Zehnder ComfoClime Cool 24

Technische Spezifikation

always the best climate

Allgemeines



Die Kühleinheit Zehnder ComfoClime Cool 24 ist eine Ergänzung zu den Lüftungsgeräten Zehnder ComfoAir Q350 und Q450 und dient der Temperierung energieeffizienter Wohngebäude mit einer Wohnfläche zwischen 100 und 200 m². Sie kann je nach Lüftungsgerät einen Volumenstrombereich zwischen 120 und 400 m³/h abdecken.

Die Kühleinheit Zehnder ComfoClime Cool 24 kühlt und entfeuchtet die Zuluft im Sommer. Im Winter kann sie zusätzlich die Zuluft auf ein angenehmes Niveau vorwärmen und ist so eine schnell wirksame Ergänzung einer vorhandenen Heizungsanlage.

Dank ihrer Flexibilität hinsichtlich des Leistungsspektrums und der Nachrüstbarkeit ermöglicht das Gerät eine einfache und optimierte Installation sowohl in Neubauten als auch in bestehenden Lüftungssystemen von Zehnder.

- Zehnder ComfoClime Cool ergänzt die Funktionen der Komfort-Lüftungsgeräte Zehnder ComfoAir Q350 und Q450 um eine vollautomatisch geregelte aktive Temperierung. Natürlich können alle notwendigen Parameter auch manuell an die persönlichen Bedürfnisse der Nutzer angepasst werden.

- Die Kombination der „passiven“ Energie-Rückgewinnung des Komfort-Lüftungsgerätes Zehnder ComfoAir Q mit der „aktiven“ zusätzlichen Kühl- oder Heizmöglichkeit der Zehnder ComfoClime Cool 24 ist besonders energieeffizient und sorgt in Verbindung mit der Entfeuchtung der Raumluft im Sommer für optimalen Komfort.



Zehnder ComfoClime Control-App

Flexibilität

Zehnder ComfoClime Cool 24 überzeugt durch einfachen und flexiblen Einbau, der dank eines speziellen Adapters eine problemlose Montage auf einem Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q350 oder Q450 TR ermöglicht. Außerdem kann dank der 4 x 45 Grad drehbaren Bögen Zehnder ComfoPipe Compact jeder Luftanschluss individuell gedreht werden, um die Montagemöglichkeit des Systems zu optimieren. Adapter und Anschlussbögen müssen separat bestellt werden.
Optionale Anschlusselemente und Adapter auf ComfoPipe Plus-Komponenten sind ebenfalls verfügbar: siehe dazu Abschnitt „Artikelnummern“.

Für noch mehr Flexibilität bei der Planung und Montage bietet das Gerät sowohl die Rechts- als auch die Linksausführung, die sich automatisch bei der Inbetriebnahme des Zehnder ComfoAir Q Lüftungsgerätes einstellt. Dank seines ausgeklügelten Designs, bei dem die Zugänglichkeit der Komponenten im Vordergrund steht, ist das Zehnder ComfoClime Cool 24 zudem einfach zu warten und instand zu halten.

Kompakte und einfache Installation

- Montage auf einem bodenmontierten Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q350 TR oder Q450 TR.
- Wahlweise als rechte oder linke Geräteausführung einsetzbar, je nach verwendetem ComfoAir Q.
- Kondensatanschluss seitlich an Zehnder ComfoClime Cool 24; links oder rechts frei wählbar.
- Drehbare Bögen (Zubehör) sorgen für den optimalen Anschluss an das Luftverteilungssystem.
- Plug & Play-Verbindung: Einfach das Zehnder ComfoNet-Kabel an das Komfort-Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q anschließen und Inbetriebnahmeprozedur starten.
- Anschlusskabel (2 m) im Lieferumfang enthalten.

Anwendernutzen

- Ganzjährige passive und aktive Raumtemperierung dank ClimateSwitch®-Technologie.
- Kein Fensteröffnen mehr nötig, auch nicht zur nächtlichen Kühlung: Insekten und Lärm bleiben draußen.
- Immer frische, gefilterte Luft im Wohnraum, dadurch reduzierte Schadstoffbelastung
- Geräuscharmer Betrieb.
- Einfache und komfortable Bedienung: Das integrierte WLAN-Modul ermöglicht die direkte Steuerung über die Zehnder ComfoClime Control-App innerhalb eines Home-WLAN.
- Flexibilität und Sicherheit bei der Planung und Montage: Rechts- oder Linksausführung frei wählbar.
- Schnelle und einfache softwaregestützte Inbetriebnahme.
- Hoher Wärmerückgewinnungsgrad bei sehr niedrigem Energieverbrauch: dank eines maßgeschneiderten Wärmetauschers und modernster Lüftertechnologie.

