166 mm	205 mm	50 mm	71 mm	120 mm
ComfoPipe 125 Bogen 90°	125 mm	140 mm	155 mm	118 mm	207 mm	50 mm	—	—
ComfoPipe 160 Bogen 90°	160 mm	175 mm	190 mm	140 mm	244 mm	50 mm	—	—
ComfoPipe 200 Bogen 90°	200 mm	215 mm	230 mm	166 mm	205 mm	50 mm	—	—

Druckverluste

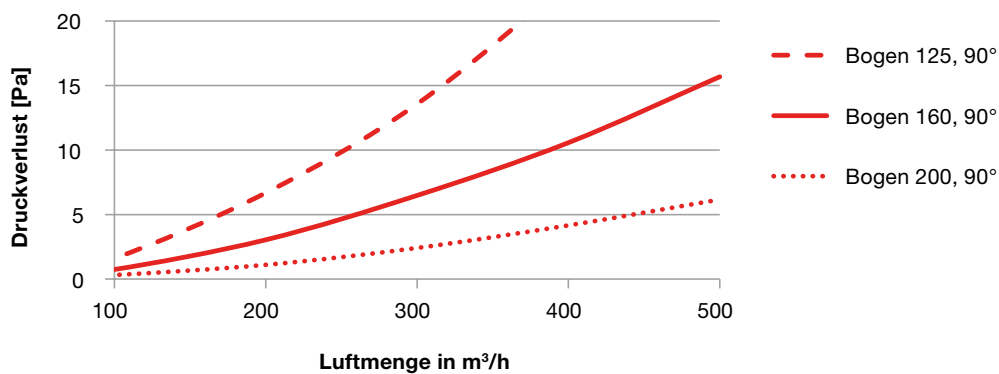
Rohre



Bogen 45°



Bogen 90° (2x 45°)



Zehnder ComfoPipe Plus

Anschluss-System
Technische Spezifikation 079



Zehnder ComfoPipe Plus
Rohr



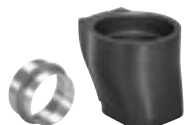
Zehnder ComfoPipe Plus
Bogen 45°



Zehnder ComfoPipe Plus
Muffe



Zehnder ComfoPipe Plus
200 Adapter



Zehnder ComfoPipe Plus
Anschlussset zu Zehnder
ComfoFond-L Q



Zehnder ComfoFix Link
Rohrhalter

Ausschreibungstext

Zehnder ComfoPipe Plus Rohrsystem 160 mm (bzw. 200 mm) für die normgerechte Ausführung der Aussen- und Fortluft. Rohrmaterial aus leichtem und dampfdiffusionsdichtem Werkstoff. Dank der dreistufig-dichtenden Verbindungsstellen ist eine sichere und luftdichte Verbindung möglich. Ein bauseitiges Verkleben der Stossstelle ist nicht mehr notwendig. Das Rohrsystem besteht aus einem Längenelement von 940 mm (1000 mm Gesamtlänge), einer Muffe zur Verbindung von Rohrstücken ohne Verbindungsprofil sowie einem Bogen von 45°. Zur Anbindung an das Lüftungsgerät sind Geräteadapter erhältlich.

Das Rohrsystem Zehnder ComfoPipe Plus erfüllt die Dämm-anforderungen der DIN 1946-6 innerhalb der thermischen Hülle bis zu 60 mm Dämmstärke bei einer geringen Wandstärke von 43 mm.

Vorteile

- Einfache Steckverbindung durch selbsttragendes Rohrsystem
- Passgenaue, steckbare, robuste Anschlüsse
- Sehr hohe Wärmeisolation durch extra isoliertes, geschäumt expandiertes Polypropylen
- Sehr gute Schalldämmung
- Geschlossenporige und dampfdichte Oberfläche
- Einfache Montage durch selbsttragendes und leichtes Rohrsystem
- Erfüllt die Anforderungen der DIN 1946-6 bis 60 mm
- Geschlossenporige und dampfdichte Oberfläche
- Dichtheitsklasse bis zu Klasse D

Unterschied zu Zehnder ComfoPipe Compact

- Die Zehnder ComfoPipe Plus ist eine erweiterte Produktlinie der Zehnder ComfoPipe Compact für Aussen- und Fortluft
- Die Rohre sind dicker isoliert (grössere Wandstärke) und es gibt sie in den Ø 160 und Ø 200 (jeweils Innendurchmesser)
- Das Material ist EPP (expandiertes Polypropylen)

Artikelnummern

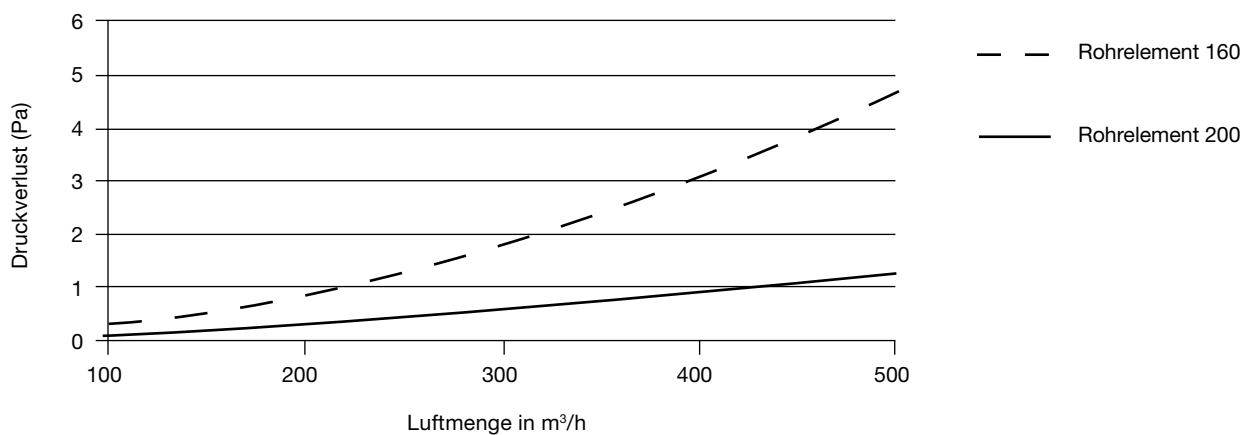
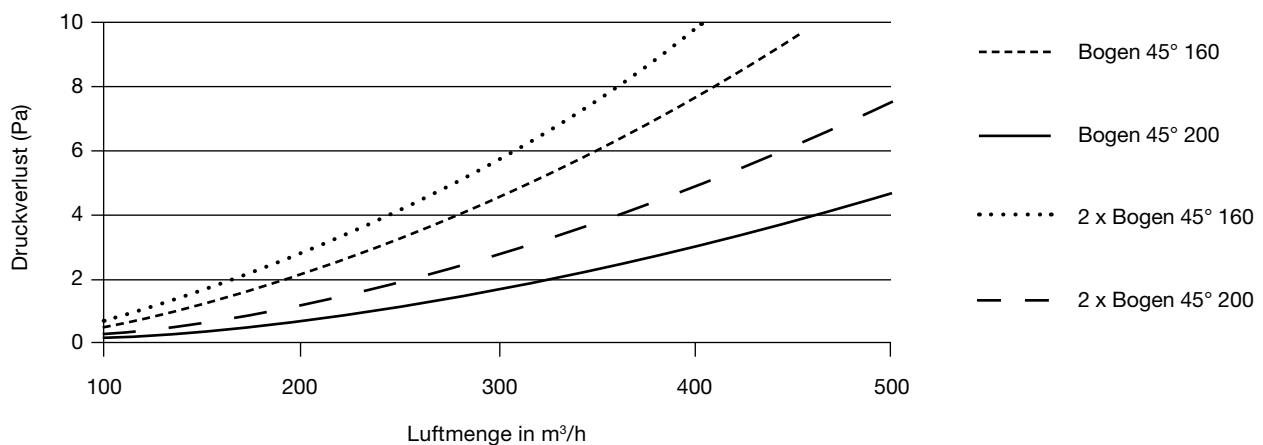
Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoPipe Plus 160 Rohr L = 1000 mm, Ø 160/240	990 328 700
Zehnder ComfoPipe Plus 200 Rohr L = 1000 mm, Ø 203/286	990 328 720

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoPipe Plus 160 Bogen 45°, Ø 160/240	990 328 701
Zehnder ComfoPipe Plus 200 Bogen 45°, Ø 203/286	990 328 721
Zehnder ComfoPipe Plus 160 Muffe, Ø 160/286	990 328 702
Zehnder ComfoPipe Plus 200 Muffe, Ø 200/326	990 328 722
Zehnder ComfoPipe Plus 200 Adapter zu Zehnder ComfoAir Q 600	990 328 723
Zehnder ComfoPipe Plus Anschlussset zu Zehnder ComfoFond-L Q	990 328 751
Zehnder ComfoFix Link Rohrhalter für ComfoPipe DN 125/160/200 Inhalt 4 Stück	990 327 300
Zehnder ComfoEdge Aussenwandgitter, 160 mm	990 430 584
Zehnder ComfoEdge Aussenwandgitter, 200 mm	990 430 585

Allgemeine Technische Spezifikationen

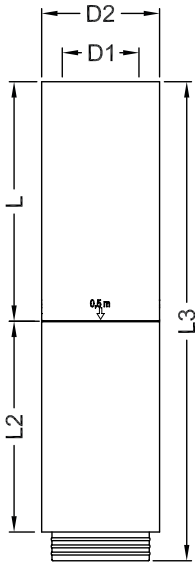
Materialstärke	43 mm
Wärmeleitfähigkeit (λ)	0.035 W/mK
U-Wert	0.68 W/m ² K
Einsatzbereich	-25° bis 80 °C
Brandklasse	B2
Gewicht Rohrelement	Ø 160 mm: 1082 g/m Ø 200 mm: 1313 g/m
Gewicht Bogen 45°	Ø 160 mm: 205 g Ø 200 mm: 271 g
Gewicht Muffe	Ø 160 mm: 110 g Ø 200 mm: 128 g
Gewicht Adapter zu Zehnder ComfoAir Q 600	678 g

Druckverluste

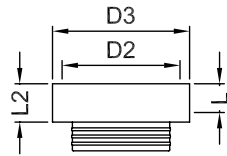


Massskizze

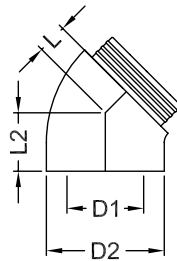
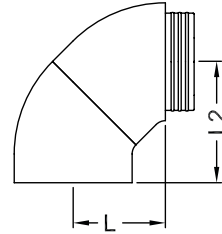
Rohr



Muffe



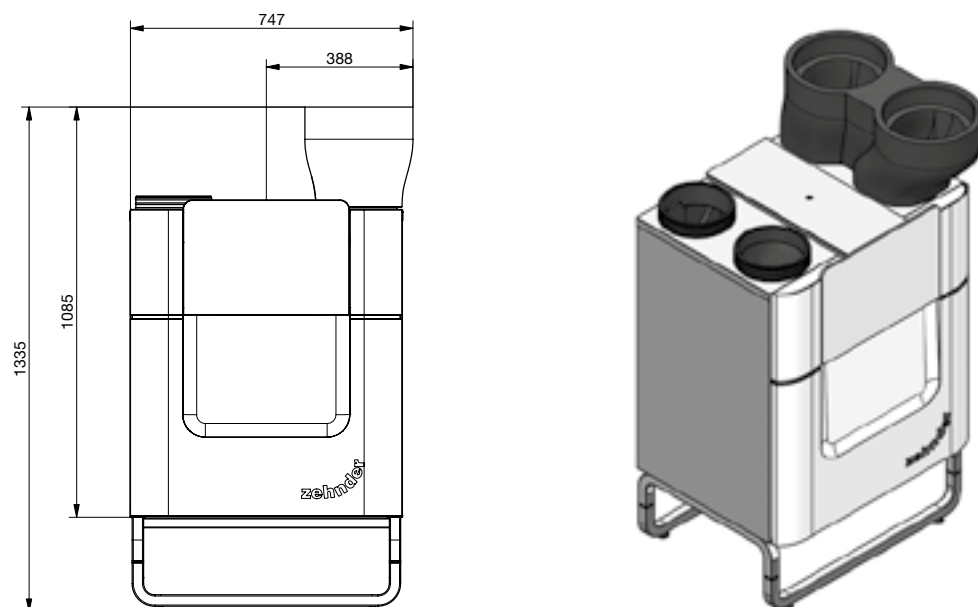
Bogen 45°


Bogen 90°
(2x Bogen 45°)


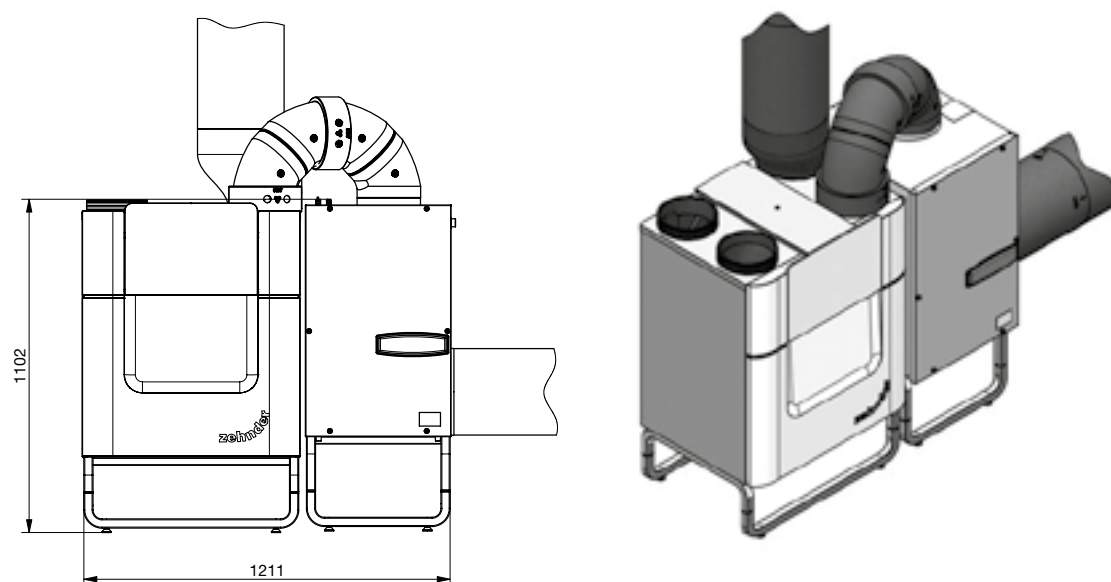
	D1	D2	D3	L	L2	L3
ComfoPipe 160 Rohr	160 mm	246 mm	—	500 mm	440 mm	1000 mm
ComfoPipe 200 Rohr	200 mm	286 mm	—	500 mm	440 mm	1000 mm
ComfoPipe 160 Muffe	160 mm	246 mm	277 mm	60 mm	80 mm	—
ComfoPipe 200 Muffe	200 mm	286 mm	236 mm	60 mm	80 mm	—
ComfoPipe 160 Bogen 45°	160 mm	246 mm	—	60 mm	122 mm	—
ComfoPipe 200 Bogen 45°	200 mm	286 mm	—	70 mm	130 mm	—
ComfoPipe 160 Bogen 90°	160 mm	246 mm	—	192 mm	251 mm	—
ComfoPipe 200 Bogen 90°	200 mm	286 mm	—	212 mm	272 mm	—

Montagehilfe

ComfoPipe Plus 200 Adapter zu ComfoAir Q 600



ComfoPipe Plus Anschlusset zu ComfoAir Q 600 mit ComfoFond-L Q



Zehnder ComfoFresh Luftschlauch

Anschluss-System
Technische Spezifikation 018



ComfoFresh Luftschlauch



ComfoFresh Luftschlauch isoliert

Ausschreibungstext

Zehnder ComfoFresh Luftschlauch (DN 125 / 160 / 180)

zur Anwendung in der Zuluft und Abluft. Der Luftschlauch besteht aus einer Aluminium / Polyesterlaminat (drahtverstärkt) Innenhülle. Die Aussenhülle besteht aus einem Gewebe aus PVC. Der Schlauch ist flexibel zu verarbeiten und wird Mithilfe der optional erhältlichen Schlauchschellen und Verbindungsrippel angeschlossen. Liefermenge 10 Meter, gestaucht.

Zehnder ComfoFresh Luftschlauch isoliert (DN 125 / 160)

zur Anwendung in der Aussen- und Fortluft. Der Luftschlauch besteht aus einer Aluminium / Polyesterlaminat (drahtverstärkt) Innenhülle, einer Dämmschicht aus Glasfaser 25 mm sowie einer Aussenhülle aus Aluminium / Polyesterlaminat (drahtverstärkt). Die Aussenhülle besteht aus einem Gewebe aus PVC. Schlauch ist flexibel zu verarbeiten und wird Mithilfe der optional erhältlichen Schlauchschellen und Verbindungsrippel angeschlossen. Liefermenge 6 Meter, gestaucht.

Vorteile

- Einfache Montage
- Keine Formteile benötigt
- Wärmedämmeigenschaft bei isolierter Ausführung
- Diffusionsdichter Aufbau
- Einfache Verlegung durch flexiblen Aufbau

Allgemeine Technische Spezifikationen

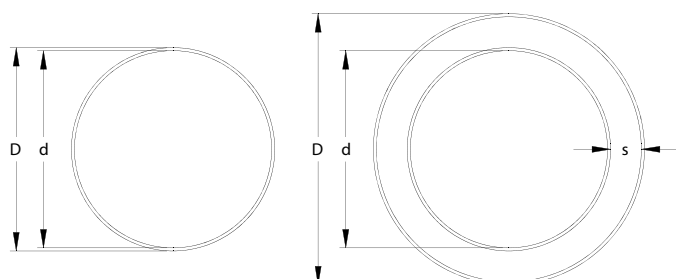
	ComfoFresh Luftschlauch	ComfoFresh Luftschlauch isoliert
Material Aussenhülle	Polyvinylchlorid (PVC), grau	
Material Innenhülle	Aluminiumlaminat drahtverstärkt	
Material Dämmung	–	Glasfaser 25 mm
R-Wert	–	0,65 (m ² ·K)/W
Einsatzbereich	-30 bis +140 °C	
Mindestbiegeradius	0,6 x D	0,6 x D + 25 mm
Gewicht	DN 125	340 g/m
	DN 160	460 g/m
	DN 180	520 g/m
		1090 g/m
		1412 g/m
		1512 g/m

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoFresh Luftschlauch	
DN 125, 10 m	990 319 012
DN 160, 10 m	990 319 016
DN 180, 10 m	990 319 270
Zehnder ComfoFresh Luftschlauch isoliert	
DN 125, 6 m	990 319 112
DN 160, 6 m	990 319 271

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFresh Schlauchschelle 9 mm Ø 60 – 215 mm VPE Inhalt 10 Stück	990 319 321
Zehnder ComfoFix Verbindungsrippel	
DN 125 (Muffenmass)	990 326 330
DN 160 (Muffenmass)	990 326 331
DN 180 (Muffenmass)	990 326 332
DN 200 (Muffenmass)	990 326 339
Zehnder ComfoFix Verbindungsmuffe	
DN 125 (Rohrmasse)	990 326 333
DN 160 (Rohrmasse)	990 326 334
DN 180 (Rohrmasse)	990 326 335
DN 200 (Rohrmasse)	990 326 340
Zehnder ComfoFix Reduzierstück	
DN 160 / 125 (innen / innen)	990 326 336
DN 160 / 150 (innen / innen)	990 326 346
DN 180 / 160 (innen / innen)	990 326 337
DN 160 / 125 (innen / innen)	990 326 352

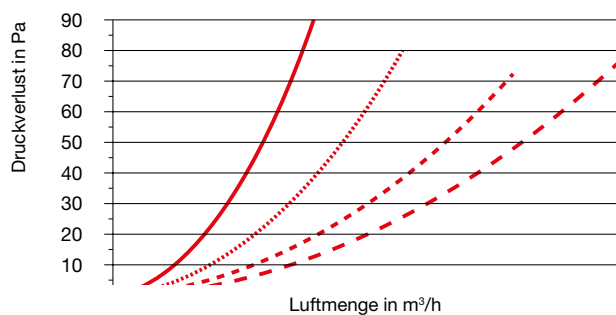
Massskizzen



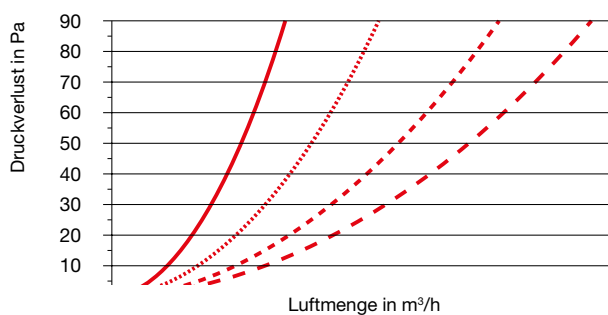
	d mm	D mm	s mm	L m
Zehnder ComfoFresh Luftschlauch				
DN 125	129	131	–	10
DN 160	162	165	–	10
DN 180	182	185	–	10
Zehnder ComfoFresh Luftschlauch isoliert				
DN 125	129	185	25	6
DN 160	162	229	25	6

Druckverlust

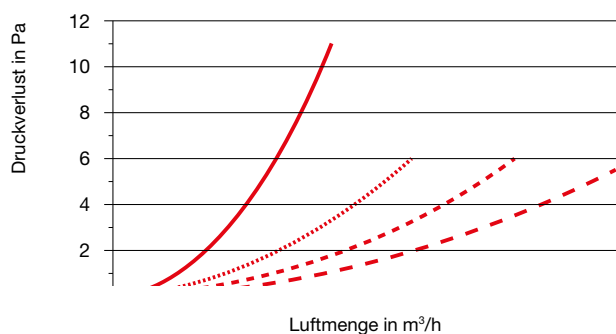
Bogen 90°



Bogen 180°



Luftschlauch 1 m



— DN 125
 DN 160
 - - - DN 180

Zehnder ComfoTube

Lüftungsrohr
Technische Spezifikation 010



Zehnder ComfoTube (Rundrohr)

Ausschreibungstext

Flexibles, aussen gewelltes, innen glattes und stabiles Luft-Verteilrohr. Das Rundrohr Zehnder ComfoTube kann einfach einbetoniert oder in abgehängte Decken verlegt werden. Rohr nicht ohne Schutzfolie im Freien lagern und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Vorteile

- Schnelle Montage
- Innenseitig glatt
- Einfach zu reinigen
- Hohe Dichtheit
- Leichtes Handling
- Stabiles Rohr (Ringfestigkeit grösser 8 kN/m²)
- Keine Korrosionsbildung
- Hygiene-Zertifikat
- Halogenfrei

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	Polyethylen
Innenhaut	PE-LD
Aussenhaut	PE-HD
Minimaler Biegradus	1x D
Zulässige Betriebstemperatur	-25 bis 40 °C
Zulässige Arbeitstemperatur	-5 bis 40 °C
Brandkennziffer	4.2 (Empa-Bericht Nr. 423 175/2)
Brandverhalten nach EN 13501-1	Klasse E

Technische Daten

Zehnder ComfoTube	75	90	110	125	140	160
Aussendurchmesser (mm) D	75	90	110	125	140	160
Innendurchmesser (mm) d	61	74	93	107	122	142
Gewicht pro Laufmeter (kg/m)	0.33	0.46	0.53	0.67	0.85	0.99
Laufmeter pro Rolle (m)	50	50	50	50	50	20
Gewicht pro Rolle (kg)	17	23	27	33.5	42.5	25
Rollenhöhe (m)	0.32	0.39	0.48	0.50	0.52	0.60
Rollendurchmesser (m)	1.32	1.42	1.64	1.78	1.90	1.90

Auftrieb der Zehnder ComfoTube in Beton

Bitte beachten: Werden die Rohre mit einem Dämmschlauch verlegt, vergrössert sich der Auftrieb durch das zusätzliche Volumen.

Zehnder ComfoTube-Nennweite	75	90	110	
Auftrieb im Beton	80	130	190	N/m
Auftrieb im Beton mit 12 mm Dämmschlauch	150	200	280	N/m

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoTube 75 , Rolle à 50 m	990 328 007
Zehnder ComfoTube 90 , Rolle à 50 m	990 328 009
Zehnder ComfoTube 110 , Rolle à 50 m	990 328 011
Zehnder ComfoTube 125 , Rolle à 50 m	990 328 012
Zehnder ComfoTube 140 , Rolle à 50 m	990 328 014
Zehnder ComfoTube 160 , Rolle à 20 m	990 328 017
Palette Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 75 Palette à 250 m	988 328 257
Palette Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 90 Palette à 250 m	988 328 259

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoTool Rohrschneider für Zehnder ComfoTube 75 und 90	990 000 110
Ersatzmesser zu Zehnder ComfoTool Rohrschneider Set mit 2 Ersatzklinken und 4 Distanzhaltern	990 000 111
Zehnder ComfoFit Klickmuffe	
Klickmuffe 75	990 328 107
Klickmuffe 90	990 328 109
Klickmuffe 110	990 328 111
Klickmuffe 125	990 328 112
Klickmuffe 140	990 328 114
Klickmuffe 160	990 328 116
Zehnder ComfoFresh Rohrkappe	
Rohrkappe 75, Pack à 10 Stück	990 328 262
Rohrkappe 90, Pack à 10 Stück	990 328 263
Rohrkappe 110, Pack à 2 Stück	990 328 264
Rohrkappe 125, Pack à 2 Stück	990 328 265
Rohrkappe 140, Pack à 2 Stück	990 328 266
Rohrkappe 160, Pack à 2 Stück	990 328 267
Zehnder ComfoFix Link Rohrhälter	
Rohrhälter ComfoTube 75, Pack à 10 Stück	990 327 200
Rohrhälter ComfoTube 90, Pack à 10 Stück	990 327 201
Zehnder ComfoFresh Dichtring	
O-Ring-Dichtung 75, Pack à 10 Stück	990 328 362
O-Ring-Dichtung 90, Pack à 10 Stück	990 328 363
O-Ring-Dichtung 110, Pack à 2 Stück	990 328 364
O-Ring-Dichtung 125/140, Pack à 2 Stück	990 328 365
O-Ring-Dichtung 160, Pack à 2 Stück	990 328 367
Zehnder ComfoFresh Kabelbinder 9.0 x 550 mm 100 Stück weiss	990 327 810
Zehnder ComfoFit Bogen 90° für Zehnder ComfoTube 75	990 322 152
für Zehnder ComfoTube 90	990 322 153
Zehnder ComfoFit Bogen 90° PE für Zehnder ComfoTube 110	990 328 411

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFit Rohrabzweiger Y 45° PE für Zehnder ComfoTube 90	990 328 509
für Zehnder ComfoTube 110	990 328 511
Zehnder ComfoFit Kreuzungsstück für Zehnder ComfoTube 75/90	990 322 155
Zehnder ComfoFit Verbindungselement	
Verbindungselement 75, 5-fach	990 326 705
Verbindungselement 90, 5-fach	990 326 905
Verbindungselement 110, 5-fach	990 326 115
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 3 passend für 3 x ComfoTube 75/90	990 327 103
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 6 zu AP-Verteilkästen 6-fach passend für 6 x ComfoTube 75/90	988 327 106
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 10 zu AP-Verteilkästen 10-fach passend für 10 x ComfoTube 75/90	990 327 110
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75 für Stutzen ComfoTube 90	990 322 010
Zehnder ComfoFit Übergang	
Übergang 1 ComfoTube 75 – Spirorohr 80 ¹⁾	990 326 030
Übergang 2 ComfoTube 90 – Spirorohr 80 ¹⁾	990 326 031
Übergang 3 ComfoTube 90 – Spirorohr 100 ¹⁾	990 326 032
Übergang 4 ComfoTube 110 – Spirorohr 100 ¹⁾	990 326 033
Übergang 5 ComfoTube 125 – Spirorohr 100 ¹⁾	990 326 034
Übergang 6 ComfoTube 110 – Spirorohr 125 ¹⁾	990 326 035
Übergang 8 ComfoTube 160 – Spirorohr 160 ¹⁾	990 326 037
Isolierschlauch ComfoTube Isol 100 Rolle à 15 m, Isol-Dicke 5 mm, für ComfoTube 90	990 328 710

¹⁾ Muffenmass

Zubehör

Zehnder ComfoTool Rohrschneider

Für das sichere Trennen von Zehnder ComfoTube 75 und 90.



Zehnder ComfoFit Klickmuffe

Klickmuffen zur einfachen Verbindung von Zehnder ComfoTube. Die Abdichtung erfolgt mittels zwei O-Ringen ohne zusätzliche Verklebung.



Zehnder ComfoFresh Rohrkappe

Rohrkappen zum staubdichten Verschluss der Zehnder ComfoTube während der Bauphase.



Zehnder ComfoFix Link Rohrhälter 75/90

Rohrhälter zu einfachen Befestigung von Lüftungsrohren Zehnder ComfoTube. Dank integrierter Stapelfunktion lässt sich der Rohrhälter auch bei mehrlagigen Installationssituationen verwenden.



Zubehör

Zehnder ComfoFresh O-Ring

O-Ring Dichtung zur Abdichtung und Sicherung. Passend zu allen Zubehöerteilen von Zehnder ComfoTube. Verpackungseinheit 10 Stück



Zehnder ComfoFresh Kabelbinder

Um ein Aufschwimmen des Rohrs zu vermeiden, werden die Zehnder ComfoTube alle 50 cm mittels eines Kabelbinders an die untere Armierung angebunden.



Zehnder ComfoFit Bogen 90°

Bogen 90° für enge Umlenkungen im Rohrverlauf von ComfoTube-Bogen. Kürzbar und somit direkt in Montageplatte verwendbar, inkl. 2 Fixierschieber



Zehnder ComfoFit Bogen 90° PE

Bogen 90° für enge Umlenkungen im Rohrverlauf von Zehnder ComfoTube 110.



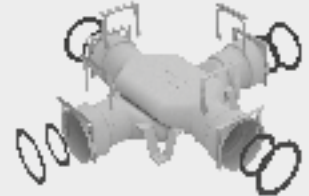
Zehnder ComfoFit Rohrabzweiger Y 45°

Rohrabzweiger 45° zu Zehnder ComfoTube 90/110 für eine platzsparende Installation in der Betondecke.



Zehnder ComfoFit Kreuzungsstück 75/90

Kreuzungsstück für die einfache Leitungskreuzung von Lüftungsrohren Zehnder ComfoTube 75 und Zehnder ComfoTube 90 ohne zusätzlichen Platzbedarf in der Aufbauhöhe. Das Kreuzungsstück ist für den Einsatz in Beton geeignet. Lieferung inkl. Fixierschieber sowie O-Ringen.



Zehnder ComfoFit Verbindungselement 5-fach

Zweiteilige Verbindungsplatte zum einfachen Durchführen des Zehnder ComfoTube-Lüftungsrohrs durch die Schalung, Anschluss beidseitig mittels Fixierschieber, bestehend aus 5 einzeln abknickbaren Anschlusselementen.



Zehnder ComfoFix Umlenkelement

90° Umlenkelemente aus Kunststoff / Metall für Zehnder Comfo Tube, auf Beton-Schalung nagelbar



Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75

für Stutzen ComfoTube DN 90 inkl. 1 Dichtung DN 90, 1 Dichtung DN 75, 1 Fixierschieber DN 75



Zehnder ComfoFit Übergang

Übergang von Zehnder ComfoTube auf Spirorohr inkl. Fixierschieber, Muffenmass



Isolierschlauch ComfoTube Isol

Anti-Schimmel-Dämmung. Einsatz zusammen mit dem Kühlaufsatz Zehnder ComfoCool Q600 zur Verhinderung von Kondensation. Nicht geeignet zum Isolieren vom im kalten Bereich verlegten Zehnder ComfoTube.



Wärme- und Temperaturverluste

ComfoTube-Nennweite	75	90	110	
Nennluftmenge	30	50	80	m³/h
Luftgeschwindigkeit	2.7	3.2	3.2	m/s

Rohr mit Folie umwickelt				
Wärmeverlust von 1 m Rohr (Δt 12 K)	13.5	14	16	W
Temperaturverlust in 1 m Rohr bei Nennluftmenge (Δt 12 K)	1.3	0.8	0.6	°K

Rohr mit 12 mm starkem Dämmschlauch umhüllt				
Wärmeverlust von 1 m Rohr (Δt 12 K)	6.5	7	8	W
Temperaturverlust in 1 m Rohr bei Nennluftmenge (Δt 12 K)	0.65	0.43	0.3	°K

Zehnder ComfoTube 75 bis 110 in Beton

Annahmen:

- Mittlere Temperatur unter der Decke im Keller oder Erdreich: 10 °C
- Leitfähigkeit des Dämmschlauchs: 0.05 W/mK

Bei halbem Luftstrom ist der Temperaturverlust pro Meter Rohr doppelt so gross.

Der Wärmeverlust kann reduziert werden, wenn die Rohre mit einer Folie umwickelt werden. Da das Zehnder ComfoTube doppelwandig ist, kann mit der Folie verhindert werden, dass der Beton direkt in den Rillen die innere Rohrwand berührt. Der Wärmeverlust kann weiter reduziert werden, indem die Rohre in einen Wärmedämmschlauch Zehnder ComfoTube-Isol eingezogen werden. Mit Zehnder ComfoTube-Rohren mit grösserem Durchmesser und grösserem Luftvolumenstrom sinkt die Lufttemperatur weniger rasch ab als bei kleineren Durchmessern.

Achtung:

Lüftungsrohre sind gemäss Energiesparverordnung gegen Wärmeverlust zu schützen. Durch eine Verlegung ausserhalb der thermischen Gebäudehülle sind Dämmmassnahmen vorzusehen. Eine Verlegung innerhalb der thermischen Gebäudehülle ist einer Verlegung in Kaltbereichen vorzuziehen.

Schalldämmung

Schalldämmung pro 1 m Rohr (dB)	Oktavband (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Zehnder ComtoTube 75	0.4	0.6	0.4	0.2	0.3	1.0
Zehnder ComtoTube 90	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.7
Zehnder ComtoTube 110	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.8
Zehnder ComtoTube 125	0.5	0.4	0.6	0.5	0.4	1.0

Volumenstrom in m³/h

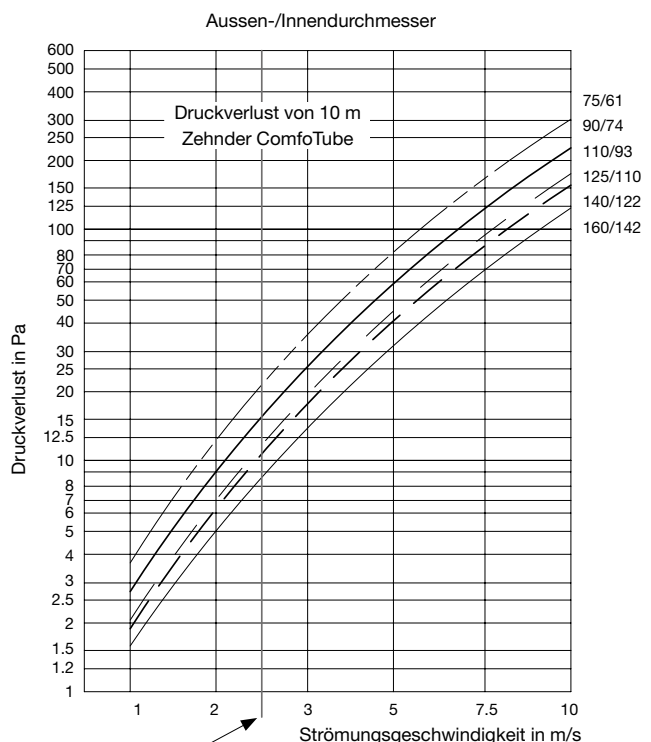
Zehnder ComfoTube	75	90	110	125	140	160
Innendurchmesser (mm)	61	74	93	107	122	142
Luftgeschwindigkeit 0.5 m/s	5.3	7.7	12.2	17.1	21.0	28.5
Luftgeschwindigkeit 1.0 m/s	10.5	15.5	24.4	34.2	42.1	57.0
Luftgeschwindigkeit 1.5 m/s	15.8	23.2	36.7	51.3	63.1	85.5
Luftgeschwindigkeit 2.0 m/s	21.0	31.0	48.9	68.4	84.1	114
Luftgeschwindigkeit 2.5 m/s ¹⁾	26.3	38.7	61.1	85.5	105	142
Luftgeschwindigkeit 3.0 m/s	31.5	46.4	73.3	103	126	171
Luftgeschwindigkeit 4.0 m/s	42.1	61.9	97.8	137	168	228
Luftgeschwindigkeit 5.0 m/s	52.6	77.4	122	171	210	285

1) SIA 2023

Druckverlust

Richtwerte für den Druckverlust

in 10 Metern Zehnder ComfoTube



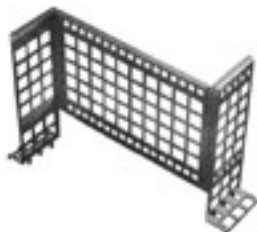
SIA 382/1:2014, Ziffer 2.2.4 SIA 382/1:2014, Ziffer 2.2.4

Zehnder ComfoFix Umlenkelement

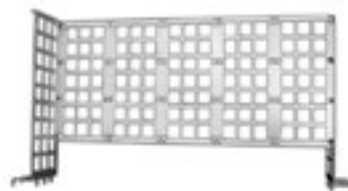
Umlenkelemente
Technische Spezifikation 022



Zehnder ComfoFix Umlenkelement 3



Zehnder ComfoFix Umlenkelement 6



Zehnder ComfoFix Umlenkelement 10

Ausschreibungstexte

Zehnder ComfoFix Umlenkelement 3

90° Umlenkelement aus Kunststoff für maximal 3 Zehnder ComfoTube 75 oder 90. Zehnder ComfoFix Umlenkelement 3 wird auf die Schalung genagelt.

Zehnder ComfoFix Umlenkelement 6

90° Umlenkelement aus verzinktem Blech für maximal 6 Zehnder ComfoTube 75 oder 90. Zehnder ComfoFix Umlenkelement 6 wird direkt auf die Schalung genagelt. Anschlussmöglichkeit an die 6-fach Aufputz Verteil- und Sammelkästen mit stirnseitiger Öffnung.

Zehnder ComfoFix Umlenkelement 10

90° Umlenkelement aus verzinktem Blech für maximal 10 Zehnder ComfoTube 75 oder 90. Zehnder ComfoFix Umlenkelement 10 wird direkt auf die Schalung genagelt. Anschlussmöglichkeit an die 10-fach Aufputz Verteil- und Sammelkästen mit stirnseitiger Öffnung.

Vorteile

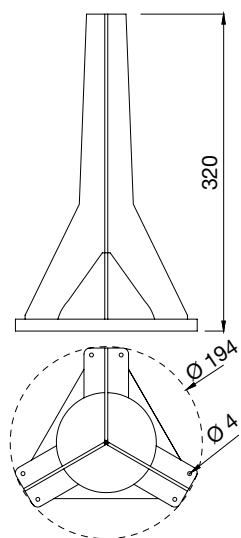
- Schnelle, sichere Montage
- Passend zu den Verteil- und Sammelkästen
- Anschluss verschiedener Zehnder ComfoTube möglich
- Befestigung der Zehnder ComfoTube mit Kabelbinder

Artikelnummern

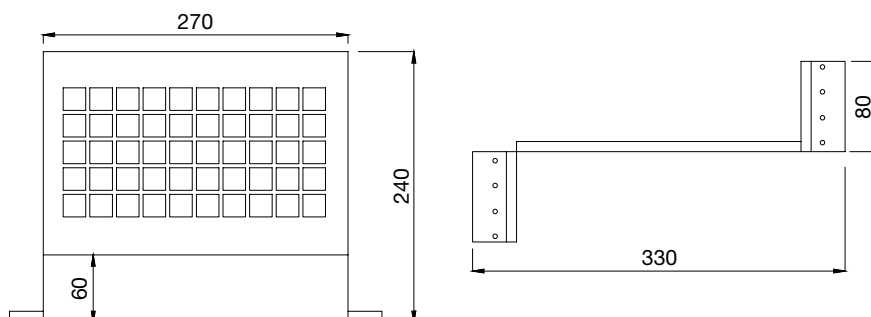
Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 3	990 327 103
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 6	988 327 106
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 10	990 327 110

Massskizzen

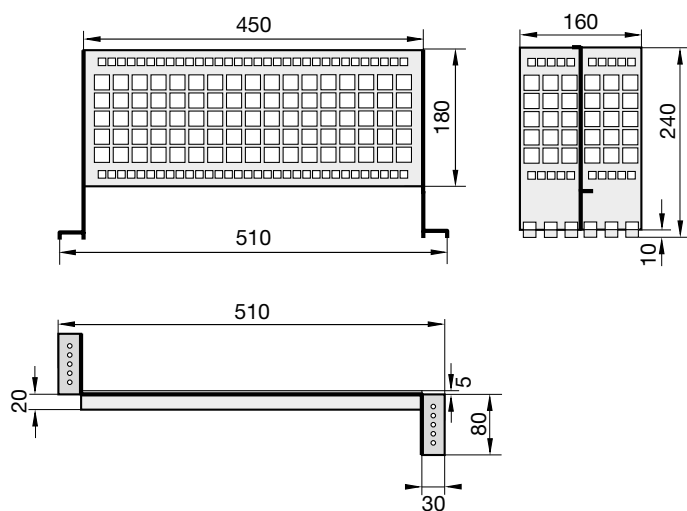
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 3



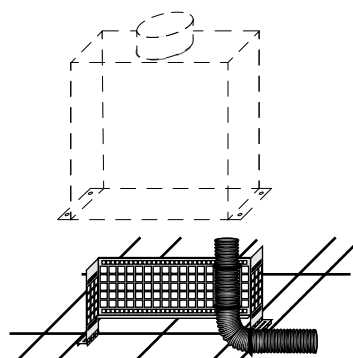
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 6



Zehnder ComfoFix Umlenkelement 10

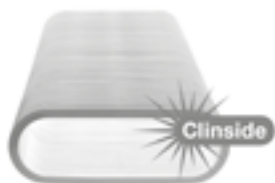


Einbaudetail



Zehnder ComfoTube flat 51

Lüftungsrohr
Technische Spezifikation 012



Zehnder ComfoTube flat 51



Ausschreibungstext

Flexibles, aussen gewelltes, stabiles Luftverteilrohr.
Das Zehnder ComfoTube flat 51 kann einbetoniert und auf dem Rohboden, innerhalb der Dämmebene verlegt werden.

Hinweis:

Gilt für Betondeckenhöhen bis 300 mm. Es dürfen nur Rohre bis 90 mm Durchmesser mit Zehnder ComfoTube flat 51 überkreuzt werden. Nicht alle Komponenten des flat 51 Systems sind für die Einlage in Beton freigegeben. Das Kreuzungsstück flat 51, der Bogen flat 51 H und das Y-Stück flat 51 dürfen nicht einbetoniert werden!

