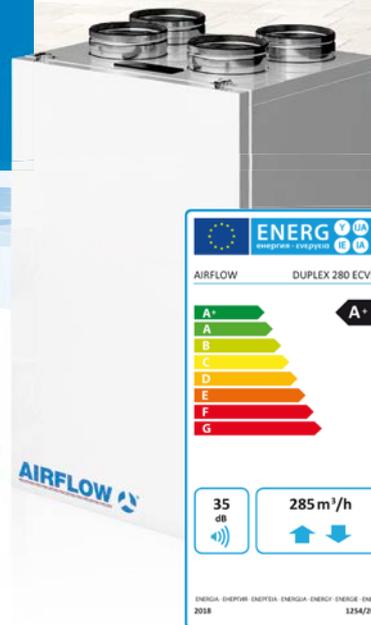




© fotolia.com/KBS

DUPLEX EC5/ECV5

Kompakte KWL-Geräte



ENERG
EUROPEAN ENERGY LABEL

AIRFLOW DUPLEX 280 ECV5

A+ A B C D E F G

35 dB

285 m³/h

ENERGIA ENERGIJA ENERGIJA ENERGIJA ENERGIJA ENERGIJA ENERGIJA
2018 1254/2014



Inhalt

Beschreibung DUPLEX EC5/ECV5	4
Vorteile	5
DUPLEX EC5	6
DUPLEX ECV5	8
Montageausführungen	10
Wählbare Optionen	12
Steuerung und Regelung	14
Auslegungssoftware	16
Geräte-Aufbau	18
Service	19

Vorwort

Individuelle Lüftung Wohlfühlen und Energiesparen

Eine ausreichende Versorgung mit frischer Luft ist lebenswichtig. Rund 17-mal atmet ein erwachsener Mensch pro Minute. Umso notwendiger ist eine gute Belüftung von Innenräumen, schließlich verbringt ein durchschnittlicher Europäer Studien zufolge rund 90 Prozent des Tages innerhalb von Gebäuden. Hier herrscht aber häufig „dicke Luft“ statt eines gesunden Raumklimas. Erhöhte CO₂-Konzentration, Feuchtebildung, Ausdünstungen von Möbeln und Reinigungsmitteln etc. beeinträchtigen das Wohlbefinden und die Gesundheit.

Den gesteigerten Anforderungen moderner und energiesparender Gebäudetechnik begegnet Airflow mit einer energieeffizienten Generation von KWL-Lüftungsgeräten - DUPLEX EC5 / ECV5.

! ▶ Entdecken Sie unser weiteres Produktangebot ...



DUPLEX Multi Eco
zentrale Lüftungsgeräte
mit Gegenstromwärmetauscher

DUPLEX Roto
zentrale Lüftungsgeräte
mit Rotationswärmetauscher

DUPLEX Flex
flexible Lüftungsgeräte

SMART Box
Übergabemodule



DUPLEX Vent
dezentrale Lüftungsgeräte

Messgeräte
für den HLK-Bereich und für
den Arbeits- und Umweltschutz

iCON
Bad-Lüfter

**Industrie-
Ventilatoren**
für den Niederdruckbereich

DUPLEX

EC5/ECV5

Das Lüftungsgerät sorgt für eine kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung in Ein- und Mehrfamilienhäusern. Gleichzeitig ist eine Regelung von Vor- und Nacherhitzer möglich. Das effizient konzipierte System sorgt für eine frische und gefilterte Luftzufuhr im Wohn- und Schlafbereich und gleichzeitig für die Absaugung der Abluft aus Bad, WC und Küche.

Airflow Lufttechnik bietet dieses System als komplettes Set an, das aus folgenden Hauptkomponenten besteht:

- ♣ Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung der Reihe DUPLEX EC5 und ECV5
- ♣ Regelungseinheit mit der Steuermöglichkeit anderer Systemteile (z. B. Zonenventile, Erdwärmetauscher, etc.)

Die neuen DUPLEX Lüftungsgeräte gibt es in zwei Grundausführungen DUPLEX EC5 – Deckenausführung und DUPLEX ECV5 – vertikale Ausführung zur Wandmontage. Die Geräte sind für die Komfortlüftung aller Arten von Wohn- und öffentlichen Gebäuden entwickelt worden. Ihren Einsatz finden sie vor allem in Niedrigenergie- und Passivhäusern, wo eine zentrale Lüftung notwendig ist.

Der Gerätekorpus ist aus einem doppelwandigen Gehäuse mit Mineralwollfüllung ($U=0,65 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$) hergestellt, wodurch Kältebrücken auf ein Minimum reduziert werden konnten.

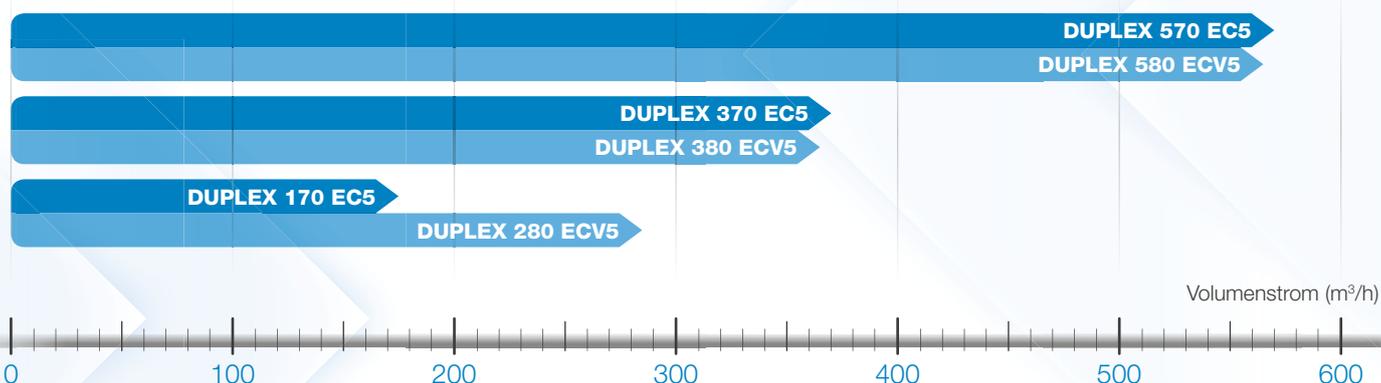
Folgende Komponenten sind bereits eingebaut:

- ♣ Gegenstromwärmetauscher aus Kunststoff (Wirkungsgrad bis 95 %)
- ♣ Zu- und Abluftventilator mit elektronischer Steuerung und der Möglichkeit einer optionalen Konstantvolumenstromregelung
- ♣ Filter in der Zu- und Abluft, vor Eintritt in den Wärmetauscher
- ♣ automatisch gesteuerte Bypassklappe
- ♣ Steuermodul und Anschlussklemmen
- ♣ Kondensatablauf (bei Deckenausführungen in der Tür)
- ♣ runde Anschlussstutzen für den Anschluss an flexible oder feste Lüftungskanäle
- ♣ Revisionstür über die komplette Gerätefront für komfortable Wartungsarbeiten

In Niedrigenergiehäusern ergänzt das Lüftungssystem das Basisheizsystem (z. B. Heizkörper, Wand-/Fußbodenheizung usw.).

Volumenstrombereiche

DUPLEX EC5/ECV5





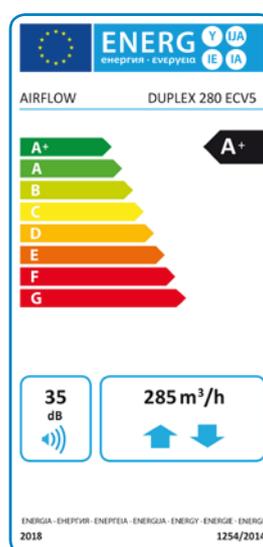
Vorteile der **DUPLEX EC5/ECV5 KWL-Geräte**