Technische Daten

Zehnder ComfoClime Cool 24	
Empfohlener Volumenstrom	120 bis 400 m³/h
Abmessungen (H x B x T)	850 x 721 x 575 mm
Höhe mit CA Q und Sockel Höhe mit CA Q, Sockel und Anschlussbögen	1950 mm 2040 mm
Gewicht	60 kg
Aufstellung	Bodenmontage mit Wandverankerung, auf dem Lüftungsgerät ComfoAir Q350 TR oder Q450 TR
Einsatzgrenzen	-10 °C bis +50 °C bei Transport und Lagerung; +5 °C bis +40 °C und 0 - 90 % relative Feuchte im Aufstellraum
Kondensat-Anschluss (Außen-Ø)	32 mm (links oder rechts)
Luftkanalanschlüsse	Zehnder ComfoPipe Compact DN 160
Versorgungsspannung	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 1100 W
Stromaufnahme	Max. 4,87 A
Gehäuse	Metallblech
Treibhauspotenzial / GWP AR4	675
Kältemittel (Gewicht)	R32 (0,65 kg)
Maximaler Druck (PS)	38 bar

Leistungsdaten (Übersicht): ComfoClime Cool 24 in Kombination mit ComfoAir Q350/450 TR Enthalpie	
Kühlleistung (bezogen auf die zugeführte Außenluft)	
ComfoAir Q 350TR Enthalpie	
Nennvolumenstrom (245 m³/h): 1,9 kW	erhöhter Volumenstrom (350 m³/h): 2,6 kW
ComfoAir Q 450TR Enthalpie	
Nennvolumenstrom (315 m³/h): 2,4 kW	erhöhter Volumenstrom (450 m³/h): 3,1 kW
Kühlleistung gemessen bei einer Außenluft von 35 °C, 40 % r. F. und einer Abluft von 27 °C, 47 % r. F.	
Heizleistung (bezogen auf die zugeführte Außenluft)	
ComfoAir Q 350TR Enthalpie mit Vorheizregister	
Nennvolumenstrom (245 m³/h): 2,8 kW	erhöhter Volumenstrom (350 m³/h): 3,8 kW
ComfoAir Q 450TR Enthalpie mit Vorheizregister	
Nennvolumenstrom (315 m³/h): 3,5 kW	erhöhter Volumenstrom (450 m³/h): 4,5 kW
Heizleistung gemessen bei einer Außenluft von -7 °C, 70 % r. F. und einer Abluft von 20 °C, 40 % r. F.	

Climate Switch®

Das Zehnder ComfoClime Cool 24 System mit ClimateSwitch-Technologie garantiert das ganze Jahr über ein optimales, automatisch geregeltes Raumklima. Der Bypass kann im Sommer kühle Außenluft direkt ins Haus leiten oder wird in der Übergangszeit zum passiven Heizen genutzt. Ein weiteres Merkmal ist die Kälterückgewinnung über den Wärmetauscher des ComfoAir Q, bei der die warme Außenluft im Sommer abgekühlt und vorentfeuchtet wird. So bleibt die angenehme Kühle im Haus. In den kälteren Wintermonaten hingegen wird durch den Wärmetauscher der kalten Außenluft Wärme zugeführt und somit die Zuluft erwärmt.



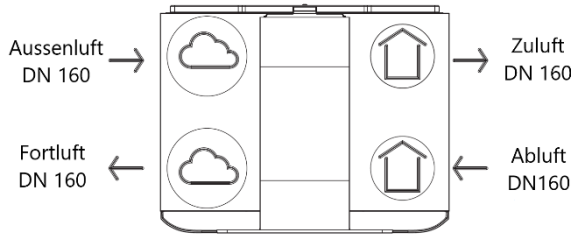
Steuerungsmöglichkeiten

Zehnder ComfoClime Cool 24 ist serienmäßig WLAN-fähig und kann mit der dazugehörigen App bequem über ein Smartphone oder Tablet (iOS & Android) im Home-WLAN gesteuert werden. Zehnder ComfoClime Cool 24 ermöglicht außerdem eine schnelle, softwaregestützte Inbetriebnahme dank Plug & Play-Technologie.

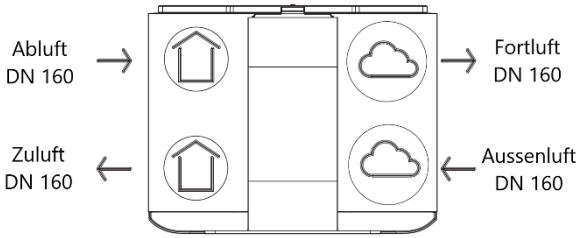
Zehnder ComfoClime Cool 24
Inbetriebnahme-Assistent
Adaptive Komfort-Temperaturregelung
3 Komfortstufen
Wochenplan und Szenario-Modus
Frostschutzfunktion

Luftkanalanschlüsse

Rechtsseitige Ausrichtung des ComfoAir Q



Linksseitige Ausrichtung des ComfoAir Q



Artikelnummern

ComfoClime Cool und direktes Zubehör	Artikelnummer
Kühleinheit Zehnder ComfoClime Cool 24	471 420 010
Adapter für ComfoAir Q350/450 TR	990 328 763
Montagesockel für ComfoAir Q	471 502 008