Vorteile

- Ovale, flexibles Flachrohr (51 mm)
- Flexible Verlegung
- Hochwertiger lebensmittelechter Kunststoff (HDPE)
- Glatte Innenhaut Clinside
- Zentral und dezentral regelbare Luftmengen
- Geringer Druckverlust
- Einfach zu reinigen
- Hygiene-Zertifikat
- Halogenfrei

Hinweis:

Kleinere Biegeradien sind unter Einsatz der Bögen flat 51 H und flat 51 V möglich! Lüftungsrohre nicht ohne Schutzfolie im Freien lagern und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	reines HDPE
Aussenabmessung (B x H)	138 x 51 mm
Innenabmessung (B x H)	122 x 35 mm
Gewicht pro Laufmeter	400 g/m
Minimaler Biegeradius horizontal	r = 3 x B
Minimaler Biegeradius vertikal	r = 3 x H
Zulässige Betriebstemperatur	-25 bis 60 °C

Spezifikationen Liefereinheiten

Gewicht pro Rolle	Rolle à 20 m: 8 kg Rolle à 50 m: 20 kg
Rollenhöhe	Rolle à 20 m: 30 cm Rolle à 50 m: 45 cm
Rollendurchmesser	Rolle à 20 m: 100 cm Rolle à 50 m: 135 cm

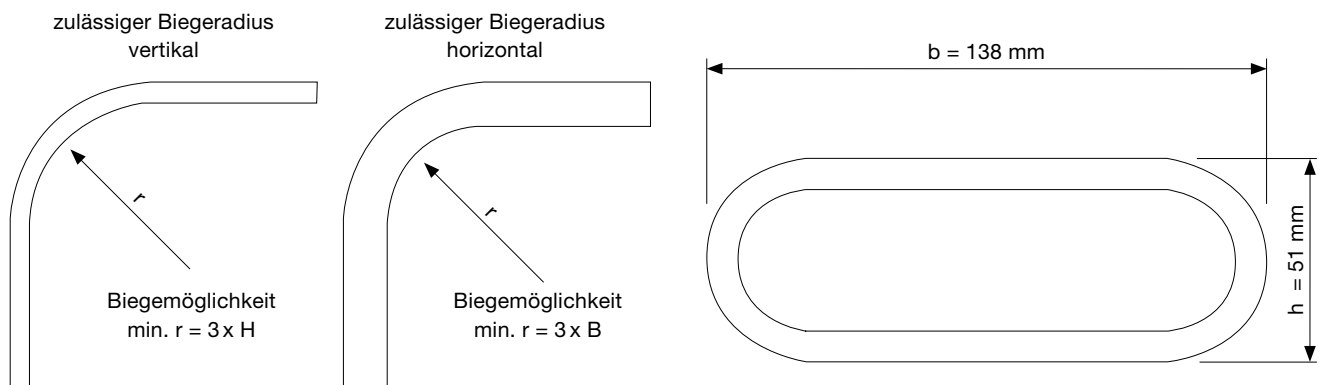
Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoTube flat 51, Rolle à 20 m	990 328 002
Zehnder ComfoTube flat 51, Rolle à 50 m	990 328 063
Zehnder ComfoTube flat 51, Stück à 2 m	990 328 080

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFit Muffe flat 51	990 322 014
Zehnder ComfoFit Bogen flat 51 H*	990 322 012
Zehnder ComfoFit Bogen flat 51 V	990 322 011
Zehnder ComfoFit Y-Stück flat 51*	990 322 151
Zehnder ComfoFit Kreuzungsstück flat 51*	990 322 154
Zehnder ComfoFit Übergang 2x 75 auf flat 51	990 322 150
Zehnder ComfoFit Übergang 90/75 auf flat 51	990 322 013
Zehnder ComfoFit Übergang 90/75, Bogen 90°	990 322 046
Zehnder ComfoFresh O-Ring flat 51	990 328 352
Zehnder ComfoFresh Rohrkappe flat 51	990 328 252
Zehnder ComfoSet flat 51	990 322 015
Zehnder ComfoFix Befestigungswinkel flat 51	990 322 016
Zehnder ComfoFix Fixierschieber flat 51	990 326 022

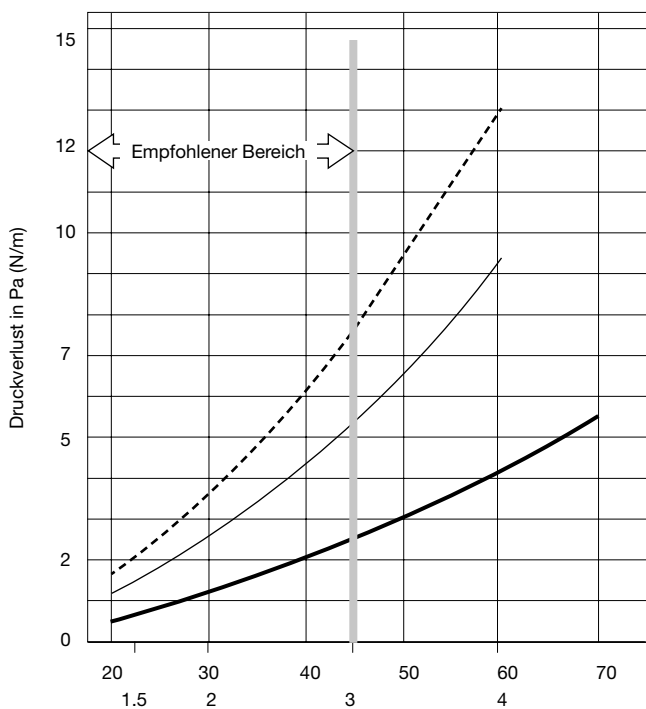
* Hinweis: Das Kreuzungsstück flat 51, der Bogen flat 51 H und das Y-Stück flat 51 dürfen nicht einbetoniert werden!

Massskizze



Datentabelle

Messwerte für den Druckverlust der Komponenten des Luftverteil-systems Zehnder ComfoFresh OnFloor



- Bogen 90°, horizontal
- Bogen 90°, vertikal
- Zehnder ComfoTube flat 51, Druckverlust/m

Luftmenge, m³/h
Geschwindigkeit in Zehnder ComfoTube, m/s

Zubehör

Zehnder ComfoFit Muffe flat 51

Klickmuffen aus HDPE zur einfachen Verbindung von Zehnder ComfoTube flat 51. Die Abdichtung erfolgt mittels zwei mitgelieferten O-Ringen und Fixierschiebern.



Zehnder ComfoFresh O-Ring flat 51

O-Ring Dichtung zur Abdichtung und Sicherung. Passend zu allen Zubehö-rteilen von Zehnder ComfoTube flat 51. Verpackungseinheit 10 Stück



Zubehör

Zehnder ComfoFix Fixierschieber flat 51

Fixierschieber zur Abdichtung und Sicherung. Passend zu allen Zubehörteilen von Zehnder ComfoTube flat 51. Verpackungseinheit 20 Stück



Zehnder ComfoFix Befestigungswinkel flat 51

Passend zu allen Zubehörteilen von Zehnder ComfoTube flat 51. Verpackungseinheit 10 Stück



Zehnder ComfoFresh Rohrkappe flat 51

Rohrkappen aus HDPE zum staubdichten Verschluss der Zehnder ComfoTube flat 51 während der Bauphase. Passend auch zu Klickmuffen und Bögen.



Zehnder ComfoFit Bogen flat 51 H

Bögen 90° aus HDPE zur Verbindung der Zehnder ComfoTube flat 51. Für die horizontale Umlenkung 90°. Die Abdichtung erfolgt mittels zwei mitgelieferten O-Ringen und Fixierschiebern.



Zehnder ComfoFit Bogen flat 51 V

Bögen 90° aus HDPE zur Verbindung der Zehnder ComfoTube flat 51. Für die vertikale Umlenkung 90°. Die Abdichtung erfolgt mittels zwei mitgelieferten O-Ringen und Fixierschiebern.



Zehnder ComfoFit Y-Stück flat 51

Y-Stück aus HDPE zur Herstellung eines Abzweigs der ComfoTube flat 51 Luftleitungen. Die Abdichtung erfolgt mittels der mitgelieferten O-Ringe und Fixierschieber.



Zehnder ComfoFit Kreuzungsstück flat 51

Kreuzungsstück flat 51 aus HDPE zur Kreuzung von Luftleitungen flat 51 mit minimaler Aufbauhöhe. Die Gesamthöhe beträgt 51 mm.



Zehnder ComfoFit Übergang 2x 75 auf flat 51

Übergang aus HDPE zur Verbindung der Lüftungsleitungen Zehnder ComfoTube 75 mit flat 51. Die Abdichtung erfolgt mittels der drei mitgelieferten O-Ringe und Fixierschieber.



Zehnder ComfoFit Übergang 90/75 auf flat 51

Übergang aus HDPE zur Verbindung der Lüftungsleitungen Zehnder ComfoTube 90 oder 75 mit flat 51. Die Abdichtung erfolgt mittels der zwei mitgelieferten O-Ringe und Fixierschieber.



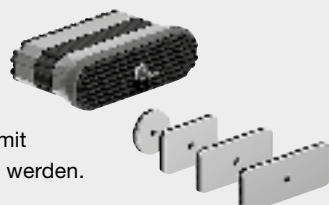
Zehnder ComfoFit Übergang 90 auf flat 51, Bogen 90°

Übergang aus HDPE zur Verbindung der Lüftungsleitungen Zehnder ComfoTube 90 mit flat 51 als Bogen 90°. Die Abdichtung erfolgt mittels der zwei mitgelieferten O-Ringe und Fixierschieber.



Zehnder ComfoSet flat 51

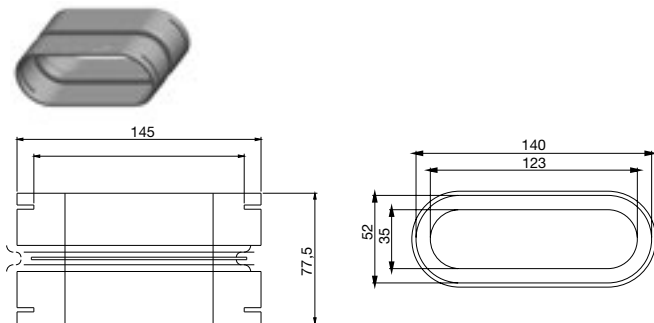
Luftmengenregulierung flat 51 L = 75 mm nach Bedarf. Die Regulierung erfolgt anhand unterschiedlicher Plättchen, die mit einer Flügelmutter befestigt werden.



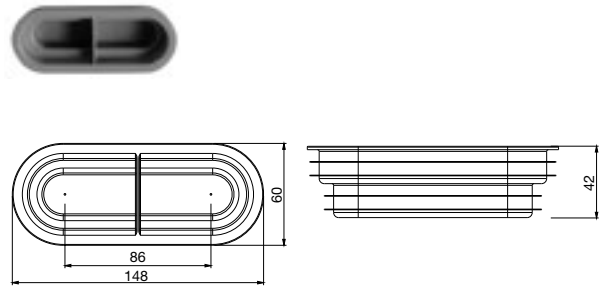
Hinweis: Das Kreuzungsstück flat 51, der Bogen flat 51 H und das Y-Stück flat 51 dürfen nicht einbetoniert werden!

Massskizzen

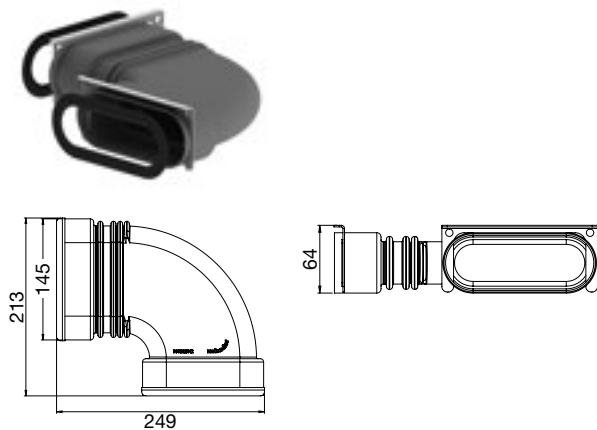
Zehnder ComfoFit Klickmuffe flat 51



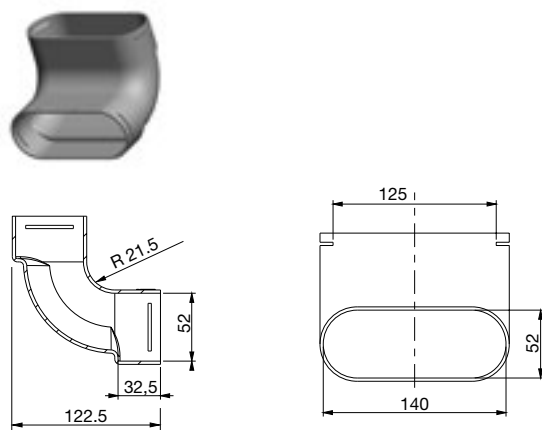
Zehnder ComfoFresh Rohrkappe flat 51



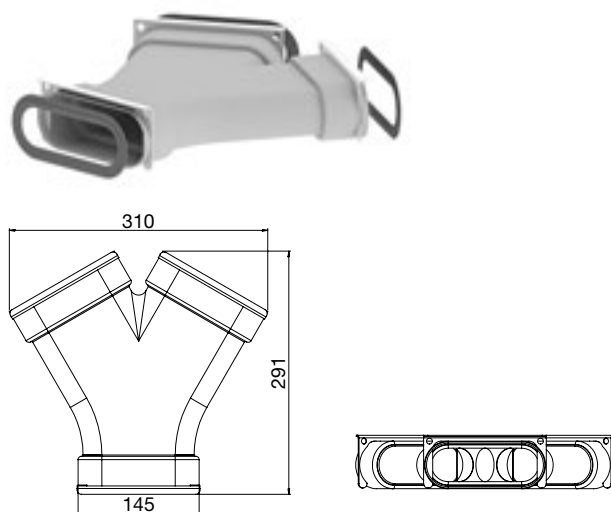
Zehnder ComfoFit Bogen H flat 51



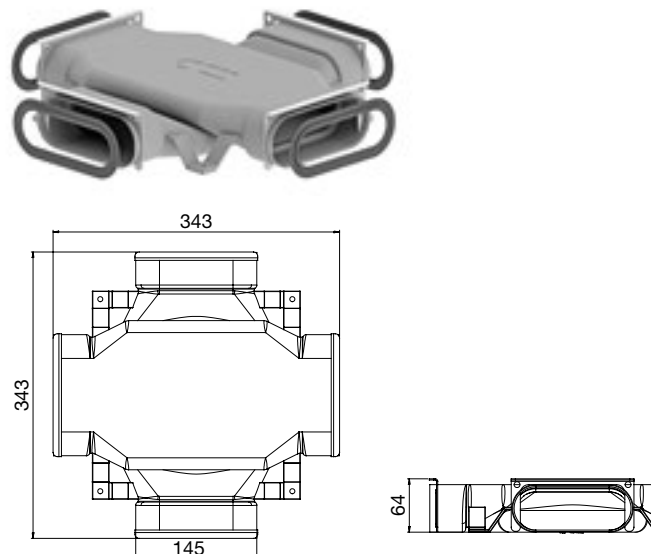
Zehnder ComfoFit Bogen V flat 51



Zehnder ComfoFit Y-Stück flat 51



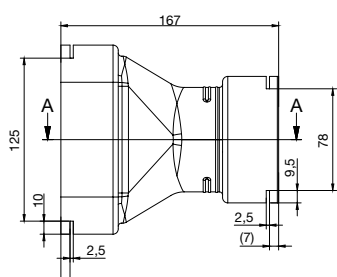
Zehnder ComfoFit Kreuzungsstück flat 51



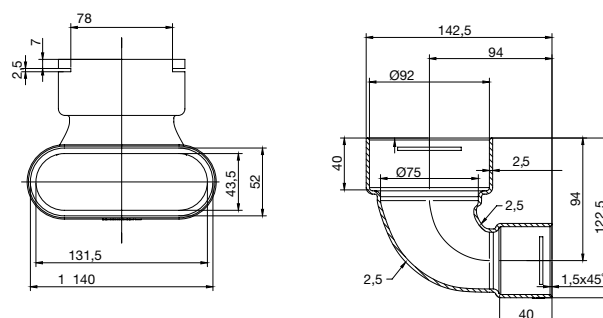
Hinweis: Das Kreuzungsstück flat 51, der Bogen flat 51 H und das Y-Stück flat 51 dürfen nicht einbetoniert werden!

Massskizzen

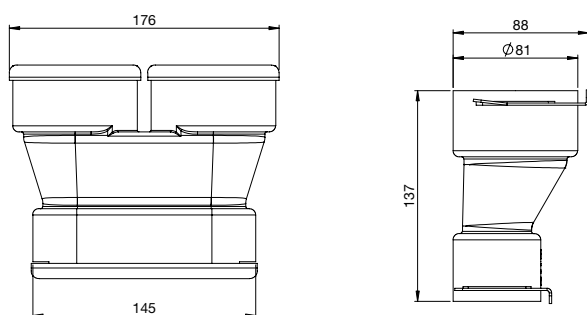
Zehnder ComfoFit Übergang 90/75 auf flat 51



Zehnder ComfoFit Übergang 90/75 auf flat 51, Bogen 90°



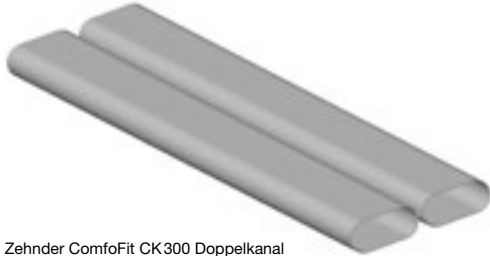
Zehnder ComfoFit Übergang 2x 75 auf flat 51



Zehnder ComfoFit CK 300

zehnder

Doppelkanal-Anschlussystem
Technische Spezifikation 013



Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanal

Ausschreibungstext

Das Anschlussystem Zehnder ComfoFit CK 300 aus ABS besteht aus einem Doppelkanal mit einer Länge von 1500 mm zur Montage direkt in der Vorwand oder in der abgehängten Decke. Die steckbaren Systemkomponenten sind mittels Lippendichtungen abgedichtet und ermöglichen eine luftdichte Verbindung. Der glatte, hygienische Doppelkanal ist bei geringen Druckverlusten für eine Luftmenge von 140 m³/h ausgelegt.

Doppelkanal: Leckageklasse D

Doppelkanalnnippel: Leckageklasse B

Doppelkanalbogen H und Lippendichtung: Leckageklasse C

restliches Zubehör zu Doppelkanal: Leckageklasse D

Hinweis: Das Produkt ist nicht zum Einbetonieren geeignet!

Vorteile

- Flacher, 70 mm hoher Doppelkanal als Verbindungselement zwischen Lüftungsgerät und Verteiler oder zur optimalen Luftführung zwischen zwei Verteilern in verschiedenen Etagen
- Die mit Lippendichtung versehenen, steckbaren Anschlüsse sorgen für eine luftdichte Verbindung zwischen den Komponenten
- Geringe Druckverluste bei einer Luftmenge von 140 m³/h
- Das geringe Gewicht ermöglicht eine einfache, saubere und schnelle Montage in der Vorwand oder in der abgehängten Decke mittels vorbereiteter Halterungen
- Gute Hygieneigenschaften, da glattwandig und geruchneutral

Allgemeine Technische Spezifikationen

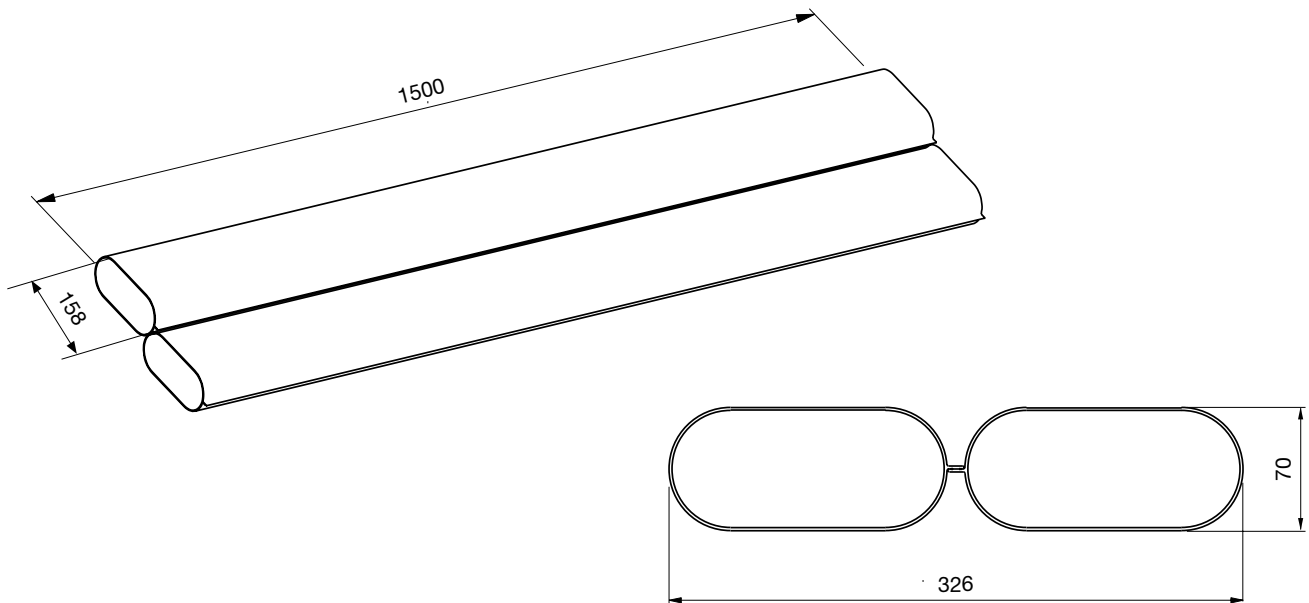
Material	ABS
Abmessung Einzelkanal (B x H)	158 x 70 mm
Abmessung Doppelkanal (B x H)	326 x 70 mm
Länge	1500 mm
Zulässige Betriebstemperatur	-25 bis 60 °C

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanal zur Verbindung Steigstrang mit Verteiler flat 51 für Wand- und abgehängte Deckenmontage Länge 1,5 m	990 322 020

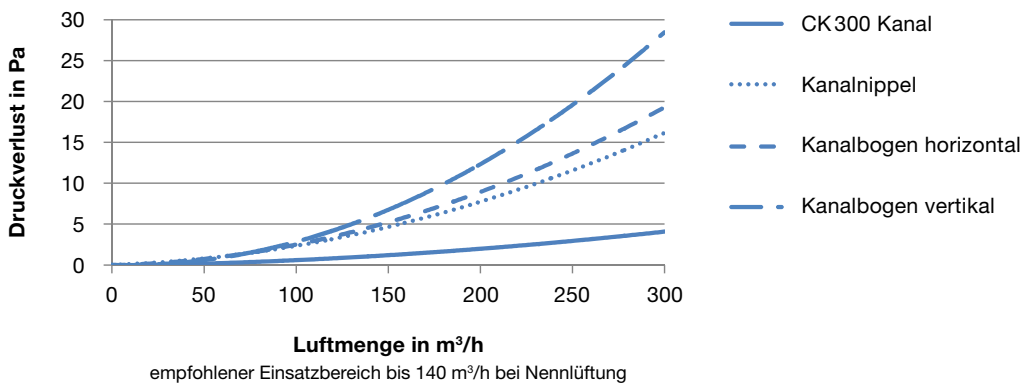
Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFit CK 300 Übergang Adapter Doppelkanal CK 300 auf Spirorohr DN 125 Adapter Doppelkanal CK 300 auf Spirorohr DN 160	990 322 029 990 322 025
Zehnder ComfoFit CK 300 Flexelement	990 328 821
Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalnippel	990 322 023
Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalbogen H für horizontale Umlenkung 90°	990 322 021
Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalbogen V für vertikale Umlenkung 90°	990 322 022
Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalkappe	990 322 024
Zehnder ComfoFit CK 300 Lippendichtung Pack à 10 Stück	990 322 026

Massskizze

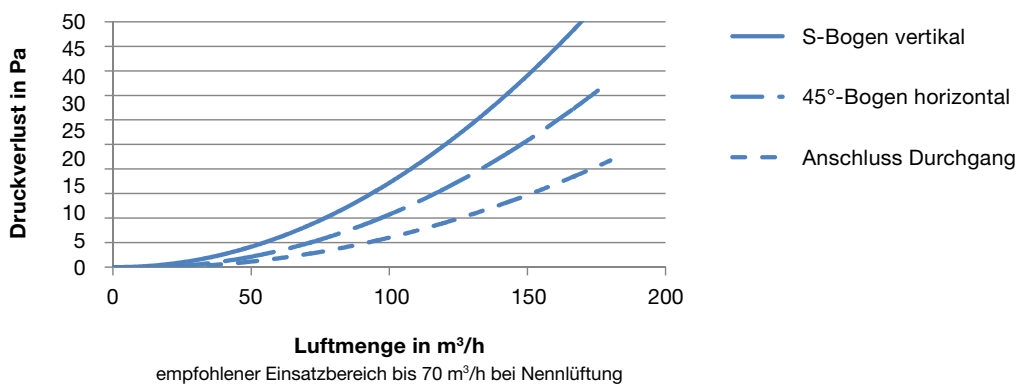


Druckverlust

Formelemente



Flexelemente 300



Zubehör

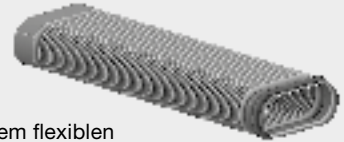
Zehnder ComfoFit CK 300 Übergang

Übergang aus ABS als Verbindungselement zwischen Verteiler oder Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanal auf Spirorohr DN 125 oder Spirorohr DN 160, inkl. 2 Lippendichtungen



Zehnder ComfoFit CK 300 Flexelement

Flexelement für flexiblen Anschluss an Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanal oder Verteiler Zehnder APV flat 51. Mit dem flexiblen Anschlussstück können Umlenkungen bis 45° Grad erstellt werden. Gleichzeitig können Höhenversprünge realisiert werden. Lieferung inkl. 1 Lippendichtung



Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalnippel

Kanalnippel aus ABS zur einfachen Verbindung von zwei Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanälen. Die Abdichtung erfolgt mittels mitgelieferten Lippendichtungen.



Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalbogen H

90° Bogen horizontal aus ABS zur Verbindung des Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanals bei Richtungsänderungen in horizontaler Richtung. Die Abdichtung erfolgt mittels vier mitgelieferten Lippendichtungen.



Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalbogen V

90° Bogen vertikal aus ABS zur Verbindung des Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanals bei Richtungsänderungen in vertikaler Richtung. Die Abdichtung erfolgt mittels vier mitgelieferten Lippendichtungen.



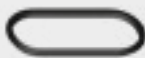
Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalkappe

Verschlussdeckel aus HDPE zum staubdichten Verschluss des Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanals während der Bauphase oder zum Verschliessen der nicht benötigten Anschlüsse am Verteiler. Passend auch zu Kanalnippel und Bögen.



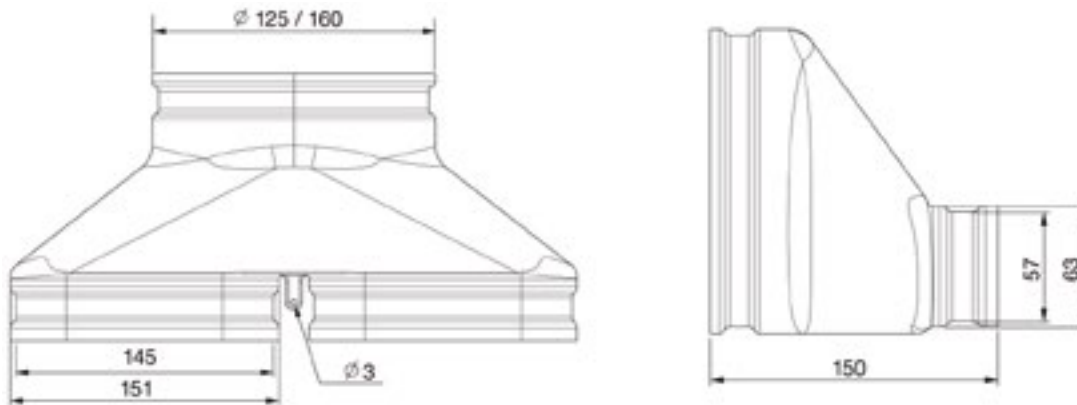
Zehnder ComfoFit CK 300 Lippendichtung

Lippendichtung zur sicheren Abdichtung und Sicherung. Passend zu allen Zubehörteilen der Produktreihe Zehnder ComfoFit CK 300.

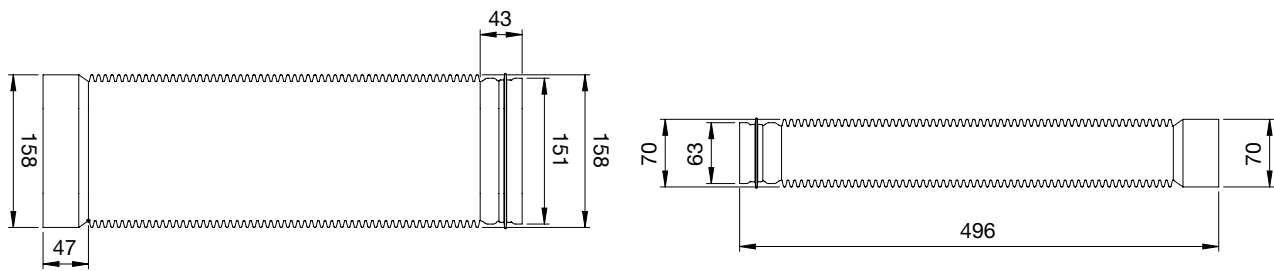


Massskizzen

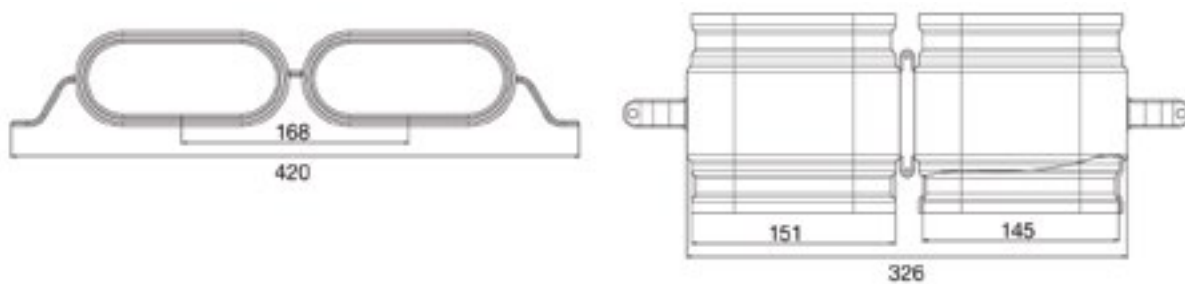
Zehnder ComfoFit CK 300 Übergang



Zehnder ComfoFit CK 300 Flexelement

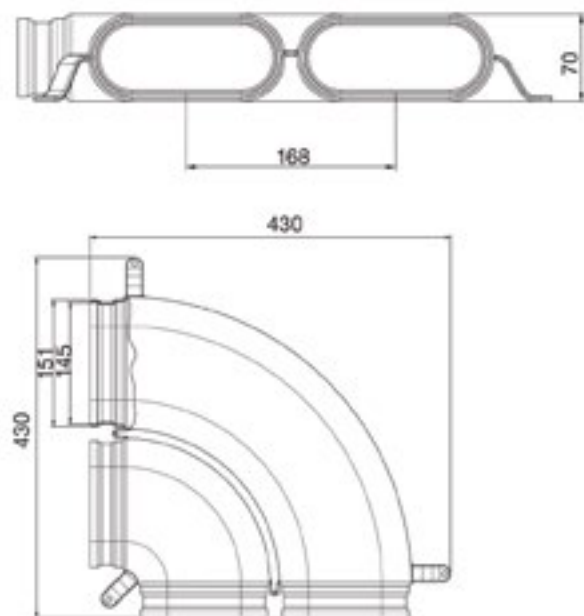


Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalnippel

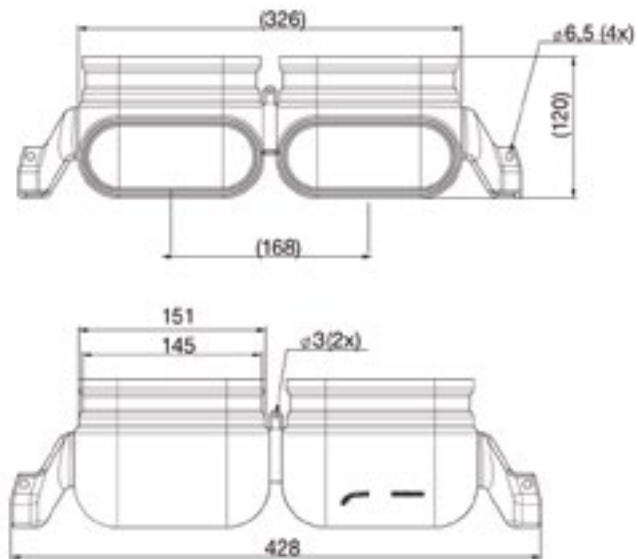


Massskizzen

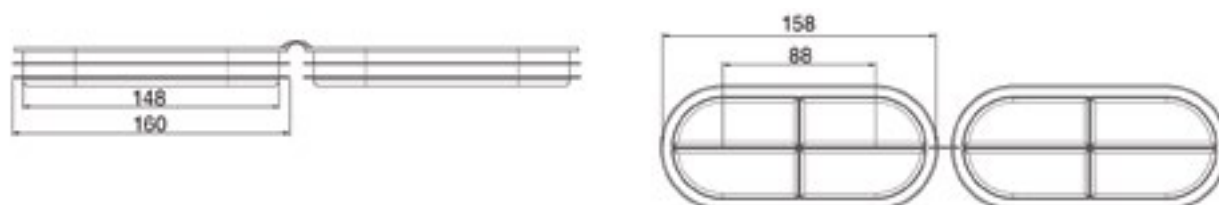
Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalbogen H



Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalbogen V



Zehnder ComfoFit CK 300 Doppelkanalkappen



Zehnder ComfoSet

Luftmengendrossel
Technische Spezifikation 053



Zehnder ComfoSet (kurz)



Zehnder ComfoSet (lang)



Zehnder ComfoSet flat 51

Ausschreibungstext

Die wabenförmige Struktur des Bauteiles ermöglicht eine geräuschlose Luftdrosselung. Das Zehnder ComfoSet wird für Zu- und Abluftdrosselung eingesetzt. Die Mengenreduktion beträgt je nach Scheibengrösse zwischen 20 % – 75 %. Die Abstufung erfolgt mittels 4 Scheiben mit unterschiedlichem Querschnitt. Der Einbau ist sehr einfach am Ende des Zehnder ComfoTube-Rohres, welches anschliessend in den Anschluss-Stutzen des Gerätes geschoben wird.

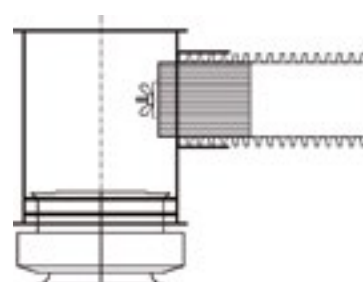
Einbau

Erst muss sich der Anwender über die zu erreichende Reduktion der Luftmenge entscheiden, damit er mit Hilfe des Diagrammes die Grösse der Reduktionsscheibe bestimmen kann. Die gewählte Scheibe wird unter die Flügelmutter montiert. Das Zehnder ComfoSet wird so ins Zehnder ComfoTube hineingeschoben, dass die Reduktionsscheibe zu sehen ist.

Artikelnummern

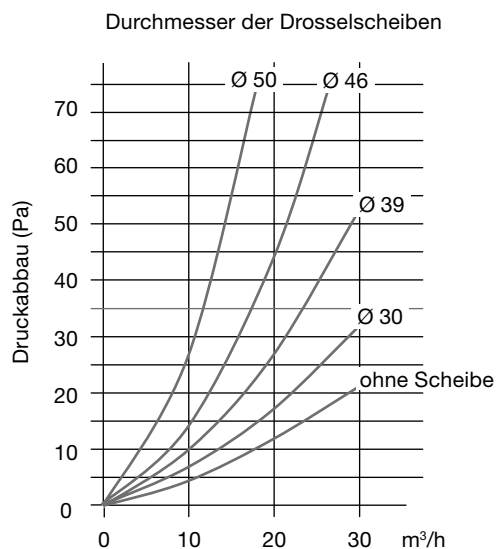
Bezeichnung	Art. Nr.
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet 75	988 320 030
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet 90	988 320 031
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet 110	988 320 029
für Einbaukästen Zehnder ComfoCase CSB-P und Zehnder ComfoCase EBK (kurz), L = 30 mm	
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 75	990 320 026
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 90	990 320 027
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 110	990 320 028
für Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase CLD und Zehnder ComfoCase TVA, L = 75 mm	
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet flat 51	990 322 015
L = 75 mm	

Einbaubeispiel mit Zehnder ComfoCase TVA

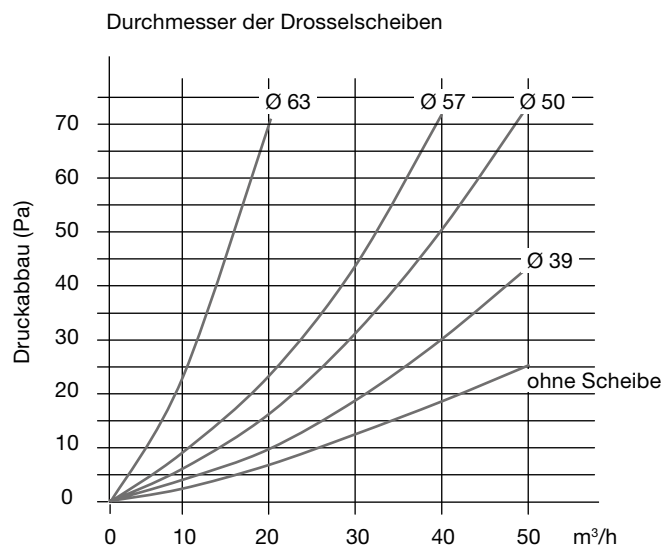


Luftmengenreduktion

Zehnder ComfoTube 75



Zehnder ComfoTube 90



Zehnder ComfoCase CLRF

Luftdurchlass für Wand- und Deckeneinbau
Technische Spezifikation 016



Zehnder ComfoCase CLRF

Ausschreibungstext

Runder Luftdurchlass aus innen glattem und geruchsneutralem HDPE. Geeignet für den Wand- und Deckeneinbau in Verbindung mit runden Gittern oder Ventilen für Luftmengen bis ca. 30 m³/h bzw. 60 m³/h bei zwei Zehnder ComfoTube flat 51 Anschlüssen. Die Einbindung in das Verteilsystem erfolgt mittels Lüftungsröhr Zehnder ComfoTube flat 51. Die Abdichtung mittels eines mitgelieferten O-Rings und Fixierschiebers gewährleistet eine luftdichte Verbindung an das Verteilsystems. Die Einbautiefe ist durch Reduktion der Länge variabel.

Hinweis: Das Produkt ist nicht zum Einbetonieren geeignet!

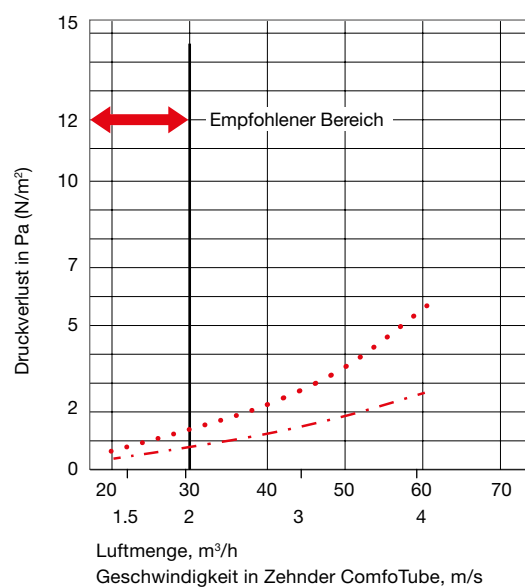
Vorteile

- Einsetzbar für Wand- und Deckenmontage
- Innenseitig glatt
- Einfach zu reinigen
- Korrosionsfrei
- Für Luftmengen bis ca. 30 m³/h bzw. 60 m³/h bei zwei Zehnder ComfoTube flat 51 Anschlüssen

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	HDPE
Zulässige Betriebstemperatur	-25 bis +60 °C

Leistungsdiagramm



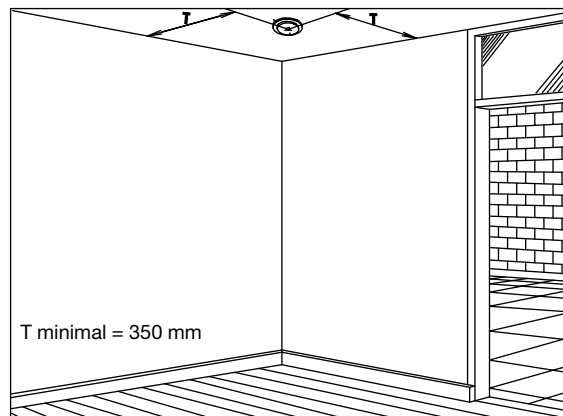
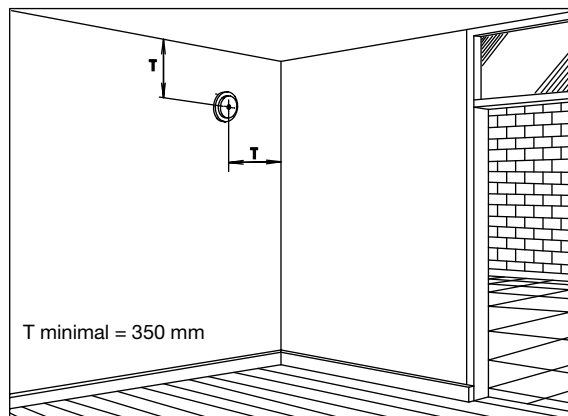
- - - Gehäuse CLRF, ohne Filter, seitlich mit Gitter
- • • Gehäuse CLRF, ohne Filter, stirnseitig mit Gitter

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoCase CLRf rund, seitlich	990 322 060
Zehnder ComfoCase CLRf rund, stirnseitig	990 322 061
Designgitter	Art. Nr.
Designgitter Zehnder ComfoGrid Via Quadra inkl. Halter Ø 125 und Filter RAL 9016 Inox	988 322 604 988 322 605
Designgitter Zehnder ComfoGrid Via Rimini inkl. Halter Ø 125 und Filter RAL 9016 Inox	988 322 590 988 322 591
Designgitter Abluft Zehnder ComfoValve Via STF 125	705 322 500

Zubehör	Art. Nr.
Zuluft-Telleventil Zehnder ComfoValve Luna S 125 Aussen Ø 170 mm, Ausblaswinkel 360° Kunststoff, Farbe RAL 9003	705 613 126
Abluft-Telleventil Zehnder ComfoValve Luna E 125 Kunststoff, Farbe RAL 9003	705 613 128
Abluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Via STB 1-125 Zehnder ComfoValve Via STB 2-125 Farbe RAL 9010	705 512 521 705 522 521
Abluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Via STC 100/125 Kunststoff	705 051 021
Zehnder ComfoSet flat 51 Luftmengendrossel zur Regulierung des Volumenstroms im Luftdurchlass	990 322 015
Ersatzfilter für Abluft-Tellerventil 125 Filtereinsatz passend zu Abluftgitter (Abluft) Verpackungseinheit 10 Stück	990 320 032

Platzierung



Die optimale Anordnung des Tellerventils ist min. 350 mm unter der Decke und min. 350 mm Abstand zur Wand (siehe Zeichnung). Auf diese Weise entsteht keine Verschmutzung der Wände und Decken.