- ♣ standardmäßig mit EC-Ventilatoren – dadurch sehr geringer Energieverbrauch und ausgezeichnete Leistungsregulierung
- ♣ ein leistungsgesteigerter Betrieb (BOOST) des Geräts erlaubt intensive Stoßlüftung und Sommerlüftung
- ♣ Wärmerückgewinnung bis 95 Prozent dank einer neuen Generation von Wärmetauschern
- ♣ hervorragende Gehäusedämmung durch Reduzierung von Wärmebrücken
- ♣ der standardmäßige Bypass benötigt keinen zusätzlichen Platzbedarf. Dank seiner Konstruktion kann ein 100 Prozent Bypassbetrieb gefahren werden ohne Wärmeübertragung.
- ♣ zwei verschiedene Regelungen stehen zur Auswahl und erfüllen alle Anforderungen:
Gerät .CP – einfaches und preiswertes Grundsystem der Steuerung,
Gerät .RD5 – RD5-Regelungseinheit mit integriertem Modbus/Webserver ermöglicht den Anschluss einer breiten Palette von Fühlern (Sensoren) und zusätzlichen Ausgängen wie z. B. Steuerung der Absperr- und Zonenventile, Steuerung von Heizkörpern oder Heizsystemen des Hauses usw.
- ♣ optional lieferbar mit BACnet- und KNX-Schnittstelle
- ♣ Möglichkeit der Montage eines internen elektrischen Luftherhitzers oder eines externen elektrischen Luft- bzw. Warmwasser-Luftherhitzers
- ♣ einfacher vor Ort Wechsel der Zu- und Abluft von links nach rechts oder umgekehrt
- ♣ sehr geringe Gerätehöhe, dadurch einfache und platzsparende Installation unter der Decke möglich

Vorteile des **Lüftungssystems**

- ♣ dauerhafter hygienischer Luftwechsel mit der Möglichkeit der bedarfsgesteuerten Regulierung der Luftleistung
- ♣ deutliche CO₂-Reduzierung der Raumluft
- ♣ Einsparung von Betriebskosten durch hocheffiziente Wärmetauscher mit einer Wärmerückgewinnung bis zu 95 Prozent
- ♣ Vorbeugung von Schimmelbildung
- ♣ Nutzung aller internen und externen Wärmegevinne zur Vorerwärmung der Außenluft durch den Wärmetauscher
- ♣ perfekt gefilterte Zuluft durch Verwendung von F7 / ePM2,5 65 % Filtern, dadurch deutliche Risikominderung von Allergien und Atemwegserkrankungen
- ♣ freie Nachtkühlung über den Bypass
- ♣ komplettes modulares System ermöglicht eine einfache Installation

Effizienz auf höchstem Niveau



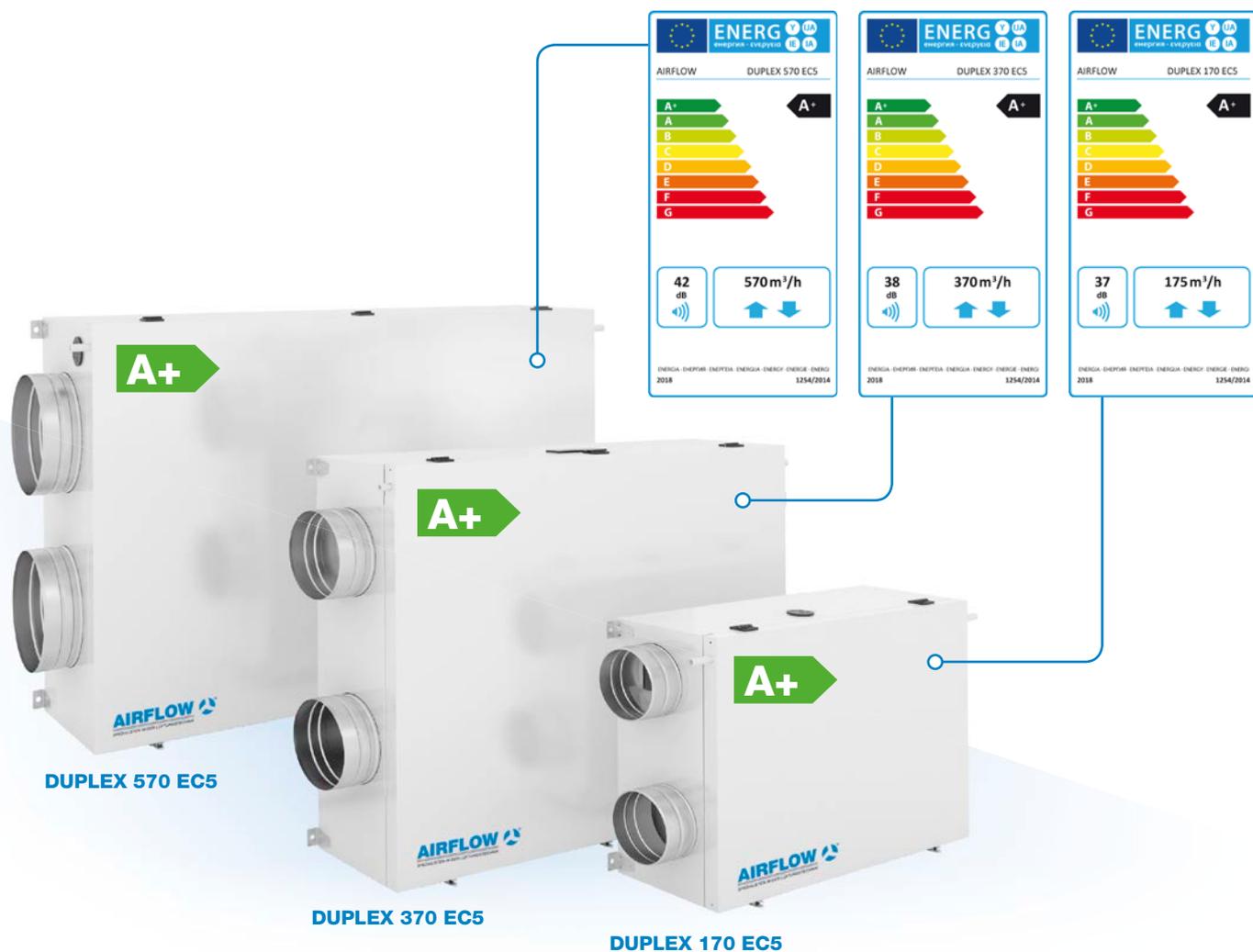
**Wärmerückgewinnung
bis zu 95 %**

Der Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus widerstandsfähigem Kunststoff erzielt ein Höchstmaß an Effizienz und ermöglicht so ein enormes Einsparpotenzial bei den Energiekosten.

DUPLEX EC5



► Volumenstrom bis 570 m³/h



Technische Daten

DUPLEX	Einheit	170 EC5	370 EC5	570 EC5
Energie Effizienz Klasse	-	A+ ¹⁾	A+ ¹⁾	A+ ¹⁾
Zuluft – max. ²⁾	m ³ /h ⁻¹	175	370	570
Schalleistungspegel L _{WA} ³⁾	dB	37	38	42
Max. Wirkungsgrad der WRG	%	94	95	94
Durchmesser der Anschlussstutzen	mm	Ø 160	Ø 200	Ø 250
Gewicht	kg	39	58	72
Bypass	-	ja		
Spannung	V	230/50 Hz		
Filterklasse – Zuluft	-	G4 / Coarse 90 % (alternativ F7 / ePM2,5 65 %)		
Kondensatablauf	mm	2x Ø 14 (Abhängig von der Position)		

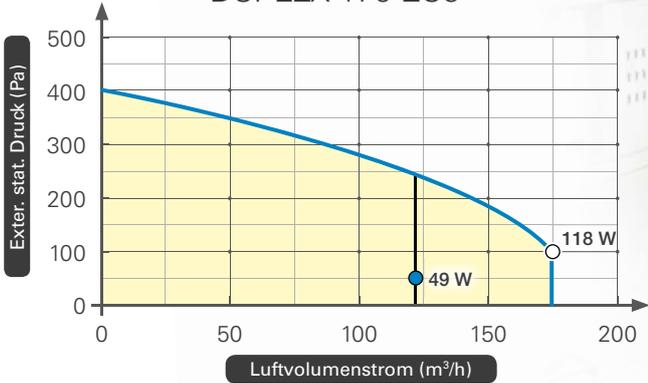
¹⁾ Alle Steuerungssysteme, die in diesem Gerät verbaut sind, besitzen zwei Eingänge, an denen elektrische Signale, ausgelöst durch Personen, durch Leuchten oder andere Geräte, aufgeschaltet werden können. Diese Eingänge müssen zwingend mit entsprechenden Auslösekontakten oder Sensoren (z. B. CO₂, VOC, Feuchte etc.) beschaltet sein.

²⁾ Die maximale Durchflussmenge wird bei einem Druck von 100 Pa dargestellt.

³⁾ Der angegebene Wert bezieht sich auf den Volumenstromreferenzwert, d. h. 70 % des maximalen Volumenstroms bei einem Druck von 50 Pa.