Geräteanschluss	Artikelnummer
ComfoPipe Compact Bogen 45° DN 160	990 328 694
Optional: ComfoPipe Compact Flexelement	990 328 765
Optional: ComfoPipe Compact Muffe	990 328 695
Optional: ComfoPipe Compact Lüftungsrohr	990 328 693

Verbindung von ComfoPipe Plus und ComfoPipe Compact-Komponenten	
ComfoFit Nippel DN 160	990 326 331

Ausschreibungstext

Die bodenmontierte Kühleinheit ComfoClime Cool 24 wurde speziell für den Betrieb mit einem Komfort-Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q350 und Q450 entwickelt. Das Gerät ist in Kombination mit dem Zehnder ComfoAir Q350 oder Q450 bei einer externen Pressung von 200 Pa. auf eine Volumenstromleistung von 120 bis 400 m³/h ausgelegt. Zehnder ComfoClime Cool 24 ist eine zentrale, kompakte und reversible Wärmepumpe mit integriertem, modulierendem Sommer- und Winter-Bypass. Das Gehäuse besteht aus lackiertem Stahlblech und ist akustisch und thermisch stark gedämmt, was in Verbindung mit der hochentwickelten Lüftertechnologie einen sehr geringen Geräuschpegel sicherstellt. Zehnder ComfoClime Cool 24 ist serienmäßig WLAN-fähig und wird über die Zehnder ComfoClime Control-App im Home-WLAN gesteuert. Der Inbetriebnahme-Prozess ist menügesteuert und einfach durchzuführen. Das Gerät kann wahlweise als rechte oder linke Geräteausführung eingesetzt werden. Jeder Luftanschluss kann durch 4 x 45 Grad drehbare ComfoPipe Compact Bögen DN 160 (Art.-Nr. 990 328 694) individuell ausgerichtet werden. Zehnder ComfoClime Cool 24 wird anschlussfertig geliefert und kann dank des ausgeklügelten Designs mit Schwerpunkt auf die Zugänglichkeit der Komponenten leicht gewartet werden.

- Geräte-Abmessungen: 850 x 721 x 575 mm (H x B x T)
- Aufstellmaße (inkl. ComfoAir Q, Anschlussbögen und Kondensat-Stutzen): 2040 x 850 x 575 mm
- Flow Control-Technologie: bedarfsorientierte, vollautomatische Erhöhung der Luftmenge im Kühlfall (Ausnahme: Nachtmodus)
- Automatischer temperaturgeregelter Bypass
- Adaptive Komfort-Temperaturregelung
- Automatischer Frostschutz
- Kondensatanschluss: DN 32
- Netzanschluss: 230 V, 50 Hz
- Einsatzbereich: +5 °C bis 40 °C im Aufstellungsraum
- Empfohlener Volumenstrombereich: 120 bis 400 m³/h bei einer externen Pressung von max. 200 Pa
- Leistungsaufnahme: Maximal 1100 W
- Typ: Bodenmontierte Kühleinheit Zehnder ComfoClime Cool 24
- Marke: Zehnder Comfosystems
- Artikelnummer: 471 420 010

Montage

Die gesamte Anlage ist bodenstehend zu montieren. Das Zehnder ComfoAir Q wird auf einem Montagesockel positioniert und die Kühleinheit Zehnder ComfoClime Cool 24 mithilfe eines Adapters direkt auf dem Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q montiert. Eine auf dem ComfoClime Cool 24 befindliche Wandfixierung zum Kippschutz sichert das Gesamtgerät. Die Wandfixierung ist eine notwendige Sicherungseinrichtung und muss zwingend vor Inbetriebnahme gemäß der Installationsanleitung angebracht werden. Die für den Betrieb notwendige Kommunikation zwischen Kühleinheit und Lüftungsgerät wird durch das mitgelieferte ComfoNet-Kabel gewährleistet.

Installationsbedingungen

Die Anlage muss folgenden Bedingungen entsprechen:

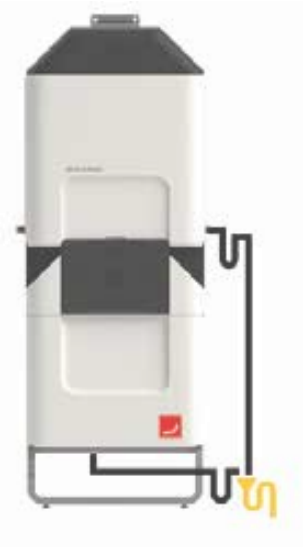
- Außenluft- und Fortluftkanal vom Gerät bis zu den Außenwandgittern müssen gedämmt ausgeführt werden, um die Bildung von Kondensat auf der äußeren Oberfläche der Kanäle sicher zu verhindern.
- Der Zuluftkanal vom Gerät zum Verteiler sowie der Verteiler selbst müssen gedämmt bzw. mit einer dämmenden Innenauskleidung versehen sein, um Kondensatbildung sicher zu verhindern.
- Die Luftleitungen vom Gerät bis zum Verteiler bzw. den Luftdurchlassgittern müssen einen Mindest-Durchmesser von 160 mm aufweisen.
- Das Luftverteilsystem soll auf einen Volumenstrom von mindestens 200 m³/h ausgelegt sein. Dadurch wird sichergestellt, dass im Kühlfall auch größere Luftmengen transportiert werden können, ohne dass es zu einer übermäßigen Schallbelastung kommt.
- Für größtmögliche Effizienz sollte das Gebäude mit einem effektiven Sonnenschutz, wie Markisen oder Jalousien, ausgestattet sein.
- An das System darf keine Motor-Dampfabzugshaube angeschlossen werden.