Zubehör

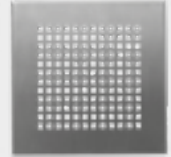
Zehnder ComfoGrid Via Rimini

Design-Abdeckgitter, Aufputz
(nicht als Bodengitter verwendbar)
Gitter rund Ø 175 mm, mit integriertem,
auswechselbarem Filtereinsatz.
In Edelstahl und weiss erhältlich



Zehnder ComfoGrid Via Quadra

Design-Abdeckgitter, Aufputz
(nicht als Bodengitter verwendbar)
Gitter quadratisch 160 x 160 mm
In Edelstahl und weiss erhältlich



Zehnder ComfoValve Luna S 125

Zulufttellerventil für geräuschlose
und zugluftfreie Luftzufuhr dank
Coandă-Effekt, aus UV beständigem
Polymer, geeignet für den Einbau in
Wänden und Decken. Die Luftmenge
kann durch Drehen des Einstellelements in 25 Stufen von
ausssen vorgenommen werden. Ventil-Einsatz Zehnder
Air Blocker begrenzt Ausströmung auf 240° zum Schutz
sensibler Wohnbereiche, z.B. über Türen.
Farbe RAL 9003



Zehnder ComfoValve Luna E 125

Ablufttellerventil mit starker Perfor-
mance und niedrigen Strömungsge-
räuschen für Luftmengen bis 40 m³/h,
geeignet für den Einbau in Wänden
und Decken. 3 Einstellebenen mit je
25 Stufen erlauben eine exakte und arretierbare Einstellung
der Abluftmenge. Bildet zusammen mit dem Zuluftventil
Zehnder ComfoValve Luna S 125 die ideale Lösung für per-
fektes Raumklima.
Farbe RAL 9003



Zehnder ComfoValve Via STB

Ablufttellerventil aus Metall, eignet sich
für den Einbau in Wände und Decken.
Die Luftmenge kann am Ventil mittels
Reguliertaste stufenlos eingestellt
und fixiert werden. Das Tellerventil wird
mittels eines Dichtrings montiert. Eine
hohe Dichtigkeit ist gewährleistet.
Farbe weiss pulverbeschichtet (RAL 9010)



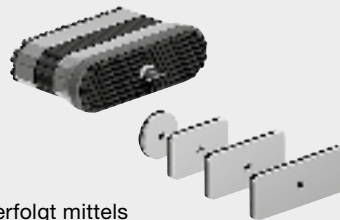
Zehnder ComfoValve Via STC

Ablufttellerventil aus Kunststoff geeignet
für den Einbau in Wänden und Decken.
Die Luftmenge kann am Ventil mittels Re-
guliertaste stufenlos eingestellt und
fixiert werden. Das Tellerventil wird mittels
Montageklammern montiert.
Farbe weiss



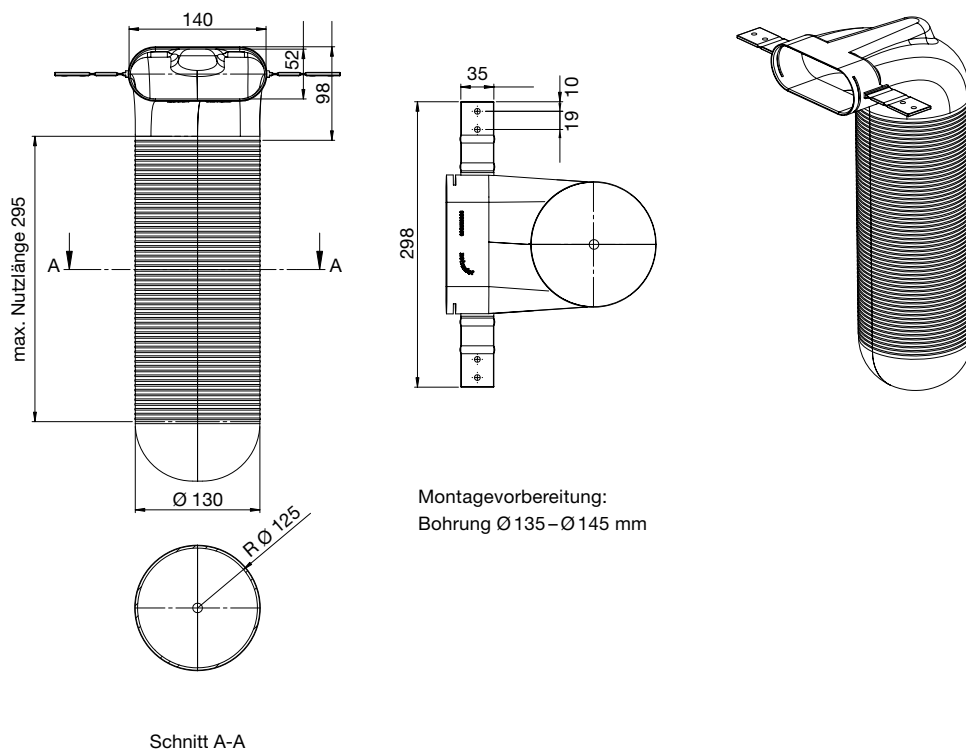
Zehnder ComfoSet flat 51

Das Zehnder ComfoSet
flat 51 wird für Zu- und
Abluftdrosselung ein-
gesetzt. Die Mengen-
reduktion beträgt je nach
Scheibengrösse zwischen
20 – 75 %. Die Abstufung erfolgt mittels
4 Scheiben mit unterschiedlichem Format.

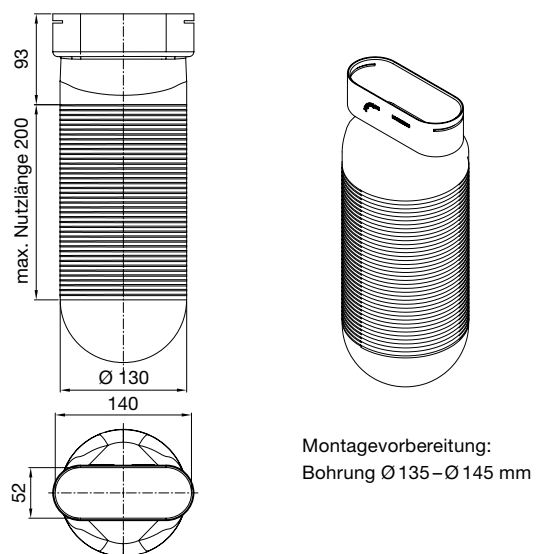


Massskizzen

Zehnder ComfoCase CLRF rund, seitlich



Zehnder ComfoCase CLRF rund, stirnseitig



Zehnder ComfoCase CLF

Luftdurchlass für Wand- und Deckeneinbau
Technische Spezifikation 015



Zehnder ComfoCase CLF

Ausschreibungstext

Luftdurchlass aus innen glattem und geruchsneutralem HDPE. Geeignet für den Wand- und Deckeneinbau in Verbindung mit Design-Abdeckgittern für Luftmengen bis ca. 30 m³/h. Die Luftmengenregulierung erfolgt am Auslass oder Verteiler mit der Luftmengendrossel Zehnder ComfoSet flat 51. Die Einbindung in das Verteilsystem erfolgt mittels Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube flat 51. Die Abdichtung mittels der mitgelieferten O-Ringe und Fixierschieber gewährleistet eine luftdichte Verbindung an das Verteilsystem. Die Einbautiefe ist durch Reduktion der Länge variabel.

Hinweis: Das Produkt ist nicht zum Einbetonieren geeignet!

Vorteile

- Schnelle und leichte Montage
- Einsetzbar für Wand-, Boden- und Deckenmontage
- Innenseitig glatt
- Einfach zu reinigen
- Geschlossenes Gehäuse als Rohbauschutz
- Korrosionsfrei
- Installation auf Rohfussboden in Trittschalldämmung
- Für Luftmengen bis max. 30 m³/h
- Leckageklasse D

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	HDPE
Zulässige Betriebstemperatur	-25 bis +60 °C

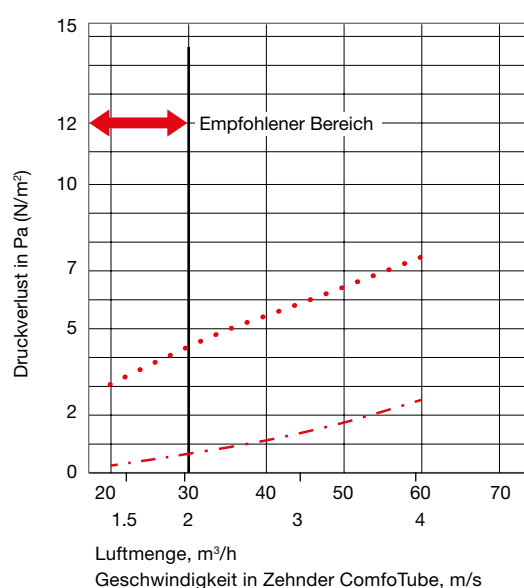
Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase CLF	990 322 000

Zubehör	Art.-Nr.
Zehnder ComfoSet flat 51 Luftmengendrossel zur Regulierung des Volumens im Luftdurchlass	990 322 015
Filterset G3 / ISO Coarse ≥ 30 % für Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase CLF Verpackungseinheit 10 Stück	990 322 100

Designgitter	Art.-Nr. RAL 9016	Art.-Nr. Inox
Zehnder ComfoGrid Roma	990 322 080	990 322 081
Zehnder ComfoGrid Pisa	990 322 082	990 322 083
Zehnder ComfoGrid Torino	990 322 084	990 322 085
Zehnder ComfoGrid Venezia	990 322 086	990 322 087

Leistungsdiagramm

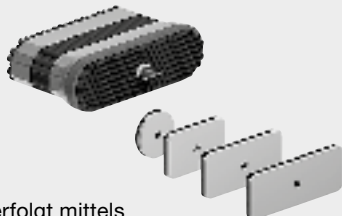


- - - Gehäuse CLF, ohne Filter, mit Gitter
- • • Gehäuse CLF, Abluft mit Filter, mit Gitter

Zubehör

Zehnder ComfoSet flat 51

Das Zehnder ComfoSet flat 51 wird für Zu- und Abluftdrosselung eingesetzt. Die Mengenreduktion beträgt je nach Scheibengrösse zwischen 20 – 75 %. Die Abstufung erfolgt mittels 4 Scheiben mit unterschiedlichem Format.



Filterset G3/ISO Coarse $\geq 30\%$

für Luftdurchlassgehäuse
Zehnder ComfoCase CLF,
Verpackungseinheit 10
Stück



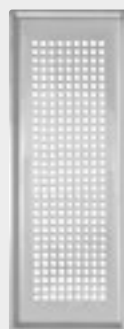
Gitter



Zehnder ComfoGrid Roma



Zehnder ComfoGrid Pisa



Zehnder ComfoGrid Torino



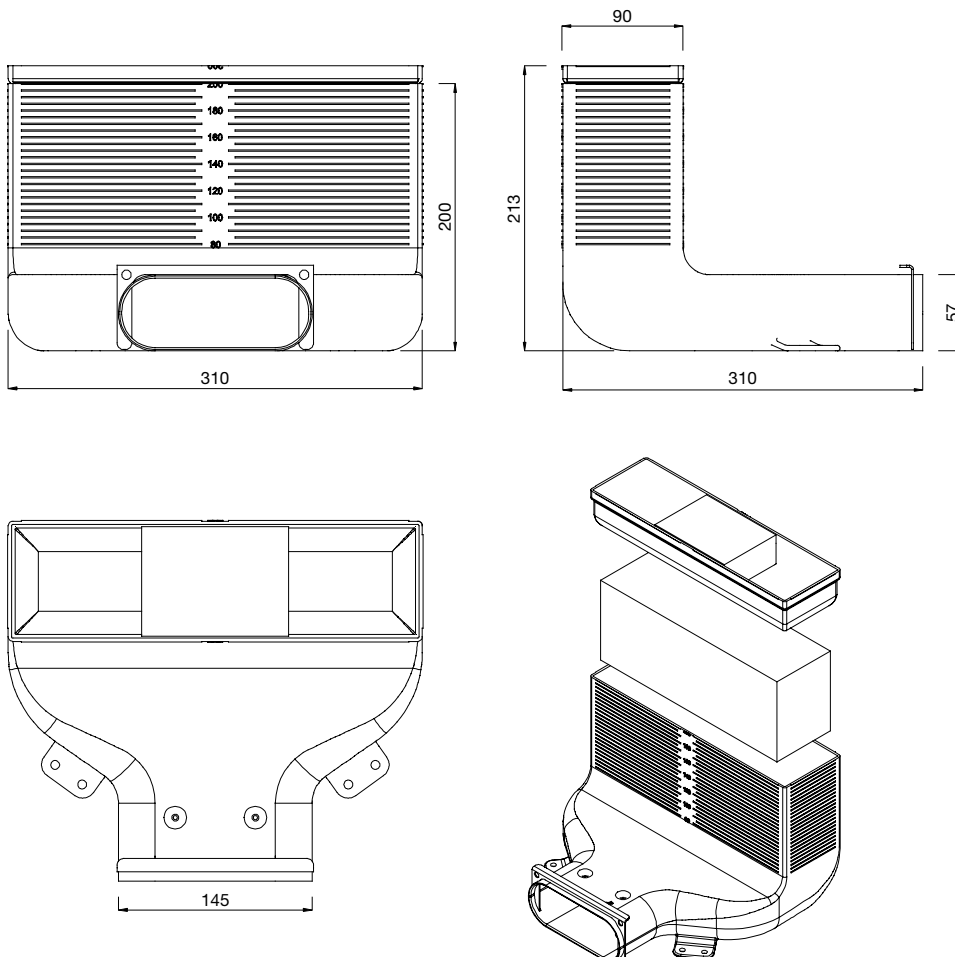
Zehnder ComfoGrid Venezia

Alle Typen sind standardmässig jeweils weiss (RAL 9016) oder in Edelstahl (Inox) erhältlich. Weitere Farben und Perforationen sind auf Anfrage bei entsprechender Stückzahl lieferbar.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. Gebrauchsmusterschutz von diversen Designgittern angemeldet!

Massskizzen

Zehnder ComfoCase CLF



Zehnder ComfoCase CLD



Luftdurchlassgehäuse Wand und Decke
Technische Spezifikation 040



Stützen längs (auf Schmalseite)

Stützen seitlich (auf Breitseite)

Ausschreibungstext

Einfach zu reinigendes Zu- und Abluftgehäuse bestehend aus einem galvanisierten Metallgehäuse, einem integrierten Schallabsorptionselement und einem passenden Anschlussflansch mit Fixierschiebertechnik für ein Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 75 oder 90. Die maximale Zuluft-/Abluftmenge beträgt 25 m³/h (Zehnder ComfoTube 75) bzw. 40 m³/h (Zehnder ComfoTube 90) bei 2.5 m/s Luftgeschwindigkeit im Lüftungsrohr. Der Luftdurchlass ist mit einem Montage-Schutzdeckel versehen und eignet sich für den Einbau in alle Arten Wände und Decken. In das Gehäuse können Design-Abdeckgitter zur Aufputz- oder Unterputzmontage eingesetzt werden. Der Rohranschluss kann auf der Schmal- oder Längsseite gewählt werden. Der Filter wird mit dem Gitter geliefert (CLD-P Komponenten Deckel und Distanzplatte sind nicht CLD-Blech kompatibel).

Vorteile

- Einsetzbar für Wand- oder Deckenmontage
- Luftmengen bis max. 25/40 m³/h (Zehnder ComfoTube 75/90)
- Einbaubar in Holz- und Massivbauten
- Passender Abluftfilter (Abluftfilter integriert)
- Schalldämmend
- Luftmengenregelung mit optionalem ComfoSet
- Einfach zu reinigen
- Gleiches Gehäuse für Zu- und Abluft
- Kein Eindringen von Insekten möglich
- Montagewinkel am Gehäuse befestigt (ausser 140 mm)
- Rohbauschutzabdeckung

Allgemeine Technische Spezifikationen

Gehäusematerial	Blech verzinkt, schwarz beschichtet
Abmessungen	L 242 mm x B 144 mm x T 115/140 mm

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr. Stützen längs	Art.-Nr. Stützen seitlich
Zehnder ComfoCase CLD passend zu Zehnder ComfoTube 90		
115 mm	990 320 502 CH	990 320 507 CH
140 mm	990 320 522 CH	990 320 527 CH

Zubehör

Art. Nr.
Zehnder ComfoFresh Schieberahmen zu Zehnder ComfoCase CLD
H = 70 – 130 mm (Deckenmontage)
H = 120 – 230 mm (Deckenmontage)
988 320 572
988 320 573
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 75
990 320 026
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 90
990 320 027
Zehnder ComfoFix Montageset für Standard Zehnder ComfoCase CLD
Verstärkte Montagefüsse für Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase CLD 1 Paar, 2 Kabelbinder und 1 Sagex H = 40 mm
990 320 372
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75
für Stützen ComfoTube 90
990 322 010

Filter

Art. Nr.
Filter G3/ISO Coarse 45 %
Farbe weiss
für Abluftdurchlässe Zehnder ComfoCase CLD erhältlich als Pack mit 10, 20 oder 50 Paar
990 320 575
Filter G3/ISO Coarse 45 %
Farbe schwarz
für Abluftdurchlässe Zehnder ComfoCase CLD erhältlich als Pack mit 10, 20 oder 50 Paar
990 320 573

Designgitter

Art.-Nr. RAL 9016	Art.-Nr. Inox
Zehnder ComfoGrid Roma	990 320 611 CH
Zehnder ComfoGrid Pisa	990 320 621 CH
Zehnder ComfoGrid Torino	990 320 631 CH
Zehnder ComfoGrid Venezia	990 320 641 CH
Zehnder ComfoGrid Genua	990 320 661 CH
	990 320 610 CH
	990 320 620 CH
	990 320 630 CH
	990 320 640 CH
	990 320 660 CH

Zubehör

Zehnder ComfoFresh Schieberahmen

Schieberahmen zu CLD Gehäuse für den Deckeneinbau. Teleskoprahmen von 70 – 230 mm verstellbar.



Zehnder ComfoFix Montageset für Zehnder ComfoCase CLD Standard

Inhalt:
2 verstärkte Montagefüsse
2 Kabelbinder für Fixierung
1 Sagex H = 40 mm



Zehnder ComfoSet L

Das Zehnder ComfoSet wird für Zu- und Abluftdrosselung eingesetzt. Die Mengenreduktion beträgt je nach Scheibengrösse zwischen 20 – 75 %. Die Abstufung erfolgt mittels 4 Scheiben mit unterschiedlichem Querschnitt.

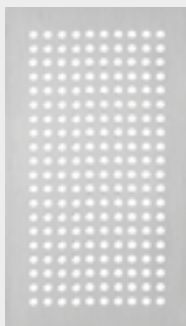


Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75

für Stutzen ComfoTube DN 90
inkl. 1 Dichtung DN 90, 1 Dichtung DN 75, 1 Fixierschieber DN 75



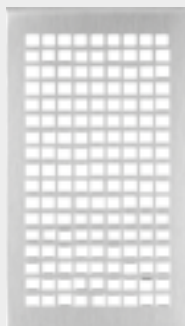
Gitter



**Zehnder ComfoGrid
Roma**



**Zehnder ComfoGrid
Pisa**



**Zehnder ComfoGrid
Torino**



**Zehnder ComfoGrid
Venezia**



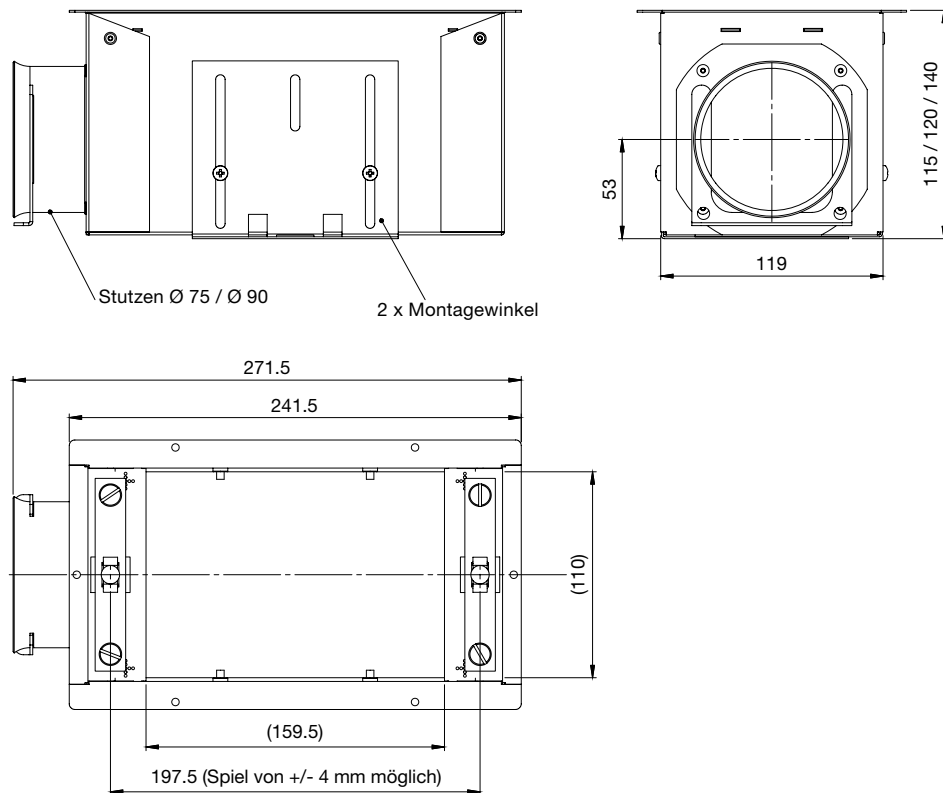
**Zehnder ComfoGrid
Genua**

Alle Typen sind standardmässig jeweils weiss (RAL 9016) oder in Edelstahl (Inox) erhältlich. Weitere Farben und Perforationen sind auf Anfrage bei entsprechender Stückzahl lieferbar.

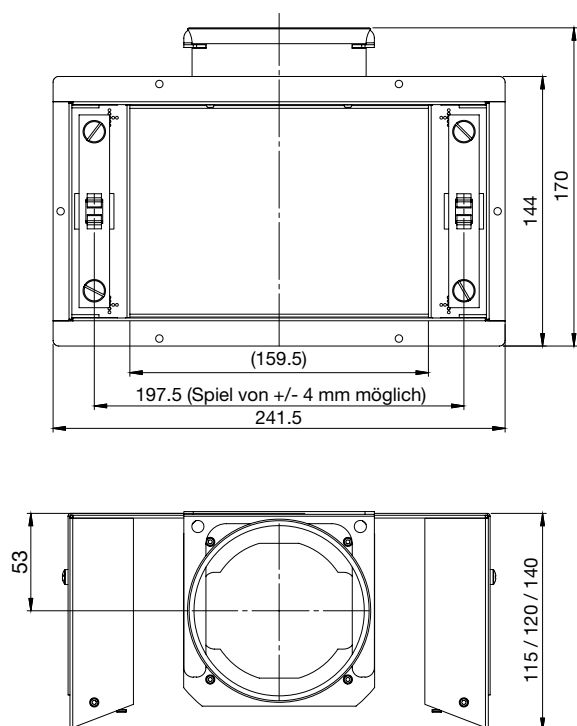
Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. Gebrauchsmusterschutz von diversen Designgittern angemeldet!

Massskizzen

Zehnder ComfoCase CLD, Anschluss längs

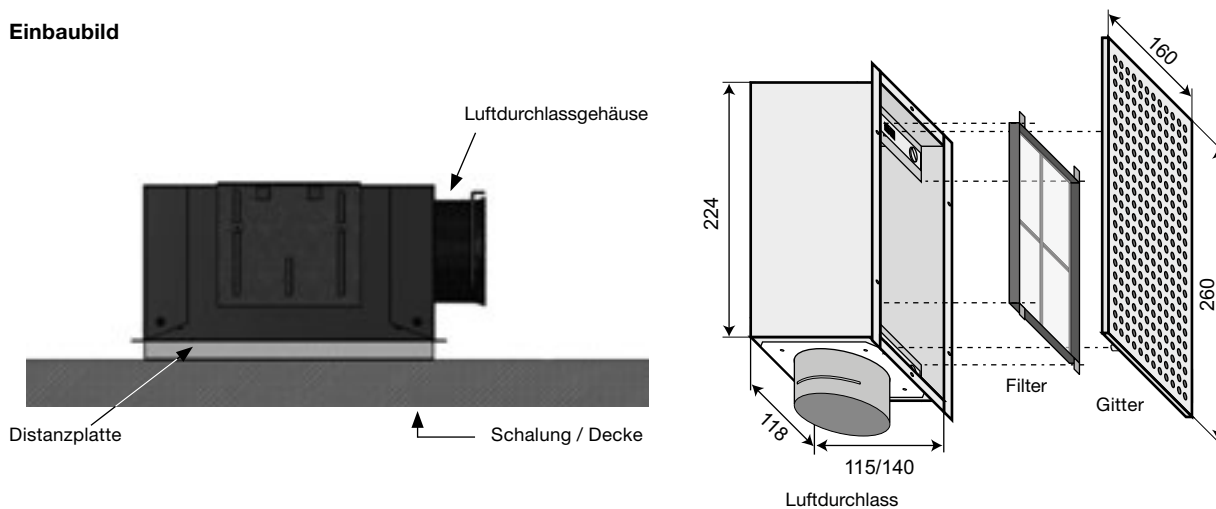


Zehnder ComfoCase CLD, Anschluss seitlich



Einbau / Montage

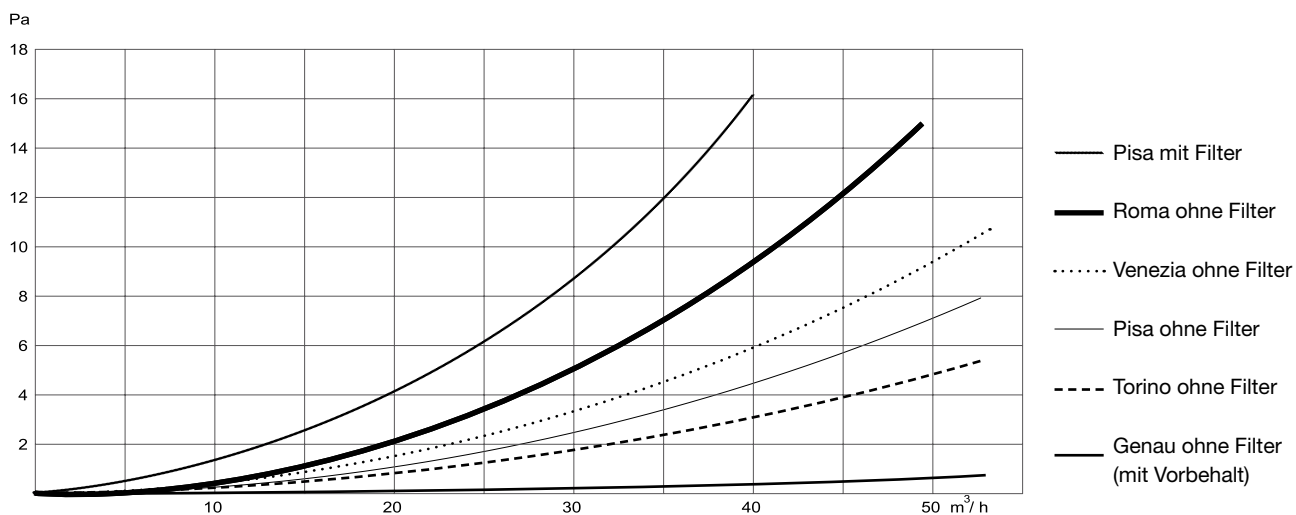
Einbaubild



Schallwerte (Richtwerte zur Planung)

Abweichung durch Gittertyp max. ± 0.9 dB bei 30 m ³ /h	63	125	250	500	1000	2000	4000	Gesamtpegelsenkung
Einfügungsdämpfungsmass (dB)	9,3	8,3	12,4	8,0	18,6	18,2	15,5	14,7

Druckverluste der Designgitter Zehnder ComfoGrid



Zehnder ComfoCase CLD-P



Luftdurchlassgehäuse Wand und Decke
Technische Spezifikation 037



Stutzen längs (auf Schmalseite)



Stutzen seitlich (auf Breitseite)



Stutzen hinten

Ausschreibungstext

Einfach zu reinigender Zu- und Abluftdurchlass; bestehend aus einem schlagfesten Kunststoffgehäuse und einem zum Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 75 oder 90 passenden Anschluss-Stutzen mit Fixierschiebertechnik. Die maximale Zuluft-/Abluftmenge beträgt 25 m³/h (Zehnder ComfoTube 75) bzw. 40 m³/h (Zehnder ComfoTube 90), bei 2,5 m/s Luftgeschwindigkeit im Lüftungsrohr. Der Luftdurchlass ist mit einem Montageschutzdeckel versehen, und eignet sich für den Einbau in allen Arten von Wänden und Decken. Zum Durchlass werden Design- und Abdeckgitter für Aufputz- oder Unterputzmontage angeboten. Die Anbauart des Rohranschlusses muss vor der Bestellung eines Durchlasses gewählt werden. Der Filter wird mit dem Gitter geliefert.

Vorteile

- Einsetzbar für Wand- oder Deckenmontage
- Luftmengen bis max. 25/40 m³/h (ComfoTube 75/90)
- In Holz- und Massivbauten einsetzbar
- Passender Abluftfilter
- Luftmengenregelung mit optionalem Zehnder ComfoSet
- Einfach zu reinigen
- Gleiches Gehäuse für Zu- und Abluft
- Montagewinkel am Gehäuse befestigt (ausser beim Zehnder ComfoCase CLD-P 140 mm)
- Schmutzsperre und Hygienefolie
- Distanzplatte E-Por (ausser beim Zehnder ComfoCase CLD-P 115 mm)
- Rostfreie Aluminiumnägel

Allgemeine Technische Spezifikationen

Gehäusematerial	ABS (schlagfester Kunststoff)
Abmessungen	L 250 mm x B 144 mm x T 115/140 mm
Luftdichtheitsklasse	Klasse D

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr. Stutzen längs	Art.-Nr. Stutzen seitlich	Art.-Nr. Stutzen hinten
Zehnder ComfoCase CLD-P passend zu Zehnder ComfoTube 75			
140 mm	–	990 320 848	–

Zehnder ComfoCase CLD-P passend zu Zehnder ComfoTube 90			
115 mm	990 320 842	990 320 843	990 320 844
140 mm	990 320 840	990 320 841	–

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFresh Schieberahmen zu Zehnder ComfoCase CLD-P	
H = 70 – 130 mm (Deckenmontage)	988 320 572
H = 120 – 230 mm (Deckenmontage)	988 320 573
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 75	990 320 026
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 90	990 320 027
Zehnder ComfoFix Befestigungswinkel-Set zu Zehnder ComfoCase CLD-P	990 320 832
Zehnder ComfoFix Montageset für Standard Zehnder ComfoCase CLD	
Verstärkte Montagefüsse für Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase CLD 1 Paar, 2 Kabelbinder und 1 Sagex H = 40 mm	990 320 372
Zehnder ComfoFix EPS-Distanzplatte H 15 mm	990 320 833
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75	990 322 010
für Stutzen ComfoTube 90	

Filter	Art. Nr.
Filter G3/ISO Coarse 45 % Farbe weiss für Abluftdurchlässe Zehnder ComfoCase CLD-P erhältlich als Pack mit 10, 20 oder 50 Paar	990 320 575
Filter G3/ISO Coarse 45 % Farbe schwarz für Abluftdurchlässe Zehnder ComfoCase CLD-P erhältlich als Pack mit 10, 20 oder 50 Paar	990 320 573

Designgitter	Art.-Nr. RAL 9016	Art.-Nr. Inox
Zehnder ComfoGrid Roma	990 320 611 CH	990 320 610 CH
Zehnder ComfoGrid Pisa	990 320 621 CH	990 320 620 CH
Zehnder ComfoGrid Torino	990 320 631 CH	990 320 630 CH
Zehnder ComfoGrid Venezia	990 320 641 CH	990 320 640 CH
Zehnder ComfoGrid Genua	990 320 661 CH	990 320 660 CH

Zubehör

Zehnder ComfoFresh Schieberahmen

Schieberahmen zu CLD-P Gehäuse
für den Deckeneinbau. Teleskop-
rahmen von 70 – 230 mm verstellbar.



Zehnder ComfoFix Montageset für Zehnder ComfoCase CLD Standard

Inhalt:
2 verstärkte Montagefüsse
2 Kabelbinder für Fixierung
1 Sagex H = 40 mm



Zehnder ComfoSet L

Das Zehnder ComfoSet
wird für Zu- und Abluft-
drosselung eingesetzt.
Die Mengenreduktion
beträgt je nach Scheiben-
grösse zwischen 20 – 75 %.
Die Abstufung erfolgt mittels 4 Scheiben
mit unterschiedlichem Querschnitt.

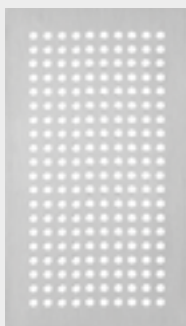


Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75

für Stutzen ComfoTube DN90
inkl. 1 Dichtung DN 90, 1 Dichtung
DN 75, 1 Fixierschieber DN 75



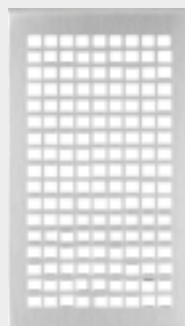
Gitter



**Zehnder ComfoGrid
Roma**



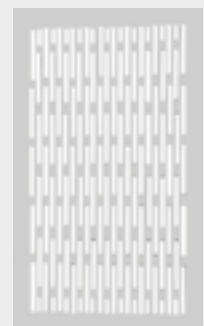
**Zehnder ComfoGrid
Pisa**



**Zehnder ComfoGrid
Torino**



**Zehnder ComfoGrid
Venezia**



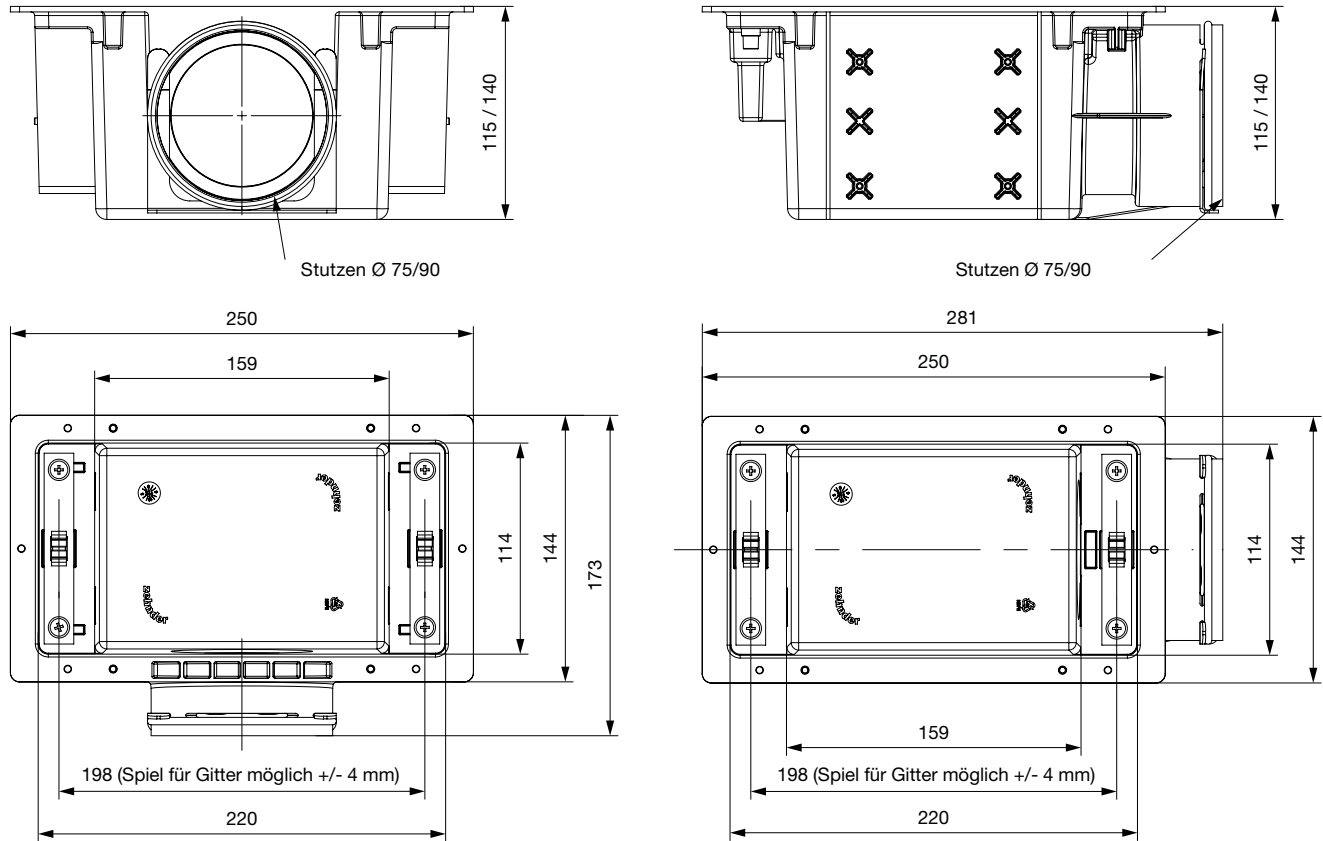
**Zehnder ComfoGrid
Genua**

Alle Typen sind standardmässig jeweils weiss (RAL 9016) oder in Edelstahl (Inox) erhältlich. Weitere Farben und Perforationen
sind auf Anfrage bei entsprechender Stückzahl lieferbar. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. Gebrauchsmusterschutz von diversen Designgittern angemeldet!

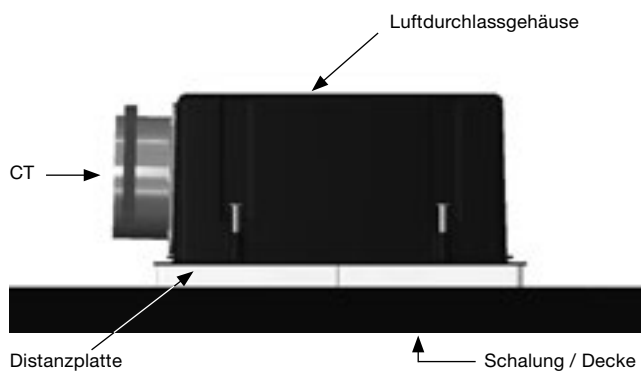
Massskizzen

Zehnder ComfoCase CLD-P



Einbau / Montage

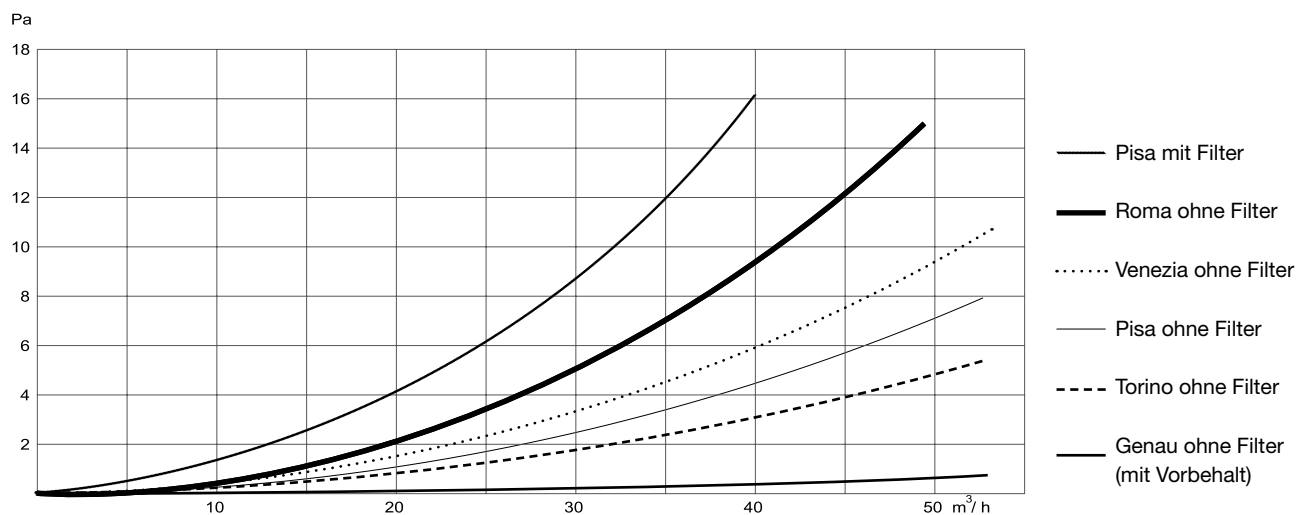
Einbaubild



Schallwerte (Richtwerte zur Planung)

Abweichung durch Gittertyp max. ± 0.9 dB bei 30 m ³ /h	63	125	250	500	1000	2000	4000	Gesamtpegelsenkung
Einfügungsdämpfungsmass (dB)	9,3	8,3	12,4	8,0	18,6	18,2	15,5	14,7

Druckverluste der Designgitter Zehnder ComfoGrid



Zehnder ComfoCase CLD breit



Luftdurchlassgehäuse Wand und Decke
Technische Spezifikation 038



Stützen hinten



Stützen seitlich

Ausschreibungstext

Einfach zu reinigendes Zu- und Abluftgehäuse bestehend aus einem galvanisierten Metallgehäuse, einem integrierten Schallabsorptionselement und einem passenden Anschlussflansch mit Fixierschieberteknik für ein Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 90/110 und Spirorohr 125. Die maximale Zuluft-/Abluftmenge beträgt 40 m³/h (Zehnder ComfoTube 90) / 60 m³/h (Zehnder ComfoTube 110) / 85 m³/h (Spirorohr 125) bei 2,5 m/s Luftgeschwindigkeit im Lüftungsrohr. Der Luftdurchlass ist mit einem Montage-Schutzdeckel versehen und eignet sich für den Einbau in alle Arten Wände und Decken. In das Gehäuse können Design-Abdeckgitter zur Aufputz- oder Unterputzmontage eingesetzt werden. Der Filter wird mit dem Gitter geliefert.

Vorteile

- Einsetzbar für Wand- oder Deckenmontage
- Max. Luftmenge pro Zehnder ComfoTube Anschluss
 - 40 m³/h (Zehnder ComfoTube 90)
 - 60 m³/h (Zehnder ComfoTube 110)
 - 85 m³/h (Spirorohr 125)
- Einbaubar in Holz- und Massivbauten
- Abluftfilter integriert
- Luftmengenregelung mit optionalem Zehnder ComfoSet
- Einfach zu reinigen
- Gleiches Gehäuse für Zu- und Abluft
- Kein Eindringen von Insekten möglich
- Montagewinkel als Zubehör
- Rohbauschutzabdeckung

Allgemeine Technische Spezifikationen

Gehäusematerial	Blech verzinkt, schwarz beschichtet
Abmessungen	L 394 mm x B 144 mm x T 100/115/140/160 mm

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr. Stützen seitlich	Art.-Nr. Stützen hinten
-------------	---------------------------------	-------------------------------

Zehnder ComfoCase CLD breit

passend zu Zehnder ComfoTube 90

2 x 90 / 115 mm	988 320 507 CH	988 320 529 CH
2 x 90 / 140 mm	988 320 527 CH	–

Zehnder ComfoCase CLD breit

passend zu Zehnder ComfoTube 110

1 x 110 / 160 mm	988 320 525	–
------------------	-------------	---

Zehnder ComfoCase CLD breit

passend zu Spirorohr/Wickelfalzrohr 125

1 x 125 / 160 mm	988 320 528 CH	–
------------------	----------------	---

Zubehör

Art. Nr.