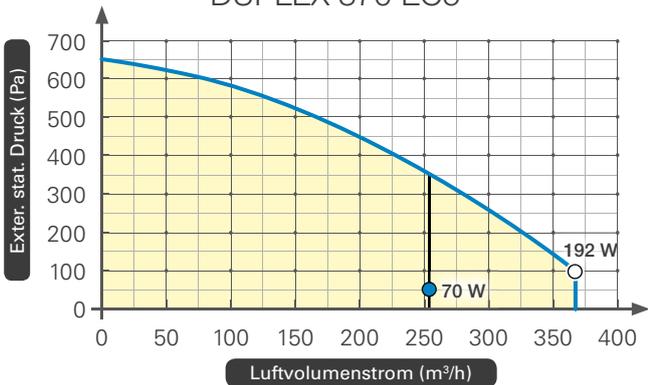
Leistungscharakteristik:

DUPLEX 170 EC5



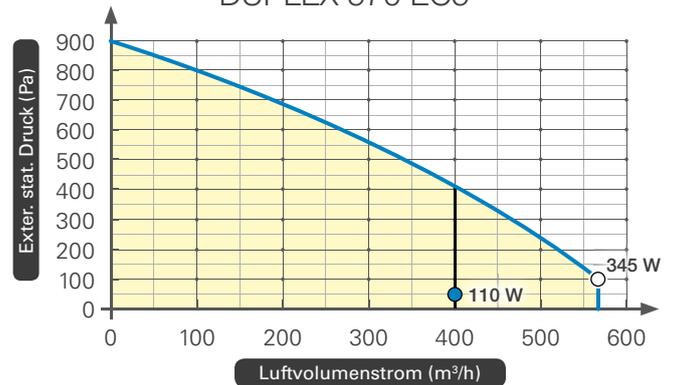
Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

DUPLEX 370 EC5



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

DUPLEX 570 EC5



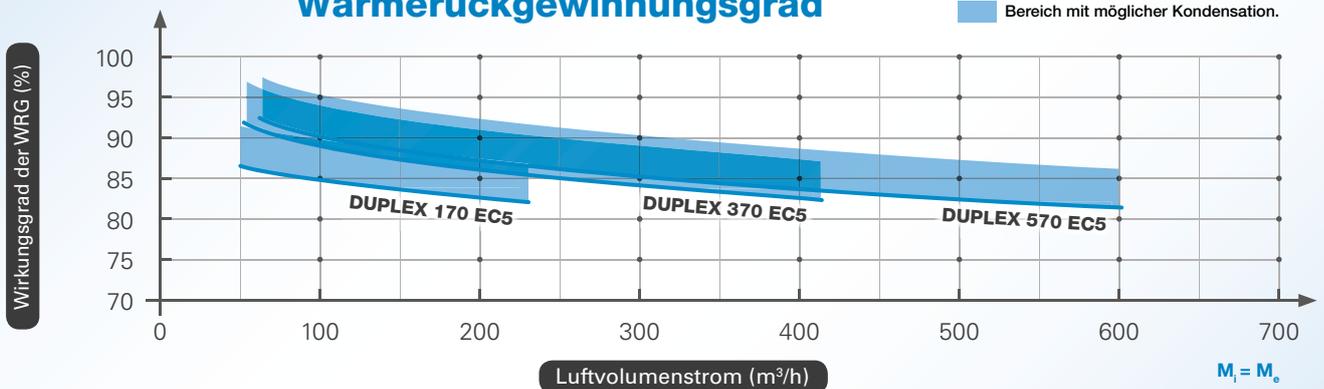
Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

— Druckkurve mit G4 Filter* ○ Qref – Referenz Vol. ● Qmax – Maximal Vol.

* max. Druckkurve

* Stromverbrauch der kompletten Einheit (beide Ventilatoren, Regelung, Stellglieder)

Wärmerückgewinnungsgrad



DUPLEX ECV5



► Volumenstrom bis 565 m³/h



DUPLEX 580 ECV5

DUPLEX 380 ECV5

DUPLEX 280 ECV5

Technische Daten

DUPLEX	Einheit	280 ECV5	380 ECV5	580 ECV5
Energie Effizienz Klasse	-	A+ ¹⁾	A+ ¹⁾	A+ ¹⁾
Zuluft – max. ²⁾	m ³ /h ⁻¹	285	365	565
Schalleistungspegel L _{WA} ³⁾	dB	35	36	42
Max. Wirkungsgrad der WRG	%	94	95	94
Durchmesser der Anschlussstutzen	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 200
Gewicht	kg	59	59	75
Bypass	-	ja		
Spannung	V	230/50 Hz		
Filterklasse – Zuluft	-	G4 / Coarse 90 % (alternativ F7 / ePM2,5 65 %)		
Kondensatablauf	mm	1x Ø 14 (Abhängig von der Position)		

¹⁾ Alle Steuerungssysteme, die in diesem Gerät verbaut sind, besitzen zwei Eingänge an denen elektrische Signale, ausgelöst durch Personen, durch Leuchten oder andere Geräte, aufgeschaltet werden können. Diese Eingänge müssen zwingend mit entsprechenden Auslösekontakten oder Sensoren (z. B. CO₂, VOC, Feuchte etc.) beschaltet sein.

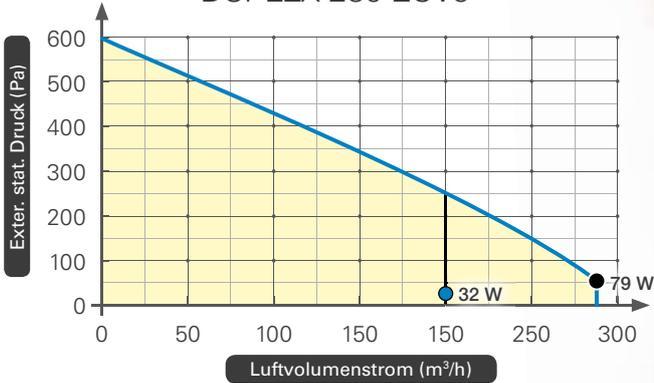
²⁾ Die maximale Durchflussmenge wird bei einem Druck von 100 Pa dargestellt.

³⁾ Der angegebene Wert bezieht sich auf den Volumenstromreferenzwert, d. h. 70 % des maximalen Volumenstroms bei einem Druck von 50 Pa.



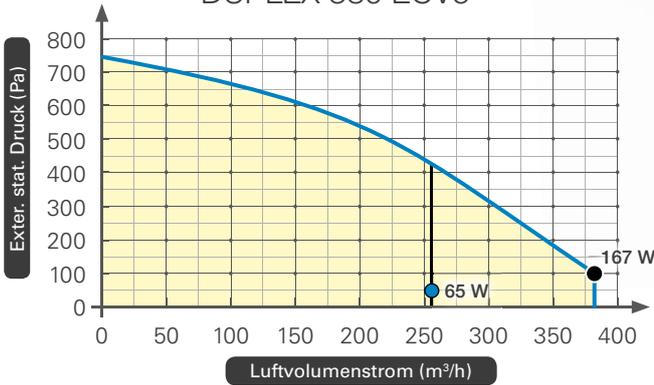
Leistungscharakteristik:

DUPLEX 280 ECV5



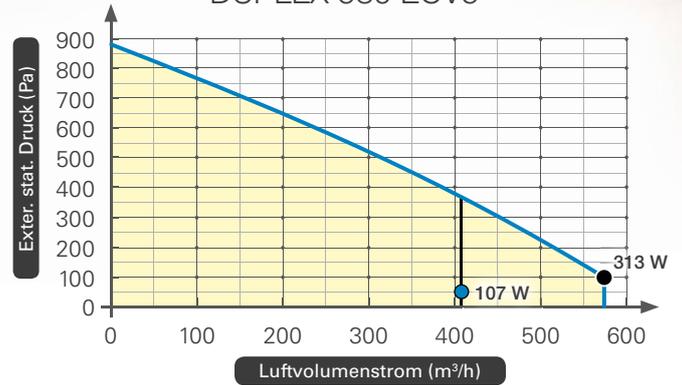
Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