Elektrischer Anschluss

Das ComfoClime Cool wird steckerfertig mit einem 2 m langem Kabel und einem Schutzkontaktstecker nach IEC 60884-1 geliefert. Zum sicheren Anschluss ist eine der Norm entsprechende Schutzkontaktsteckdose notwendig.
Zehnder ComfoClime Cool 24 hat eine maximale Leistungsaufnahme von 1100 W. Die Lüftungsgeräte ComfoAir Q350 und Q450 haben jeweils mit Vorheizregister eine maximale Leistungsaufnahme von 1850 bzw. 2240 W. ComfoAir Q und ComfoClime Cool 24 sollen deshalb an zwei voneinander getrennten und einzeln abgesicherten Stromkreisen angeschlossen werden.
Der Stromkreis für das ComfoClime Cool 24 muss mit einem Leitungsschutzschalter 16A, C-Charakteristik (DIN VDE 0641-11 / IEC/EN 60898-1) abgesichert sein.

Kondensatabführung

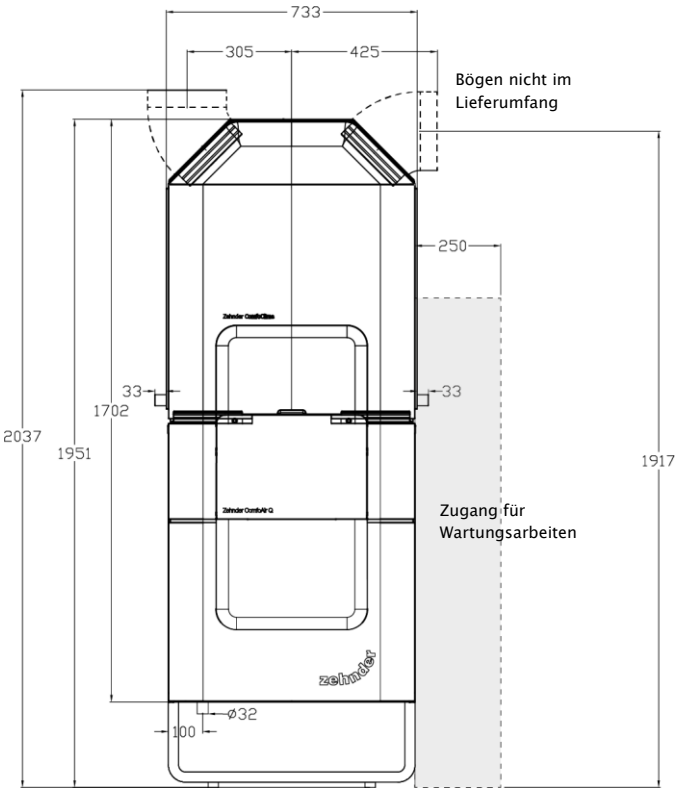
Zur Kondensatabführung ist ein Siphon mit einer Mindest-Sperrwasserhöhe von 100 mm notwendig, welcher bauseits zu stellen ist. Der Kondensat-Stutzen am ComfoClime hat einem Außendurchmesser von 32 mm, so dass Rohr oder Verbindungselemente nach DIN 15538 (HT-Rohrsystem) in DN 32 damit verbunden werden können. Achten Sie darauf, dass eine solche Verbindung formschlüssig durch Rohrhalter oder ähnliches gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden muss.



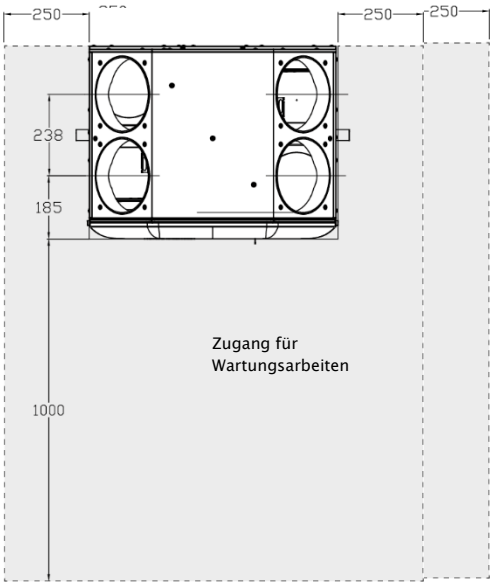
Die Kondensatleitung darf nicht mit einer weiteren Kondensatleitung hydraulisch verbunden sein. Die notwendige hydrauliche Trennung kann durch einen freien Auslauf, beispielsweise über einen offenen Trichter nach dem Siphon, realisiert werden. Siehe nebenstehendes Bild.