Zehnder ComfoFresh Schieberahmen

zu Zehnder ComfoCase CLD breit

H = 70 – 130 mm (Deckenmontage)

H = 120 – 230 mm (Deckenmontage)

988 320 574

988 320 575

Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 90

990 320 027

Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 110

990 320 028

Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet 125

988 320 028

Zehnder ComfoFix Montageset

für Zehnder ComfoCase CLD breit

4 verstärkte Montagefüsse für Zehnder ComfoCase CLD breit, 2 Kabelbinder und 1 Sagex H = 40 mm

988 320 382

Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75

für Stützen ComfoTube 90

990 322 010

Filter*	Art. Nr.
Filter G3/ISO Coarse 45 % Farbe weiss für Abluftdurchlässe Zehnder ComfoCase CLD erhältlich als Pack mit 10, 20 oder 50 Paar	990 320 575
Filter G3/ISO Coarse 45 % Farbe schwarz für Abluftdurchlässe Zehnder ComfoCase CLD erhältlich als Pack mit 10, 20 oder 50 Paar	990 320 573

* Für die Verwendung mit dem Luftdurchlassgehäuse CLD breit werden 2 Filter benötigt

Designgitter breit	Art.-Nr. RAL 9016	Art.-Nr. Inox
Zehnder ComfoGrid Roma	990 320 616 CH	990 320 615 CH
Zehnder ComfoGrid Pisa	990 320 626 CH	990 320 625 CH
Zehnder ComfoGrid Torino	988 320 846 CH	990 320 635 CH
Zehnder ComfoGrid Venezia	990 320 646 CH	990 320 645 CH
Zehnder ComfoGrid Genua	988 320 638 CH	988 320 637 CH

Zubehör

Zehnder ComfoFresh Schieberahmen breit

Schieberahmen zu CLD breit
Gehäuse für den Deckeneinbau.
Teleskoprahmen von 70 – 230 mm
verstellbar.



Zehnder ComfoFix Montageset für Zehnder ComfoCase CLD breit

Inhalt:
2 verstärkte Montagefüsse
2 Kabelbinder für Fixierung
1 Sagex H = 40 mm



Zehnder ComfoSet L

Das Zehnder ComfoSet
wird für Zu- und Abluft-
drosselung eingesetzt.
Die Mengenreduktion
beträgt je nach Scheiben-
grösse zwischen 20 – 75 %.
Die Abstufung erfolgt mittels 4 Scheiben
mit unterschiedlichem Querschnitt.

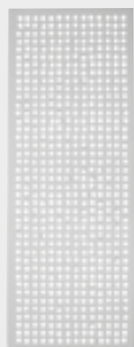


Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75

für Stutzen ComfoTube DN90
inkl. 1 Dichtung DN 90, 1 Dichtung
DN 75, 1 Fixierschieber DN 75



Gitter



**Zehnder ComfoGrid
Roma breit**



**Zehnder ComfoGrid
Pisa breit**



**Zehnder ComfoGrid
Torino breit**



**Zehnder ComfoGrid
Venezia breit**

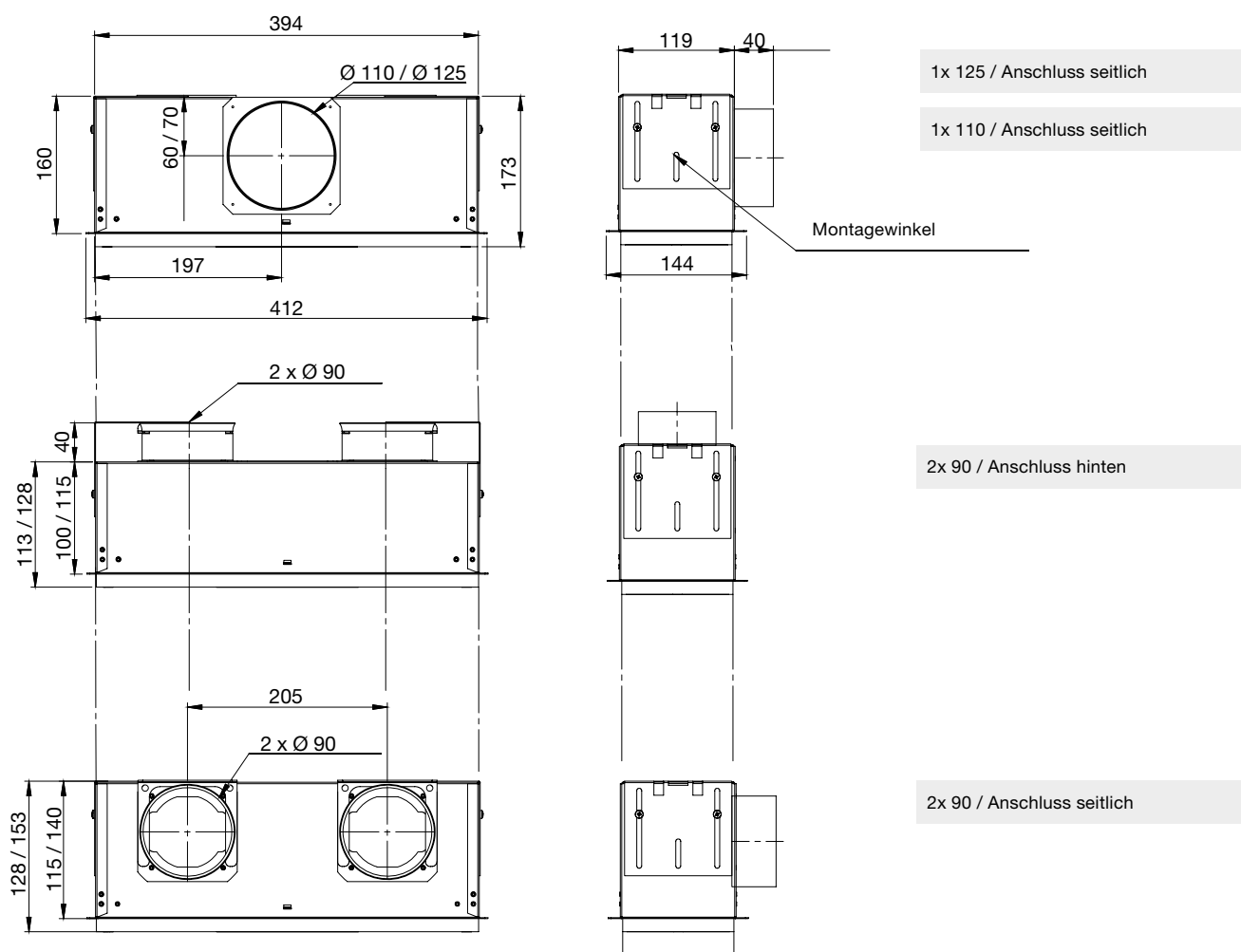


**Zehnder ComfoGrid
Genua breit**

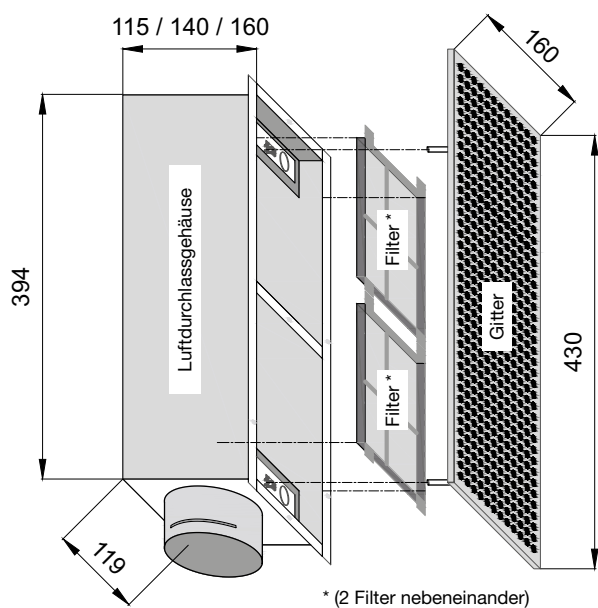
Alle Typen sind standardmässig jeweils weiss (RAL 9016) oder in Edelstahl (Inox) erhältlich. Weitere Farben und Perforationen sind auf Anfrage bei entsprechender Stückzahl lieferbar. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. Gebrauchsmusterschutz von diversen Designgittern angemeldet!

Massskizzen



Abmessungen



Zehnder ComfoDuct

Schalldämmende Mauerdurchführung
Technische Spezifikation 060



Zehnder ComfoDuct Standard



Einbaubeispiel ComfoDuct Standard

Ausschreibungstext

Schalldämmendes Überströmelement mit verzinktem Blechgehäuse und Kunststoff-Kulissen. Geeignet für die Überleitung von max. 30 m³/h durch eine zwischen 80 und 260 mm dicke Wand. Auf die Zehnder ComfoDuct Standard passen dieselben Gitter wie auf die Luftdurchlässe Zehnder ComfoCase CLD (Lieferumfang ohne Gitter).

Vorteile

- Hohe Schalldämmung
- Kein Lichteinfall
- Keine Staubaufwirbelung im Gang
- Gute Raumdurchströmung
- Viele verschiedene Gitter verfügbar
- Einfache, schnelle Montage
- Einfach zu reinigen

Artikelnummern

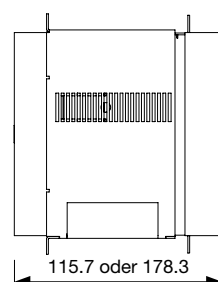
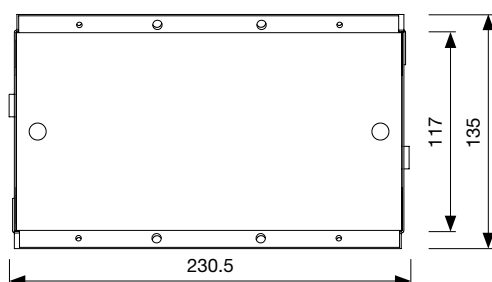
Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoDuct Standard für Wandstärke 80 – 140 mm	990 324 052
Zehnder ComfoDuct Standard für Wandstärke 140 – 260 mm	990 324 053

Designgitter	Farbe	Art. Nr.
Zehnder ComfoGrid Roma	Inox	990 320 610 CH
	RAL 9016	990 320 611 CH
Zehnder ComfoGrid Pisa	Inox	990 320 620 CH
	RAL 9016	990 320 621 CH
Zehnder ComfoGrid Torino	Inox	990 320 630 CH
	RAL 9016	990 320 631 CH
Zehnder ComfoGrid Venezia	Inox	990 320 640 CH
	RAL 9016	990 320 641 CH
Zehnder ComfoGrid Genua	Alu	990 320 660 CH
	RAL 9016	990 320 661 CH

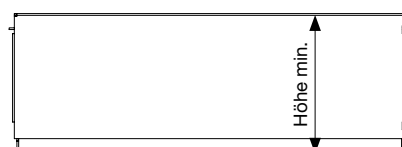
Massskizzen

Art.-Nr. 990 324 052
115.7 mm

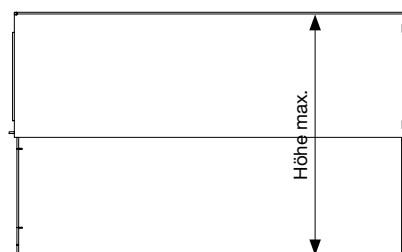
Art.-Nr. 990 324 053
178.3 mm



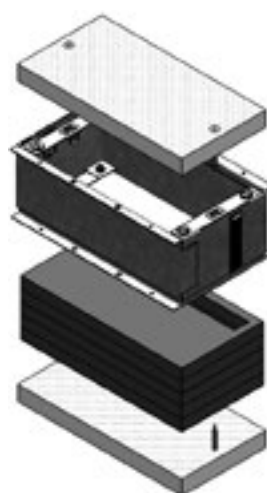
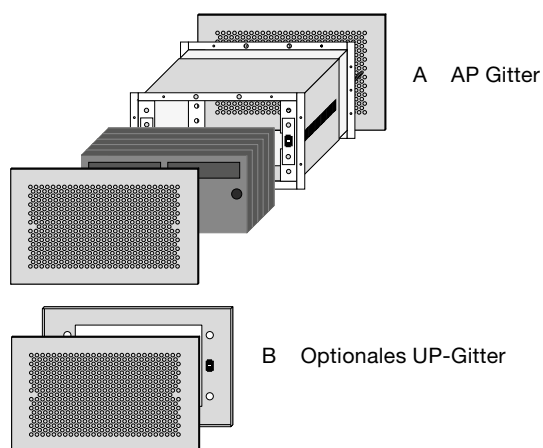
Art.-Nr. 990 324 052
80 – 140 mm



Art.-Nr. 990 324 053
140 – 260 mm



Montage

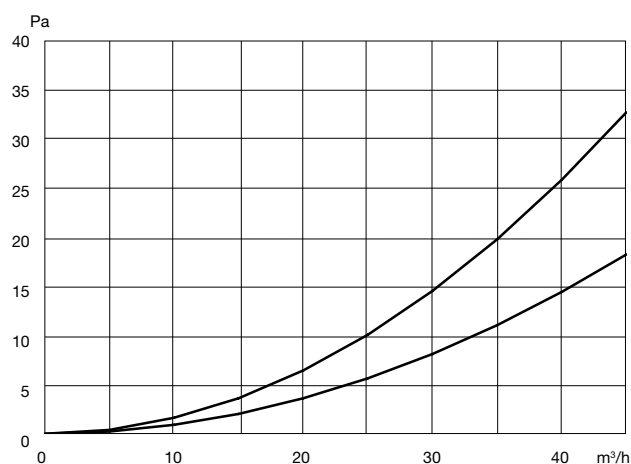


Mit dem Überströmer Zehnder ComfoDuct können die Gitter sowohl als AP-Version wie auch zusammen mit dem UP-Rahmen eingesetzt werden.

DNE (Pegeldifferenz im diffusen Feld)

Pegeldifferenz	Frequenz						
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
mit Designgitter Zehnder ComfoGrid Roma	8	10.7	12.5	7.5	11.6	27.3	28.5
mit Designgitter Zehnder ComfoGrid Torino	8.1	10.8	12.4	7.4	11.7	25.2	25.1

Druckverlust



ComfoDuct Standard mit Designgitter Zehnder ComfoGrid Roma

ComfoDuct Standard mit Designgitter Zehnder ComfoGrid Torino

Zehnder ComfoDuct C



Schalldämmender Deckenüberströmer
Technische Spezifikation 061



Einbaubeispiel Zehnder ComfoDuct C an der Decke

Ausschreibungstext

Schalldämmender Deckenüberströmer Zehnder ComfoDuct C zum Einlegen in die Decke, bestehend aus einem verzinkten Blechgehäuse und Kunststoff-Kulissen, geeignet für Luftmengen bis 30 m³/h. Zum Zehnder ComfoDuct C passen die gleichen Zehnder Designgitter wie auf das Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase CLD (exkl. Designgitter).

Vorteile

- Gute Schalldämmung
- Kein Lichteinfall durch Türspalt
- Keine Staubaufwirbelung im Gang
- Gute Raumdurchströmung
- Designgitter für jeden Geschmack verfügbar
- Einfache, schnelle Montage auf Schalung
- Einfach zu reinigen

Druckverlust

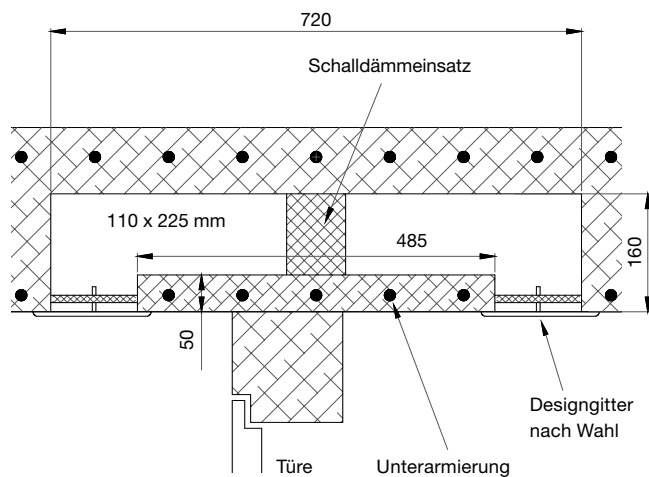
Volumenstrom	ComfoDuct C mit Gitter Roma	ComfoDuct C mit Gitter Torino
[m³/h]	[Pa]	[Pa]
10	1.9	1.5
20	6.4	4.8
30	15.1	9.4
40	26.7	14.9

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoDuct C	990 324 080

Designgitter	Art.-Nr. RAL 9016	Art.-Nr. Inox
Zehnder ComfoGrid Roma	990 320 611 CH	990 320 610 CH
Zehnder ComfoGrid Pisa	990 320 621 CH	990 320 620 CH
Zehnder ComfoGrid Torino	990 320 631 CH	990 320 630 CH
Zehnder ComfoGrid Venezia	990 320 641 CH	990 320 640 CH
Zehnder ComfoGrid Genua	990 320 661 CH	990 320 660 CH

Massskizze



Schalldämmung

Pegelsenkung im Oktavband	ComfoDuct C mit Gitter Roma	ComfoDuct C mit Gitter Torino
[Hz]	[dB]	[dB]
63	9	10
125	11	11
250	12	12
500	7	7
1000	12	12
2000	27	26
4000	29	26

Zehnder ComfoDuct Attivo

Überströmer
Technische Spezifikation 197



Zehnder ComfoDuct Attivo Standard

Vorteile

- Gute Schalldämmung
- Kein Lichteinfall
- Keine Staubwirbelung im Gang
- Gute Raumdurchströmung
- Dezenste Konstruktion
- Einfache, schnelle Montage
- Gute Reinigbarkeit
- Elektrische Steckverbindungen

Ausschreibungstext

Schalldämmender aktiver Überströmer mit verzinkten Kanalrohren und Pulverbeschichtetem Blechgehäuse mit zwei Ventilatoren. Geeignet für die Belüftung von sich nicht im Strömungsbereich befindenden Räumen bis max. 45 m³/h durch eine zwischen 80 mm und 150 mm dicke Wand.

Lieferumfang inkl. Stufenlosem Schalter und Trafo.

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoDuct Attivo Standard für Wandstärke 80 – 150 mm, komplett, inkl. Trafo, Regler, Ventilatoren und Kanalrohre	988 218 000

Zubehör	Art. Nr.
Kanalrohre	988 218 005
Axial-Ventilator	988 218 001
Regler Zehnder ComfoDuct attivo	988 218 002

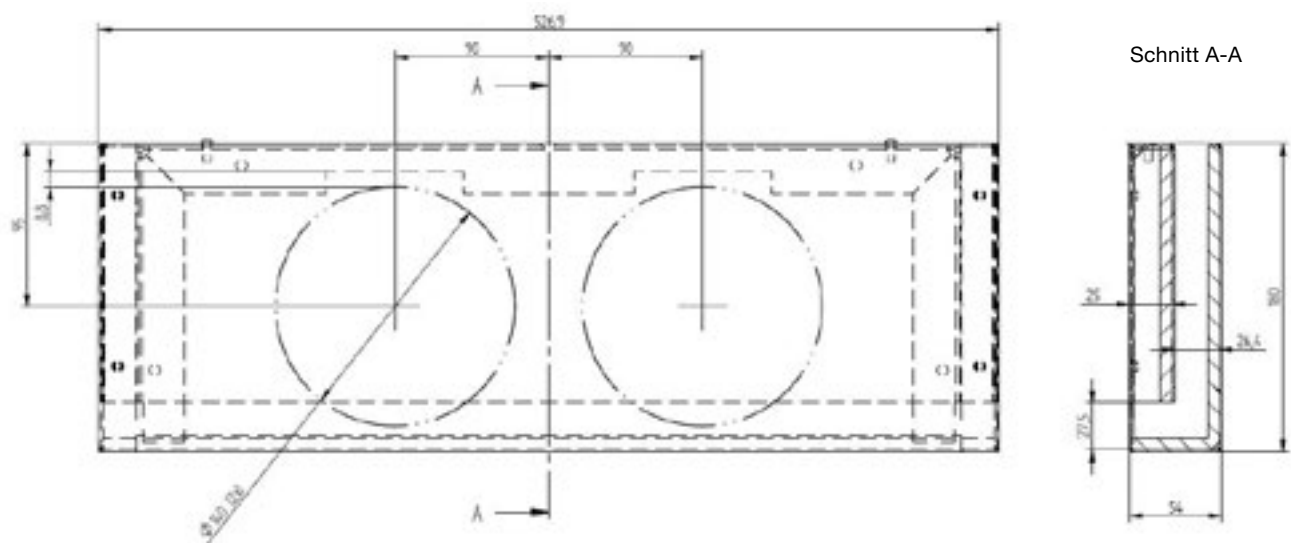
Steuerung / Regelung



Lüfter-Regler

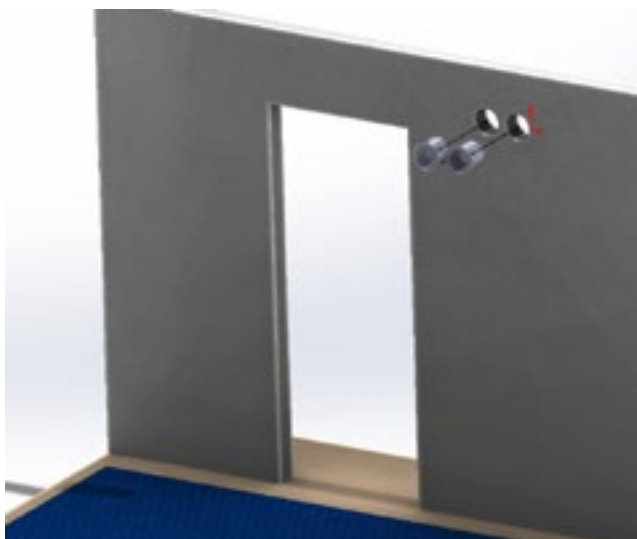
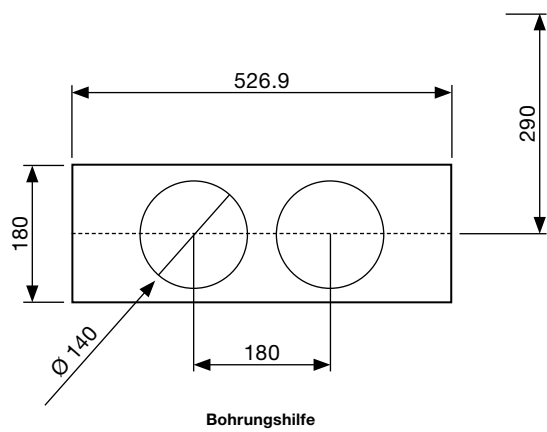
- max. Belastbarkeit:
12 VDC / 300 mA
- Einbau in eine Gr. 1 UP-Dose
- Inkl. Drehknopf und Frontplatte
Feller Design
- Anschlüsse über Lüsterklemmen
- Vorgängige Funktionsprüfung

Massskizzen

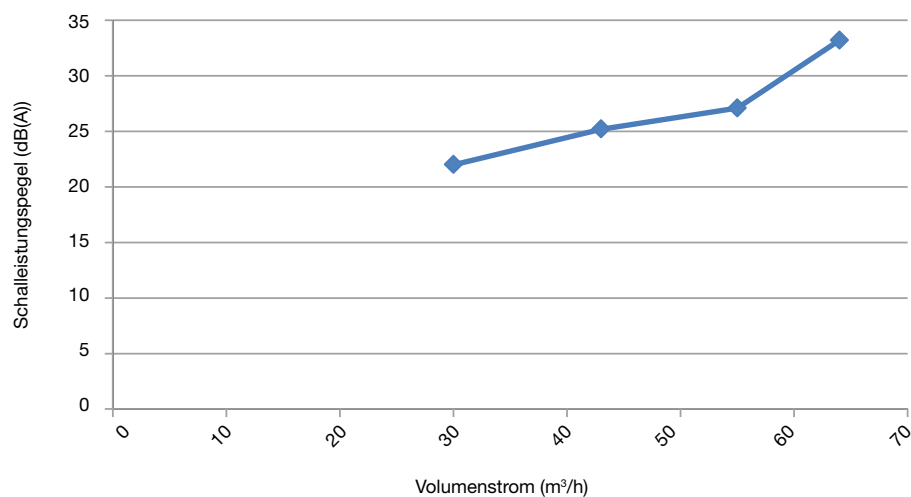
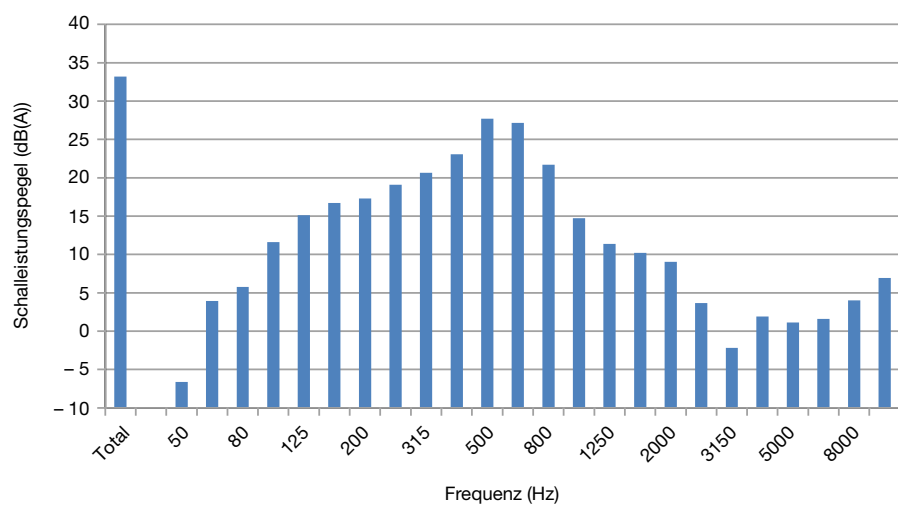


Montagevorbereitung

Bohrungen für Ventilatoren

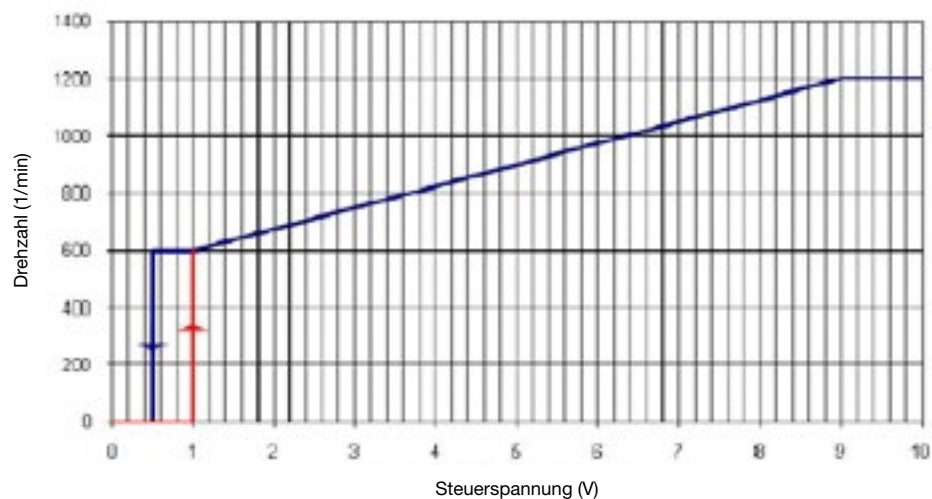


Messdaten Komplettsystem / Stufe max.

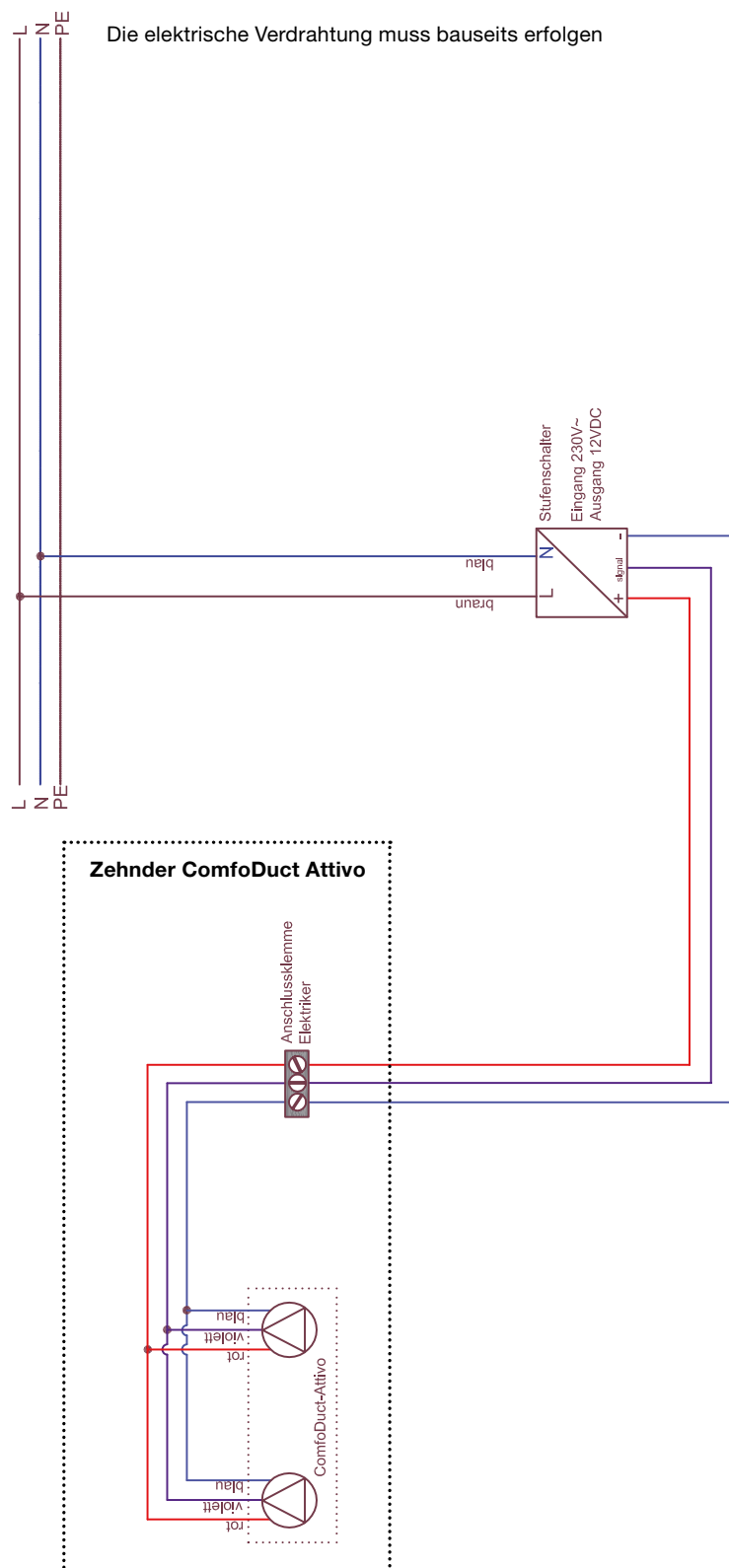


Messdaten Axial-Ventilator Zehnder Comfosystems / epm papst

Leistungsaufnahme: 1.5W bei 10V (für beide Ventilatoren)

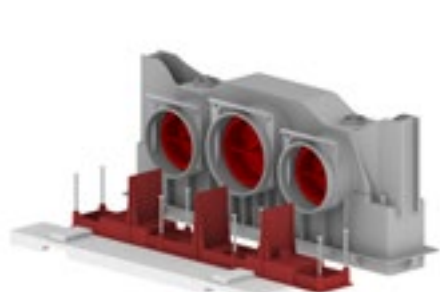


Anschluss Schema

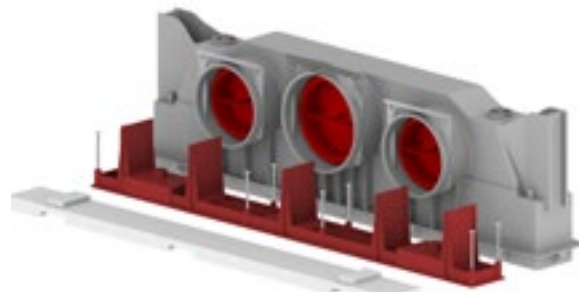


Zehnder ComfoCase CSB-P

Einbaukasten (Kunststoff) zu Schlitzauslässen, Lineargitter und Designgitter Flat
Technische Spezifikation 198



Zehnder ComfoCase CSB-P 400



Zehnder ComfoCase CSB-P 600

Verwendung

Der Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P in den Grössen 400 und 600 kommt für die Decken- und Wandmontage der verschiedenen Auslassvarianten wie Zehnder ComfoGrid Togo-, Lamina-, Bilamina- und Linea- Schlitzauslässe sowie für Designgitter Zehnder ComfoGrid Flat Venezia und Torino zum Einsatz. Der Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P 400 ist auf einen maximalen Volumenstrom von 2 x 26 m³/h (Zehnder ComfoTube 75) bzw. 39 m³/h (Zehnder ComfoTube 90) ausgelegt. Der Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P 600 ist auf einen maximalen Volumenstrom von 2 x 39 m³/h (Zehnder ComfoTube 90) oder 61 m³/h (Zehnder ComfoTube 110) ausgelegt.

Massgebend für den Volumenstrom ist der freie Querschnitt des jeweiligen Schlitzauslasses.

Vorteile

- Einsetzbar für Wand- oder Deckenmontage
- Passender Abluftfilter (optional)
- Luftmengenregelung mit Zehnder ComfoSet (kurz)
- Einfach zu reinigen
- Gleiches Gehäuse für Zu- und Abluft
- Schmutzsperr- und Hygienefolie
- Aluminiumnägel
- Bauzeitverschluss

Ausschreibungstext

Das Gehäuse ist als Zu- und Abluftdurchlass geeignet und besteht aus einem schlagzähem, schwarzen Kunststoff (Reach-Konform). Das Gehäuse wird generell als Set geliefert. Dieses beinhaltet Gehäuse, Deckel, Fixierschieber, Befestigungsstifte, Befestigungsklammern, Nägel und Bauzeitverschluss. Die Normgerechte maximale Zuluft-/Abluftmenge ist einerseits durch das Lüftungrohr und andererseits durch den verwendeten Schlitzauslass bei 2,5 m/s Luftgeschwindigkeit begrenzt. Der Abluftfilter ist als Zubehör erhältlich und ist nicht im Lieferumfang integriert.

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoCase CSB-P 400, 2 x 75 + 1 x 90 2 x Anschluss Zehnder ComfoTube 75 / 1 x Anschluss Zehnder ComfoTube 90 / Kunststoff-Einbaukasten (nicht geeignet für Riga)	990 321 745
Zehnder ComfoCase CSB-P 600, 2 x 90 + 1 x 110 2 x Anschluss Zehnder ComfoTube 90 / 1 x Anschluss Zehnder ComfoTube 110 / Kunststoff-Einbaukasten (nicht geeignet für Riga)	990 321 746
Zehnder ComfoFix Montagewinkel-Set für CSB-P als Wandauslass	988 321 646

Auslässe / Gitter	Farbe	Art. Nr.
Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Lamina 400	Alu RAL 9016	990 321 740 988 321 741
Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Lamina 600	Alu RAL 9016	990 321 760 988 321 761
Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Bilamina 400	Alu RAL 9016	990 321 640 988 321 641
Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Bilamina 600	Alu RAL 9016	990 321 660 988 321 661
Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Linea 400	Glasoptik schwarz Glasoptik weiss Inox	990 321 790 990 321 791 990 321 792
Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Linea 600	Glasoptik schwarz Glasoptik weiss Inox	990 321 793 990 321 794 990 321 795
Lineargitter Zehnder ComfoGrid Togo 400	Alu RAL 9016	988 321 520 988 321 524
Lineargitter Zehnder ComfoGrid Togo schräg 400	Alu RAL 9016	988 321 521 988 321 525
Lineargitter Zehnder ComfoGrid Togo 600	Alu RAL 9016	988 321 620 988 321 624
Lineargitter Zehnder ComfoGrid Togo schräg 600	Alu RAL 9016	988 321 621 988 321 625
Designgitter Zehnder ComfoGrid Flat Torino	RAL 9016 Inox	988 322 612 988 322 613
Designgitter Zehnder ComfoGrid Flat Venezia	RAL 9016 Inox	988 322 610 988 322 611

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75 für Stützen ComfoTube 90	990 322 010
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet 75	988 320 030
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet 90 kurz, L = 30 mm	988 320 031
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet 110	988 320 029

Filter	Art. Nr.
Abluft-Filter für Zehnder ComfoCase CSB-P 400 ISO Coarse 55 % (G3)	990 321 768
Abluft-Filter für Zehnder ComfoCase CSB-P 600 ISO Coarse 55 % (G3)	990 321 769

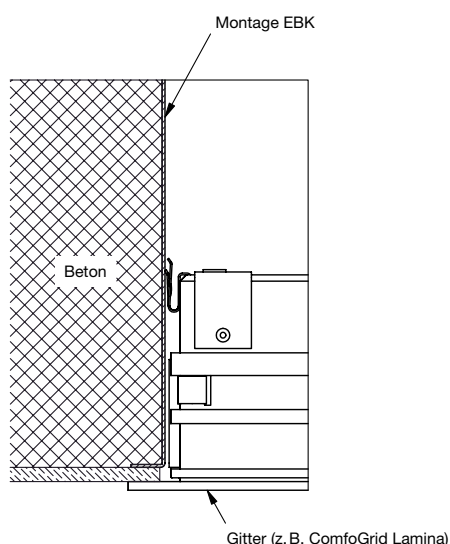
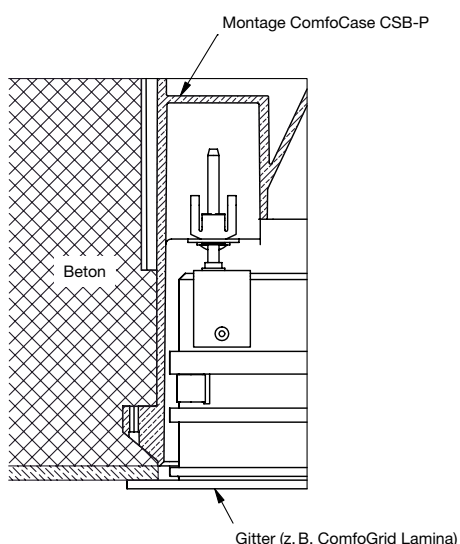
Wichtig

Bevor der Kasten eingebaut wird müssen die Einzelteile dem Gehäuse entnommen werden. Die Montage-Reihenfolge ist der Montageanleitung zu entnehmen.

Der Kunststoffdeckel muss entfernt werden, bevor die Deckenverarbeitung (z.B. Gipsdecke spritzen) fortgesetzt wird. Dies ist notwendig, um eine saubere Kante zu erhalten.

Nach dem Ausschalen wird anstelle des Kunststoffdeckels der im Lieferumfang enthaltene Hygienedekel eingesetzt.

Deckenmontage*



Designgitter Zehnder Flat Venezia
Designgitter Zehnder Flat Torino
(Zu- und Abluft)



Lineargitter Zehnder Togo schräg
(Zu- und Abluft)



Schlitzauslass
Zehnder ComfoGrid Bilamina
(Zuluft)

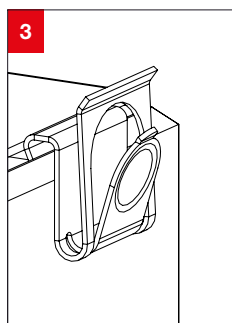
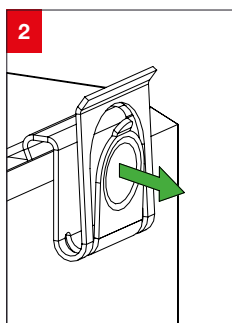
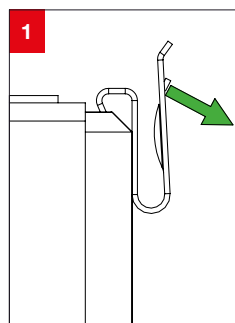


Schlitzauslass
Zehnder ComfoGrid Lamina
(Zuluft)

* Der Zehnder ComfoCase CSB-P enthält bei Auslieferung eine detaillierte Montageanleitung

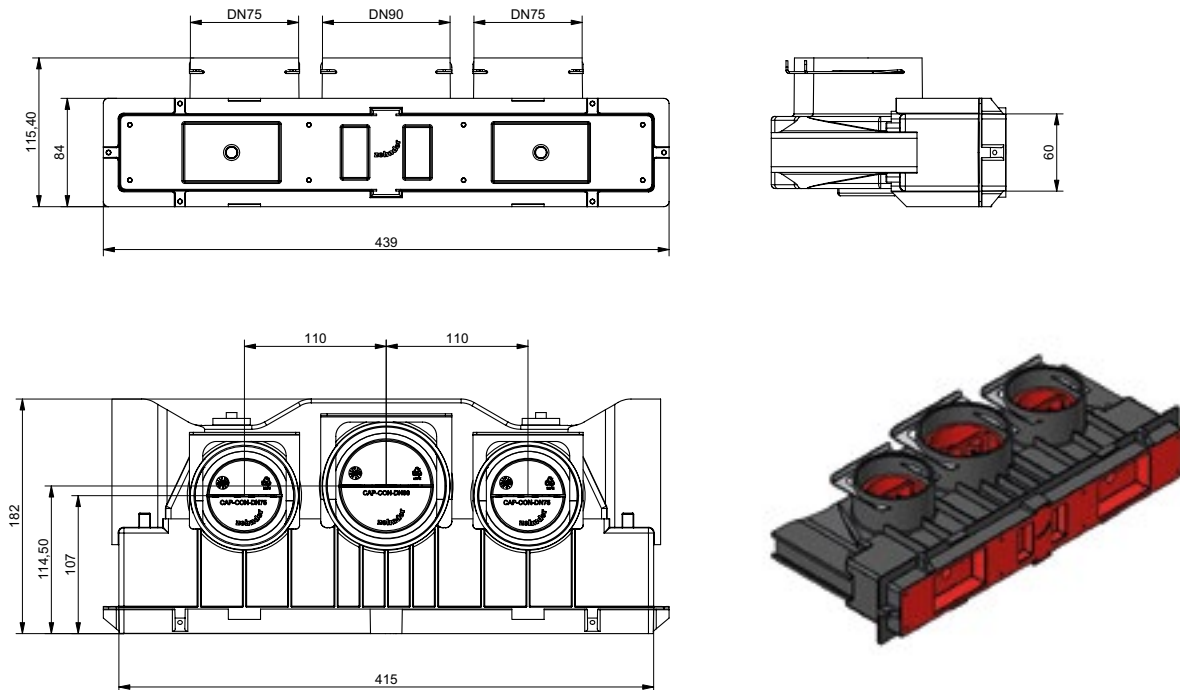
Montagehinweis

Die Montage für den Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P aus Kunststoff erfolgt mit dem im Lieferumfang enthaltendem Montagestift.
Die Montage in den Einbaukasten Zehnder EBK aus verzinktem Stahlblech erfolgt mit der ebenfalls enthaltenden Befestigungsklammer.