DUPLEX 380 ECV5



Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

DUPLEX 580 ECV5



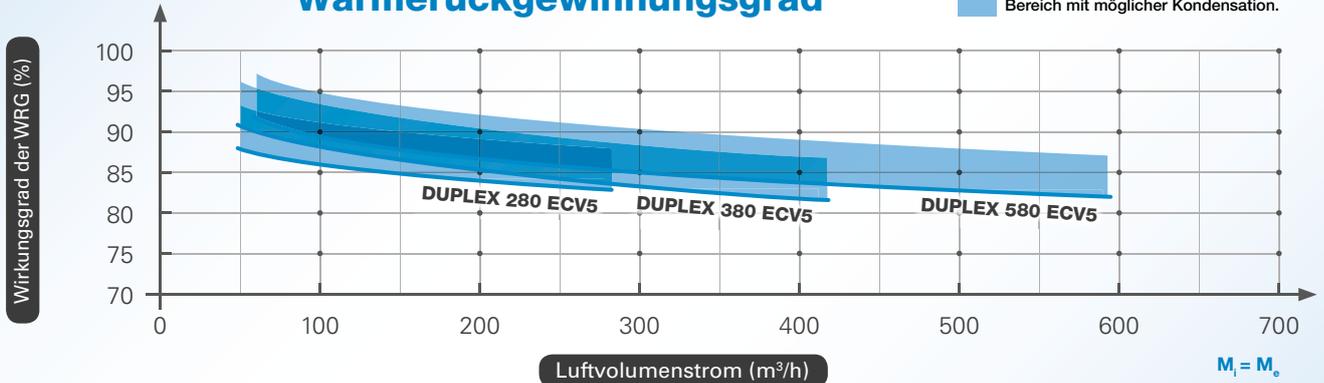
Das Gerät verfügt über regelbare Ventilatoren mit EC-Technologie.

— Druckkurve mit G4 Filter* ○ Qref – Referenz Vol. ● Qmax – Maximal Vol.

* max. Druckkurve

* Stromverbrauch der kompletten Einheit (beide Ventilatoren, Regelung, Stellglieder)

Wärmerückgewinnungsgrad



Montageausführungen

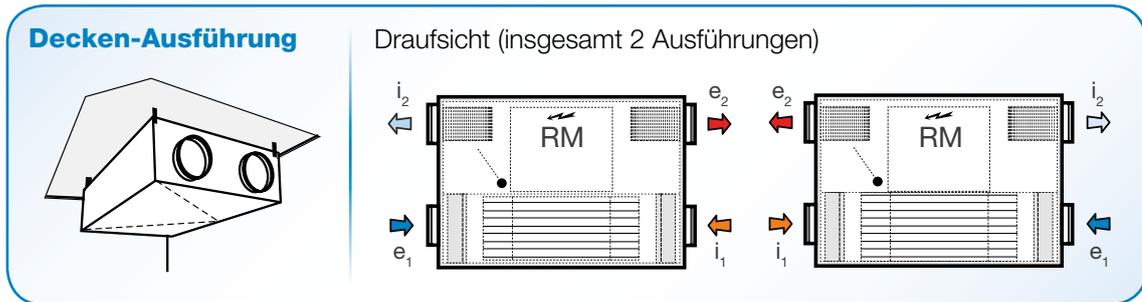
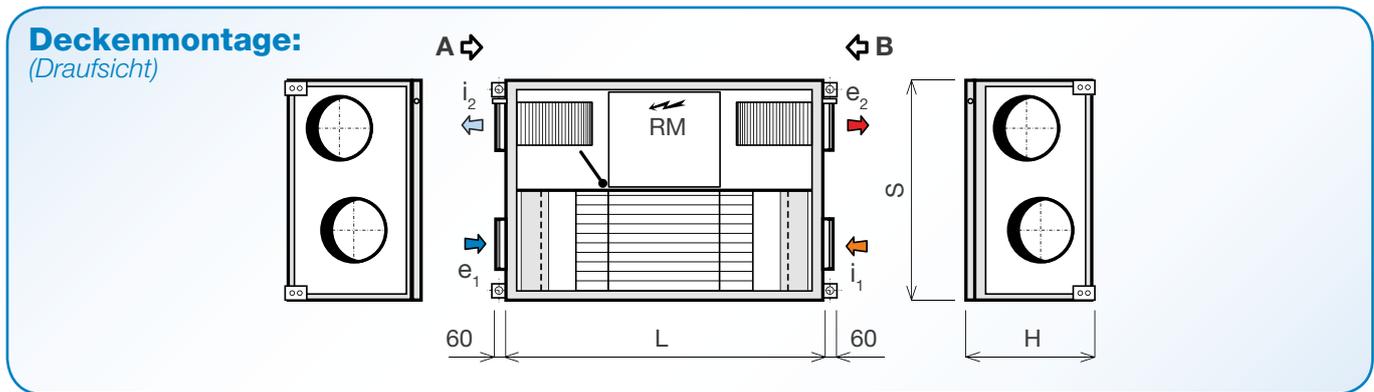
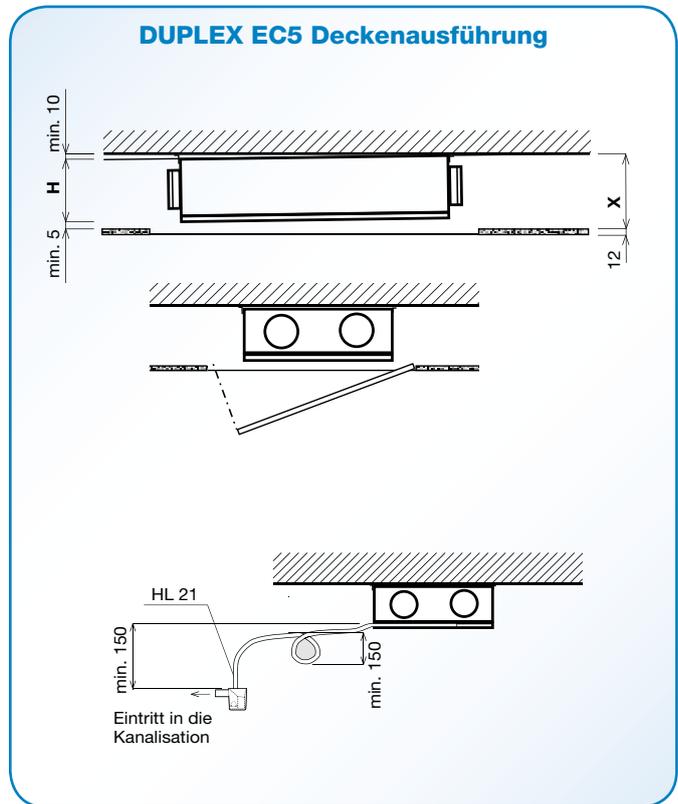
DUPLEX EC5

Die Lüftungsgeräte DUPLEX EC5 zeichnen sich durch eine sehr flache Bauweise aus, die eine Installation in sehr niedrige Zwischendecken ermöglichen.

Die minimale Einbauhöhe entnehmen Sie bitte der aufgeführten Tabelle. Beim Einbau der Geräte in Bäder/Feuchträume muss die Decke dampfdicht ausgeführt sein und es ist notwendig einen luftdichten Revisionsdeckel zu verwenden.

DUPLEX	Einheit	170 EC5	370 EC5	570 EC5
Höhe des Geräts H	mm	290	290	365
min. Höhe des Deckenhohlraums	mm	325	325	400

DUPLEX	Einheit	170 EC5	370 EC5	570 EC5
Breite S	mm	655	930	930
Höhe H	mm	290	290	370
Länge (ohne Stützen) L	mm	840	1116	1290



Die Geräte DUPLEX EC5 werden in einer universellen Ausführung geliefert, d. h. die Wahl zwischen „rechter“ und „linker“ Position der Stützen (siehe Abbildung oben), kann einfach durch die Änderung eines Parameters in der Systemsteuerung des Gerätes durchgeführt werden. Bei Geräten mit analoger Steuerung wird dies durch eine Änderung eines Temperatursensors und durch eine Umschaltung der Ventilatoren realisiert.