Maßzeichnungen

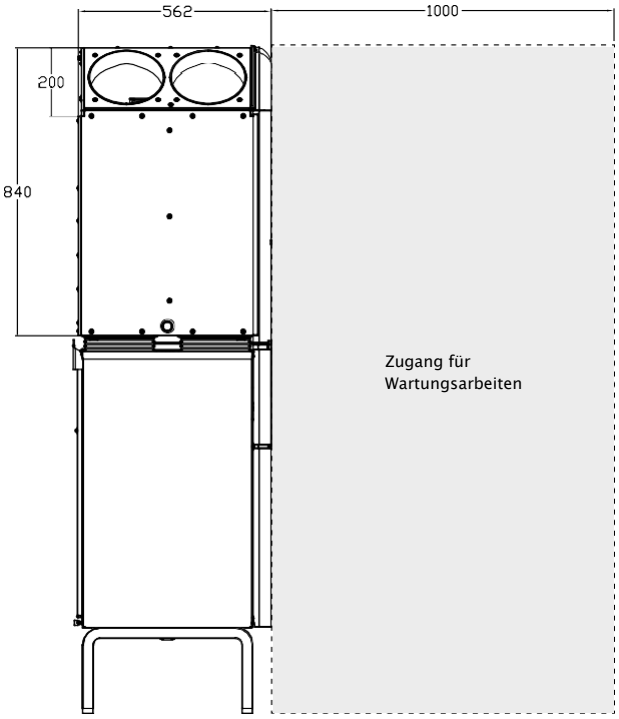
Zehnder ComfoClime Cool 24

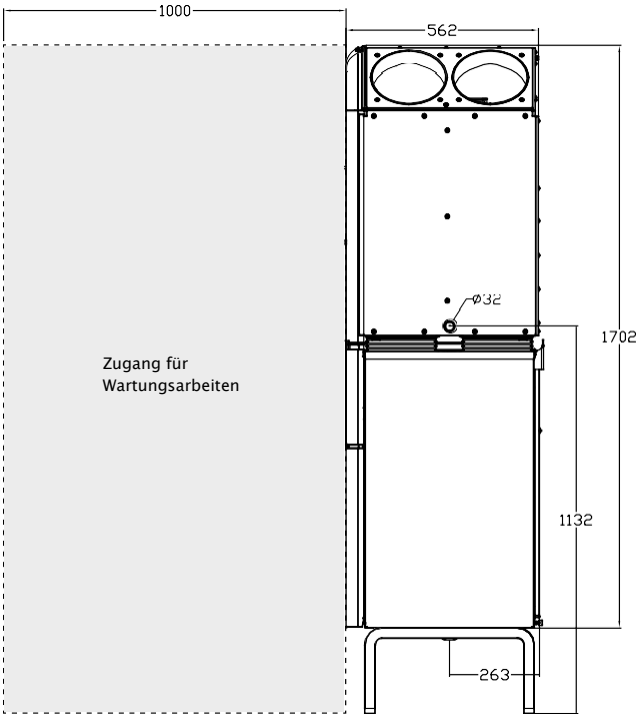


Frontansicht



Ansicht von oben





Seitenansicht

Vorgedämmtes Luftverteilungssystem mit ThermalShield

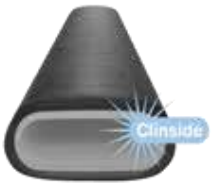


Die Kombination Zehnder ComfoClime Cool 24 mit der vorgedämmten Luftverteilung mit ThermalShield ist die ideale Lösung für den Transport von kalter und warmer Luft. Das Luftverteilsystem umfasst das gedämmte Rundrohr ComfoTube Therm 90 und das gedämmte Flachovalrohr ComfoTube Therm flat 51. Passend dazu bietet Zehnder die gedämmten Verbindungselemente Zehnder ComfoFit Therm aus expandiertem Polypropylen (EPP) an. Rohre und Verbindungselemente werden durch einfaches Zusammenstecken miteinander verbunden.

Die Produktfamilie wird durch das modular aufgebaute Anschluss- und Verteilsystem ComfoWell Therm, bestehend aus einem Schalldämpfer, zwei Anschlussmodulen, einem Brückenmodul, einer Anschlussplatte und einer Endplatte, ergänzt. Die Module verfügen nicht nur über eine effiziente Innendämmung, sondern auch über gedämmte Stutzen für den Anschluss an das gedämmte Lüftungsrohr ComfoTube Therm 90.