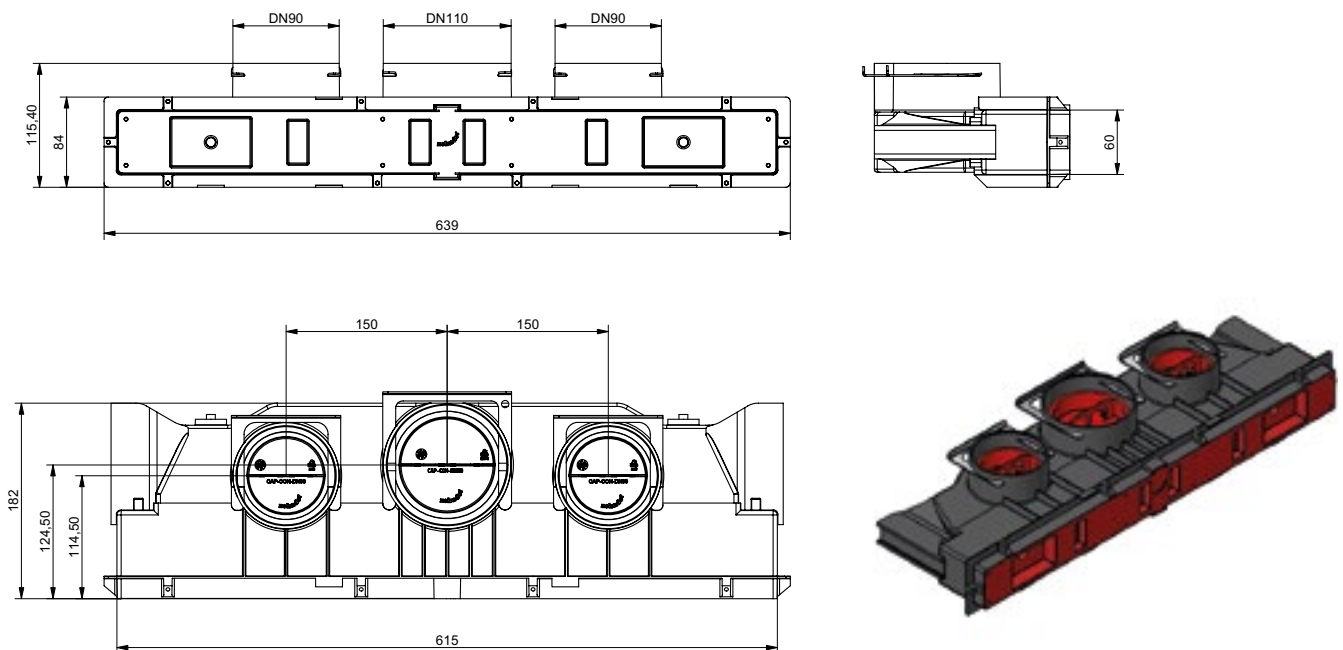


Massskizzen

Zehnder ComfoCase CSB-P 400, 2 x 75 + 1 x 90



Zehnder ComfoCase CSB-P 600, 2 x 90 + 1 x 110



Zehnder ComfoCase EBK



Einbaukasten zu Schlitzauslass
Technische Spezifikation 199



Zehnder ComfoCase EBK

Verwendung

Der Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK kommt für die Deckenmontage der verschiedenen Auslassvarianten wie Zehnder ComfoGrid Togo-, Riga- oder Lamina-Schlitzauslässe sowie Designgitter zum Einsatz. Für Bodenmontage kommen primär die Varianten Designgitter Inox zur Anwendung (Schutz vor Verkratzen).

Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus verzinktem Blech, es wird als Set geliefert und bildet eine weitere Variante im Vergleich zum Zehnder ComfoCase CSB-P 400/600. Das Set beinhaltet: Gehäuse, Anschlussstutzen, Fixierschieber, Befestigungsnägel, Hygieneabdeckung (Holz).

Einbau

Das aus Hygienegründen wie auch zur Lichtweiten-Sicherheit vorhandene Holz befindet sich in der Lichtweitenöffnung des Einbaukastens. Dieses soll nicht bündig an den Kasten geschlagen werden. Distanzhalter für diese Abdeckung sind im Kasten integriert und werden erst nach der Ausschalung entfernt. Einfaches Annageln auf der Schalung möglich.

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 400 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech	
2 x Anschluss ComfoTube 75	988 321 431
1 x Anschluss ComfoTube 90	988 321 432
1 x Anschluss ComfoTube flat 51, hinten	988 321 437

Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 600 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech	
1 x Anschluss ComfoTube 90	988 321 634
2 x Anschluss ComfoTube 90	988 321 633
1 x Anschluss ComfoTube 110	988 321 635

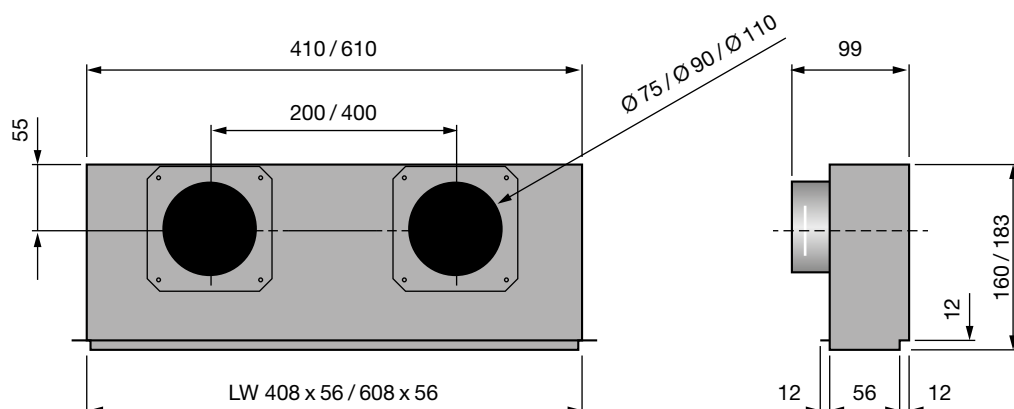
Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75 für Stutzen ComfoTube 90	990 322 010

Zehnder ComfoFresh Schieberahmen für Zehnder ComfoCase EBK 400 x 50 H 70 – 130 mm, für den Deckeneinbau Geeignet für: Designgitter Zehnder ComfoGrid Lamina, Bilamina, Togo, Riga oder Flat (Inox)	988 321 650
---	-------------

Zehnder ComfoFresh Schieberahmen für Zehnder ComfoCase EBK 400 x 50 H 115 – 185 mm, für den Bodeneinbau Geeignet für: Designgitter Zehnder Flat (Inox)	988 320 403
---	-------------

Zehnder ComfoFresh Schieberahmen für Zehnder ComfoCase EBK 600 x 50 H 70 – 130 mm, für den Deckeneinbau Geeignet für: Designgitter Zehnder ComfoGrid Lamina, Bilamina, Togo oder Riga	988 321 651
--	-------------

Massskizze



Einbaukasten	Stützenabstand horizontal	
Zehnder ComfoCase EBK 400 x 50 mm	bei 1 Stützen	mittig
Zehnder ComfoCase EBK 400 x 50 mm	bei 2 Stützen	200 mm
Zehnder ComfoCase EBK 600 x 50 mm	bei 1 Stützen	mittig
Zehnder ComfoCase EBK 600 x 50 mm	bei 2 Stützen	300 mm

Zehnder ComfoGrid Lamina



Schlitzauslass
Technische Spezifikation 049



Zehnder ComfoGrid Lamina

Ausschreibungstext

Hochinduzierender Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Lamina zur unauffälligen Lufteinführung. Die Ausblasrichtung kann mittels zwei Innenlamellen verstellt werden. Maximale Luftmenge Zehnder ComfoGrid Lamina 400: 40 m³/h, Zehnder ComfoGrid Lamina 600: 60 m³/h. Mit einem Zehnder ComfoCase Einbaukasten kann der Luftdurchlass für Decken- und Wandmontage verwendet werden. Die Einbaukästen verfügen über einen oder mehrere passgenaue Anschlussstutzen inkl. Fixierschieber für Zehnder ComfoTube.

Der Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Lamina ist ausschliesslich für Zuluft geeignet.

Vorteile

- Optisch unauffällige Lufteinführung
- Hoch induktiver Luftdurchlass für optimale Mischlüftung
- Zugfreie Einführung selbst von kühler Zuluft
- Maximale Luftmenge 40 m³/h bei 400 mm bzw. 60 m³/h bei 600 mm

Einbau

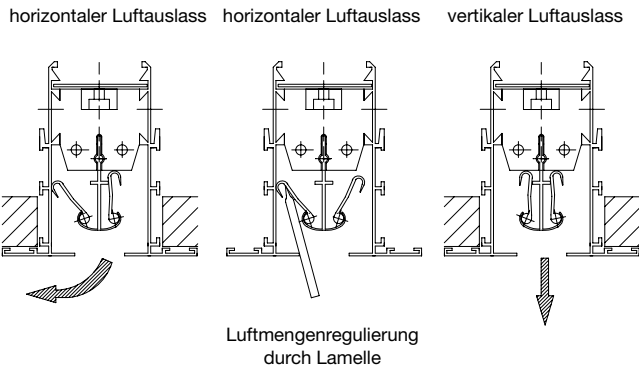
Für eine fachgerechte Installation ist die integrierte S-Klammer bei den Einbaukästen aus verzinktem Stahlblech zu verwenden. Bei den Kunststoff-Einbaukästen ist der im Lieferumfang enthaltende Stift einzusetzen.

Artikelnummern

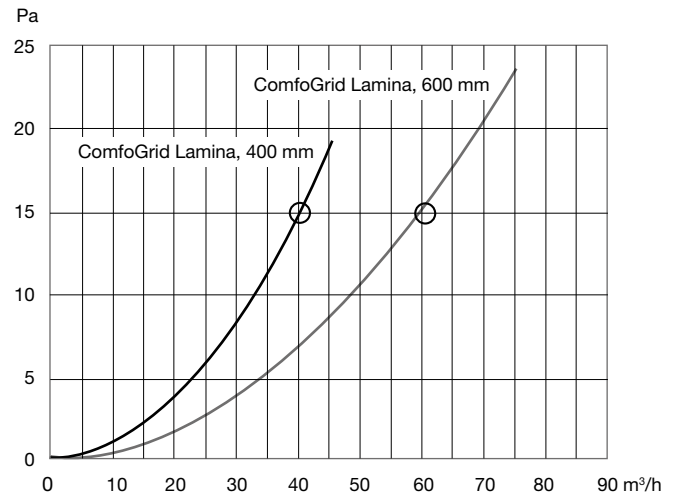
Bezeichnung	Art.-Nr. RAL 9016	Art.-Nr. Alu eloxiert
Zehnder ComfoGrid Lamina 400	988 321 741	990 321 740
Zehnder ComfoGrid Lamina 600	988 321 761	990 321 760

Zubehör	Art. Nr.
Kunststoff-Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P 400 1 x Anschluss ComfoTube 90 plus 2 x Anschluss ComfoTube 75	990 321 745
Kunststoff-Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P 600 1 x Anschluss ComfoTube 110 plus 2 x Anschluss ComfoTube 90	990 321 746
Zehnder ComfoFix Montagewinkel-Set für CSB-P 400 (Kunststoff-Einbaukasten)	988 321 646
Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 400 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech 2 x Anschluss ComfoTube 75 1 x Anschluss ComfoTube 90 1 x Anschluss ComfoTube flat 51, hinten	988 321 431 988 321 432 988 321 437
Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 600 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech 1 x Anschluss ComfoTube 90 2 x Anschluss ComfoTube 90 1 x Anschluss ComfoTube 110	988 321 634 988 321 633 988 321 635

Einstellmöglichkeiten

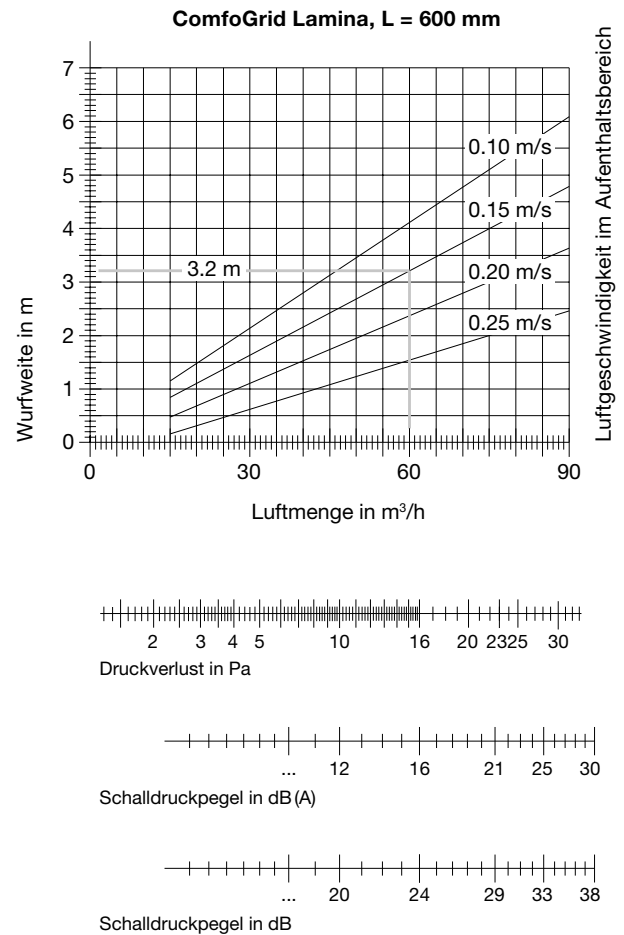
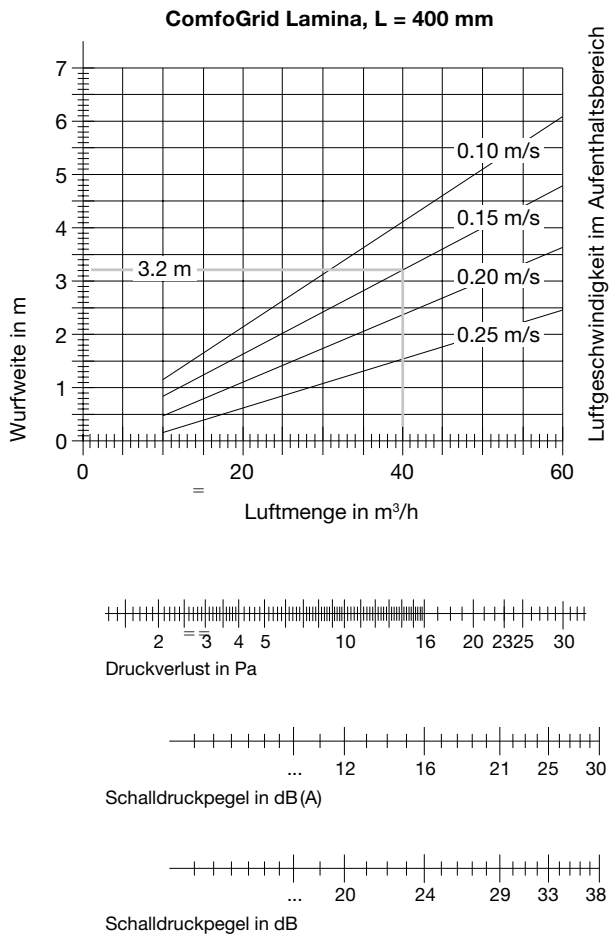


Druckverlust



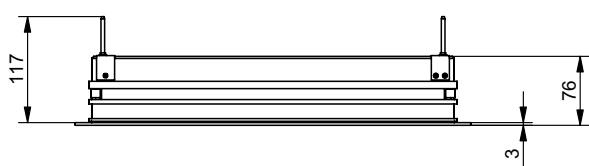
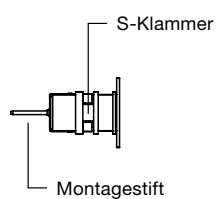
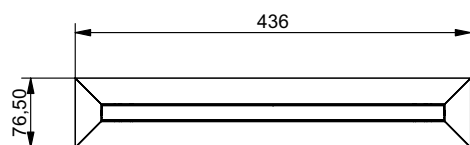
Zuluft Decken-Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Lamina

Auswahl – Diagramme «Wurfweite», «Druckverlust» und «Schall»

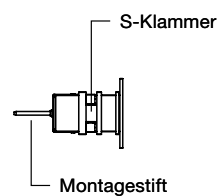
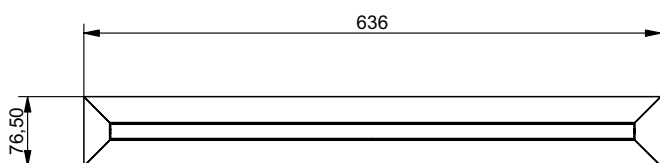


Massskizze

Zehnder ComfoGrid Lamina 400



Zehnder ComfoGrid Lamina 600



Zehnder ComfoGrid Bilamina

Schlitzauslass
Technische Spezifikation 045



Zehnder ComfoGrid Bilamina

Ausschreibungstext

Hochinduzierender Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Bilamina zur unauffälligen Lufteinführung. Die Ausblasrichtung kann mittels Winkel verstellt werden. Maximale Luftmenge Zehnder ComfoGrid Bilamina 400: 40 m³/h, Zehnder ComfoGrid Bilamina 600: 60 m³/h. Mit einem Zehnder ComfoCase Einbaukasten kann der Luftdurchlass für Decken- und Wandmontage verwendet werden. Die Einbaukästen verfügen über einen oder mehrere passgenaue Anschlussstutzen für Zehnder ComfoTube.

Der Schlitzauslass Zehnder ComfoGrid Bilamina ist ausschließlich für Zuluft geeignet.

Vorteile

- Optisch unauffällige Lufteinführung
- Hoch induktiver Luftdurchlass für optimale Mischlüftung
- Zugfreie Einführung selbst von kühler Zuluft
- Maximale Luftmenge 40 m³/h bei 400 mm bzw. 60 m³/h bei 600 mm

Einbau

Für eine fachgerechte Installation ist die integrierte S-Klammer bei den Einbaukästen aus verzinktem Stahlblech zu verwenden. Bei den Kunststoff-Einbaukästen ist der im Lieferumfang enthaltende Stift einzusetzen.

Artikelnummern

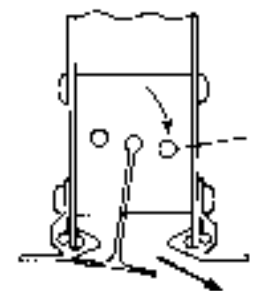
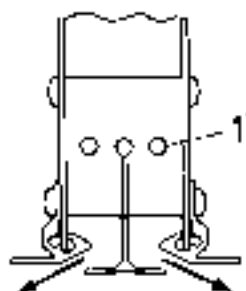
Bezeichnung	Art.-Nr. RAL 9016	Art.-Nr. Alu eloxiert
Zehnder ComfoGrid Bilamina 400	988 321 641	990 321 640
Zehnder ComfoGrid Bilamina 600	988 321 661	990 321 660

Zubehör	Art. Nr.
Kunststoff-Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P 400 1 x Anschluss ComfoTube 90 plus 2 x Anschluss ComfoTube 75	990 321 745
Kunststoff-Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P 600 1 x Anschluss ComfoTube 110 plus 2 x Anschluss ComfoTube 90	990 321 746
Zehnder ComfoFix Montagewinkel-Set für CSB-P 400 (Kunststoff-Einbaukasten)	988 321 646
Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 400 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech 2 x Anschluss ComfoTube 75 1 x Anschluss ComfoTube 90 1 x Anschluss ComfoTube flat 51, hinten	988 321 431 988 321 432 988 321 437
Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 600 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech 1 x Anschluss ComfoTube 90 2 x Anschluss ComfoTube 90 1 x Anschluss ComfoTube 110	988 321 634 988 321 633 988 321 635

Einstellmöglichkeiten

doppelseitiger Luftauslass

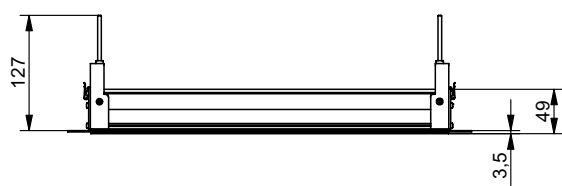
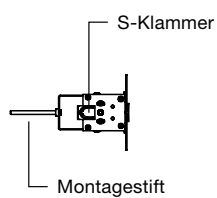
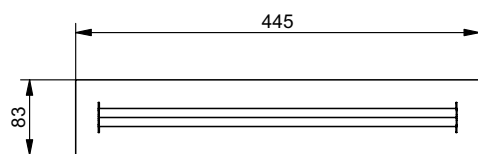
einseitiger Luftauslass



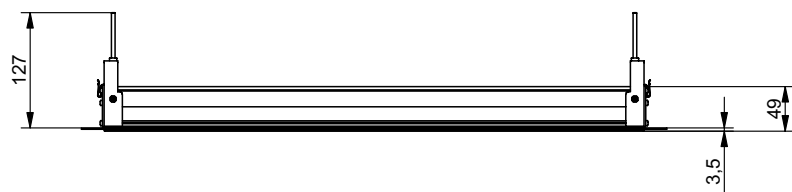
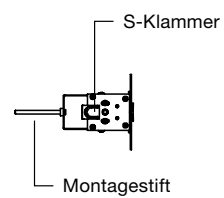
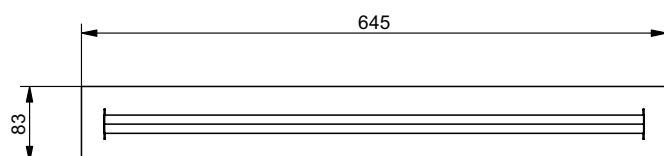
¹⁾ Justierschraube

Massskizze

Zehnder ComfoGrid Bilamina 400



Zehnder ComfoGrid Bilamina 600



Datentabelle

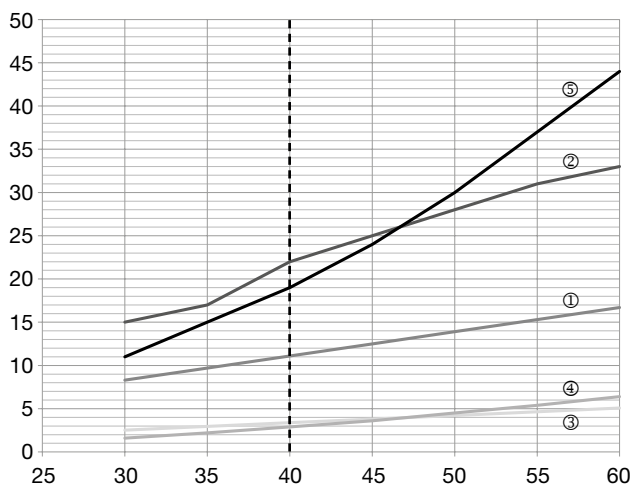
Zehnder ComfoGrid Bilamina 400

Luftmenge	Wurfweite	Druckverlust	Luftvolumenstrom	Schallleistung Abluft	Luftgeschwindigkeit Austritt
m³/h	m	Pa	l/s	db(A)	m/s
30	1.6	11	8.3	15	2.53
35	2.2	15	9.7	17	2.96
40	2.9	19	11.1	22	3.38
45	3.6	24	12.5	25	3.80
50	4.5	30	13.9	28	4.22
55	5.4	37	15.3	31	4.64
60	6.4	44	16.7	33	5.08

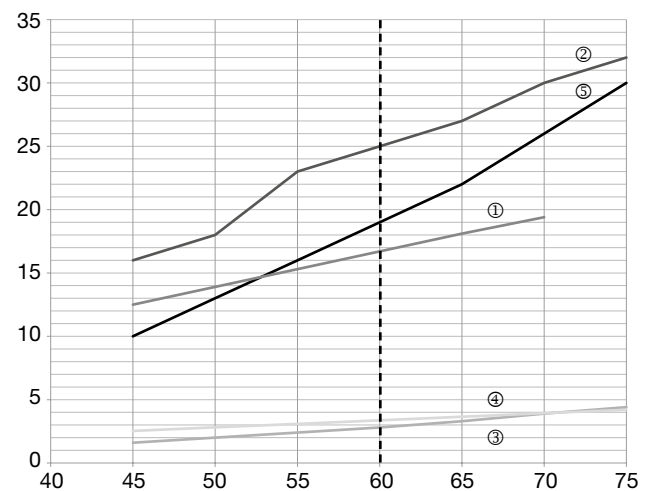
Zehnder ComfoGrid Bilamina 600

Luftmenge	Wurfweite	Druckverlust	Luftvolumenstrom	Schallleistung Abluft	Luftgeschwindigkeit Austritt
m³/h	m	Pa	l/s	db(A)	m/s
45	1.6	10	12.5	16	2.53
50	2.0	13	13.9	18	2.81
55	2.4	16	15.3	23	3.09
60	2.8	19	16.7	25	3.37
65	3.3	22	18.1	27	3.65
70	3.9	26	19.4	30	3.93
75	4.4	30	20.8	32	4.21

Zehnder ComfoGrid Bilamina 400 (Verhältnis zu Luftmenge)



Zehnder ComfoGrid Bilamina 600 (Verhältnis zu Luftmenge)



- ① Luftvolumenstrom l/s
- ② Schallleistungspegel in dB (A)
- ③ Wurfweite in m
- ④ Luftgeschwindigkeit Austritt in m/s
- ⑤ Druckverlust in Pa

Zehnder ComfoGrid Linea

zehnder

Schlitzdurchlass
Technische Spezifikation 206



Zehnder ComfoGrid Linea

Allgemein

Die Schlitzdurchlässe Zehnder ComfoGrid Linea sind im Zu- oder Abluftbereich von Komfort-Lüftungssystemen einsetzbar und sorgen für effektive Luftverteilung im Wohnbereich. Dank ihres modernen Designs in drei verschiedenen, hochwertigen Oberflächen lassen sich die neuen Schlitzdurchlässe stilvoll und dezent in jedes moderne Wohnambiente integrieren. Konzipiert für die Decken- und Wandmontage, werden die Schlitzdurchlässe Zehnder ComfoGrid Linea mit den Einbaukästen Zehnder ComfoCase CSB-P kombiniert, welche das Bindeglied zwischen Luftverteilsystem und Schlitzdurchlässen bilden. Erhältlich sind die Schlitzdurchlässe mit den passenden Einbaukästen Zehnder ComfoCase CSB-P in zwei Baubreiten, 400 und 600 mm, wodurch eine flexible Montage in jeder Einbausituation garantiert ist. Dank des hohen Luftvolumenstroms von bis zu 40 m³/h (400 mm) bzw. 60 m³/h (600 mm) decken die Schlitzdurchlässe eine Vielzahl an Einsatzbereichen ab.

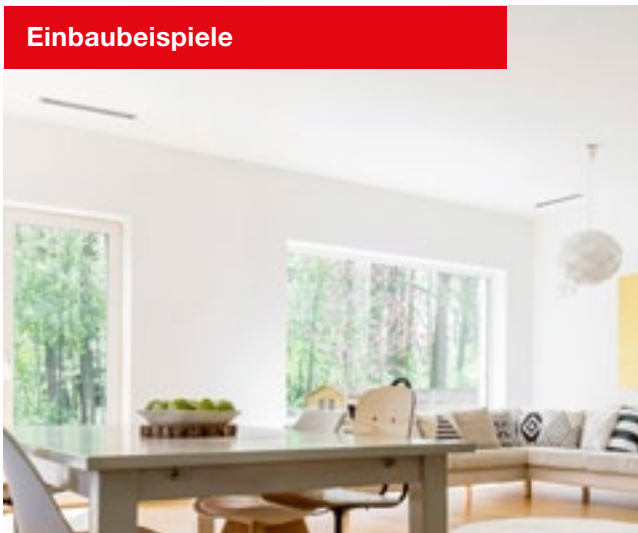
Der montageoptimierte Einbaukasten ist dank Kunststoffgehäuse besonders pflegeleicht, verhindert mit Hilfe spezieller Schmutzsperren das Eintreten von Verschmutzungen während der Bauphase und ist universal mit Zehnder Rundrohren aller Durchmesser einsetzbar.

Hinweis: Die Schlitzauslässe Zehnder Comfo Grid Linea können nur in Kombination mit den Einbaukästen Zehnder ComfoCase CSB-P 400 und 600 (Kunststoff) eingesetzt werden, nicht jedoch mit Zehnder ComfoCase EBK 400x50 mm und 600x50 mm (Blech).

Nutzen

- **Einzigartiges Design:** drei hochwertige Oberflächen in schwarzer und weisser Glasoptik oder in Edelstahl (angelehnt an Zehnder Design-Heizkörper Zenia und Deseo Verso), unauffällige Integration in Decke oder Wand, eleganter und moderner Schnitt mit blickdichter Front
- **Geringe Aufbauhöhe** von max. 6 mm
- **Vielseitige Einsatzmöglichkeiten** für Zu- und Abluft einsetzbar, zwei unterschiedliche Längen (436 mm und 636 mm), universelle Anschlussmöglichkeiten für Rundrohre an Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P
- **Zeitsparende Montage** dank bewährter Montagemethode mit Fixierschiebern
- **Hohe Luftmengen** bis 40 m³/h (Zehnder ComfoGrid Linea 400) bzw. 60 m³/h (Zehnder ComfoGrid Linea 600) möglich
- **Optimale Hygiene:** Optionale Filter verhindern im Abluftbetrieb das Eindringen von Staub im Luftverteilsystem
- **Sichere Installation** dank zusätzlicher Fixierung der Schlitzdurchlässe mittels Nylonschnur zur Fallsicherung, beispielsweise beim Filterwechsel

Einbaubeispiele



Allgemeine Technische Spezifikationen

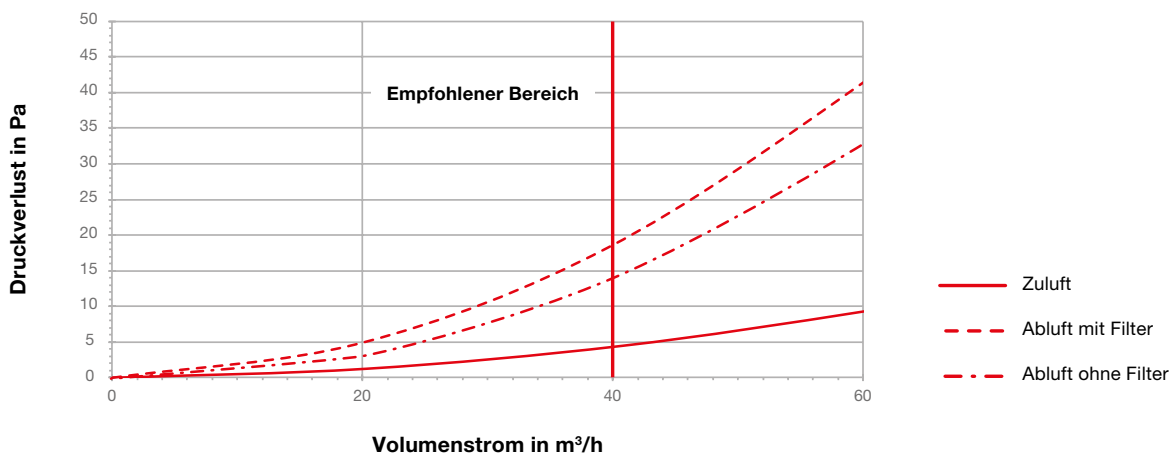
Material	Gehäuse: Stahlblech verzinkt Blende: Plexiglas, Edelstahl V4A
Oberfläche	Glasoptik schwarz Glasoptik weiss Edelstahl gebürstet
Masse	ComfoGrid Linea 400 (LxB): 436 mm x 76 mm ComfoGrid Linea 600 (LxB): 636 mm x 76 mm
Empfohlener Einsatzbereich	ComfoGrid Linea 400: bis 40 m³/h bei Nennlüftung ComfoGrid Linea 600: bis 60 m³/h bei Nennlüftung
Montageort	Wand und Decke
Betriebstemperatur	bis 60 °C
Freie Querschnittsfläche	ComfoGrid Linea 400: 7.370 mm² ComfoGrid Linea 600: 11.270 mm²



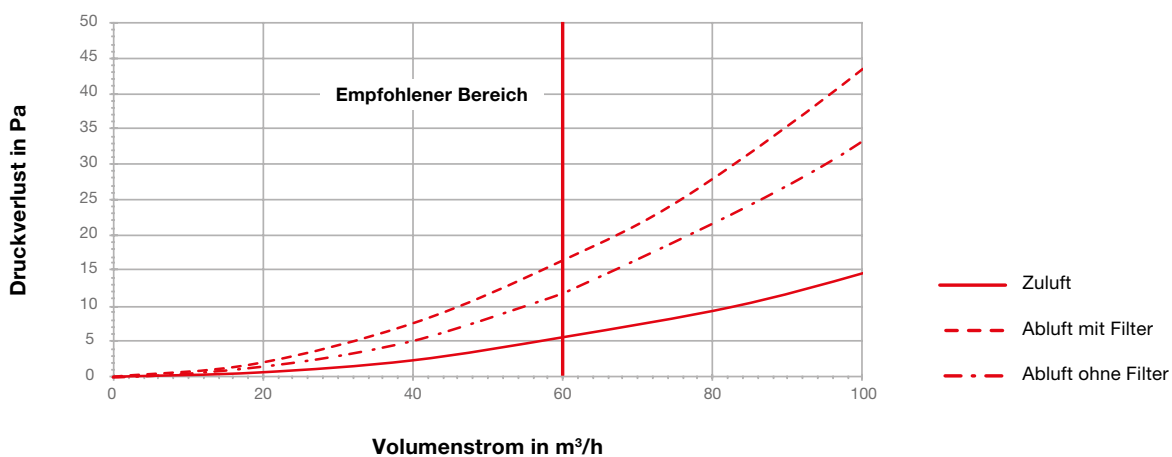
Kennlinien / Messdaten

Druckverluste

Zehnder ComfoGrid Linea 400

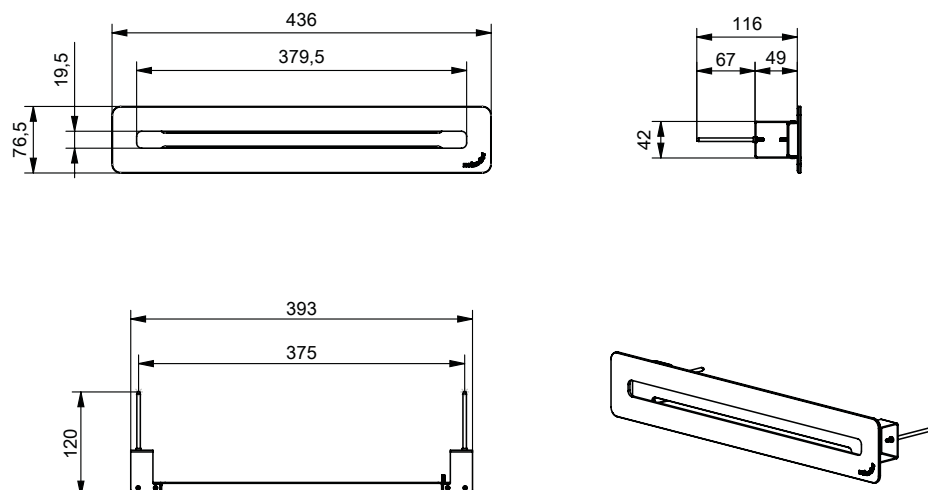


Zehnder ComfoGrid Linea 600

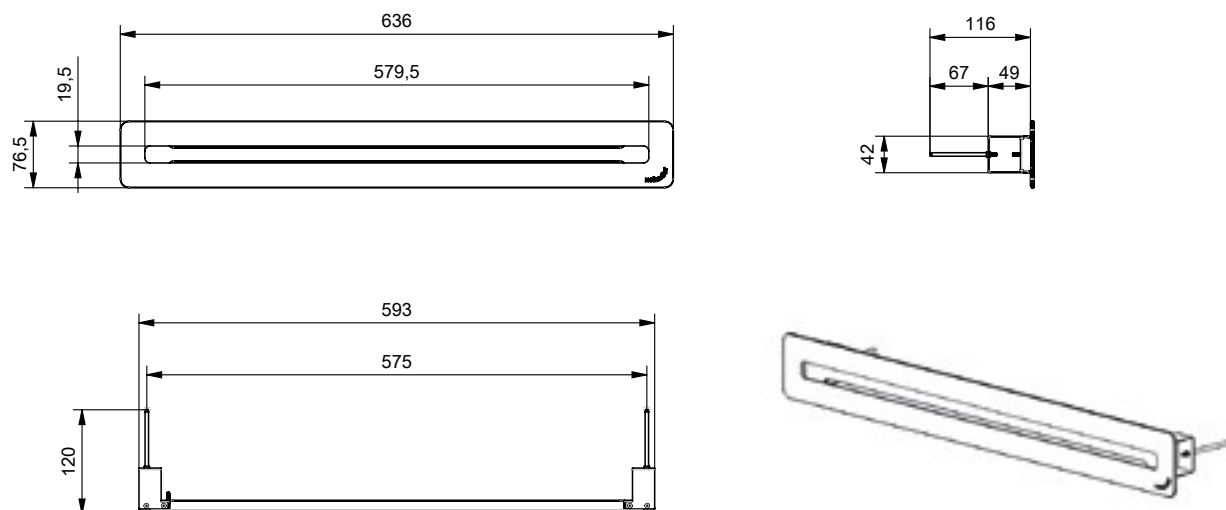


Massskizzen

Zehnder ComfoGrid Linea 400



Zehnder ComfoGrid Linea 600



Masse in mm

Ausschreibungstext

Design-Schlitzdurchlass für Zuluft und Abluft mit Designblende in schwarzer und weisser Glasoptik oder in Edelstahl, angelehnt an Design-Heizkörper Zehnder Zenia und Zehnder Deseo Verso. Eleganter und moderner Schnitt mit blickdichter Front. Geeignet für eine Luftmengen bis max. 40 m³/h (Linea 400) oder 60 m³/h (Linea 600). Werkzeuglose Montage. Passend für Luftanschlusskasten Zehnder ComfoCase CSB-P. Inkl. Nylonschnur zur Fallsicherung.

Abmessung:

Zehnder ComfoGrid Linea 400: L/B: 436/76 mm

Zehnder ComfoGrid Linea 600: L/B: 636/76 mm

Aeff:

Zehnder ComfoGrid Linea 400: 7.370 mm²

Zehnder ComfoGrid Linea 600: 11,270 mm²

Optional:

Verlängerungstifte für die Verbindung Schlitzdurchlass zum Anschlusskasten

Fabrikat/Typ/Art. Nr.:

Zehnder Group Schweiz AG

Schlitzdurchlass Zehnder ComfoGrid Linea

Art. Nr. 990 321 790/791/792/793/794/795

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Schlitzdurchlass Zehnder ComfoGrid Linea 400	
Glasoptik in Schwarz	990 321 790
Glasoptik in Weiss	990 321 791
Edelstahl	990 321 792
Schlitzdurchlass Zehnder ComfoGrid Linea 600	
Glasoptik in Schwarz	990 321 793
Glasoptik in Weiss	990 321 794
Edelstahl	990 321 795
Zubehör	Art. Nr.
Kunststoff-Einbaukasten	
Zehnder ComfoCase CSB-P 400	
1 x Anschluss Zehnder ComfoTube 90	990 321 745
2 x Anschluss Zehnder ComfoTube 75	
Kunststoff-Einbaukasten	
Zehnder ComfoCase CSB-P 600	
2 x Anschluss Zehnder ComfoTube 90	990 321 746
1 x Anschluss Zehnder ComfoTube 110	
Abluft-Filter für Zehnder ComfoCase CSB-P 400	
ISO Coarse 55 % (G3)	990 321 768
Abluft-Filter für Zehnder ComfoCase CSB-P 600	
ISO Coarse 55 % (G3)	990 321 769

Zehnder ComfoGrid Togo

zehnder

Lineargitter
Technische Spezifikation 054



Zehnder ComfoGrid Togo



Zehnder ComfoGrid Togo schräg

Ausschreibungstext

Linearluftdurchlass Zehnder ComfoGrid Togo, geeignet für Zu- und Abluft. Die Luftmenge kann mittels Zehnder ComfoSet (optional) eingestellt werden. Maximale Luftmenge: 40 m³/h bei 400 mm bzw. 60 m³/h bei 600 mm. Mit einem Zehnder Einbaukasten kann der Luftdurchlass für Decken- und Wandmontage verwendet werden. Der Einbaukasten verfügt über einen oder mehrere passgenaue Anschlussstutzen für Zehnder ComfoTube.

Vorteile

- Optisch ansprechendes Design
- Einsetzbar für Zu- und Abluft
- Geeignet für Wand- und Deckeneinbau
- Einfach zu reinigen und hygienisch sauber zu halten
- Maximale Luftmenge 40 m³/h bei 400 mm bzw. 60 m³/h bei 600 mm

Einbau

Für eine fachgerechte Installation ist die integrierte S-Klammer bei den Einbaukästen aus verzinktem Stahlblech zu verwenden. Bei den Kunststoff-Einbaukästen ist der im Lieferumfang enthaltende Stift einzusetzen.

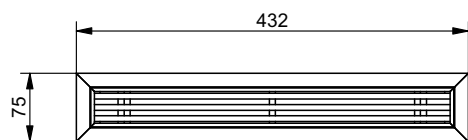
Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr. RAL 9016	Art.-Nr. Alu eloxiert
Zehnder ComfoGrid Togo 400 x 50 mm	988 321 524	988 321 520
Zehnder ComfoGrid Togo schräg 400 x 50 mm	988 321 525	988 321 521
Zehnder ComfoGrid Togo 600 x 50 mm	988 321 624	988 321 620
Zehnder ComfoGrid Togo schräg 600 x 50 mm	988 321 625	988 321 621

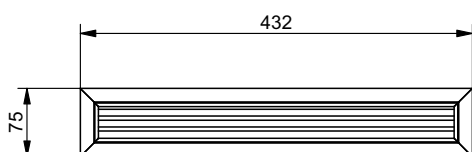
Zubehör	Art. Nr.
Kunststoff-Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P 400 1 x Anschluss ComfoTube 90 plus 2 x Anschluss ComfoTube 75	990 321 745
Kunststoff-Einbaukasten Zehnder ComfoCase CSB-P 600 1 x Anschluss ComfoTube 110 plus 2 x Anschluss ComfoTube 90	990 321 746
Zehnder ComfoFix Montagewinkel-Set für CSB-P 400 (Kunststoff-Einbaukasten)	988 321 646
Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 400 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech 2 x Anschluss ComfoTube 75 1 x Anschluss ComfoTube 90 1 x Anschluss ComfoTube flat 51, hinten	988 321 431 988 321 432 988 321 437
Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 600 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech 1 x Anschluss ComfoTube 90 2 x Anschluss ComfoTube 90 1 x Anschluss ComfoTube 110	988 321 634 988 321 633 988 321 635

Massskizze

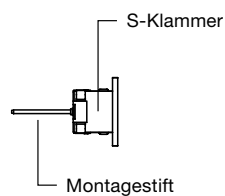
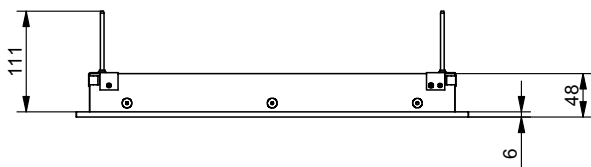
Zehnder ComfoGrid Togo 400



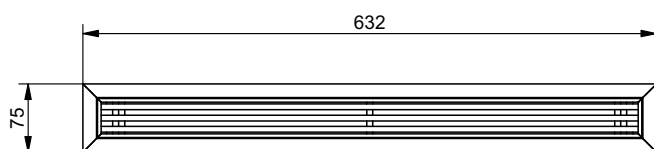
Zehnder ComfoGrid Togo



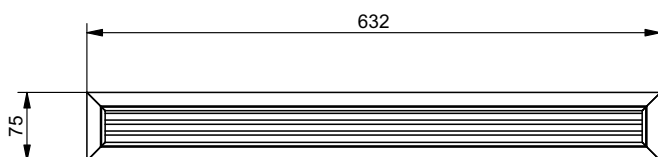
Zehnder ComfoGrid Togo schräg



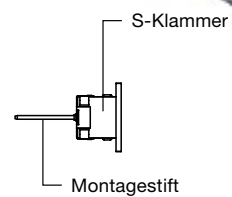
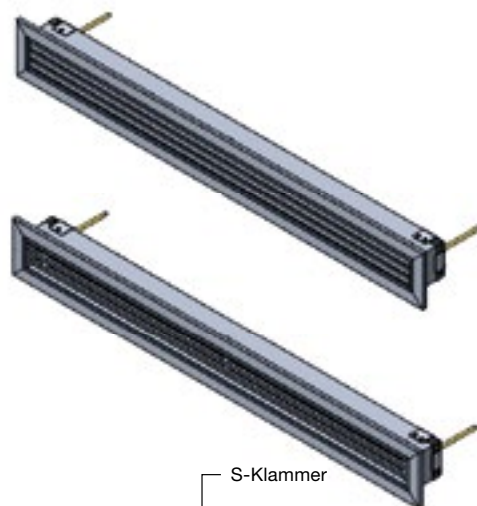
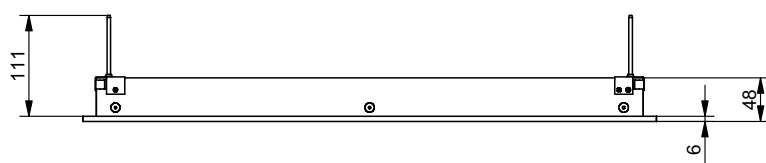
Zehnder ComfoGrid Togo 600



Zehnder ComfoGrid Togo



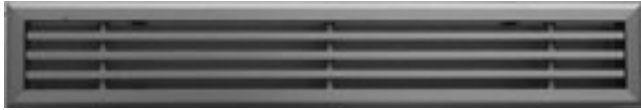
Zehnder ComfoGrid Togo schräg



Zehnder ComfoGrid Riga



Lineargitter
Technische Spezifikation 046



Zehnder ComfoGrid Riga

Ausschreibungstext

Linearluftdurchlass Zehnder ComfoGrid Riga, geeignet für Zu- und Abluft. Maximale Luftmenge: 40 m³/h bei 400 mm und 60 m³/h bei 600 mm. Mit einem Zehnder Einbaukasten kann der Luftdurchlass für Decken- und Wandmontage verwendet werden.