- ➔ e₁ Außenluft
- ➔ e₂ Zuluft
- ➔ i₁ Abluft
- ➔ i₂ Fortluft
- RM Regelmodul

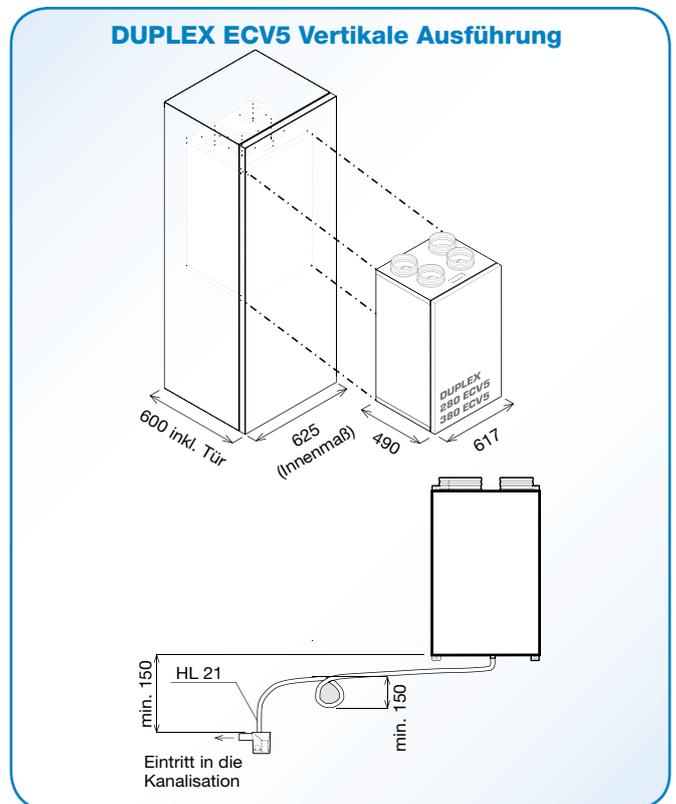
DUPLEX ECV5

Die vertikalen Lüftungsgeräte DUPLEX 280 ECV5 und 380 ECV5 können auf Grund ihrer geringen Breite in 625 mm Standardschränke installiert werden (siehe Abbildung).

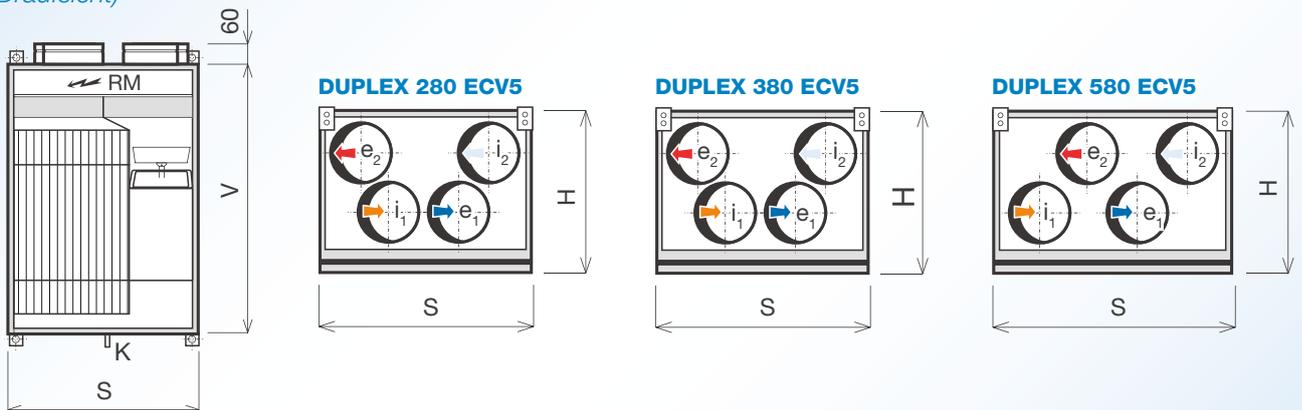
Kondensatablauf

Während der Wärmerückgewinnung kann es in der Abluft zur Kondensation kommen, das Wasser kondensiert an den Wänden des Wärmetauschers, dadurch wird die Effizienz der Wärmerückgewinnung gesteigert. Das Kondensat läuft in den dafür vorgesehenen Kondensatablauf des Lüftungsgerätes und durch einen Siphon in das Abwassersystem. Für einen einwandfreien Kondensatablauf wird ein Siphon mit einer Höhe von mindestens 150 mm empfohlen.

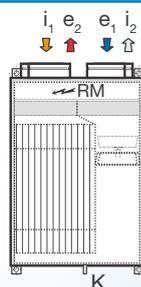
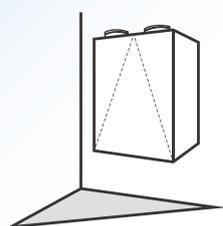
DUPLEX	Einheit	280 ECV5	380 ECV5	580 ECV5
Breite S	mm	617	617	928
Höhe (ohne Stutzen) V	mm	1000	1000	1080
Länge H	mm	490	490	509



Vertikale Montage: (Draufsicht)



Vertikale-Ausführung



- e₁ Außenluft
- e₂ Zuluft
- i₁ Abluft
- i₂ Fortluft
- RM Regelmodul

Wählbare Optionen

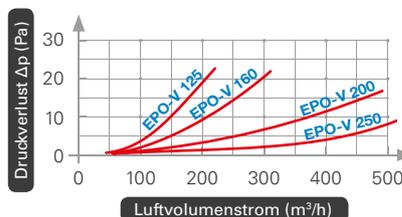
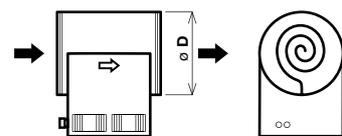
Eine umfangreiche Auswahl an optionalem Zubehör ermöglicht eine kundenspezifische Lösung für jede Lüftungsanforderung.

Elektrischer Vor-/Nacherhitzer EPO-V



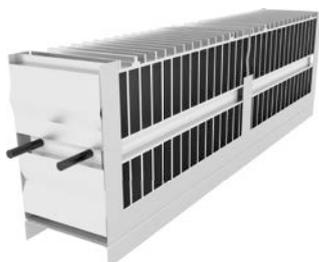
- ☛ elektrische Erwärmer EPO-V als Vorerhitzer zur Temperaturerhöhung der Außenluft, Installation im Außenluftkanal vor dem Lüftungsgerät, zur Verwendung mit DUPLEX EC5.RD5
- ☛ als Nacherhitzer zur Temperaturerhöhung der Zuluft, Installation im Zuluftkanal hinter dem Lüftungsgerät, zur Verwendung mit DUPLEX EC5.RD5 in Verbindung mit einem separaten Kanaltemperaturfühler ADS 120 hinter dem Erhitzer
- ☛ Der EPO-V ist ausschließlich für Inneninstallation konzipiert (Schutzart IP43) und verfügt über Anschlussklemmen im Geräteklemmkasten
- ☛ ausgerüstet mit zwei Schutzthermostaten, reversibel (60°C) und irreversibel (120°C)
- ☛ Reset-Taste des Sicherheitsthermostates ist auf dem Gehäusedeckel verbaut und muss von außen leicht zugänglich sein (Einbauhinweise beachten)

- ☛ Interferenzfreies SSR Schaltelement (solid-state-relay)
- ☛ Mindestluftgeschwindigkeit im Erhitzer muss 1,5m/s betragen
- ☛ Heizstäbe aus Edelstahl, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech



Typ	Leistung Anschluss (kW)	Spannung (V)	min. Luftdurchfluss (m³/h)	Ø D (mm)	für Geräte DUPLEX
EPO-V 125/0,9	0,9	230	45°	125	170 EC5, 280 ECV5
EPO-V 160/1,5	1,5	230	110°	160	170 EC5, 280 ECV5, 380 ECV5
EPO-V 200/2,1	2,1	230	170°	200	370 EC5, 580 ECV5
EPO-V 250/3,0	3,0	400	260°	250	570 EC5, 580 ECV5

Elektrischer Vor-/Nacherhitzer EDO



- ☛ konzipiert für den Einbau in das Lüftungsgerät
- ☛ Die Temperaturregelung erfolgt über die Steuerung des Lüftungsgerätes.
- ☛ Erhitzer inkl. Kabel zur einfachen Installation in das Lüftungsgerät
- ☛ Interferenzfreies SSR Schaltelement bei DUPLEX EDO5-RD5 oder Schaltrelais bei DUPLEX EDO5-CP

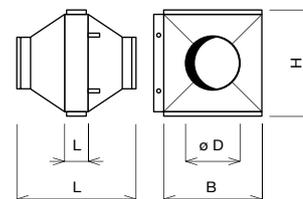
- ☛ Temperaturüberwachung über zwei reversible Schutzthermostate 45 °C und 60 °C
- ☛ Die maximale Zuluft-Temperaturerhöhung hängt von der Leistung des EDO ab. Beispiel: bei 100 Watt EDO Leistung und 100m³/h Volumenstrom wird eine Temperaturerhöhung von max. 3 °C erreicht.