Zehnder ComfoTube Therm 90



Zehnder ComfoTube Therm flat 51



Zehnder ComfoFit ThermMuffe DN 90



Zehnder ComfoFit Therm Übergangsbogen DN 90 auf flat 51, 90°



Zehnder ComfoWell Therm



Zehnder ComfoPipe Compact Flexelement DN 160 als optionaler Geräteanschluß

Thermische Leistung

Heizbetrieb

T AUL	r. F. AUL	Volumen-strom	Netto-Heizleistung		elektr. Leistungsaufnahme		COP	
			CC Cool 24	gesamt CA Q + CC Cool 24	CC Cool 24	gesamt CA Q + CC Cool 24	CC Cool 24	gesamt CA Q + CC Cool 24
°C	%	m^3/h	W	W	W	W		
-7	70	150	576	1963	194	377	1,77	5,10
		300	1087	3359	490	703	2,15	4,79
		450	1466	4482	546	859	2,70	5,24
2	80	150	649	1574	354	368	1,90	4,34
		300	1216	2710	522	576	2,32	4,69
		450	1467	3457	490	626	2,98	5,54
7	90	150	899	1481	383	395	2,38	3,79
		300	1361	2294	507	563	2,68	4,06
		450	1725	3589	401	621	4,14	5,82

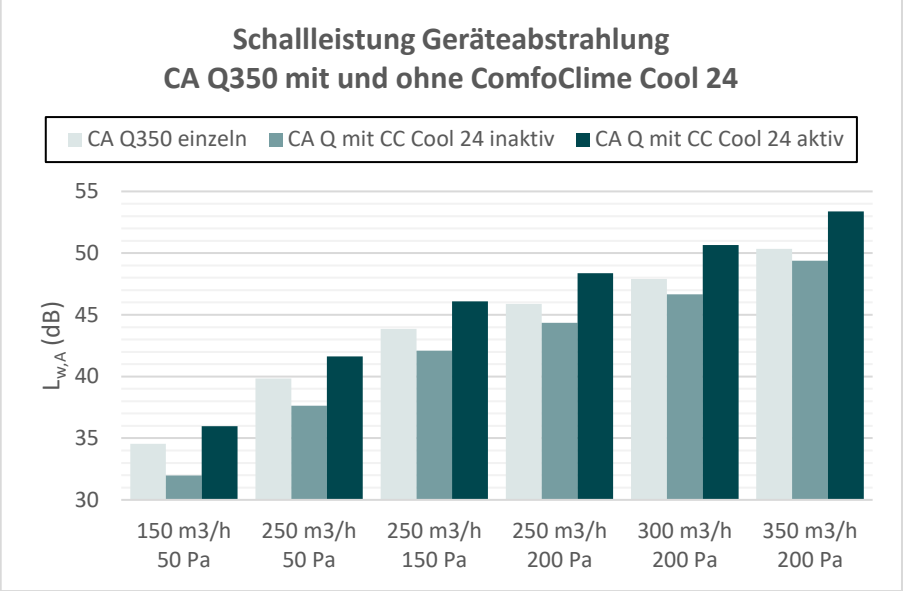
Leistung gemessen bei einer ABL von 20 °C, 40 % r. F. gemäß EN 14511 und EN 16573
Alle Daten gemessen mit CA Q450 mit Enthalpietauscher und Vorheizregister