Vorteile

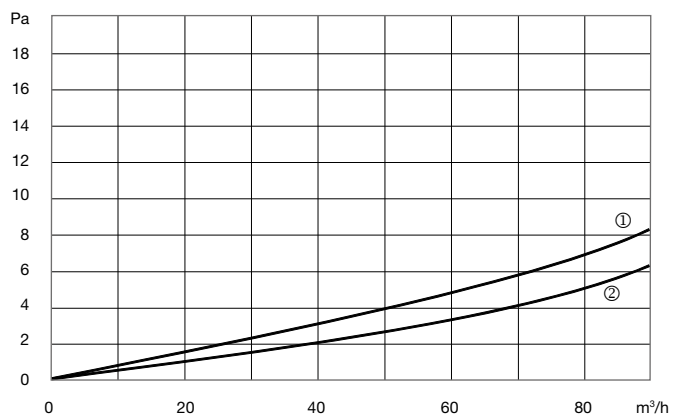
- Optisch ansprechendes Design
- Einsetzbar für Zu- und Abluft
- Geeignet für Wand- und Deckeneinbau
- Einfach zu reinigen und hygienisch sauber zu halten
- Maximale Luftmenge 40 m³/h bei 400 mm / 60 m³/h bei 600 mm

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr. RAL 9016	Art.-Nr. Alu eloxiert
Zehnder ComfoGrid Riga 400 x 50 mm	988 321 111	988 321 110
Zehnder ComfoGrid Riga 600 x 50 mm	988 321 131	988 321 130

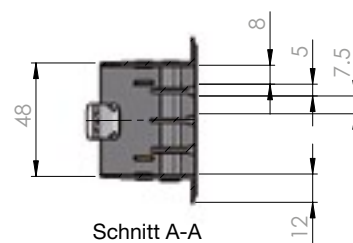
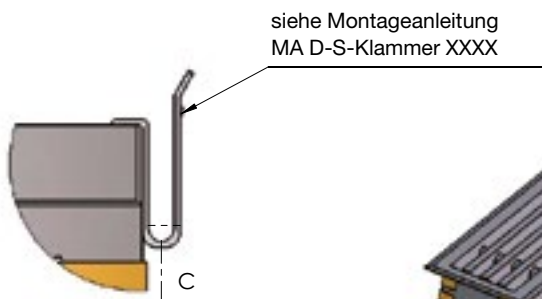
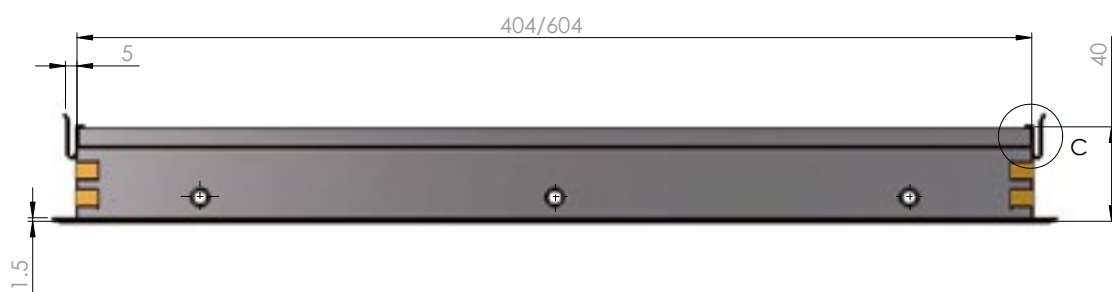
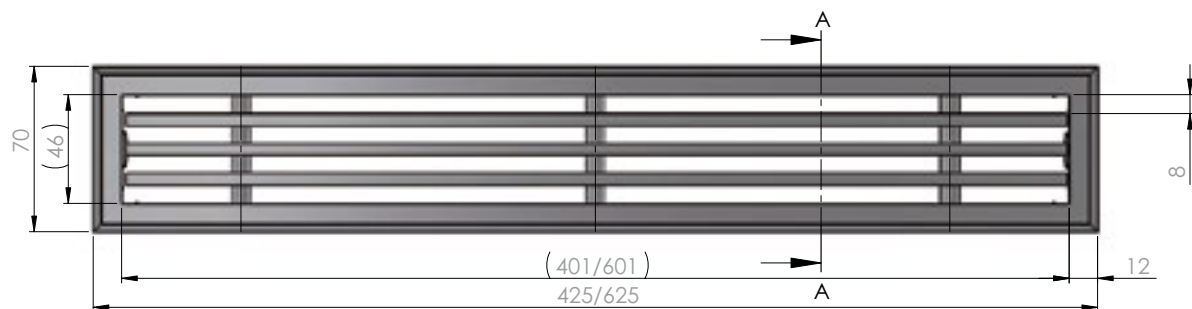
Zubehör	Art. Nr.
Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 400 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech 2 x Anschluss ComfoTube 75 1 x Anschluss ComfoTube 90 1 x Anschluss ComfoTube flat 51, hinten	 988 321 431 988 321 432 988 321 437
Einbaukasten Zehnder ComfoCase EBK 600 x 50 mm aus verzinktem Stahlblech 1 x Anschluss ComfoTube 90 2 x Anschluss ComfoTube 90 1 x Anschluss ComfoTube 110	 988 321 634 988 321 633 988 321 635

Druckverluste



- ① Zehnder ComfoGrid Riga 400 x 50
② Zehnder ComfoGrid Riga 600 x 50

Massskizze



Zehnder ComfoCase TVA



Tellerventilanschluss
Technische Spezifikation 042



Zehnder ComfoCase TVA

Ausschreibungstext

Luftdurchlassgehäuse zum Anschluss Zehnder ComfoTube sowie Tellerventilen und Zehnder Designgittern. Mit oder ohne Einfachbord lieferbar. Das Einfachbord ist zum Festnageln des Gehäuses auf einer Unterlage wie auf das Schalungsbrett.

Vorteile

- Einfache Montage
- universelle Einsatzmöglichkeiten
- Gute Reinigbarkeit
- Einsetzbar für Wand- und Deckenmontage
- Einbaubar in Holz- und Massivbauten
- inklusive Fixierschieber
- Luftmengenregelung mit optionalem Zehnder ComfoSet
- Gehäuse für Zu- und Abluft geeignet

Allgemeine Technische Spezifikationen

Gehäuse	verzinktes Stahlblech
zulässige Betriebstemperatur	-25 bis +60 °C

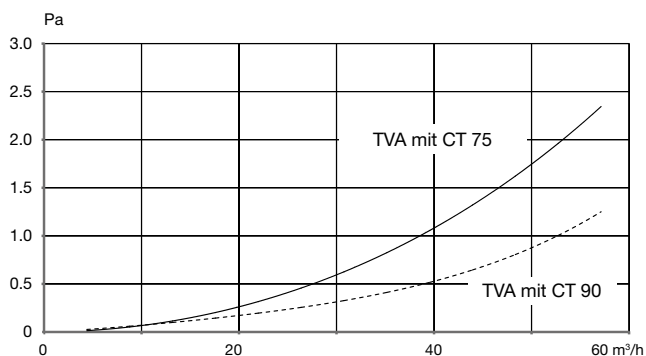
Artikelnummern

Anschluss für	TVA 100		TVA 125		TVA 125
	mit EB	ohne EB	mit EB	ohne EB	mit EB und 2 Anschlüssen
Zehnder ComfoTube 75	990 326 103	–	–	–	–
Zehnder ComfoTube 90	990 326 104	–	990 326 204	990 326 214	990 326 224
Zehnder ComfoTube 110	–	990 326 115	990 326 205	–	–

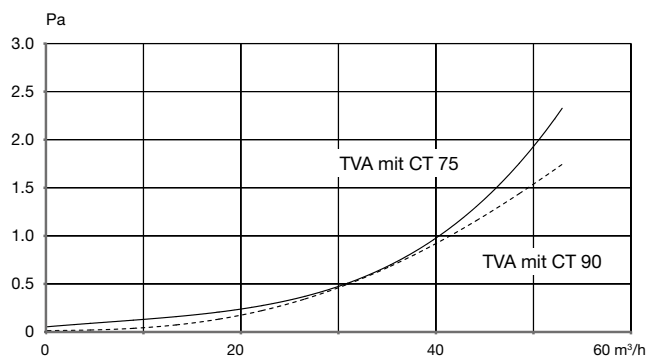
EB = Einfachbord (Befestigungskragen)

Der Bügel dient zur Befestigung der beiden Anschlüsse und ermöglicht zudem, diese in verschiedenen Einbaulagen einzubauen.

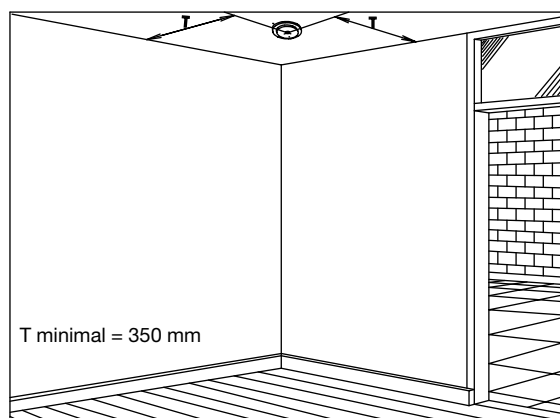
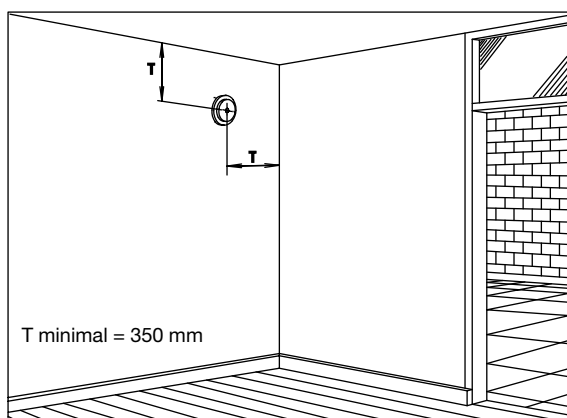
Druckverlust TVA Abluft



Druckverlust TVA Zuluft



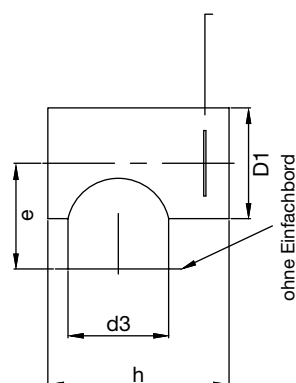
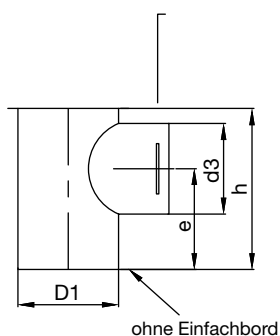
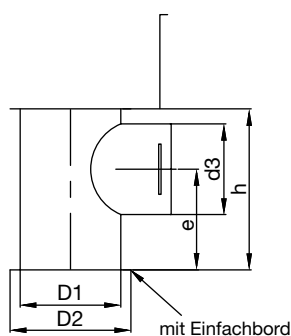
Platzierung



Die optimale Anordnung des Tellerventils ist min. 350 mm unter der Decke und min. 350 mm Abstand zur Wand (siehe Zeichnung). Auf diese Weise entsteht keine Verschmutzung der Wände und Decken.

Massskizze

Art.-Nr. 990 326 115



Typ Tellerventil-Anschluss	D1 Rohrmas	D2 Rohrmas	D3 Rohrmas	h	e
TVA 125 – 1 ComfoTube 90	125	–	90	160	110
TVA 100 – 1 ComfoTube 75	100	120	75	160	100
TVA 100 – 1 ComfoTube 90	100	120	90	160	100
TVA 125 – 1 ComfoTube 90 hinten	125	145	90	160	–
TVA 100 – 1 ComfoTube 110	110	–	100	180	105
TVA 125 – 1/2 ComfoTube 90	125	145	90	160	100
TVA 125 – 1 ComfoTube 110	125	145	110	160	100

Zehnder ComfoCase TVA-P

zehnder

Tellerventilanschluss
Technische Spezifikation 603



Zehnder ComfoCase TVA-P 75
2x ComfoTube 75 Anschluss



Zehnder ComfoCase TVA-P 90
1x ComfoTube 90 Anschluss

Ausschreibungstext

Luftdurchlassgehäuse Zehnder ComfoCase TVA-P zum Anschluss von Tellerventilen und Zehnder Design-Abdeckgittern mit der Anschlussweite DN 100/125. Anschlussmöglichkeit von einem Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 90 bzw. zwei Lüftungsrohren Zehnder ComfoTube 75 (nur DN 125). Beim TVA-P für Zehnder ComfoTube DN 90 wird das Montageset zum Einbetonieren mitgeliefert. Befestigungsbügel müssen extra bestellt werden. Beim TVA-P für 2x Zehnder ComfoTube DN 75 werden die Befestigungsbügel mitgeliefert. Das Montageset muss extra bestellt werden.

Für maximale Hygiene wird das Gehäuse komplett geschlossen geliefert. Das Gehäuse kann als Wand oder Deckenauslass verwendet werden. Dank optimierter Stützenposition sowie durchdachten Befestigungskonzepten lässt sich das Gehäuse im Nass- oder Trockenbau sowie in Betondecken einsetzen. Die Lieferung erfolgt inklusive Bauschutz sowie Fixierschieber.

Nennluftmenge max. 38 m³/h bei 1x ComfoTube 90 Anschluss
Nennluftmenge max. 52 m³/h bei 2x ComfoTube 75 Anschluss

Vorteile

- Einfache Montage
- Hohe Luftleistung
- Universelle Einsatzmöglichkeiten
- Gute Reinigbarkeit
- Einsetzbar für Wand- und Deckenmontage
- Einbaubar in Holz- und Massivbauten
- Mit Fixierschieber
- Luftmengenregelung mit optionalem Zehnder ComfoSet
- Gleiches Gehäuse für Zu- und Abluft
- Passende Montagewinkel optional
- Saubere Verbindung mit Fixierschieber
- Montageanleitung für diverse Anwendungsfälle
- Luftdichtheitsklasse D

Allgemeine Technische Spezifikationen

Gehäuse	PE
zulässige Betriebstemperatur	-25 bis +60 °C
Luftdichtheitsklasse	D

Artikelnummern

Anschluss für	TVA 100	TVA 125
2x Zehnder ComfoTube 75	–	990 326 121
1x Zehnder ComfoTube 90	990 326 124	990 326 123

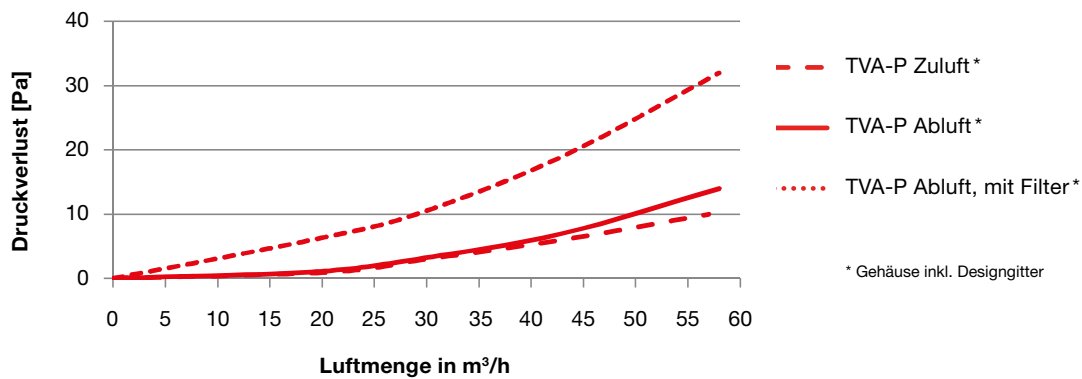
Design-Abdeckgitter	Farbe	Art. Nr.
Zehnder ComfoGrid Via Quadra	RAL 9016	988 322 604
Zehnder ComfoGrid Via Quadra	Inox	988 322 605
Zehnder ComfoGrid Via Rimini	RAL 9016	988 322 590
Zehnder ComfoGrid Via Rimini	Inox	988 322 591

Tellerventile	Art. Nr.
Abluft-Tellerventil	
Zehnder ComfoValve Via STB 1-100	705 510 021
Zehnder ComfoValve Via STB 1-125	705 512 521
Zehnder ComfoValve Via STB 2-125	705 522 521
Abluft-Tellerventil	
Zehnder ComfoValve Via STC 100/125	705 051 021
Abluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna E 125	705 613 128
Abluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna E 125 mit Filter G3/ISO Coarse 45 %	705 613 127
Zuluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Via KE 100	990 326 251
Zuluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna S 125	705 613 126

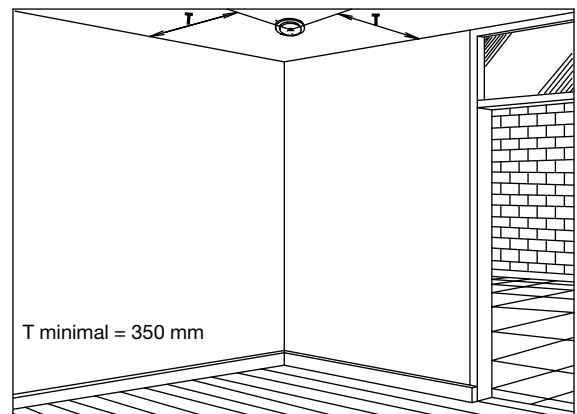
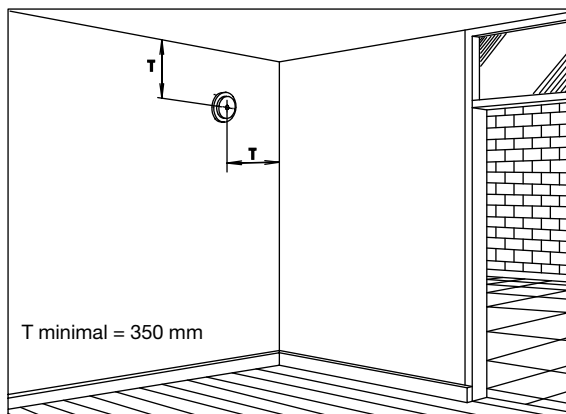
Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFix Montageset zu TVA-P	990 326 127
Zehnder ComfoFix Befestigungsbügel zu TVA-P für die Montage in der Renovation, 2 Stück	990 326 128
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75 , für Stutzen ComfoTube 90	990 322 010
Halter Ø 100 zu Designgitter Via	988 320 769
Halter Ø 125 zu Designgitter Via	990 320 770
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 75 Luftmengendrossel zu Zehnder ComfoTube 75	990 320 026
Luftmengenregulierung Zehnder ComfoSet L 90 Luftmengendrossel zu Zehnder ComfoTube 90	990 320 027

Filter	Art. Nr.
Filter G3/ISO Coarse 45 % für Abluft-Tellerventile/Haltering Ø 100, 10 Stück	990 320 031
Filter G3/ISO Coarse 45 % für Abluft-Tellerventile/Haltering Ø 125, 10 Stück	990 320 032

Druckverluste



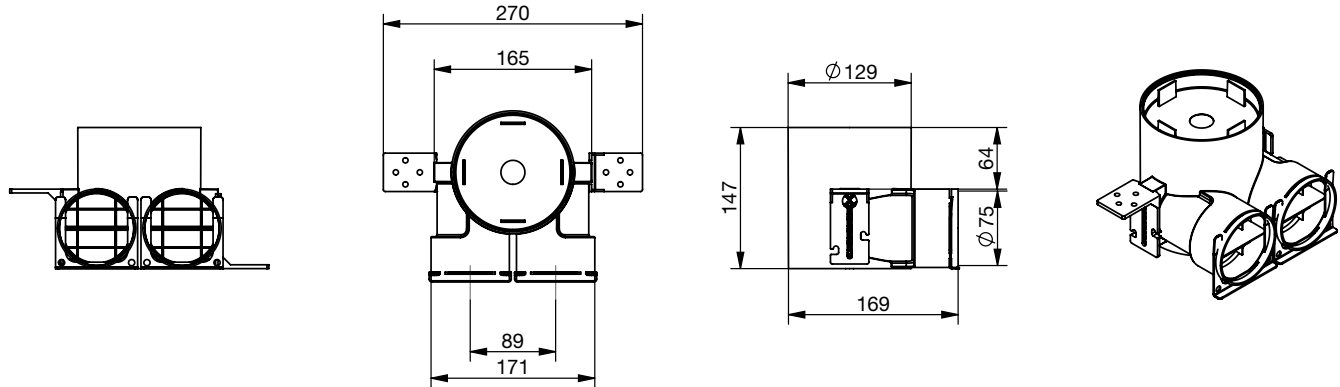
Platzierung



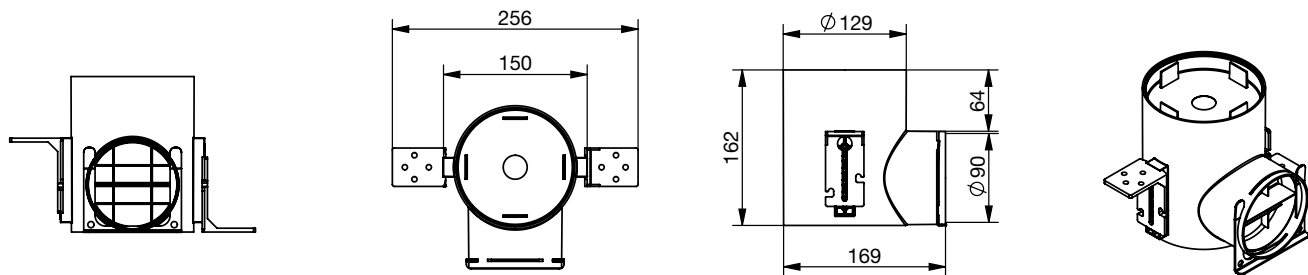
Die optimale Anordnung des Tellerventils ist min. 350 mm unter der Decke und min. 350 mm Abstand zur Wand (siehe Zeichnung). Auf diese Weise entsteht keine Verschmutzung der Wände und Decken.

Massskizze

Zehnder ComfoCase TVA-P 75



Zehnder ComfoCase TVA-P 90



Zubehör

Zehnder ComfoGrid Via Rimini

Design-Abdeckgitter, Aufputz
(nicht als Bodengitter verwendbar)
Gitter rund Ø 175 mm, mit integriertem,
auswechselbarem Filtereinsatz.
In Edelstahl und weiss erhältlich



Zehnder ComfoGrid Via Quadra

Design-Abdeckgitter, Aufputz
(nicht als Bodengitter verwendbar)
Gitter quadratisch 160 x 160 mm
In Edelstahl und weiss erhältlich



Zehnder ComfoValve Luna S 125

Zulufttellerventil für geräuschlose
und zugluftfreie Luftzufuhr dank
Coandă-Effekt, aus UV beständigem
Polymer, geeignet für den Einbau in
Wänden und Decken. Die Luftmenge
kann durch Drehen des Einstellelements in 25 Stufen von
ausssen vorgenommen werden. Ventil-Einsatz Zehnder
Air Blocker begrenzt Ausströmung auf 240° zum Schutz
sensibler Wohnbereiche, z.B. über Türen.
Farbe RAL 9003



Zehnder ComfoValve Luna E 125

Ablufttellerventil mit starker Perfor-
mance und niedrigen Strömungsge-
räuschen für Luftmengen bis 40 m³/h,
geeignet für den Einbau in Wänden
und Decken. 3 Einstellebenen mit je
25 Stufen erlauben eine exakte und arretierbare Einstellung
der Abluftmenge. Bildet zusammen mit dem Zuluftventil
Zehnder ComfoValve Luna S 125 die ideale Lösung für per-
fektes Raumklima.
Farbe RAL 9003



Zubehör

Zehnder ComfoValve Via STB

Ablufttellerventil aus Metall, eignet sich für den Einbau in Wände und Decken. Die Luftmenge kann am Ventil mittels Reguliervorrichtung stufenlos eingestellt und fixiert werden. Das Tellerventil wird mittels eines Dichtrings montiert. Eine hohe Dichtigkeit ist gewährleistet. Farbe weiss pulverbeschichtet (RAL 9010)



Zehnder ComfoValve Via STC

Ablufttellerventil aus Kunststoff geeignet für den Einbau in Wänden und Decken. Die Luftmenge kann am Ventil mittels Reguliervorrichtung stufenlos eingestellt und fixiert werden. Das Tellerventil wird mittels Montageklammern montiert. Farbe weiss



Zehnder ComfoValve Via KE

Zuluftventil aus Metall geeignet für den Einbau in Wände und Decken. Die Luftmenge kann am Ventil mittels Reguliervorrichtung stufenlos eingestellt und fixiert werden. Das Tellerventil wird mittels Einbaurahmen und Dichtring montiert. Metall pulverbeschichtet weiss (RAL9010).



Zehnder ComfoSet L

Das Zehnder ComfoSet wird für Zu- und Abluftdrosselung eingesetzt. Die Mengenreduktion beträgt je nach Scheibengrösse zwischen 20 – 75 %. Die Abstufung erfolgt mittels 4 Scheiben mit unterschiedlichem Querschnitt.



Zehnder ComfoFix Montageset zu Zehnder ComfoCase TVA-P

Zur Befestigung des Zehnder ComfoCase TVA-P auf der Schalung beim Einbetonieren im Neubau.



Zehnder ComfoFix Befestigungsbügel zu Zehnder ComfoCase TVA-P

Geeignet für die Montage eines Zehnder ComfoCase TVA-P in der Renovation. Bügel sind +/- 4 cm regulierbar zum Ausgleich von Bautoleranzen.



Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75

für Stutzen ComfoTube DN90 inkl. 1 Dichtung DN90, 1 Dichtung DN75, 1 Fixierschieber DN75



Halter Ø 100 / 125 zu Designgitter Zehnder Via

Zur Befestigung der Designgitter vom Typ Zehnder ComfoValve Via an einem Tellerventilanschluss Zehnder ComfoCase TVA-P. Sorgt für stabilen Halt des Gitters.



Filter für Abluft-Tellerventile 100/125

Filter G3/ISO Coarse 45 % zum Nachrüsten oder Erneuern der Filter in Zehnder Ablufttellerventilen. Verfügbar in Ø 100 und 125 mm, Verkaufseinheit à 10 Stk.



Zehnder ComfoValve Luna S125

zehnder

Zuluft-Tellerventil
Technische Spezifikation 095



Zehnder ComfoValve Luna S125

Explosionsdarstellung



Explosionsdarstellung Zehnder ComfoValve Luna

Verwendung

Zehnder ComfoValve Luna S125 ist ein Zuluft-Tellerventil für den Einsatz im Zuluftbereich der Luftverteilung.

Funktion

- Minimale Aufbauhöhe von nur 30 mm, unabhängig von der gewählten Luftmengen-Einstellung
- Optimierter Ausströmbereich für geräuschlose und zugluftfreie Luftzufuhr dank Coandă-Effekt
- Werkzeuglose Montage, Einstellung und Wartung
- Beschriftungsmöglichkeit der Ventilinnenseite zur Dokumentation der gewählten Einstellung
- Fixierungsmechanismus im Ventil zum Schutz vor ungewolltem Verstellen während der Montage und Wartung
- Ventil-Einsatz Zehnder ComfoSet Air-Blocker begrenzt Ausströmung auf 240° zum Schutz sensibler Wohnbereiche, z. B. über Türen
- Ansprechendes und zeitloses Design
- UV-beständig

Vorteile

- Montagesicherheit dank werkzeugloser Installation und Fixierungsmechanismus gegen unbeabsichtigtes Verstellen bei der Montage und Wartung
- Optimaler Wohnkomfort dank leiser Luftausströmung ohne Zugerscheinungen
- Keine Beeinflussung des Raumdesigns und einfache Integration in anspruchsvolle Architektur dank dezentem Design

Ausschreibungstext

Das Zuluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna S125 eignet sich für die Montage an Wand und Decke. Es ist entwickelt für den Einsatz im Zuluftbereich der Luftverteilung und lässt sich optimal mit den Luftdurchlassgehäusen Zehnder ComfoCase CLRF und Zehnder ComfoCase TVA-P oder anderen Luftauslässen mit Nennweiten von DN 125 kombinieren.

Zehnder ComfoValve Luna S125 integriert sich durch eine ansprechende Optik in alle architektonische Stilrichtungen. Die optimierte Strömungscharakteristik ermöglicht einen komfortablen Betrieb. Das Zuluft-Tellerventil nutzt eine breite Luftausströmung mittels Coandă-Effekt und vermeidet gleichzeitig Zugerscheinung in Aufenthaltsbereichen. Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung erfolgt werkzeuglos.

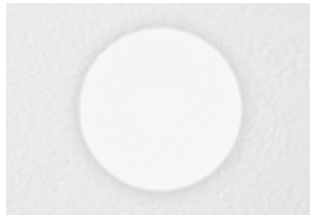
Die Luftmenge kann durch Drehen des Einstellelements in 25 Stufen von aussen vorgenommen werden. Nach der Luftmengeneinstellung kann die vorgenommene Einstellung fixiert werden. Dadurch ist ein nachträgliches, unbeabsichtigtes Verstellen nicht mehr möglich. Die technischen Bauteile werden nach der Inbetriebnahme durch die Designblende verschlossen. Der Dichtring ermöglicht eine Montage der Designblende durch einfaches Einstecken und sorgt für eine Abdichtung zum Gehäuse.

In sensiblen Bereichen, wie über Türen, kann der Ausströmbereich von 360° auf 240° begrenzt werden. Dafür ist optional der Zehnder ComfoSet Air-Blocker erhältlich. Dieser kann bei erhöhten Anforderungen nachträglich in das Ventil eingesetzt werden.

Anwendungsmöglichkeiten



Deckenmontage



Wandmontage

Artikelnummern

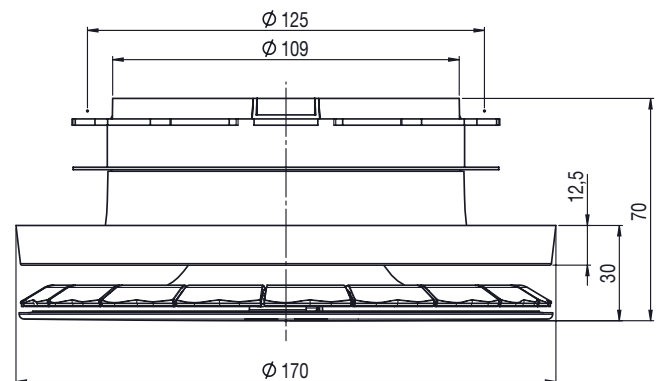
Bezeichnung	Art. Nr.
Zuluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna S125 DN 125, Farbe weiss (RAL 9003)	705 613 126
Zuluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna S125 DN 125, Farbe schwarz (RAL 9005)	705 613 135
Zehnder ComfoSet Air-Blocker zu Zehnder ComfoValve Luna S125	705 613 001

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	Kunststoff
Farbe	weiss ähnlich RAL 9003 schwarz ähnlich RAL 9005
Durchmesser aussen	Ø 170 mm
Hinterschnitt	maximal 5 mm
Anschluss	DN 125
Ausblasbereich	360°, mit Air-Blocker 240°
Abdichtung	Dichtring
Empfohlener Einsatzbereich	bis 40 m³/h bei Nennlüftung
Montageort	Wand und Decke
Betriebstemperatur	bis 60 °C

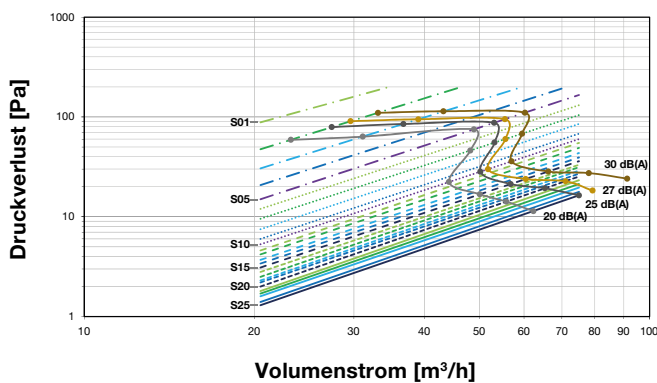
Massskizze

Masse in mm

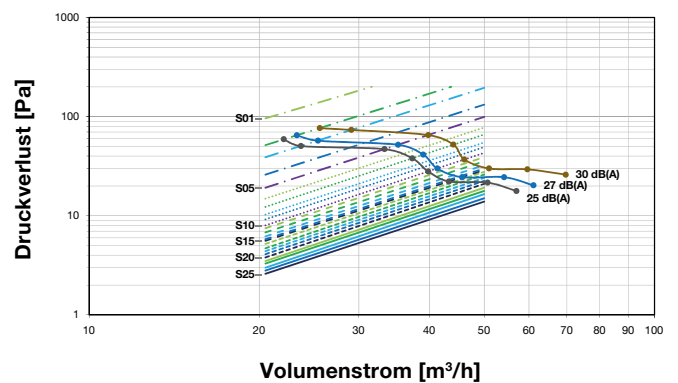


Druckverlustdiagramm

Zehnder ComfoValve Luna S125 ohne Air-Blocker
je Ventil-Einstellstufe S01 – S25



Zehnder ComfoValve Luna S125 mit Air-Blocker
je Ventil-Einstellstufe S01 – S25



Zehnder ComfoValve Luna E125

zehnder

Abluft-Tellerventil
Technische Spezifikation 096



Zehnder ComfoValve Luna E125

Explosionsdarstellung



Explosionsdarstellung Zehnder ComfoValve Luna E

Allgemein

Das neu entwickelte Abluftventil Zehnder ComfoValve Luna E ergänzt die Tellerventilserie von Zehnder und bildet mit dem Zuluftventil Zehnder ComfoValve Luna S eine ideale Lösung für ein perfektes Raumklima. Zehnder ComfoValve Luna E kommt im Abluftbereich der Luftverteilung zum Einsatz und überzeugt insbesondere durch sein zeitloses, schlankes und diskretes Design.

Die minimale Aufbauhöhe von nur 30 mm, unabhängig von der gewählten Luftmengen-Einstellung, ermöglicht zusätzlich eine harmonische Integration in jeden Innenraum.

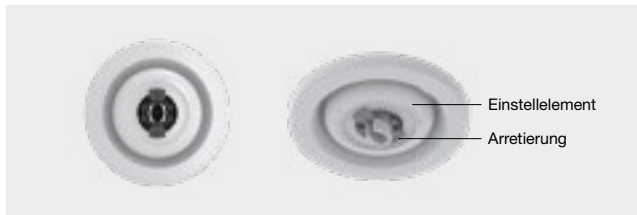
Das Abluftventil Zehnder ComfoValve Luna E ist für die Installation in Decke und Wand geeignet. Dank intuitiver Montage und integriertem Dichtring kann das Ventil ohne Werkzeug einfach und luftdicht montiert werden. Die 75 gerasterten Einstellpositionen ermöglichen eine sehr präzise Einregulierung der Luftmenge. Mit Hilfe der 25 Zahlen auf der Skala am Innenkonus und 3 Einstellebenen kann die Einstellposition abgelesen und bei der Inbetriebnahme in den Dokumentationsfelder auf der Ventilrückseite dokumentiert werden. Darüber hinaus kann die Luftmengen-Einstellung mit der speziell dafür entwickelten Arretierung verriegelt werden, ein unbeabsichtigtes Ändern der Einstellungen ist somit ausgeschlossen.

Zudem überzeugt das Abluftventil mit einer starken Performance und sehr niedriger Strömungsgeräusche bei einem Einsatzbereich für Luftmengen bis zu 40 m³/h.

Nutzen

- Einfache und präzise Inbetriebnahme: dank der Zahlenskala kann das Ventil sehr einfach eingestellt werden und die 75 gerasterten Einstellpositionen ermöglichen eine sehr präzise Einregulierung der Luftmenge
- Zeitersparnis: Dokumentation der Ventilstellung bei Inbetriebnahme ermöglicht eine Zeitersparnis bei ähnlichen Einsatzsituationen durch reproduzierbare Voreinstellungen
- Sichere Installation: die Arretierung der Luftmengen-Einstellung verhindert unbeabsichtigte Änderung z.B. während der Reinigung
- Hoher Komfort: das Abluftventil Zehnder ComfoValve Luna E bietet höchsten Wohnkomfort, dank bester Performance und sehr niedriger Strömungsgeräusche
- Einzigartiges Design: Zeitloses schlankes und diskretes Design sowie eine unveränderte Einstellhöhe von 30 mm stellen eine harmonische Integration sicher
- Perfekte Kombination von Zu- und Abluftventilen: beide Ventile können durch ihr harmonisches, aufeinander abgestimmtes Design ideal kombiniert werden bei z.B. offenen Wohn-/Essküchen
- Schnelle Montage: dank intuitiver Montage kann das Ventil ohne Werkzeug einfach und schnell montiert werden

Einstellungen und Anwendung



Einstellmöglichkeiten



Deckenmontage



Filter zu Zehnder ComfoValve Luna E

Artikelnummern

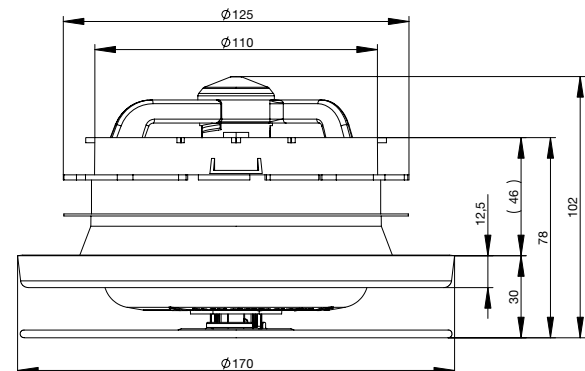
Bezeichnung	Art. Nr.
Abluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna E125 DN 125, Farbe weiss (RAL 9003)	
mit Filter	705 613 127
ohne Filter	705 613 128
Abluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna E125 DN 125, Farbe schwarz (RAL 9005)	
mit Filter	705 613 134
ohne Filter	705 613 133
Zubehör	Art. Nr.
Filter G3/ISO Coarse 45 % für Abluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Luna E125	990 320 032

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	Kunststoff
Farbe	weiss ähnlich RAL 9003 schwarz ähnlich RAL 9005
Durchmesser aussen	Ø 170 mm
Hinterschnitt	maximal 5 mm
Anschluss	DN 125
Abdichtung	Dichtring
Empfohlener Einsatzbereich	bis 38,7 m³/h bei Nennlüftung
Montageort	Wand und Decke
Betriebstemperatur	bis 60 °C

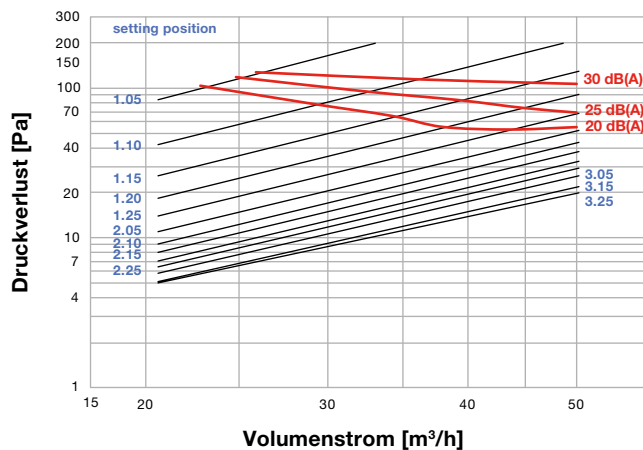
Massskizze

Masse in mm

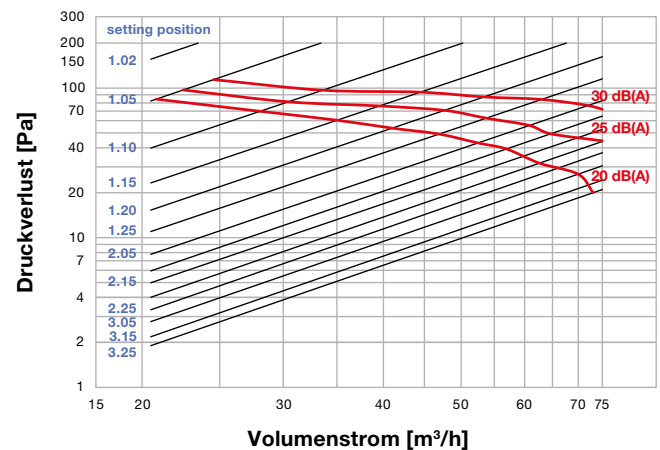


Druckverlustdiagramm und Schallleistungspegel

mit Filter



ohne Filter



Zehnder ComfoValve Via STB / STC



Abluft Tellerventile
Technische Spezifikation 051



Zehnder ComfoValve Via STB
aus Metall



Zehnder ComfoValve Via STC
aus Kunststoff

Ausschreibungstext

Zehnder ComfoValve Via STB

Ablufttellerventil aus Metall geeignet für den Einbau in Wände und Decken. Die Luftmenge kann am Ventil mittels Regulier-
vorrichtung stufenlos eingestellt und fixiert werden. Das Teller-
ventil kann dank des Montageringes durch einfaches Aufstecken
montiert werden. Weiss pulverbeschichtet (RAL 9010).