Typ	170 EC5 / 280 ECV5	370 EC5 / 380 ECV5	570 EC5 / 580 ECV5
Vorerhitzer EDO5	650 W	990 W	1300 W
Nacherhitzer EDO5	250 W	500 W	500 W

Warmwasserluftherhitzer TPO EC THV

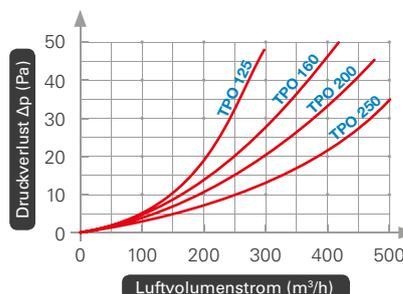


- ☛ Aluminiumlamellen auf Kupferrohren
- ☛ maximaler Betriebsdruck 10 bar (1000 kPa)
- ☛ maximale Betriebstemperatur 100°C
- ☛ Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- ☛ Lieferung inkl. Drosselventil (Spannungsversorgung 24 V-DC; Steuerungssignal 0-10 V-DC)



- ☛ Warmwassererhitzer TPO EC THV als Nacherhitzer zur Temperaturerhöhung der Zuluft, Installation im Zuluftkanal hinter dem Lüftungsgerät, zur Verwendung in Verbindung mit einem separaten Kanaltemperaturfühler ADS 120 hinter dem Erhitzer

Luftdurchfluss (m³/h)	Wasserdurchfluss (l/h)	Druckverlust (kPa)	Leistung (kW)
100	30	0,1	0,3
150	40	0,2	0,5
200	60	0,3	0,8
300	80	0,6	1,3
400	100	0,9	1,9
500	120	1,3	2,5



Typ	Ø D (mm)	B (mm)	H (mm)	L (mm)	Anschluss mm	für Geräte DUPLEX
TPO 125 EC THV	125	380	300	485	1/2"	280 ECV5
TPO 160 EC THV	160	380	300	485	1/2"	170 EC5, 380 ECV5
TPO 200 EC THV	200	380	300	485	1/2"	370 EC5, 580 ECV
TPO 250 EC THV	250	380	300	485	1/2"	570 EC5

Lüftungssystem

Geräte DUPLEX EC5, ECV5



DUPLEX 170 EC5.D
DUPLEX 170 EC5.RD5.CF
DUPLEX 170 EC5.CP
DUPLEX 370 EC5.RD5
DUPLEX 370 EC5.RD5.CF
DUPLEX 370 EC5.CP
DUPLEX 570 EC5.RD5
DUPLEX 570 EC5.RD5.CF
DUPLEX 570 EC5.CP



DUPLEX 280 ECV5.RD5
DUPLEX 280 ECV5.RD5.CF
DUPLEX 280 ECV5.CP
DUPLEX 380 ECV5.RD5
DUPLEX 380 ECV5.RD5.CF
DUPLEX 380 ECV5.CP
DUPLEX 580 ECV5.RD5
DUPLEX 580 ECV5.RD5.CF
DUPLEX 580 ECV5.CP

Optionales Zubehör - Lufterhitzer



EPO-V 125/0,9
EPO-V 160/1,5
EPO-V 200/2,1
EPO-V 250/2,0
EPO-V 250/3,0



TPO 125 EC THV
TPO 160 EC THV
TPO 200 EC THV
TPO 250 EC THV



ADS 120 Kanal-Temperaturfühler
 ADS 120 Sensor für EPO-V oder TPO EC THV.

Optionales Zubehör - Lufterhitzer



EDO5 - RD5
EDO5.V - RD5
EDO5 - CP
EDO5.V - CP

Ersatzfilterkassetten



FK 170 EC5 - G4 / Coarse 90 %
FK 170 EC5 - F7 / ePM2,5 65 %
FK 370 EC5 - G4 / Coarse 90 %
FK 370 EC5 - F7 / ePM2,5 65 %
FK 570 EC5 - G4 / Coarse 90 %
FK 570 EC5 - F7 / ePM2,5 65 %
FK 280 ECV5 - Coarse 90 %
FK 280 ECV5 - F7 / ePM2,5 65 %
FK 380 ECV5 - Coarse 90 %
FK 380 ECV5 - F7 / ePM2,5 65 %
FK 580 ECV5 - G4 / Coarse 90 %
FK 580 ECV5 - F7 / ePM2,5 65 %

Verpackungseinheit 1 Stück

Optionales Zubehör - Sensoren



HYG 6001
 Hygrostat-Raumfeuchte-Schalter (einstellbar)



ADS SMOKE 24
 Zigarettenrauch- und Luftqualitätsfühler



ADS RH 24
 relativer Raumfeuchtefühler



ADS CO2 24
 CO₂-Raumfühler



ADS CO2 D
 CO₂-Kanalfühler

Bedieneinheiten



Bedieneinheit CP Touch
 Touchscreen
 4 Farbausführungen (weiß, elfenbein, grau und anthrazit)



Bedieneinheit CP 10 RT
 weiß



Bedieneinheit CPA
 wechselbares Gehäuse
 Touchscreen



Bedieneinheit CPB
 weiß



RD-IO
 Steuerungserweiterung



RD-BACnet/KNX
 Schnittstellenmodul

Steuerung & Regelung der DUPLEX EC5/ECV5-Lüftungsgeräte

Duplex EC5/ECV5 werden mit der RD5-Steuerung angeboten.

Durch Einsatz von Sensoren und Fühlern (Temperatur, relative Feuchte, Luftqualität, CO₂-Fühler) kann der Betrieb des Lüftungsgeräts optimal für den jeweiligen Bedarf angepasst werden.

RD5-Steuerung

Die speziell für diese Geräteserie entwickelte Steuerung mit standardmäßig integriertem Webserver und Modbus bietet dem Anwender eine Vielzahl an modernen Bedienungsmöglichkeiten. Frei von Kabel und Standort können die Geräte einfach und schnell über PC oder Notebook, Tablet sowie Smartphone gesteuert werden. Weiterhin ist eine mit dem Gerät verbundene Bedieneinheit mit Touchpanel erhältlich.



CP Touch
Farbvarianten



CP Touch – Color Touchpanel

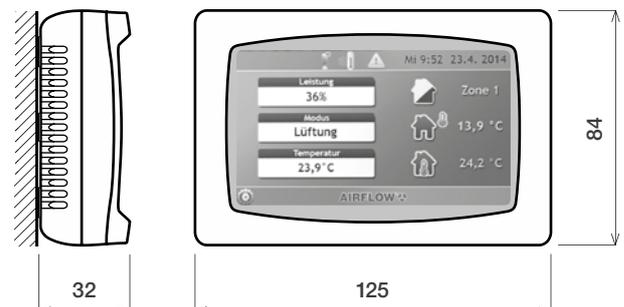
Funktionen

DER RD5 STEUERUNG

- ↻ stufenlose Drehzahlregelung der EC-Ventilatoren
- ↻ automatische Bypass-Regelung (Wärme- u. Kälterückgewinnung, freie Nachtkühlung)
- ↻ Steuerung von Erhitzer
- ↻ bedarfsgeführte Regelung über CO₂, VOC, Feuchtesensor
- ↻ Volumenkonstantregelung
- ↻ stetige Temperaturüberwachung zur optimalen Regelung
- ↻ Frostschutz- und Vereisungsüberwachung
- ↻ Drucküberwachung der Filter
- ↻ Brandmelde- (Not-Stopp) Kontakt
- ↻ Kontakteingänge für übergeordneten Betrieb über externe Signale
- ↻ Kontaktausgänge zur Steuerung von z. B. Zonenklappen
- ↻ Ausgangssignale zur Ansteuerung von Vor- und/oder Nacherhitzern (Pulssignal 10V oder Analogsignal 0-10V)
- ↻ freie Eingabe von Wochen-Programmen
- ↻ einfache Softwareaktualisierung über PC oder Internet

- ↻ Webserver/Modbus integriert
- ↻ BACnet/KNX-Schnittstelle optional
- ↻ Anschlussmöglichkeit für Fernwartung über Internet (Service Cloud)
- ↻ Fehlerspeicher und E-Mail-Funktion bei Störmeldung
- ↻ Benutzerebene und geschützte Serviceebene zur sicheren Bedienung
- ↻ integrierter Datenlogger zu Servicezwecken

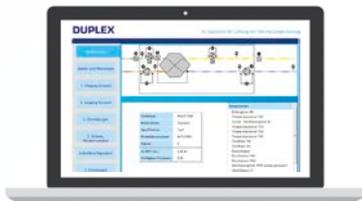
CP TOUCHPANEL



Standardmäßig integrierter Webserver und Service Cloud

Eine Fernwartung über Internet mit der Kontrollmöglichkeit aller Einstellungen ist möglich. Dies erlaubt dem Servicetechniker die Analyse und sofortige Behebung von Störungen, bevor ein Einsatz vor Ort nötig wird.