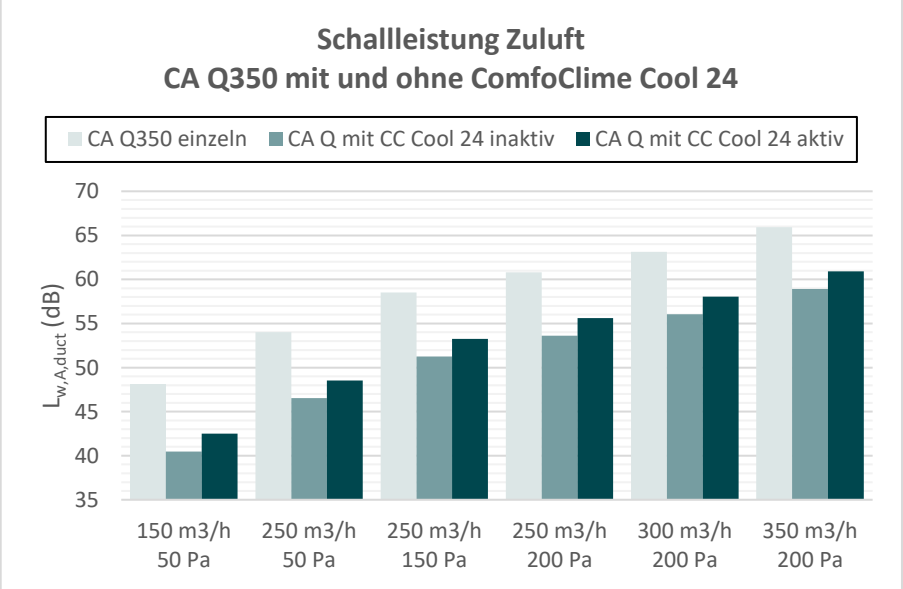
Kühlbetrieb

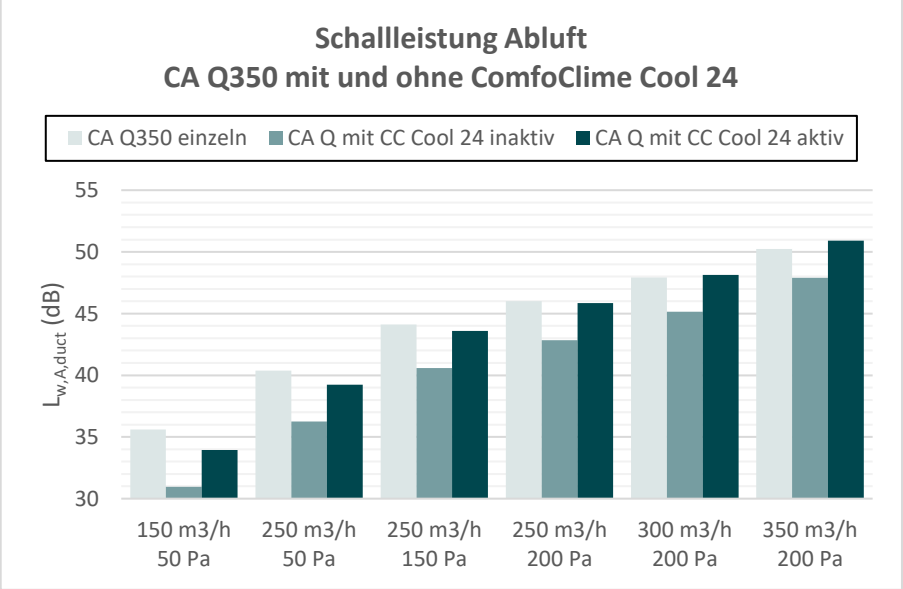
T AUL	r. F. AUL	Volumen-strom	Netto-Kühlleistung		elektr. Leistungsaufnahme		EER	
			CC Cool 24	gesamt CA Q + CC Cool 24	CC Cool 24	gesamt CA Q + CC Cool 24	CC Cool 24	gesamt CA Q + CC Cool 24
°C	%	m^3/h	W	W	W	W		
35	40	150	613	1324	241	272	2,57	4,72
		300	1268	2334	477	544	2,66	4,30
		450	1817	3083	550	715	3,32	4,32
31	47	150	590	950	200	212	2,96	4,17
		300	1454	1976	487	551	2,99	3,61
		450	1852	2490	503	660	3,67	3,79
27	47	150	605	603	199	211	3,13	2,85
		300	1303	1236	379	442	3,43	2,80
		450	1644	1513	401	555	4,10	2,73

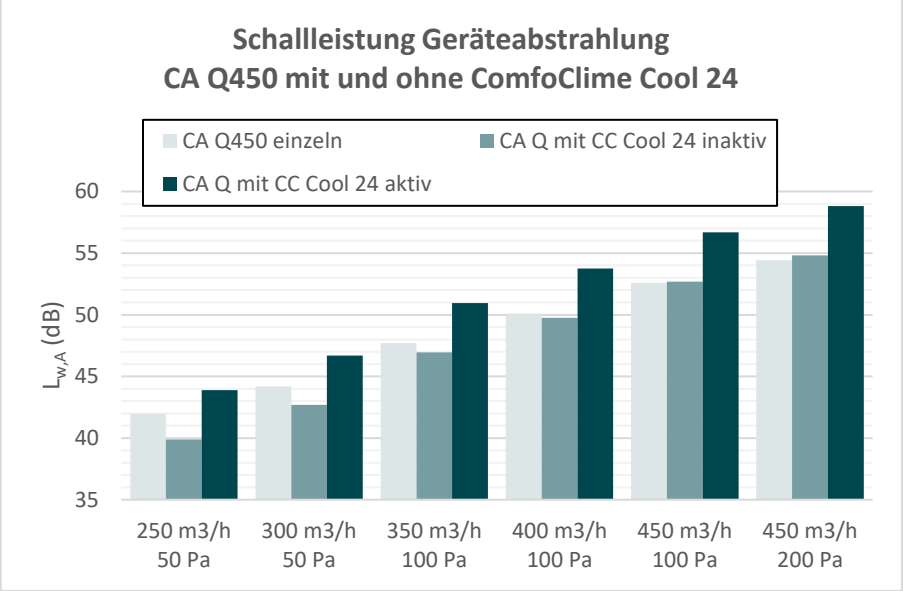
Leistung gemessen bei einer ABL von 27 °C, 47 % r. F. gemäß EN 14511 und EN 16573
Alle Daten gemessen mit CA Q450 mit Enthalpietauscher und Vorheizregister