Zehnder ComfoValve Via STC

Ablufttellerventil aus Kunststoff geeignet für den Einbau in
Wände und Decken. Die Luftmenge kann am Ventil mittels Regu-
liervorrichtung stufenlos eingestellt und fixiert werden. Das
Teller-ventil wird mittels Montageklammern montiert. Kunststoff
Weiss.

Vorteile

- Mit fixierbarer, stufenloser Reguliervorrichtung
- Einfache, schnelle Montage
- Gut reinigbar
- Schalldämmend
- Abluftfilter für TVA-Anschlusskästen lieferbar

Artikelnummern

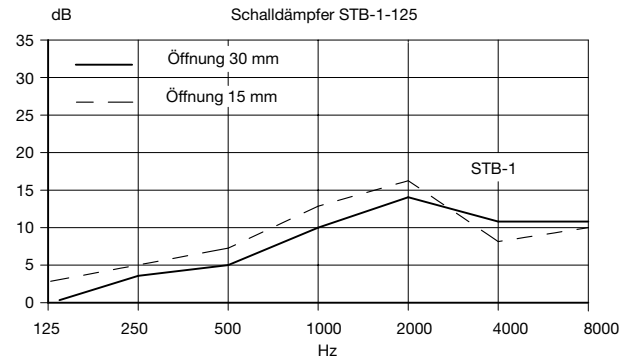
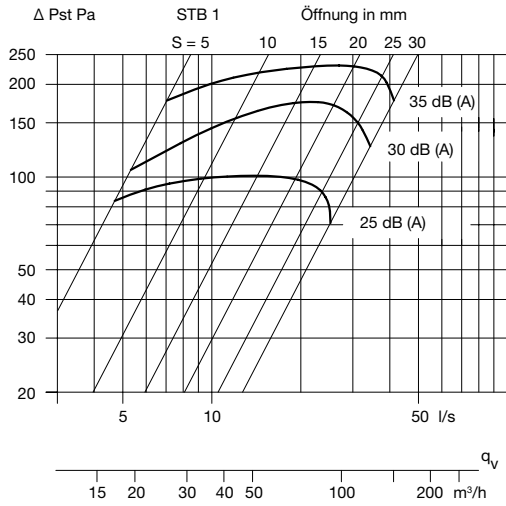
Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoValve Via STB-1-100	705 510 021
Zehnder ComfoValve Via STB-1-125	705 512 521
Zehnder ComfoValve Via STB-2-125	705 522 521
Zehnder ComfoValve Via STC 100/125	705 051 021

Optionen	Art. Nr.
G3/ISO Coarse 45 % Abluftfilter passend in TVA Ø 100	990 320 031
G3/ISO Coarse 45 % Abluftfilter passend in TVA Ø 125	990 320 032

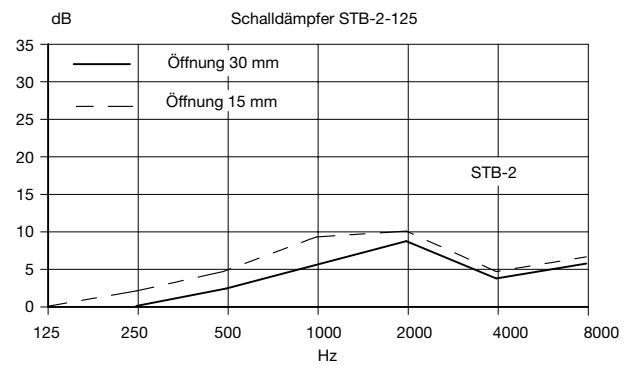
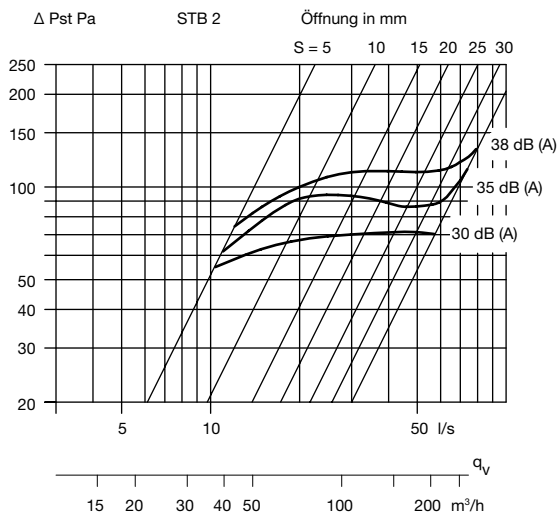
Zubehör	Art. Nr.
Tellerventilanschlussgehäuse Zehnder ComfoCase TVA	siehe TS 042
Luftdurchlass Zehnder ComfoCase CLF	siehe TS 015
Luftdurchlass Zehnder ComfoCase CLRF	siehe TS 016

Leistungsdaten

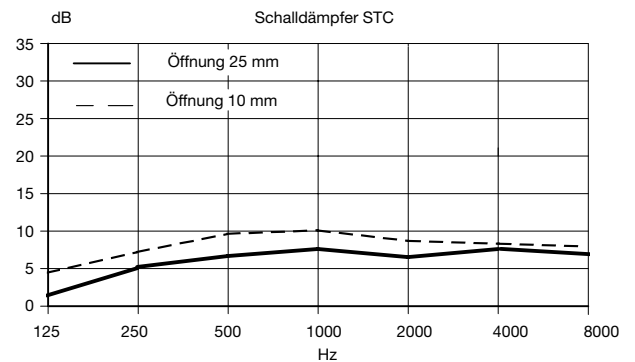
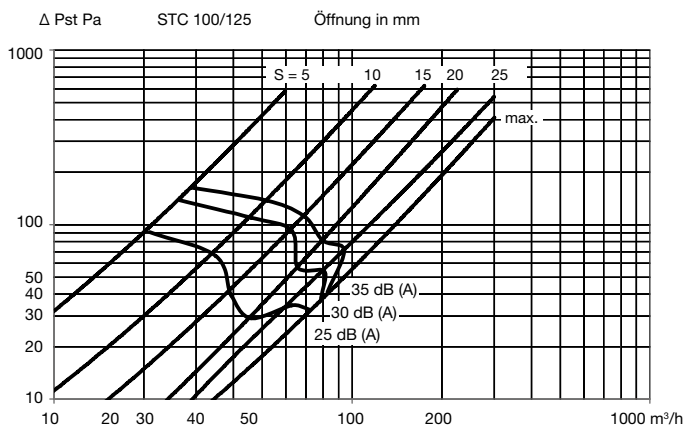
Zehnder ComfoValve Via STB-1



Zehnder ComfoValve Via STB-2

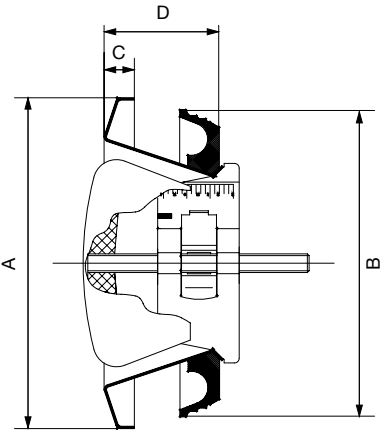


Zehnder ComfoValve Via STC 100/125



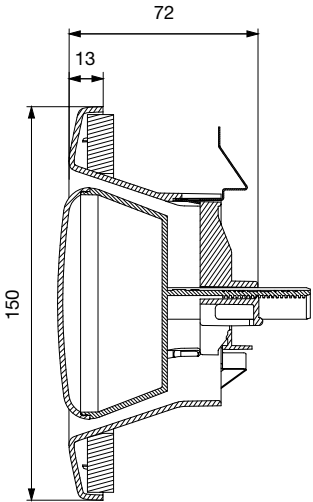
Massskizzen

Zehnder ComfoValve Via STB



	Anschluss	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm	mm
Via STB-1-100	100	142	100	13	50
Via STB-1-125	125	142	125	13	50
Via STB-2-125	125	170	125	16	50

Zehnder ComfoValve Via STC



Zehnder ComfoValve Via STF / KE

Designgitter / Tellerventil
Technische Spezifikation 052



Zehnder ComfoValve Via STF



Zehnder ComfoValve Via KE

Vorteile

- Dezentres Design
- Mit fixierbarer, stufenloser Reguliervorrichtung
- Einfach zu reinigen
- Abluftfilter für TVA (Tellerventilanschlüsse) lieferbar

Ausschreibungstext

Zehnder ComfoValve Via STF

Designgitter aus Metall, geeignet für den Einbau in Wände und Decken. Keine Reguliervorrichtung. Das Designgitter wird mittels Montageklammern montiert. Das Designgitter sollte ausschliesslich in der Abluft verwendet werden. Weiss pulverbeschichtet (RAL 9016).

Zehnder ComfoValve Via KE

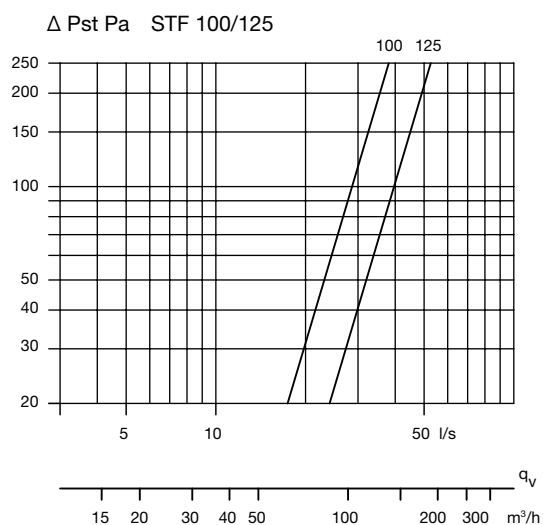
Zuluftventil aus Metall geeignet für den Einbau in Wände und Decken. Die Luftmenge kann am Ventil mittels Reguliervorrichtung stufenlos eingestellt und fixiert werden. Das Tellerventil wird mittels Einbaurahmen und Dichtring montiert. Metall pulverbeschichtet weiss (RAL9010).

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Designgitter Abluft Zehnder ComfoValve Via STF 100	705 322 400
Designgitter Abluft Zehnder ComfoValve Via STF 125	705 322 500
Zuluftventil Zehnder ComfoValve Via KE 100	990 326 251

Zubehör	Art. Nr.
Tellerventilanschlussgehäuse Zehnder ComfoCase TVA	siehe TS 042
Luftdurchlass Zehnder ComfoCase CLRF	siehe TS 016

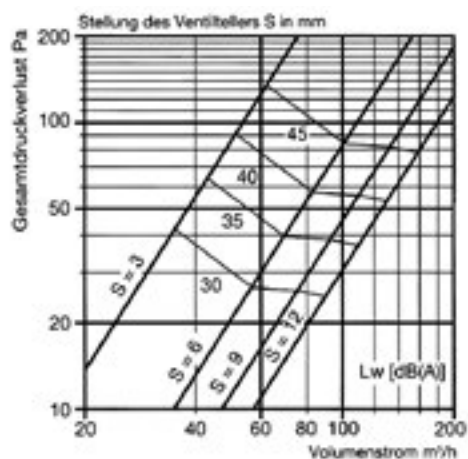
Leistungsdaten Abluft-Designgitter Zehnder ComfoValve Via STF



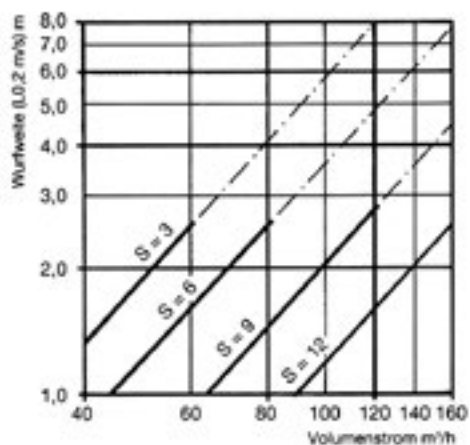
Leistungsdaten Zuluft-Tellerventil Zehnder ComfoValve Via KE

Diagramme für Zuluftregulierung und Geräuschniveau

L0.2 ist die Entfernung vom Zulufttellerventil KE bis zu einem Punkt unter der Decke (gemessen [isotherm] 100–150 mm unter der Decke), an dem sich V_0 (Luftaustrittsgeschwindigkeit am KE) bis auf 0,2 m/s reduziert ha.

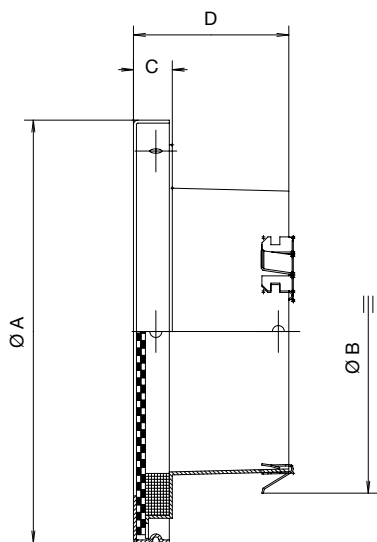


KE 100

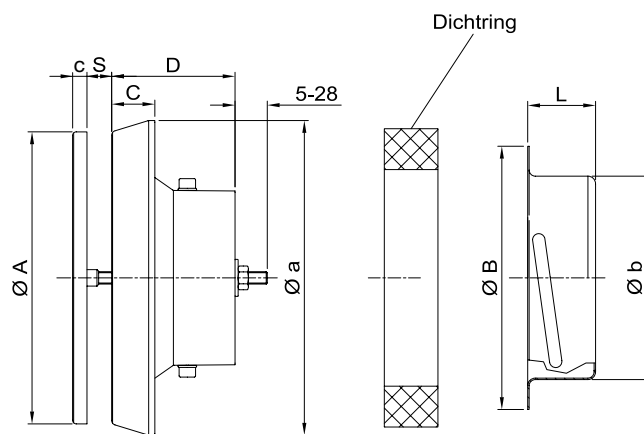


Massskizzen

Zehnder ComfoValve Via STF



Zehnder ComfoValve Via KE



S = verstellbarer Öffnungsbereich 0 – 20 mm

	An- schluss	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm	mm
Via STF 100	100	142	99	15	53
Via STF 125	125	167	24	15	53

	An- schluss	A	a	B	b	C	c	D	L
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Via KE 100	100	142	153	128	99	22	8	60	33

Zehnder ComfoEdge Aussenwandgitter



Aussenwandgitter für Wandeinbau
Technische Spezifikation 605



Zehnder ComfoEdge Aussenwandgitter

Ausschreibungstext

Das Zehnder ComfoEdge Aussenwandgitter ist für den Wandeinbau geeignet und mit Rohranschlussstutzen DN 125/150/160/180/200 ausgestattet. Die Lamellen sind aus Edelstahl und mit einem Kleintierschutzgitter mit Maschenweiten 10 mm versehen. Durch die abnehmbare Frontblende ist eine Revisierbarkeit und Reinigung jederzeit möglich. Die Befestigung erfolgt verdeckt innerhalb des Gehäuses. Wanddurchführungen für Aussen- und Fortluft sind gedämmt (dampfdiffusionsdicht) auszuführen. Wir empfehlen die Verwendung von Zehnder ComfoPipe Plus als gedämmte Wanddurchführung.

Vorteile

- Einfache Montage
- Mit Kleintierschutzgitter
- Ansprechendes Design
- Regenschutz durch optimale Lamellenstellung
- Einfache Wartung dank guter Reinigungs- und Revisionsmöglichkeit

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoEdge Aussenwandgitter 200 DN 125 bis 200 m³/h	990 430 250
Zehnder ComfoEdge Aussenwandgitter 350 DN 150 bis 350 m³/h DN 160 bis 350 m³/h	990 430 580 990 430 584
Zehnder ComfoEdge Aussenwandgitter 500 DN 180 bis 550 m³/h DN 200 bis 550 m³/h	990 430 582 990 430 585

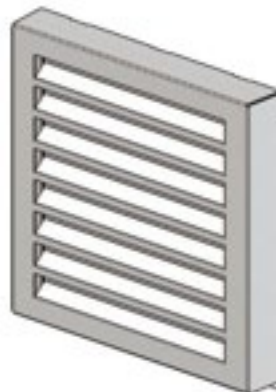
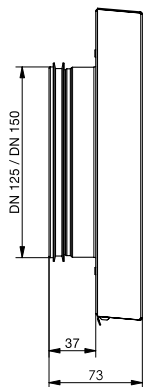
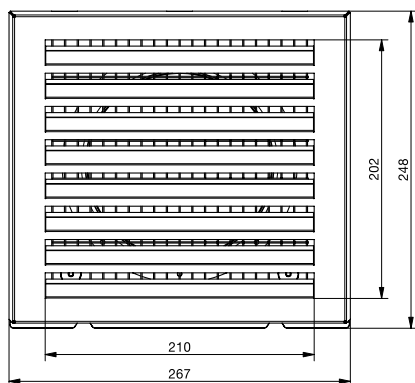
Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoPipe Plus	siehe TS 079

Hinweis

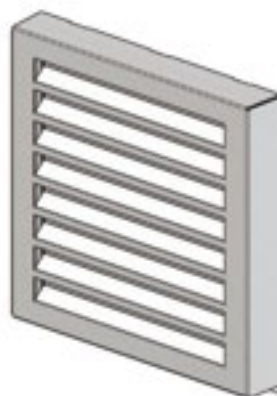
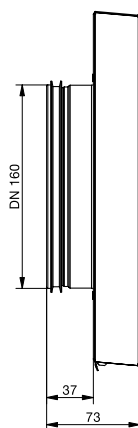
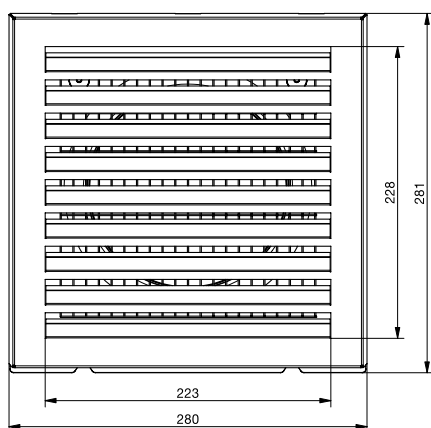
Vereisungsgefahr: Um eine Vereisung des Gitters bei kalten Aussentemperaturen zu verhindern, sollte die Strömungsgeschwindigkeit der Luft 2 m/s grundsätzlich nicht überschreiten. In Nebelgebieten wird eine Reduktion der Luftgeschwindigkeit auf max. 1.5 m/s empfohlen.

Massskizzen

DN 125/150

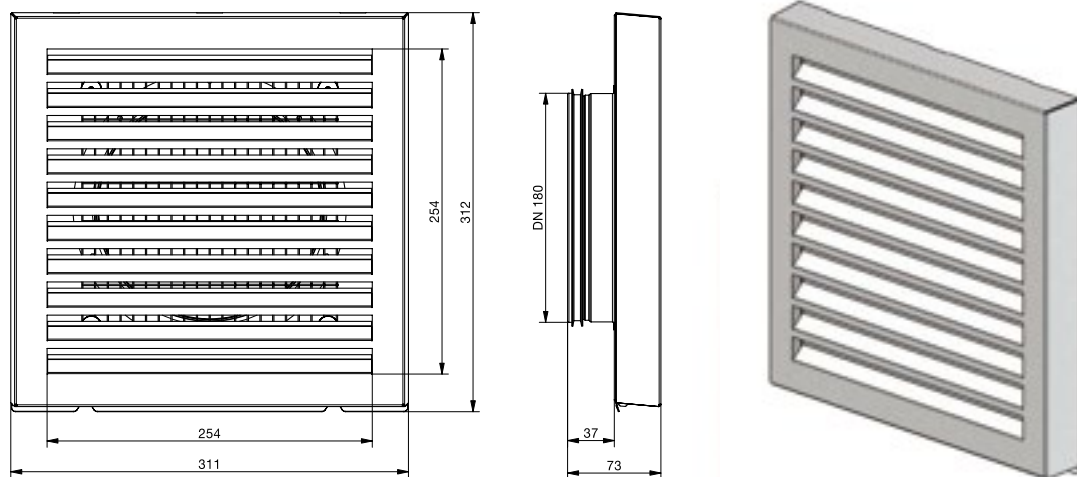


DN 160

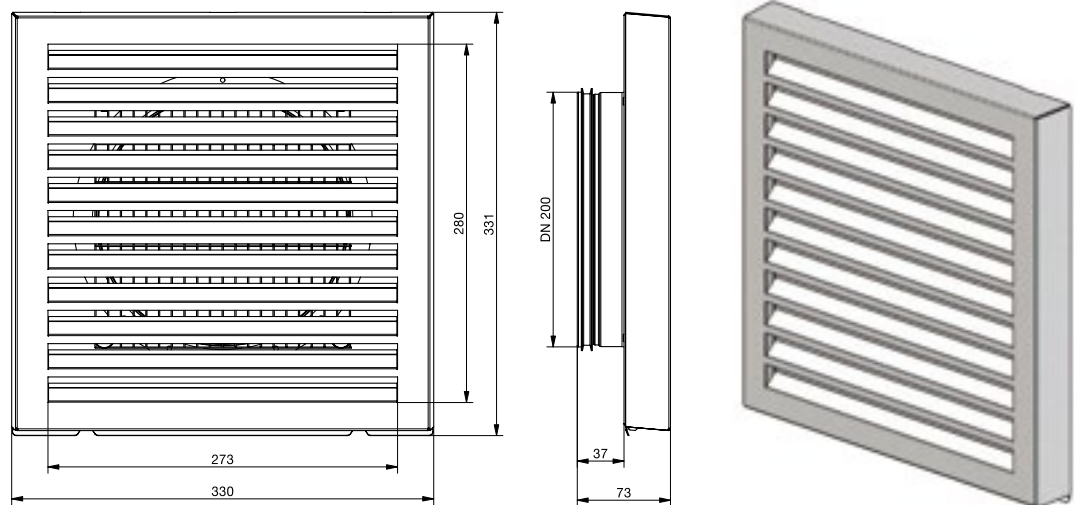


Massskizzen

DN 180

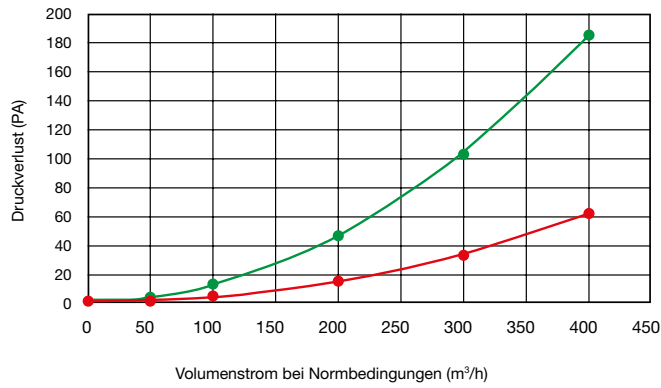


DN 200

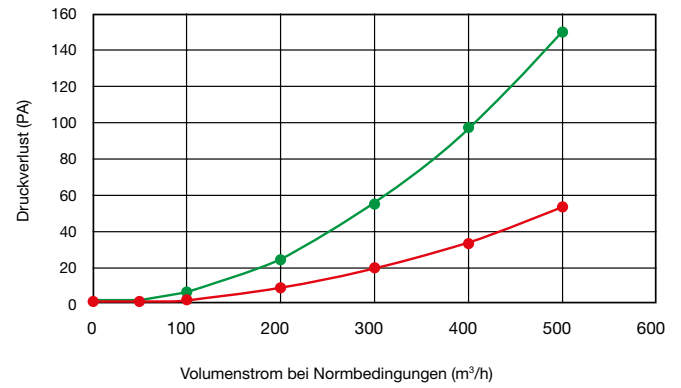


Kennlinien

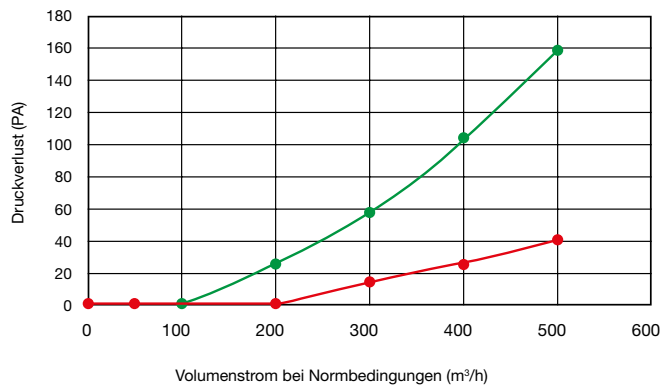
DN 125



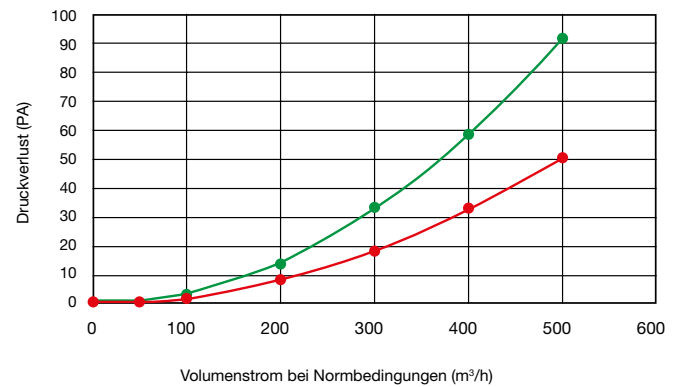
DN 150



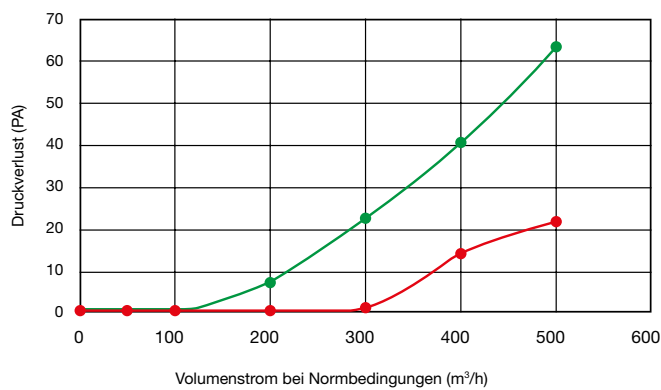
DN 160



DN 180



DN 200



—●— Aussenluft
—●— Fortluft

Zehnder ComfoFresh Filtergehäuse

zehnder

Innenisoliertes Filtergehäuse
Technische Spezifikation 075



Zehnder ComfoFresh Filtergehäuse

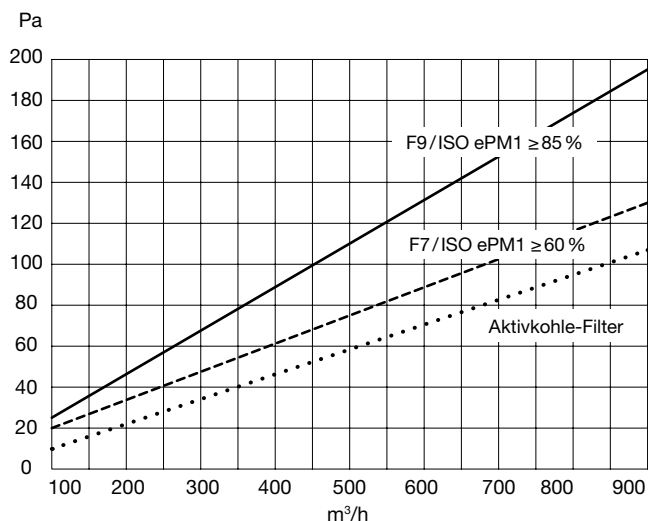
Ausschreibungstext

Zehnder ComfoFresh Filtergehäuse aus Stahlblech, innenisoliert mit zwei Anschlüssen DN 150/160/180 zur Aufnahme eines hochwertigen Taschenpollenfilters. Der Pollenfilter wird in die Zuluft zwischen Lüftungsgerät und Wohnraum eingebaut.
Masse: H 555 x B 330 x T 320 mm

Vorteile

- Hochwirksamer Feinstaubfilter der Klasse F7/ISO ePM1 $\geq 60\%$ oder F9/ISO ePM1 $\geq 85\%$
- Grosse Filterfläche für eine lange Standzeit
- Kleiner Druckverlust
- Einfacher Filterwechsel

Druckverlust (im Neuzustand)

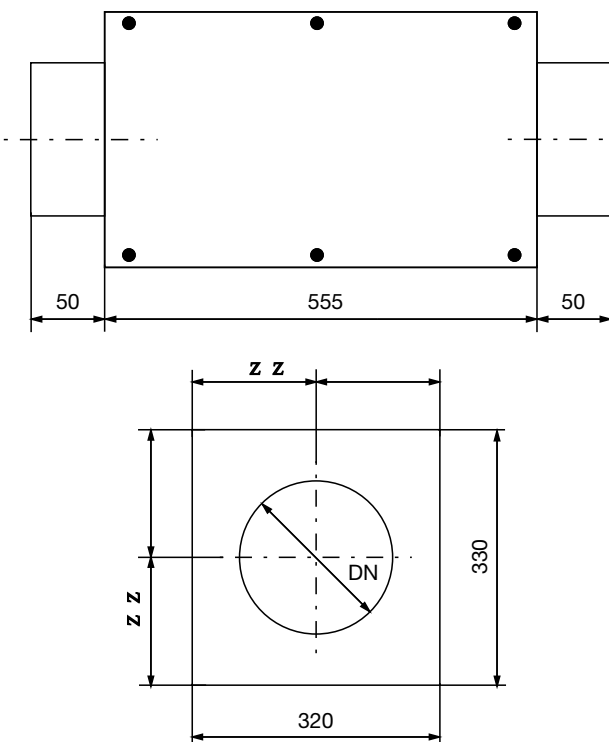


Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoFresh Filtergehäuse (ohne Filter)	
DN 150	990 316 015
DN 160	990 316 016
DN 180	990 316 018

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFix Befestigungssatz für Filtergehäuse	988 319 401
Ersatz-Filter F9/ISO ePM1 $\geq 85\%$ Pack à 1 Stück	990 316 105
Ersatz-Filter F7/ISO ePM1 $\geq 60\%$ Pack à 1 Stück Pack à 3 Stück	990 316 100 990 316 104
Ersatz F7/ISO ePM1 $\geq 60\%$ Kompaktfilter geeignet für den liegenden Einbau oder Luftführung von unten nach oben, Pack à 1 Stück	990 316 107
Ersatz F7/ISO ePM1 $\geq 60\%$ Aktivkohle-Kombifilter geeignet für den Einbau oder Luftführung von unten nach oben, Pack à 1 Stück	990 316 110
Ersatzfilter Sommer-/Winterpaket bestehend aus 1 x Filter F7/ISO ePM1 $\geq 60\%$ + 1 x Filter F9/ISO ePM1 $\geq 85\%$	990 316 106

Massskizzen



Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox

Isolierte Filterbox DN 160
Technische Spezifikation 204



Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox

Beschreibung

Die Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox aus EPP ist eine in die Aussen- oder Zuluftleitung der Lüftungsanlage integrierbare Komponente mit zwei Filtereinschüben zum Verschmutzungsschutz des Aussenluft-Zuluftsystems und zur Verbesserung der Zuluftqualität.

Je nach beabsichtigtem Verwendungszweck zur Filterung der Aussenluft ist die iso-Filterbox als Vor- oder Nachschaltfilter bezogen auf das Lüftungsgerät in das Lüftungssystem einzubauen. Die iso-Filterbox verfügt über zwei Filtereinschubfächer, so dass auch Filterkombinationen für spezielle Anwendungsfälle realisierbar sind. Unter diesen Bedingungen ist die Durchströmungsrichtung zur Verbesserung der Wirksamkeit des höherwertigeren Filters zu beachten, dabei ist der richtige Einbau der iso-Filterbox in die Luftleitung massgebend!

Die Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox ist wärmebrückenfrei und selbstisolierend. Der Filterwechsel wird durch einfache Abnahme des Deckels ermöglicht.

Ausschreibungstext

Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox DN 160

Abmessungen: B 330 x H 423 x T 330 mm

Material: EPP-Gehäuse (wärmebrückenfrei)

Filterbox ohne Filter

Bestückung mit 1 Filter oder mit 2 Filtern möglich

Bestückung:

Filter G4 / ISO Coarse ≥ 60 %

Pollenfilter F7 / ISO ePM10 ≥ 60 %

Aktivkohlefilter

2 Filtereinschubfächer

Abmessungen:

Einschubfach klein: 350 x 250 x 44 mm

Einschubfach gross: 350 x 250 x 96 mm

Allgemeine Technische Spezifikationen

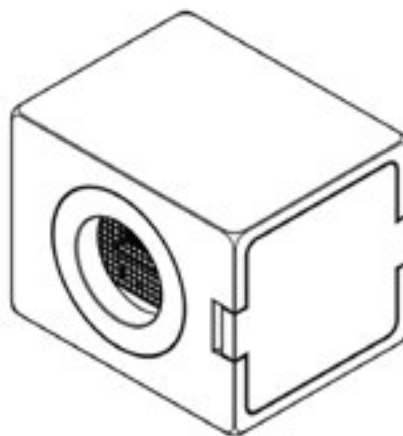
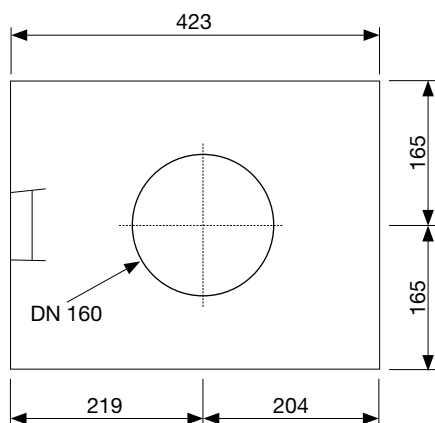
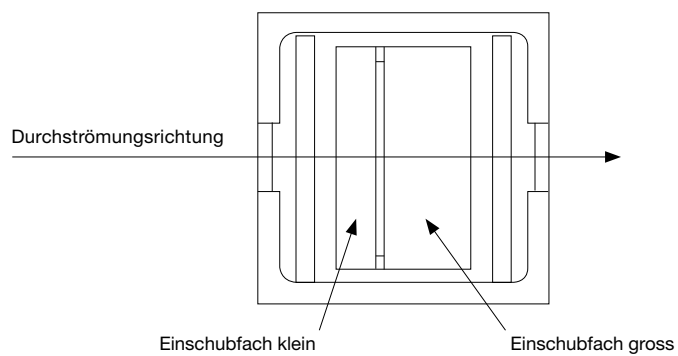
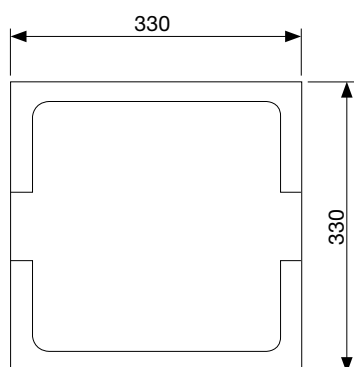
Volumenstrombereich	max. 300 m³/h	
Anschluss Luftleitungen	DN 160, beidseitig Muffenmass	
Gewicht	ca. 2 kg	
Filterkassetten, geeignet für Einschubfach* (wahlweise)	G4 / ISO Coarse ≥ 60 %	gross
	F7 / ISO ePM10 ≥ 60 %	gross
	Aktivkohle-Filterkassette Typ AK oder Typ AL	klein
	Aktivkohle-Filterkassette Typ AK oder Typ AL und F7	klein / gross

* Druckverlust der Filterkassetten umseitig

Artikelnummern

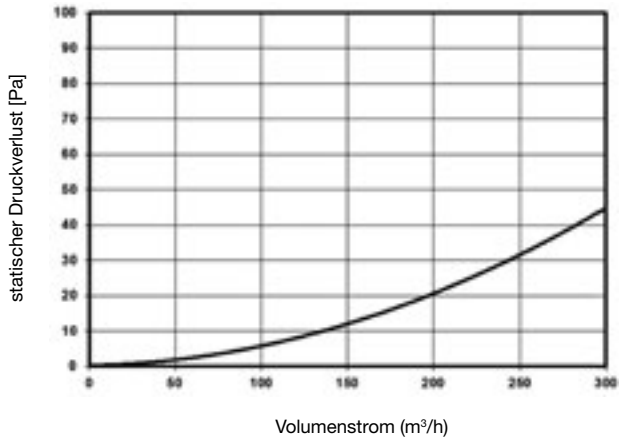
Bezeichnung	Art. Nr.
Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox (isoliertes Vollschaumgehäuse) DN 160, mit Filter G4 / ISO Coarse ≥ 60 %	527 001 270
Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox (isoliertes Vollschaumgehäuse) DN 160, mit Pollenfilter F7 / ISO ePM10 ≥ 60 %	527 001 280
Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox (isoliertes Vollschaumgehäuse) DN 160, mit Aktivkohlefilter AK (Küchengerüche, Autoabgase, Lackiergerüche)	527 001 290
Zehnder ComfoFresh iso-Filterbox (isoliertes Vollschaumgehäuse) DN 160, mit Aktivkohlefilter AL (Landwirtschaftsgerüche)	527 001 700

Massskizzen

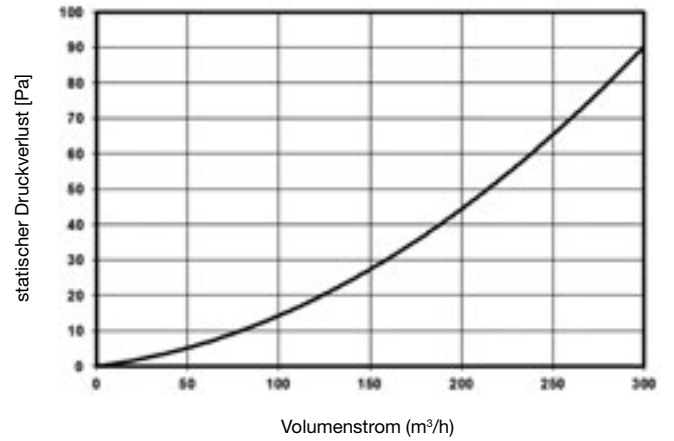


Kennlinien (bei reinen Filtern)

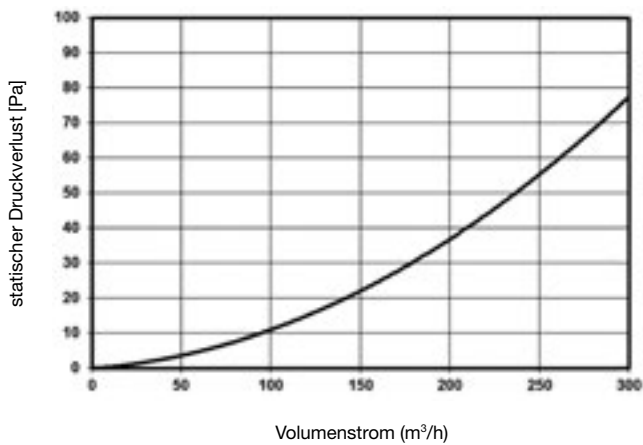
Filterkassette G4/ISO Coarse $\geq 60\%$



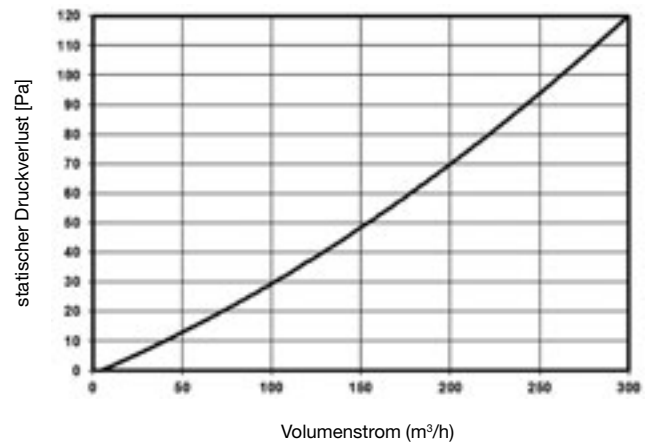
Filterkassette F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$



Aktivkohle-Filterkassette AK oder AL



**Aktivkohle-Filterkassette AK oder AL
und Filterkassette F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$**





Zehnder ComfoUnit Grosslüftungsgeräte

Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL	276
Brandschutzklappenschrank Zehnder ComfoFireblock	278
Rauchmelder Zehnder RMK 24V	281
Zehnder CO ₂ -Kanalfühler	284
Zehnder Feuchte-Kanalfühler	286

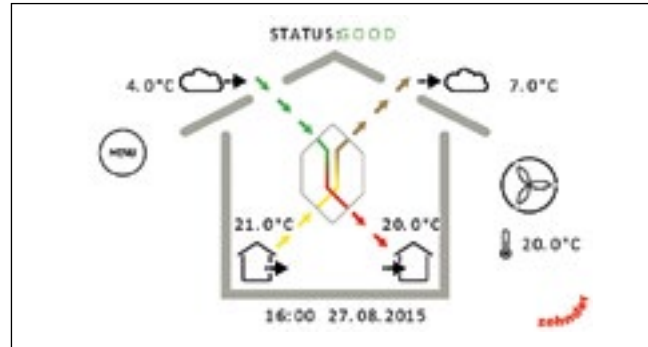
Zehnder ComfoTouch XL

zehnder

Fernbedienung
Technische Spezifikation 195



Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL



Verwendung

Die Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL ist eine externe Bedieneinheit für die Grossgeräte-Serien Zehnder ComfoAir XL und ComfoAir XL-A. Sie kann als Steuerung eines oder mehrerer Lüftungsgeräte verwendet werden.

Vorteile

- Zentrale Bedieneinheit
- Bedienbarkeit und Überwachung mehrerer Lüftungsgeräte
- Automatische und manuelle Lüftung möglich
- Individuell einstellbares Tages-, Wochen- und Wochenendprogramm
- Zweistufige Drucksteuerung einstellbar
- Statusanzeige
- Temperaturen, Filterdruck und Ventilatorstufe ablesbar
- Ermöglicht komplette Inbetriebnahme und Parametrierung

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.
Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL Farbe RAL 9003	655 010 265

Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus Kunststoff (188 x 130 x 27 mm), Farbe Weiss RAL9003. Der Touchscreen-Bereich hat eine Grösse von 7".

Bedienung

Die Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL bietet die Möglichkeit, die Grosslüftungsgeräte Zehnder ComfoAir XL und Zehnder ComfoAir XL-A extern zu steuern sowie zu überwachen. Die Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL wird am Modbus Anschluss mit dem jeweiligen Lüftungsgerät verdrahtet. Auf dem Touchscreen sind zwei verschiedene Hintergrundfarben wählbar. Das Zehnder ComfoTouch XL bietet eine Gesamtansicht in der alle wichtigen Temperaturen, Filterdrücke, Ventilatorstufen, Funktionsstatus der Anlage, Uhrzeit und Datum angezeigt werden. Eine erweiterte Ansicht zeigt zusätzlich den Funktionsstatus der Ventile und Pumpen der Sole-Kühl- sowie Sole-Heizbatterien. Ebenfalls kann der genaue Volumenstrom von Zu- sowie Abluft und der Bypassstatus abgelesen werden.

Mit der Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL können alle gewünschten Funktionen parametrierbar werden. Hierzu ist ein Zehnder-Service-Login für die Installationsebene nötig. Die Einstellungen der Volumenströme, konstanter Druck sowie ein 0-10 V Signal (z.B. CO₂ oder Feuchte) sind verfügbar. Neben Komforttemperatur, Filtereinstellungen, Servicemenu, Modbusparametrierung erlaubt die Fernbedienung die Einstellung einer automatischen Zeitschaltuhr für Tag- und Wochen- oder Wochenendprogramm.