- 🔗 Selbsterklärende, intuitive Weboberfläche zur Einstellung der gewünschten Geräteparameter
- 🔗 Anzeige des Programm-Modus und der aktuellen Gerätezustände
- 🔗 Anzeige von Störmeldungen im Klartext
- 🔗 Anzeige der Fehlerhistorie: Aufgezeichnet werden geordnet nach Datum und Uhrzeit alle relevanten Warn- und Fehlermeldungen im integrierten Datenlogger.
- 🔗 Zugriff auf Software Updates via Internet
- 🔗 Möglichkeit zur Fernwartung über integrierte Service-Cloud, nach vorheriger Freigabe durch den Betreiber



DUPLEX EC5/ECV5

überall erreichbar, dank integriertem Web-Server



A CP TOUCH MIT COLOR TOUCHPANEL

B WEBSERVER FÜR TABLET, PC & NOTEBOOK



Schnelle Fernwartung über Cloud

In einer eigenen Cloud ist jedes Gerät vorgemerkt und kann mit seiner individuellen ID angemeldet werden. Der Vorteil: Das Gerät kann ganz unkompliziert ferngewartet werden. Die Werte werden genau überprüft, Fehler lassen sich schnell erkennen. Auch Updates für die Gerätesoftware werden so nach einer Zustimmung durch den Besitzer einfach aufgespielt und halten die Lüftungsgeräte immer auf dem neuesten Stand. Das bietet noch mehr Komfort und Sicherheit für den Nutzer und ermöglicht ein schnelleres Eingreifen bei Fehlfunktionen.



Auslegungs-Software

der DUPLEX EC5/ECV5-Lüftungsgeräte

I Grundbeschreibung des Programms

Das Programm ist zur Planung und Parameterberechnung der kompakten DUPLEX-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung und Zubehör bestimmt.

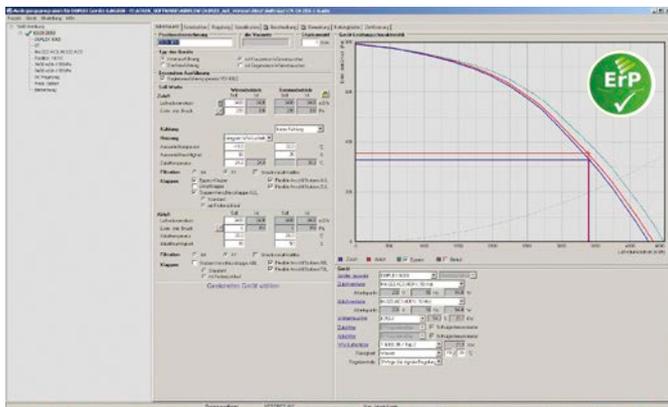
II Vorgang der Planung

Die Planung und die Gestaltung des Geräts werden in mehreren Schritten realisiert, die dem Arbeitsablauf eines Ingenieurs bei der Planung einer Lüftungseinheit entsprechen.

III Zu bearbeitendes Projekt

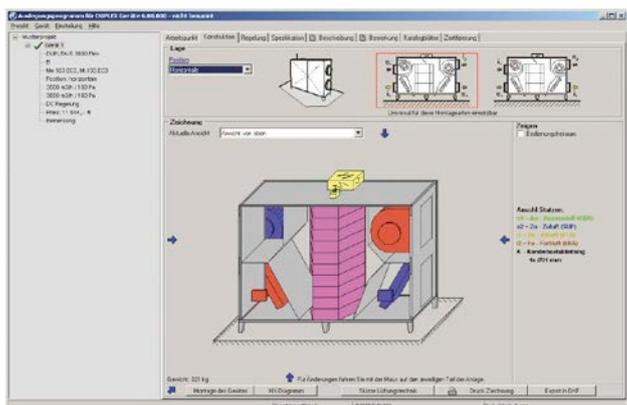
Eingabe der projektspezifischen Daten:
Ingenieurbüro, Kunde, Projektbezeichnung usw.

Am linken Bildschirmrand erscheint eine übersichtliche Auflistung der zu einem Projekt angelegten Lüftungsgeräte und deren Parameter. Im tatsächlichen Arbeitsbereich (rechts) stehen mehrere Registerkarten für das aktuell zu bearbeitende Lüftungsgerät zur Verfügung:



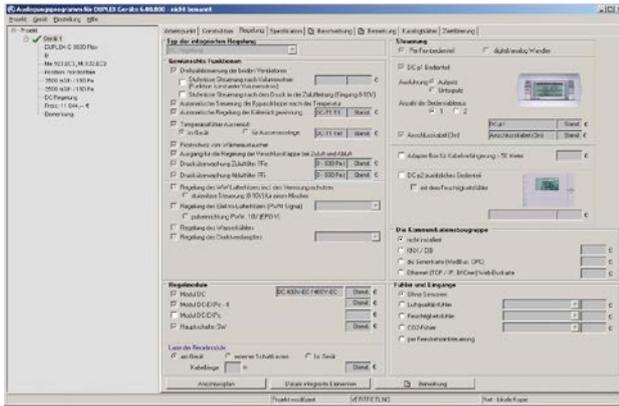
Arbeitspunkt:

- ⊗ Eingabe der technischen Parameter: Volumenstrom, extern. statischer Druck, Temperatur
- ⊗ Eingabe der Gerätefunktion: Heizen, Kühlen, Umluftbetrieb, Bypass, Wassertemperatur etc.
- ⊗ automatische Auswahl des geeigneten Lüftungsgeräts möglich
- ⊗ Prüfung und Ausgabe aller relevanten ErP-Daten



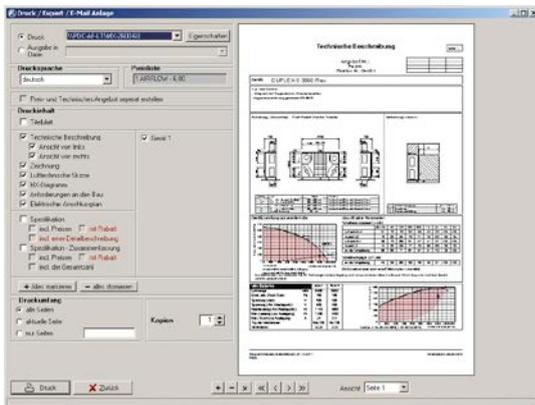
Konstruktion:

- ⊗ detaillierte Maßskizze des ausgelegten Lüftungsgeräts
- ⊗ Maße der Anlagengröße und Gewichte
- ⊗ Form, Lage und Größe der Anschlussstutzen
- ⊗ Montagevariante der Stutzenanordnung
- ⊗ Anzeige des Bedienfreiraums der ausgewählten Ausführung
- ⊗ Druck der Maßskizze
- ⊗ Export ins DXF-Format (AutoCAD) und PDF
- ⊗ Anzeige und Druck des Funktionsplans der Lüftungsanlage, des HX-Diagramms sowie die Auslegung des gesamten Lüftungsgeräts



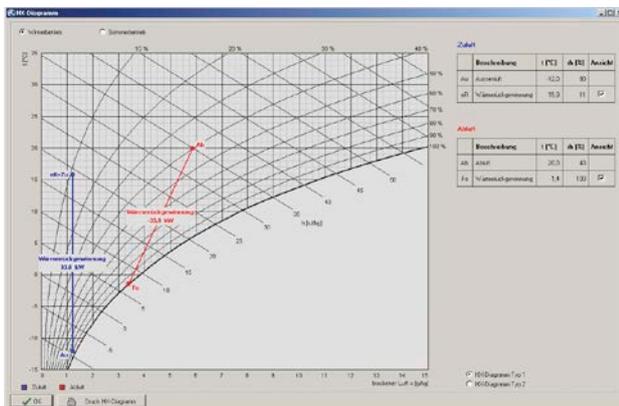
Regelung:

- ☛ RD5-Regelung
- ☛ Ausdruck des elektrischen Anschlussplans mit Informationen zu Anschlussspannung, Nennstrom der Ventilatoren, Sicherung, Anschlusskabel usw.