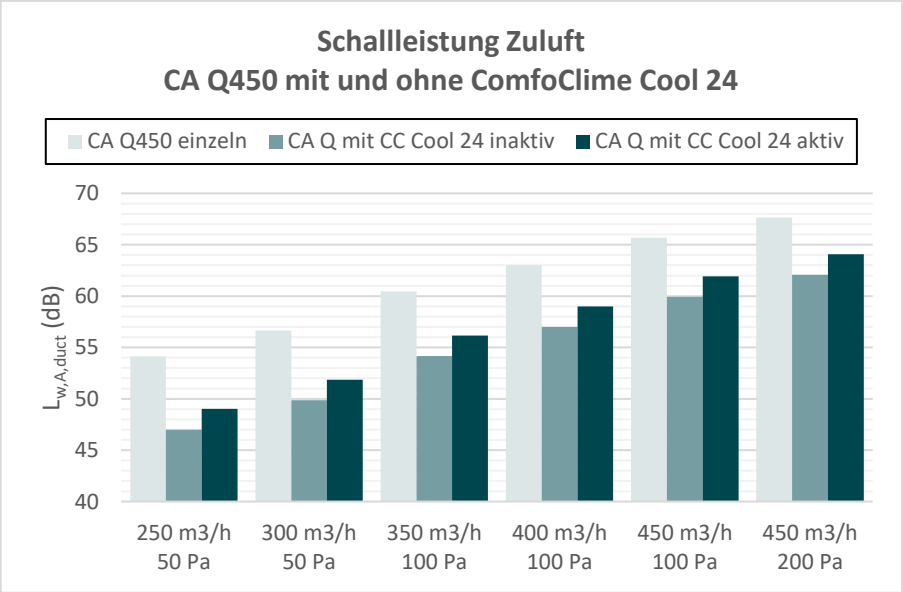
Schalldaten

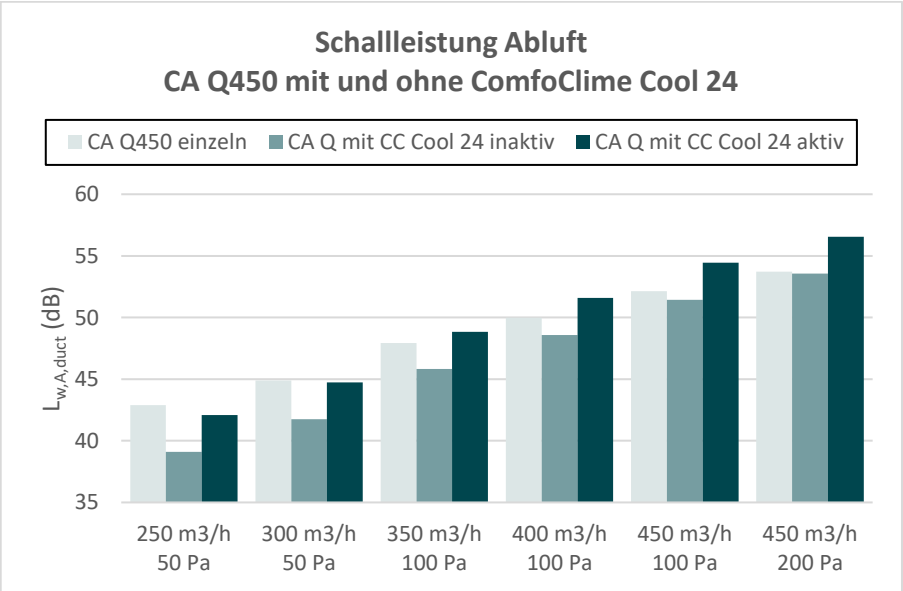







Schallleistung Geräteabstrahlung
CA Q450 mit und ohne ComfoClime Cool 24
CA Q450 einzeln
CA Q mit CC Cool 24 inaktiv
CA Q mit CC Cool 24 aktiv
$L_{w,A}$ (dB)
60
55
50
45
40
35
250 m3/h 50 Pa
300 m3/h 50 Pa
350 m3/h 100 Pa
400 m3/h 100 Pa
450 m3/h 100 Pa
450 m3/h 200 Pa


Schallleistung Zuluft
CA Q450 mit und ohne ComfoClime Cool 24
CA Q450 einzeln
CA Q mit CC Cool 24 inaktiv
CA Q mit CC Cool 24 aktiv
$L_{w,A,duct}$ (dB)
70
65
60
55
50
45
40
250 m3/h 50 Pa
300 m3/h 50 Pa
350 m3/h 100 Pa
400 m3/h 100 Pa
450 m3/h 100 Pa
450 m3/h 200 Pa


Schallleistung Abluft
CA Q450 mit und ohne ComfoClime Cool 24
CA Q450 einzeln
CA Q mit CC Cool 24 inaktiv
CA Q mit CC Cool 24 aktiv
$L_{w,A,duct}$ (dB)
60
55
50
45
40
35
250 m3/h 50 Pa
300 m3/h 50 Pa
350 m3/h 100 Pa
400 m3/h 100 Pa
450 m3/h 100 Pa
450 m3/h 200 Pa

Zehnder Group Deutschland GmbH
Europastraße 10 77933 ▪ Lahr Deutschland
T +49 7821 586-0 ▪ info@zehnder-systems.de ▪ www.zehnder-systems.de

Z-DE-V0924-CSY-TES-TS156, de, Änderungen vorbehalten