Funktionen

- Statusabfrage
- Lüfterstufen einstellbar
- Konstantvolumenstrom, Drucksteuerung
- Automatische Zeitschaltuhr
- 0-10 V Signal (z.B. CO₂ und Feuchte)
- Bedienbarkeit und Überwachung mehrerer Lüftungsgeräte
- Automatische und manuelle Lüftung, Boost-Funktion
- Filterwechselanzeige
- Einstellung- und Überwachung Sole-Heiz- und Kühlbatterie
- Bypassfunktion einstellbar

Installation

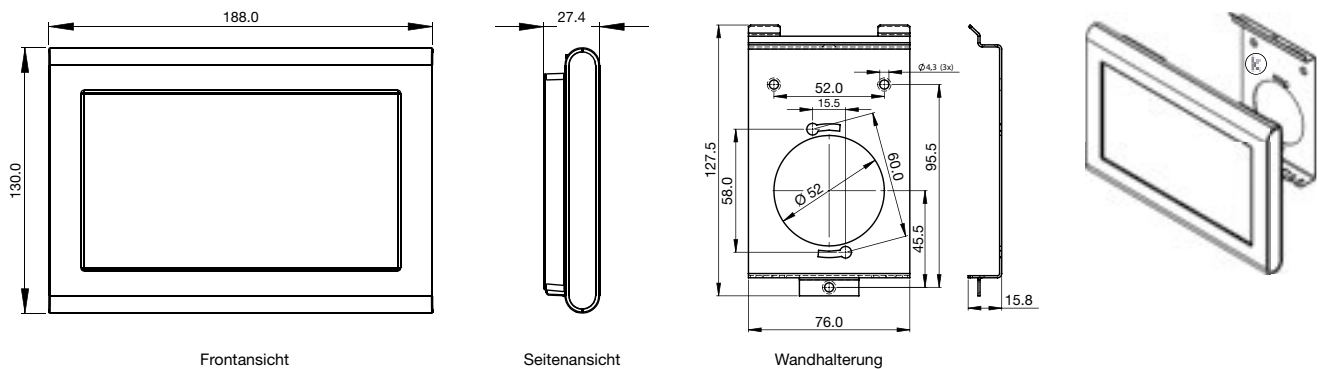
Die Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL wird über die Modbus-Schnittstelle A6/B6 GND oder A7/B7/GND an der Nebenplatine Eingang X9 angeschlossen. Die 24 VDC können am standardmässig vorhandenen Transformator 230V–24 VDC angeschlossen werden. Das Zehnder ComfoTouch XL wird mit einer mitgelieferten Wandhalterung Aufputz montiert. Das Zehnder ComfoTouch XL ist nur zur Innenmontage in Wohn- oder Heizräumen geeignet. Ein USB-Anschluss ermöglicht ein nachträgliches Software-Update.

Bei Verwendung der Fernbedienung Zehnder ComfoTouch XL ist es nicht möglich, parallel ein Gebäudeleitsystem einzubinden.

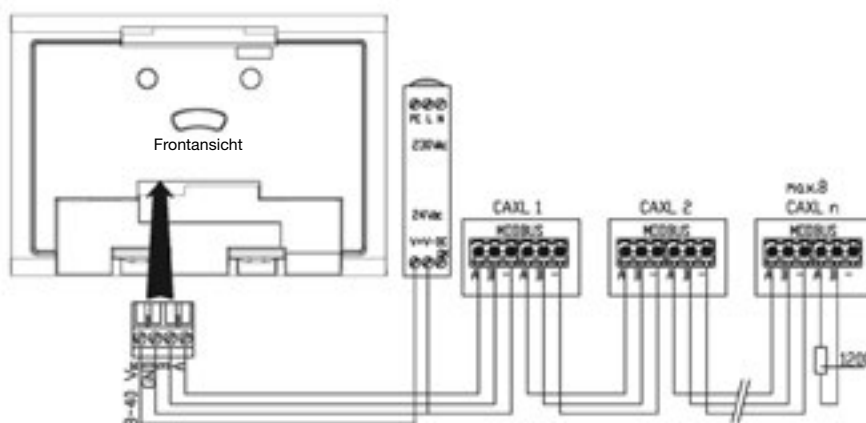
Elektrischer Anschluss

Netzanschluss	24 VDC
Spannungsbereich	8–40 VDC
Kabelanforderungen	4 x 0,5 mm ²
Praxisempfehlung	geschirmtes U72M 1 x 4 x 0,8 mm

Massskizze



Anschlussbild



Hinweis: Soll das Zehnder ComfoTouch XL mehrere Lüftungsgeräten gleichzeitig steuern, ist der Anschluss zum nächsten Gerät in Serie zu verbinden.

Zehnder ComfoFireblock



Brandschutzklappenschrank
Technische Spezifikation 608



Zehnder ComfoFireblock THC



Zehnder ComfoFireblock SLC

Verwendung

Der externe Brandschutzklappenschrank Zehnder ComfoFireblock ermöglicht eine einfache und schnelle Anbindung von bis zu maximal 16 Brandschutzklappen (BSK) an die Grosslüftungsgeräte Zehnder ComfoAir XL und Zehnder ComfoAir XL-A. Die Brandschutzklappen werden über den Zehnder ComfoFireblock mit Strom versorgt und gesteuert, die ihrerseits die Steuerbefehle von der Software des Grosslüftungsgeräts erhält.

Der Zehnder ComfoFireblock ist wahlweise mit THC24-B Steuermodulen oder SLC24-16B Steuermodul zur Ansteuerung und Überwachung von bis zu 16 motorisierten Brandschutzklappen (mit Auf-/Zu-Antrieben) erhältlich.

Die Steuermodule mit Netzteil sind in einem Stahlblechgehäuse mit Sichtfenster (Schutzart IP 20) verbaut und werden kundenspezifisch für die Anbindung von 2 bis 16 Brandschutzklappen fertig verdrahtet und montiert.

Die Brandschutzklappen selber sind bauseits zu erbringen und sind weder im Lieferumfang des Zehnder ComfoFireblock noch im Liefersortiment der Firma Zehnder enthalten.

Artikelnummern

Bezeichnung	Art. Nr.	Benennung
Zehnder ComfoFireblock 2-THC	658 800 010	CFB-2THC
Zehnder ComfoFireblock 3-THC	658 800 011	CFB-3THC
Zehnder ComfoFireblock 4-THC	658 800 012	CFB-4THC
Zehnder ComfoFireblock 5-THC	658 800 013	CFB-5THC
Zehnder ComfoFireblock 6-THC	658 800 014	CFB-6THC
Zehnder ComfoFireblock 7-THC	658 800 015	CFB-7THC
Zehnder ComfoFireblock 8-THC	658 800 016	CFB-8THC
Zehnder ComfoFireblock 16-SLC	658 800 017	CFB-16SLC

Inbetriebnahme und Bedienung

Detaillierte Informationen bezüglich Inbetriebnahme und Bedienung des Zehnder ComfoFireblock und deren Anbindung an die Grosslüftungsgeräte Zehnder ComfoAir XL und Zehnder ComfoAir XL-A, können der Installations- und Bedienungsanleitung entnommen werden.

Betriebsanzeigen

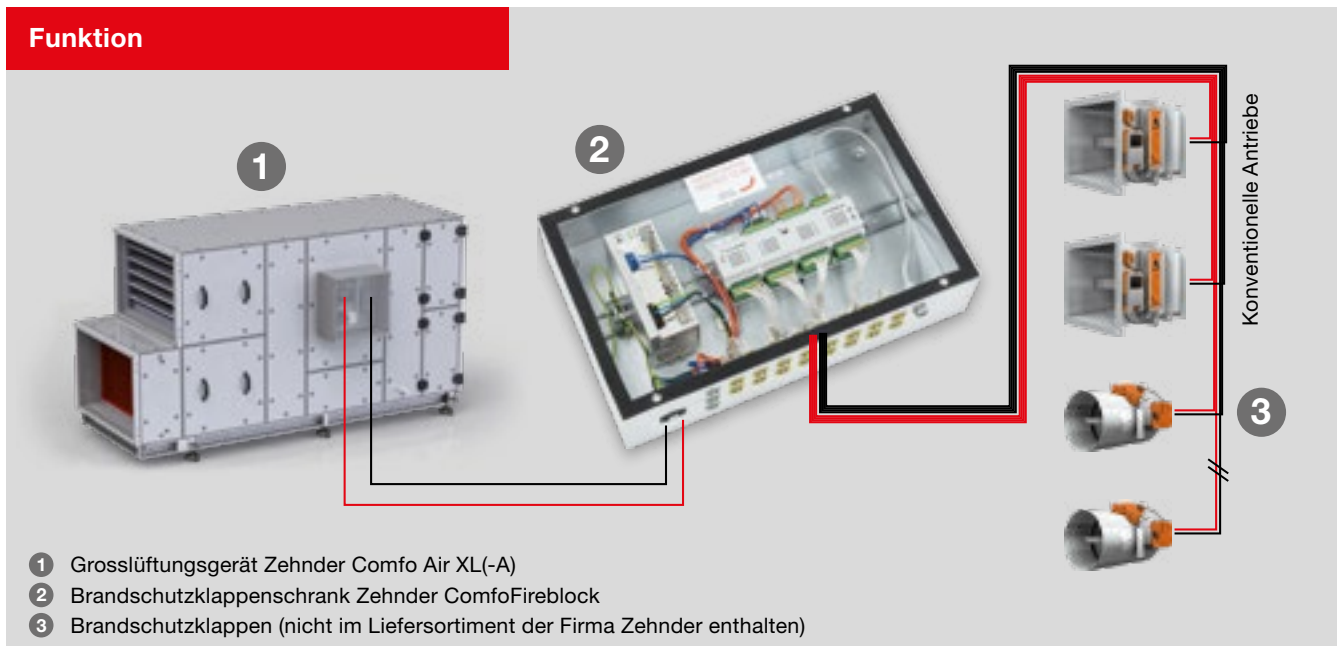
Der korrekte Betrieb der Klappen wird mittels Leuchtdioden (LEDs) am Zehnder ComfoFireblock angezeigt. Beim Zehnder ComfoFireblock mit SLC Steuermodul signalisiert eine weitere LED die selektierten (angeschlossenen) Klappen.

	GRÜN	blinkt	Klappe öffnet
		leuchtet	Klappe ist offen
	GELB	blinkt	Klappe fährt in Sicherheitsstellung
		leuchtet	Klappe ist geschlossen (in Sicherheitsstellung)
	GELB	leuchtet	Brandschutzklappe selektiert (nur beim SLC Steuermodul)

Störungen werden ebenfalls mittels LEDs angezeigt:

>72° C	ROT	blinkt	Thermoauslöser oder Rauchmelder unterbrochen (anliegender Fehler)
		leuchtet	nach vorübergehendem Unterbruch des Thermoauslöser oder Rauchmelder (gespeicherte Störung)
	ROT	blinkt	aktuelle allgemeine Störung
		leuchtet	nach behobener allgemeiner Störung (gespeicherte Störung)
Error	ROT	leuchtet	Betriebsspannung zu hoch oder zu niedrig, Kommunikationsstörung oder Unterbruch auf mindestens einer Klappe (nur beim SLC Steuermodul)

Funktion



Funktion

Beim Einschalten des Grosslüftungsgerätes wird dem Brandschutzklappenschrank Zehnder ComfoFireblock eine Freigabe für die Öffnung der Brandschutzklappen erteilt. Der Zehnder ComfoFireblock versorgt die Brandschutzklappen mit Strom und meldet jeweils deren Zustand (offen oder geschlossen) dem Grosslüftungsgerät zurück. Erst bei erfolgreicher Öffnung der Brandschutzklappen erhalten die Ventilatoren des Lüftungsgerätes den Befehl zur Lüftung.

Bei nicht erfolgreicher Öffnung der Brandschutzklappen (wegen z.B. Falschverdrahtung oder Klemmen der Klappen) wird nach spätestens 10 Minuten am Zehnder ComfoFireblock sowie am Grosslüftungsgerät eine Fehlermeldung angezeigt, ohne dass ein Lüftungsbefehl erteilt wird. Dasselbe gilt während dem Normalbetrieb des Grosslüftungsgerätes, wenn der Brandschutzmelder oder die thermoelektrische Auslöseeinrichtung der Brandschutzklappe wegen eines Brandes auslöst. In diesem Fall erhält das Grosslüftungsgerät über den Zehnder ComfoFireblock den Befehl, die Ventilatoren auszuschalten und die Absperrklappen am Lüftungsgerät zu schliessen. Der Brandalarm ist danach auch als Fehlermeldung auf dem Zehnder ComfoFireblock sowie am Display des Grosslüftungsgerätes ersichtlich.

Brandschutzrichtlinien

Sämtliche lufttechnischen Anlagen unterliegen den spezifischen örtlichen Brandschutzrichtlinien. Beachten Sie hierzu die Vorschriften und kontaktieren Sie den in Ihrer Gemeinde zuständigen Brandschutzexperten. Nur eine korrekte Installation, wie sie der Gesetzgeber verlangt, gewährleistet einen reibungslosen und sicheren Betrieb.

Bis zur Umschalt-Absperrklappe sind dieselben Brandschutzvorschriften einzuhalten wie bei konventionellen Fortluft-Systemen.

Vorteile

- Massgeschneiderte fertigverdrahtete Brandschutzklappenschrank, welcher nur noch mit dem Grosslüftungsgerät und den Brandschutzklappenbox verbunden werden muss.
- Bedienbarkeit und Überwachung mehreren Brandschutzklappen
- Statusanzeige jeder einzelnen Brandschutzklappe
- Anzeige Fehlermeldungen am Grosslüftungsgerät sowie am Brandschutzklappenschrank
- Ermöglicht manuellen Funktionstest der einzelnen Brandschutzklappen
- Verhindert einen Überdruck im Kanalnetz durch eine Anlaufverzögerung des Grosslüftungsgerätes

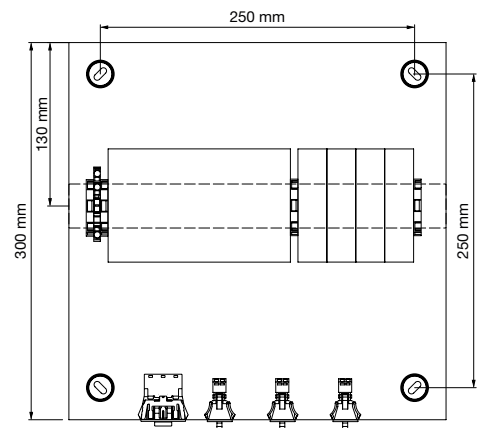
Allgemeine Technische Spezifikationen

Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	230 VAC / 24 VDC / 50 Hz
Bemessungsspannung (Un)	Y / Δ 230 VAC / 400 VAC
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	≥ Ue
Bemessungsstossspannungsfestigkeit (Uimp)	4 kV (ÜSK III)
Bemessungsstrom (In)	16 A
Bemessungsbelastungsfaktor (RDF)	0,9
Kabelführung	WINSTA
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	1
EMV *	CE
Umgebungstemperatur	+10 °C bis 35 °C

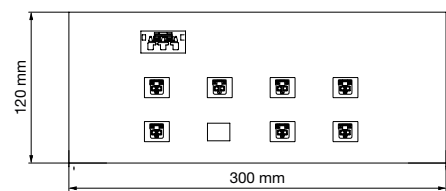
* Alle im ComfoFireblock eingebauten Betriebsmittel haben eine CE-Kennzeichnung, soweit es sich um Geräte handelt, bei denen diese erforderlich ist. Die Betriebsmittel entsprechen den EG-Richtlinien für Niederspannung, Betriebsmittel und EMV.

Massskizzen

Zehnder ComfoFireblock mit 2 bis 4 THC-Steuermodulen

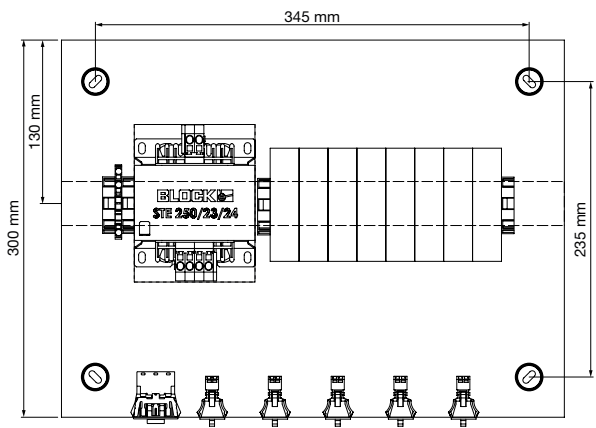


Frontansicht

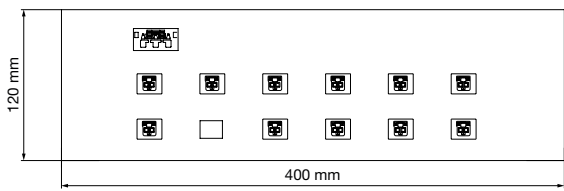


Ansicht von unten

Zehnder ComfoFireblock mit 5 bis 8 THC-Steuermodulen

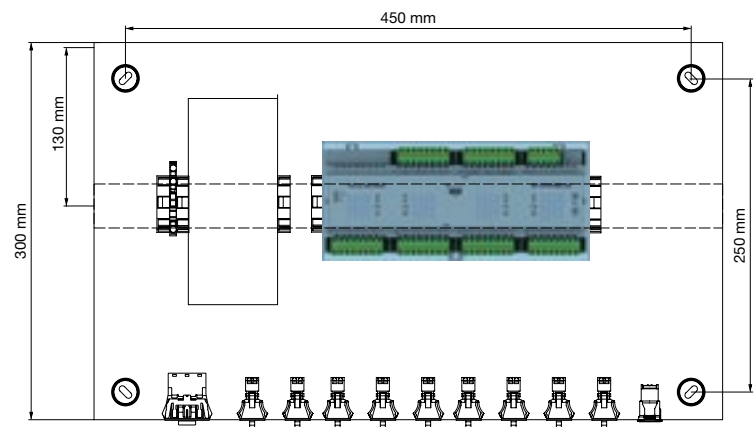


Frontansicht

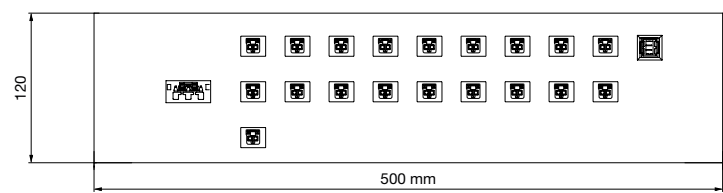


Ansicht von unten

Zehnder ComfoFireblock mit SLC-Steuermodul



Frontansicht



Ansicht von unten

Produkt	Abmessungen mm	Bruttogewicht kg
CFB-2THC	300 x 300 x 120	3.95
CFB-3THC	300 x 300 x 120	4.10
CFB-4THC	300 x 300 x 120	4.25
CFB-5THC	400 x 300 x 120	4.55
CFB-6THC	400 x 300 x 120	4.70
CFB-7THC	400 x 300 x 120	4.85
CFB-8THC	400 x 300 x 120	5.01
CFB-16SLC	500 x 300 x 120	5.03

Zehnder Rauchmelder

RMK 24V Kanaleinbau
Technische Spezifikation 607



Zehnder Rauchmelder

Verwendung

Der «Rauchmelder RMK 24V Kanaleinbau» wurde zur Erkennung von Rauch in Lüftungskanälen entwickelt und kombiniert einen Rauchmelder mit einem Adaptersystem, wobei Rohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder konstruiert wurden.

Ein integriertes Alarmrelais steuert die Feuersicherheitsklappen, stoppt Belüftungsgebläse und aktiviert akustische und optische Alarme usw.

Relais

- Ein Alarmrelais zur Steuerung der Brandschutzklappen, zum Stoppen des Ventilators oder zum Auslösen akustischer und optischer Alarme
- Ein Servicealarm-Relais informiert Sie über anstehende Wartungsarbeiten, bevor es zu Falschalarmen kommt.
- Ein Systemfehler-Relais zeigt Fehler im Rauchmelderstromkreis an.

Der Rauchmelder verfügt über einen intelligenten Steuer- und Überwachungsstromkreis. Dieser Stromkreis passt die Empfindlichkeit an, um die optimale Funktionsfähigkeit des Rauchmelders über seine gesamte Lebensdauer zu gewährleisten. Wenn der Überwachungsstromkreis die Verunreinigung nicht mehr kompensieren kann, wird ein Servicealarm ausgelöst.

Die Bajonettfassung des Rauchmelders erleichtert das Ein- und Ausbauen.

Der RMK 24V verfügt über vier vormontierte Klickseal-Kabeleingänge mit IP67-Zulassung mit automatischer Zuglastverankerung für Kabeldurchmesser von 4 – 11 mm.

Grundprinzipien für die Positionierung

Damit der Luftstrom durch den Adapter repräsentativ für den Luftstrom im Lüftungskanal ist, ist der Rauchmelder dort einzubauen, wo Messgeräte etc. normalerweise angebracht werden (siehe Installationsanleitung).

Installation

Das Venturirohr besteht aus Aluminium und kann ganz einfach für den jeweiligen Lüftungskanaldurchmesser gekürzt werden. Der Öffnungsdurchmesser beträgt 38 mm. Für isolierte oder kleine runde Lüftungskanäle (100 – 150 mm) verwenden Sie die Montagehalterung. Der Öffnungsdurchmesser beträgt dann 51 mm.

Wartung

Der Rauchmelder verfügt über einen intelligenten Steuer- und Überwachungsstromkreis. Dieser Stromkreis passt die Empfindlichkeit an, um die optimale Funktionsfähigkeit des Rauchmelders über seine gesamte Lebensdauer zu gewährleisten. Wenn der Überwachungsstromkreis die Verunreinigung nicht mehr kompensieren kann, wird ein Servicealarm ausgelöst. Dies kann über einen längeren Zeitraum vermieden werden, indem der Rauchmelder einmal im Jahr mit einem Staubsauger gereinigt wird.

Überwachung des Luftstroms

Der Rauchmelder wird mit einer roten Weichenzunge montiert. Bei korrekter Montage wird die Zunge durch den Luftstrom nach aussen gebogen. Die Weichenzunge ist eine ganz einfache Bestätigung dafür, dass keine Undichtigkeiten vorliegen und dass der Luftstrom aus dem Kanal tatsächlich durch das Gehäuse strömt.

Funktionstest

Nach Abschluss der Installation ist der Rauchmelder zu testen. Der Funktionstest kann mit Rauch oder einem geeigneten Testspray durchgeführt werden. Verwenden Sie dazu die Testöffnung im Gehäuse. Bringen Sie den Plastikstopfen nach dem Test unbedingt wieder an.

Hinweis: Beim Einbau im Aussenbereich oder auf kalten Dachböden usw. (wenn Kondensationsgefahr besteht), sollte der Rauchmelder von der Umgebungsluft isoliert werden, beispielsweise mit dem wetterfesten Gehäuse. In diesem Fall sollte der Rauchmelder durch ein Schild «Verdeckter Rauchmelder» gekennzeichnet werden.

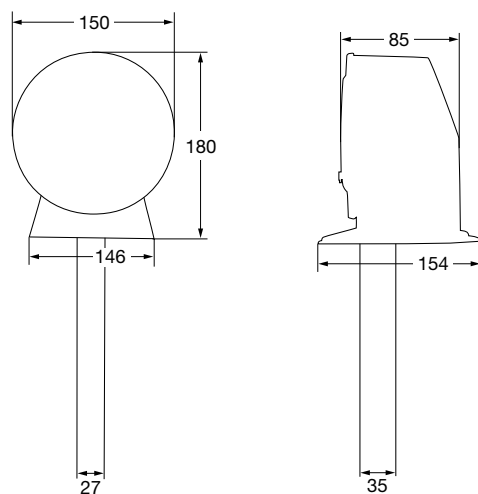
Technische Daten

Spannungsversorgung	24 V AC/DC $\pm 10\%$
Rauchmeldertyp	RMK 24V
Max. Stromaufnahme	165 mA
Betriebstemperatur	-10 °C bis +55 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	99 % RH
Kanal-Ventilationsleistungs- bereich	ca. 0,2 bis 20 m/s
Zulassungen	VdS
Relaisausgang	Potenzialfrei
Rauchalarmrelais	2 Umschaltkontakte 250 V, 5 A
Servicealarm	1 Umschaltkontakt 250 V, 5 A
LED am Rauchmelder	Grün: Servicealarm (Verschmutzung) Rot: Rauchalarm
LED am PCB	Grün: Normalbetrieb Gelb: Systemfehler Rot: Rauchalarm
Adaptergehäuse	ABS
Schutzklasse	IP54

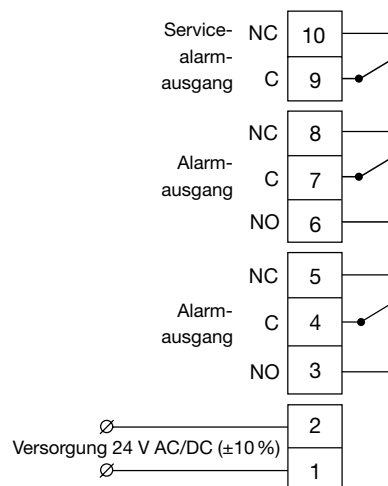
Funktion

- Normalbetrieb: Im Normalbetrieb sind alle Relais aktiviert. Der Kontakt zwischen C und NC ist geschlossen
- Rauchalarm: Die LED -Anzeige des Rauchmelders leuchtet rot. Der Kontakt wechselt auf C und NO.
- Zurücksetzen: Drücken Sie die Reset-Taste, um den Rauchmelder in den Normalbetrieb zurückzusetzen.
- Servicealarm: Wenn der Rauchmelder Rauch erkennt oder verschmutzt ist, leuchtet die LED-Anzeige zunächst grün, bevor der Rauchmelder in den Alarmmodus mit rotem Licht wechselt. Wenn der Rauchmelder verunreinigt ist, leuchtet die grüne Leuchte. Diese optische Anzeige (Vor-Alarm oder Servicealarm) bedeutet, dass der Rauchmelder verunreinigt ist und dass es zu Falschalarmen kommt, wenn er nicht gereinigt wird.
- Fehler: Ist im Detektor einer der folgenden Fehler aufgetreten, schaltet das Alarmrelais die Kontakte um:
 - a) wenn ein Rauchmeldermodul entfernt wird
 - b) wenn die Spannungsversorgung unterbrochen wird

Abmessungen (mm)

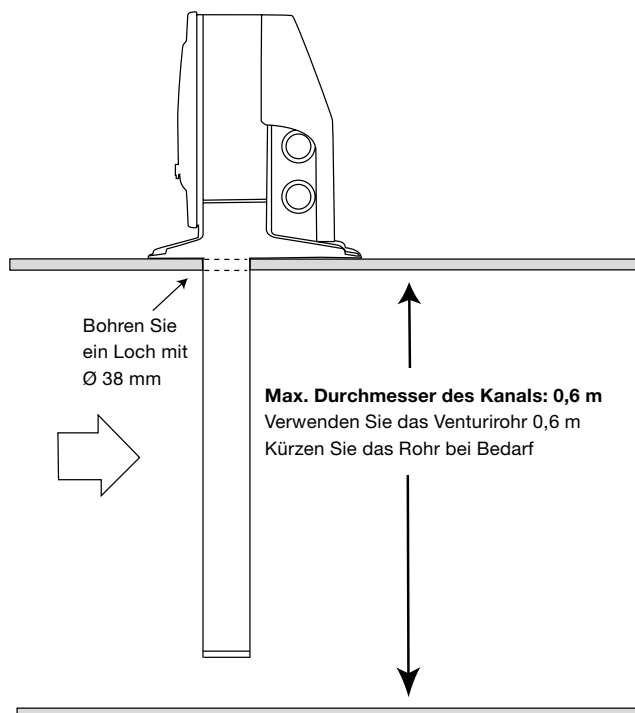


Schaltplan



Rohr für Luftprobenentnahme *

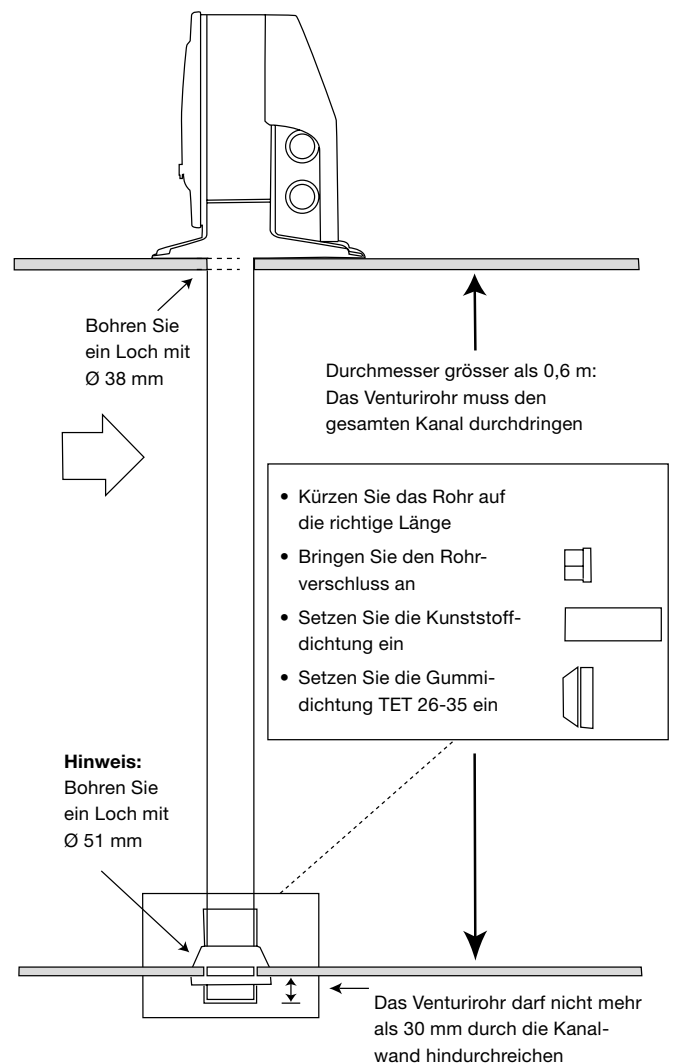
Aluminium. Standardlänge 0,6 m. Öffnungsdurchmesser 38 mm.
Die Länge des Venturirohrs ist abhängig vom Durchmesser des Lüftungskanals zu wählen. Wenn der Durchmesser des Lüftungskanals 0,6 m (Durchm.) überschreitet, muss das Venturirohr den **gesamten** Kanal durchdringen. Siehe nachfolgende Zeichnung.



Für Kanäle mit einem Ø kleiner als 0,6 m verwenden Sie das Rohr 0,6 m

Für Kanäle mit einem Ø zwischen 0,6 m und 1,4 m verwenden Sie das Rohr 1,5 m

*** Achtung:** Das der Kanalgrösse entsprechende Rohr für die Luftprobenentnahme muss separat bestellt werden!



Zehnder CO₂-Kanalfühler

zehnder

CO₂-Kanalfühler (0-10 V 24 V AC/DC)
Technische Spezifikation 585



Zehnder CO₂-Kanalfühler

Verwendung

Der Zehnder CO₂-Kanalfühler 0-10V 24V AC/DC erfasst zuverlässig die CO₂-Konzentration innerhalb von Lüftungskanälen raumtechnischer Anlagen. Innerhalb eines Bereiches von 0–2000 ppm wandelt der Zehnder CO₂-Kanalfühler die gemessenen Werte in ein lineares Ausgangssignal von 0-10V um. Die Messung des CO₂-Wertes erfolgt über einen NDIR-Sensor, der auf Infrarotbasis arbeitet und durch sein 2-Strahl-Messprinzip etwaige Verschmutzungen kompensiert.

Installation

Die Installation ist ausschliesslich von ausgebildetem Fachpersonal durchzuführen. Die Geräte dürfen nur in spannungslosem Zustand angeschlossen werden. Die länderspezifischen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.

Der Sensor muss mit den Lüftungsschlitzen entgegen der Flussrichtung des Messmediums angebracht werden (siehe Bild rechts).

Eine äussere Indikation über die Lage der Lüftungsschlitze bietet die angebrachte PG-Verschraubung, welche immer in Richtung der Lüftungsschlitze zeigt.



Der Zehnder CO₂-Kanalfühler 0-10V 24V AC/DC ist dort fachgerecht einzubauen, wo Messgeräte etc. normalerweise angebracht werden. Der Kanalfühler ist nur in geraden Lüftungskanälen zu montieren. Nach einem Bogen ist ein Abstand von 1 m einzuhalten. Der Sensor ist nur für normale Umgebungsbedingungen ausgelegt (Raumlufte), aggressive Gase können ihn zerstören. Die Spannungsversorgung beträgt 24V AC/DC. Beim Einbau im Aussenbereich oder wenn Kondensationsgefahr besteht, sollte der Zehnder CO₂-Kanalfühler von der Umgebungsluft isoliert und mit einem Hinweisschild gekennzeichnet werden.

Wartung

Der Zehnder CO₂-Kanalfühler 0-10 V 24V AC/DC ist langzeitstabil und muss nicht neu kalibriert werden. Eine äussere Reinigung mit einem feuchten Tuch ist möglich.

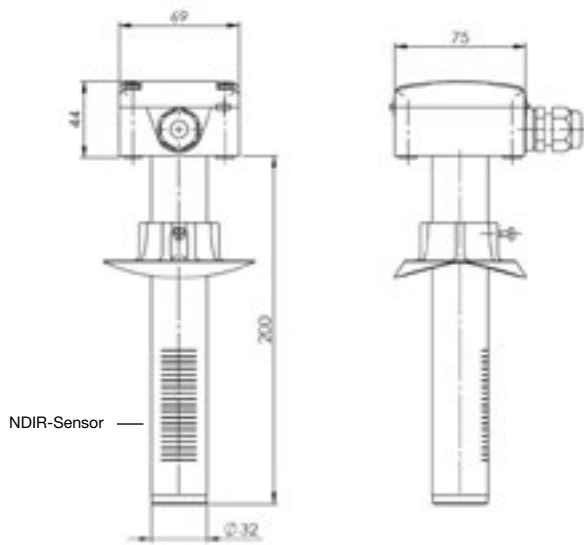
Technische Daten

Fühlertyp	CO ₂ -Kanalfühler 0-10V 24V AC/DC
Spannungsversorgung	12(20)...34 V AC/DC (Relay)
Stromaufnahme	40...100 mA
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Ausgang	0...10V
Sensorelement	NDIR-Sensor mit Autokalibration durch Dual-Beam Verfahren
Messbereich	CO ₂ 0...2000 / 0...5000 ppm
Genauigkeit	0...2000 ppm: ± 60 ppm ± 2 % f.s. 0...5000 ppm: ± 150 ppm ± 2 % f.s.
Zulässige Einsatzbedingungen	0...50 °C; 0...98 % r. F.
Schutzart	IP 65
Gehäuse	75 x 69 x 44 mm
Montagematerial	Montageflansch (enthalten)

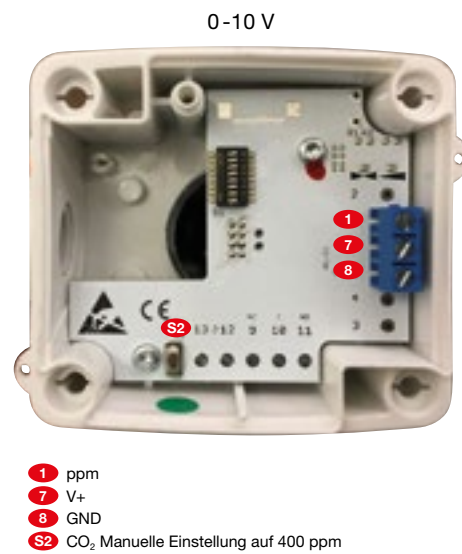
Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder CO ₂ -Kanalfühler	655 001 314

Massskizze



Schaltplan



Messbereiche

DIP-Switch (S1)

Bereich	Temperatur-Messbereich		CO ₂ -Messbereich					
	1	2	3	4	5	6	7	8
Messbereich CO₂								
0...2000 ppm	–	–	–	–	–	–	OFF	–
0...5000 ppm	–	–	–	–	–	–	ON	–
Auto-Kalibrierung								
OFF	–	–	–	–	–	–	–	ON
ON	–	–	–	–	–	–	–	OFF

Hinweis: DIP 1–6 sind beim Zehnder CO₂-Kanalfühler nicht belegt.

Zehnder Feuchte-Kanalfühler

zehnder

Feuchte-Kanalfühler (0-10 V 24 V AC/DC)
Technische Spezifikation 586



Zehnder Feuchte-Kanalfühler

Verwendung

Der Zehnder Feuchte-Kanalfühler 0-10 V 24 V AC/DC ist zur Messung der relativen Feuchte in Kanälen von RLT-Anlagen geeignet. Der Messumformer erfasst die relative Feuchte über einen internen Sensor und wandelt diese in ein standardisiertes analoges Ausgangssignal 0-10 V um. Der Feuchte-Kanalfühler ist langzeitstabil und muss nicht neu kalibriert werden.

Installation

Die Installation ist ausschliesslich von ausgebildetem Fachpersonal durchzuführen. Die Geräte dürfen nur in spannungslosem Zustand angeschlossen werden. Die länderspezifischen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.

Der Zehnder Feuchte-Kanalfühler 0-10 V ist dort fachgerecht einzubauen, wo Messgeräte etc. normalerweise angebracht werden. Der Kanalfühler ist nur in geraden Lüftungskanälen zu montieren. Nach einem Bogen ist ein Abstand von 1 m einzuhalten. Der Sensor ist nur für normale Umgebungsbedingungen ausgelegt (Raumluft), aggressive Gase können ihn zerstören.

Beim Einbau im Aussenbereich oder wenn Kondensationsgefahr besteht, sollte der Feuchte-Kanalfühler von der Umgebungsluft isoliert und mit einem Hinweisschild gekennzeichnet werden.

Bei Parallelbetrieb mit 24 V AC ist der phasengleiche Anschluss erforderlich, da sonst Kurzschlussgefahr besteht. Die Geräte sind für den Betrieb an Schutzkleinspannung ausgelegt. Speziell bei passiven Fühlern (z.B. PT100, ...) in Zweileiter-Ausführung ist der Leitungswiderstand der Zuleitung zu berücksichtigen. Eventuell muss dieser in der Auswerteelektronik korrigiert werden. Infolge der Eigenerwärmung beeinflusst der Messstrom die Genauigkeit der Messung. Daher sollte dieser nicht grösser als 1 mA gewählt werden.

Wartung

Der Zehnder Feuchte- Kanalfühler 0-10 V ist langzeitstabil und muss nicht neu kalibriert werden.

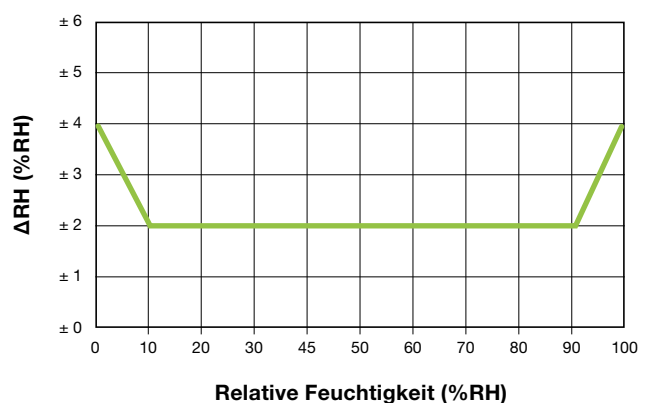
Technische Daten

Fühlertyp	Feuchte-Kanalfühler 0-10 V 24 V AC/DC
Spannungsversorgung	12(20)...34 V AC / DC (Relay)
Stromaufnahme	24...44 mA
Sensorelement Feuchte	kapazitiver Sensor
Messbereich Feuchte	0...100 % r. F.
Ausgang Feuchte	0...10 V
Toleranz Feuchte bei 35 %...70 % r. F.	± 2 % (25...90 % r. F.)
Zulässige Einsatzbedingungen	-30...70 °C; 0...98 % r. F.
Ansprechgeschwindigkeit r. F.	8 Sek. (63 % tau)
Fühlerrohr (B x L)	12 x 220 mm aus VA
Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Gehäuse	Werkstoff PA6 15 % GK Farbe ähnlich RAL 9010
Abmessung Gehäuse (L x B x H)	75 x 69 x 44 mm
Schutzart	IP 54

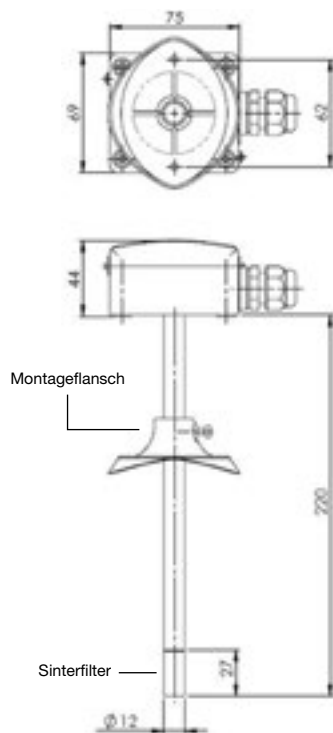
Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder Feuchte-Kanalfühler	655 001 315

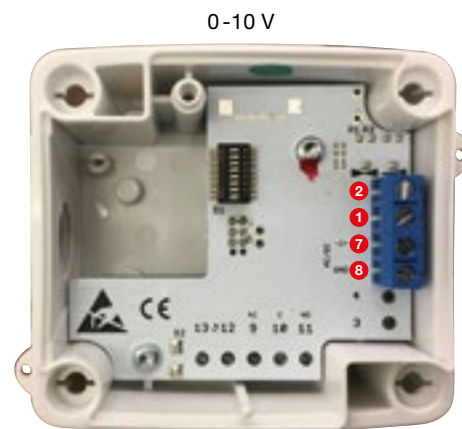
Genauigkeit



Massskizze



Schaltplan



- 1 temp
- 2 r.h.
- 7 V+
- 8 GND

Messbereiche

DIP-Switch (S1)

Bereich	Temperatur-Messbereich		Feuchte-Messbereich					
	1	2	3	4	5	6	7	8
Temperatur								
0...+ 50 °C	ON	ON	–	–	–	–	–	–
0...+ 100 °C	OFF	ON	–	–	–	–	–	–
-20...+ 80 °C	ON	OFF	–	–	–	–	–	–
-30...+ 70 °C	OFF	OFF	–	–	–	–	–	–
Relative Feuchtigkeit								
0...100 %	–	–	OFF	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A
Absolute Feuchtigkeit								
0...30 g/m ³	–	–	ON	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A
0...50 g/m ³	–	–	ON	ON	OFF	OFF	N/A	N/A
0...80 g/m ³	–	–	ON	ON	ON	OFF	N/A	N/A
Mischungsverhältnis								
0...30 g/kg	–	–	OFF	OFF	OFF	ON	N/A	N/A
0...50 g/kg	–	–	OFF	OFF	ON	ON	N/A	N/A
0...80 g/kg	–	–	OFF	ON	ON	ON	N/A	N/A
Taupunkt								
0...+ 50 °C	–	–	OFF	ON	ON	OFF	N/A	N/A
-50...+ 100 °C	–	–	ON	OFF	OFF	ON	N/A	N/A
-20...+ 80 °C	–	–	OFF	ON	OFF	ON	N/A	N/A
Enthalpie								
0...85 kJ/kg	–	–	ON	ON	ON	ON	N/A	N/A