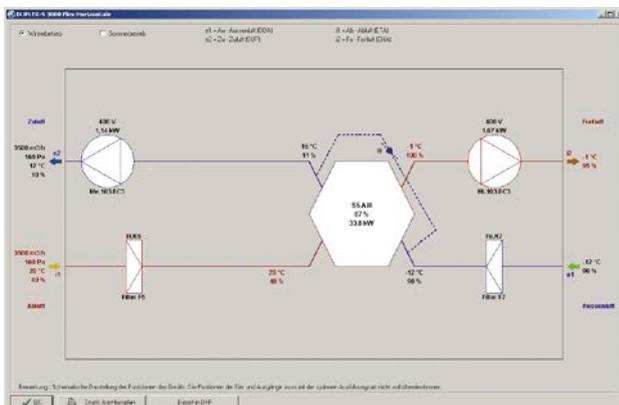


Spezifikation:

Aufstellung aller ausgewählten Komponenten mit Angabe von Stückzahl und ggf. mit Preisen. Diese kann per E-Mail versendet oder ausgedruckt werden.



HX-Diagramm



Funktionsplan

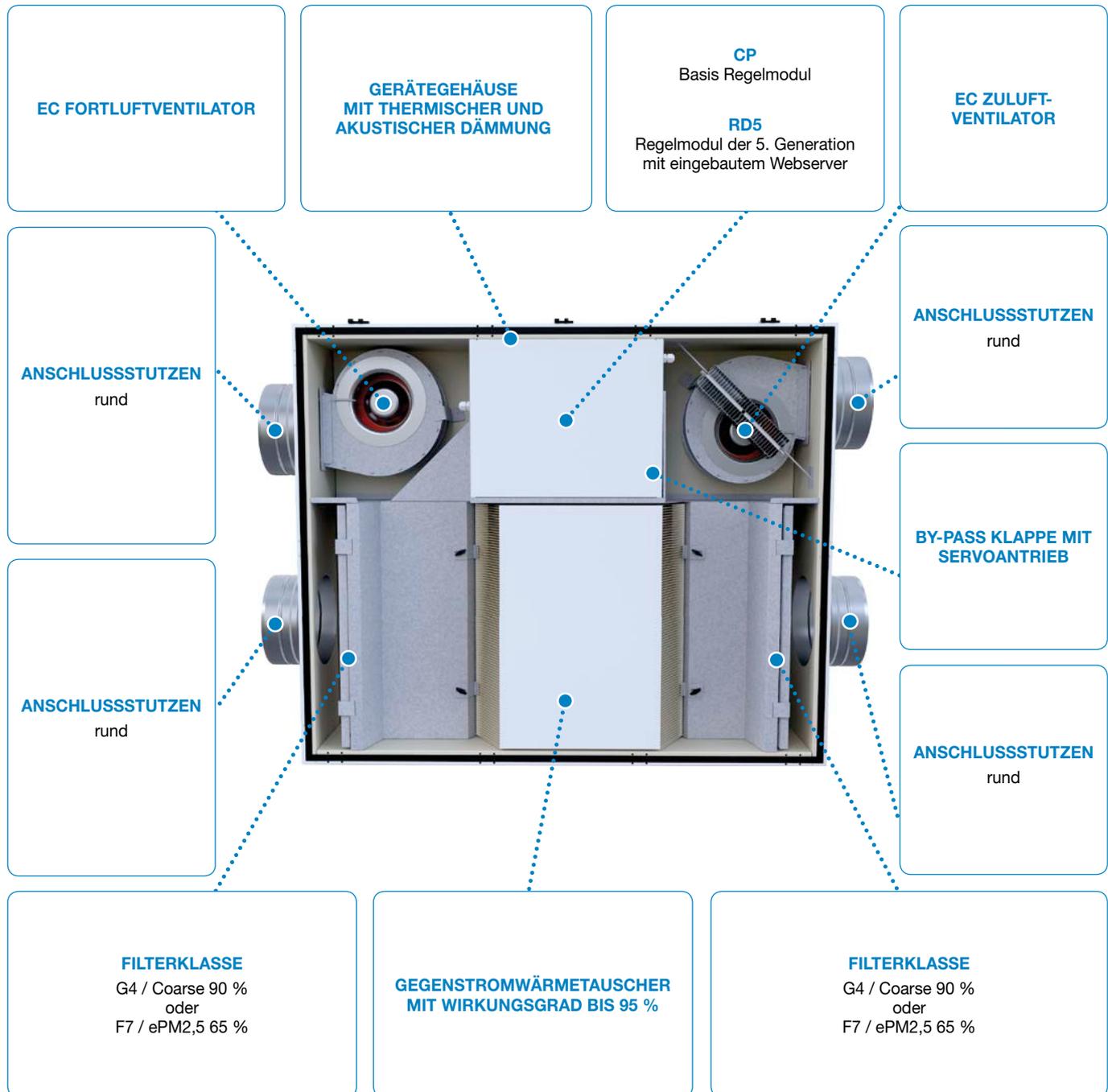
Datenausgabe:

- Eine wichtige Ergänzung des Programms stellt ein Druckermodul dar, welches ermöglicht:
- ☛ Druck einer kompletten technischen Dokumentation
 - ☛ Druck der Beschreibung und Spezifizierung des ausgewählten Geräts
 - ☛ Druck der technischen Luftskizze
 - ☛ Druck eines HX-Diagramms
 - ☛ Druck der Katalogblätter
 - ☛ Druck des elektrotechnischen Anschlussplans
 - ☛ Die Daten können auch in die Formate txt, rtf, doc (Microsoft Word), pdf (Acrobat) exportiert und dann beliebig weiter bearbeitet werden.
 - ☛ Das ausgewählte Lüftungsgerät kann aus dem Programm direkt in das Format DXF (AutoCAD) inkl. Ansichtsvorwahl 2D/3D exportiert werden.

Die aktuellste Version steht auf der Internetseite www.airflow.de als Download zur Verfügung. Diese wird ca. alle 6 Monate oder bei Norm- bzw. DIN-Änderungen aktualisiert.

Aufbau

der DUPLEX EC5/ECV5-Lüftungsgeräte



Unser Service

Bundesweit zuverlässig

Inbetriebnahme und Co.

Wir stehen im Dienst unserer Kunden. Deshalb endet unsere Arbeit nicht, wenn Sie Ihr neues DUPLEX-Lüftungsgerät erhalten haben. Gerne unterstützen wir Sie auch bei der Inbetriebnahme. Unser deutschlandweiter Werkskundendienst überprüft dabei alles, worauf es ankommt: Sind Fühler, Regler, Stellglieder und Co. sowie die elektrischen Anschlüsse des Gerätes in Ordnung? Wie sieht es mit der Einbaulage der Ventile und deren hydraulischen Schaltung aus? Unsere qualifizierten Servicetechniker prüfen genau die Anbindung einer bauseitigen Kältemaschine an den eingebauten Direktverdampfer sowie die Sicherheits-, Verriegelungs- und Klappenfunktionen. Damit Ihre

neue DUPLEX-Lüftung einwandfrei in Betrieb geht, werden Sollwerte eingestellt und Parameter, Totzeiten etc. ermittelt. Ebenso wichtig und zum Service gehörend ist die Prüfung des dynamischen Betriebsverhaltens sowie der Funktion von Regelgeräten und -kreisen. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme Ihres neuen Airflow Lüftungsgerätes erstellen unsere fachkundigen Experten ein detailliertes Arbeitsprotokoll. Damit auch zukünftig alles reibungslos funktioniert, erklären Ihnen unsere Mitarbeiter die Steuerung des Lüftungsgerätes sowie alle notwendigen Programmeinstellungen gerne persönlich.

Dicht und leistungsstark

Auf Wunsch führen wir gerne die Dichtigkeitsprüfung Ihrer Lüftung aus. Denn wenn zehn Prozent der Luft in einem Luftkanalsystem durch Leckagen verloren gehen, muss das Gerät seine Leistung um 33 Prozent steigern. Um dieser Ineffizienz vorzubeugen, führen wir für Sie die Dichtheitsprüfung nach EUROVENT vor Ort durch. Dazu nutzen wir das Leckprüfgerät P.A.N.D.A. (Positive and Negative Duct Accreditation). So können wir eine schnelle, genaue und automatisierte Messung garantieren und die Einhaltung der Normen EN 12237, EN 1507 und EUROVENT 2/2 unterstützen – zugunsten der verbesserten Energieeinsparung Ihres Gebäudes. Darüber hinaus verwenden wir zur Einmessung Ihrer Lüftungssysteme stets aktuell kalibrierte, hochwertige Messtechnik. Dank unseres eigenen Kalibrierlabors stellen wir sicher, immer korrekte Werte bei Ihnen vor Ort zu messen.



Airflow Lufttechnik GmbH
Wolbersacker 16 | 53359 Rheinbach
Telefon: 02226/9205-0 | Fax: 02226/9205-11
info@airflow.de | www.airflow.de



AFL196120 – Version Februar 2019 – Änderungen vorbehalten.

