

Installationsanleitung



Inhaltsverzeichnis

01 Einführung	3	06 Inbetriebnahme	20
01.A Versionen	3	06.A Erstmaliges Einschalten der DucoBox Energy Comfort (Plus)	20
01.B Betrieb	3	07 Elektroinstallation	22
01.C Abmessungen	4	07.A Koppeln von Komponenten	22
02 Vorschriften und Sicherheitshinweise	6	07.B Entfernen / Austauschen von Komponenten	23
03 Komponenten und Anschlüsse	8	07.C Tipps	24
03.A Teile	8	08 Luftseitige Kalibrierung	25
03.B Anschlüsse	9	08.A Voreinstellen von Be-/Entlüftungen	25
04 Verkabelung	10	08.B Kalibrieren der Volumenströme	26
04.A Elektroschaltplan	10	08.C Überprüfen	27
04.B Befestigen einer externen Spannungsversorgung	10	08.D Kopieren von Kalibrierungsdaten im Fall mehrerer Installationen	27
04.C Anschließen der Kabel an die Elektronikplatine	11	09 Display-Menü	28
04.D Optionen Spannungsversorgung	12	09.A Übersicht und Bedienung des Displays	28
04.E Funk (kabellose Kommunikation)	12	09.B Ändern der Stellung der Lüftung	29
04.F Verkabelte Komponenten (kabelgebundene Kommunikation)	12	09.C Einstellungen für Bewohner	29
04.G ModBus TCP/IP	12	09.D Erweiterte Einstellungen	31
04.H Perilex	12	09.E Menüstruktur	32
05 Befestigung	13	10 Wartung und Instandhaltung	33
05.A Allgemeine Richtlinien	13	11 Garantie	35
05.B Befestigen eines DucoBox Energy Comfort (Plus)	14	12 Rechtliches	35
05.C Luftfeuchtigkeitssensor (optional)	15		
05.D Luftkanäle	16		
05.E Externe Multi-Zonen-Ventile (optional)	17		
05.F Vorerwärmer (optional)	18		
05.G Be-/Entlüftungen	19		

Übersetzung der Originalanleitung

Informationen zu Garantie, Instandhaltung, technische Daten usw. finden Sie auf www.duco.eu.

Installation, Anschlüsse, Instandhaltung und Reparaturen sind von einem zugelassenen Installateur auszuführen. An elektronischen Baugruppen dieses Produkts können elektrische Spannungen anliegen. Diese Baugruppen dürfen nicht mit Wasser in Berührung kommen.



01 Einführung

Die DucoBox Energy Comfort (Plus) ist ein Gerät für die mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung. Das Gerät führt dem Gebäude mechanisch Frischluft zu und saugt verbrauchte Luft mithilfe von eingebauten Ventilatoren mechanisch ab. Bei diesem Prozess wird Wärme aus der Abluft zurückgewonnen und auf die Zuluft übertragen.

Die DucoBox Energy Comfort (Plus) ist ein technisches Produkt und darf nur von einem zugelassenen Installateur eingebaut werden.

Ein Gerät für mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung besteht aus:

- Dem Gerät selbst
- Kanalsystemen zum Zuführen von Außenluft
- Kanalsystemen zum Abführen verbrauchter Innenluft ins Freie
- Kanalsystemen zum Zuführen vorgewärmter Frischluft in das Innere des Gebäudes
- Kanalsystemen zum Abführen verbrauchter Innenluft an das Gerät
- Zuluftöffnungen/Gittern zum Zuführen vorgewärmter Luft in „Trockene Räume“¹
- Abluftöffnungen/Gittern zum Abführen verbrauchter Luft aus „Feuchten Räumen“²

1. Trockene Räume: Wohnzimmer, Schlafzimmer usw.

2. Feuchte Räume: Küche, Bad, Toilette usw.

Lieferumfang

Überprüfen Sie vor Beginn der Installation des Geräts mit Wärmerückgewinnung die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Der Lieferumfang des Geräts DucoBox Energy Comfort (Plus) mit Wärmerückgewinnung umfasst die folgenden Komponenten:

- DucoBox Energy Comfort (Plus)
- Befestigungswinkel
- Installationsanleitung
- Benutzerhandbuch
- 2 x DucoBox Energy Comfort (Plus) Filter ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4)

01.A Versionen

Gerät

Produkt	Artikelnummer
DucoBox Energy Comfort D225	0000-4655
DucoBox Energy Comfort D325	0000-4649
DucoBox Energy Comfort D325 Perilex	0000-4659
DucoBox Energy Comfort D325 UK	0000-4658
DucoBox Energy Comfort D400	0000-4707
DucoBox Energy Comfort D400 UK	0000-4757
DucoBox Energy Comfort Plus D350	0000-4704
DucoBox Energy Comfort Plus D350 UK	0000-4758
DucoBox Energy Comfort Plus D450	0000-4705
DucoBox Energy Comfort Plus D450 UK	0000-4759
DucoBox Energy Comfort Plus D550	0000-4706

Sonderzubehör

Produkt	Artikelnummer
Siphon flach (Energy und Eco)	0000-4376
Communication Print WIFI	0000-4810
Feuchtigkeitssensor DucoBox Energy Comfort (Plus)	0000-4723
Installationsgestell (Energy Comfort (Plus)/Premium)	0000-4546
Installationsgestell (Energy Comfort (Plus)/Premium)	0000-4740
Multi-Zonen-Ventil DucoBox Energy Sensorless D125	0000-4761
Multi-Zonen-Ventil DucoBox Energy Sensorless D160	0000-4760
Vorerwärmer DucoBox Energy Comfort (Plus)	0000-4807
Anschlussstück mit Gummi D160/D160 (Außen/Außen)	0000-4724
Anschlussstück mit Gummi D180/D160 (Außen/Außen)	0000-4725
Anschlussstück mit Gummi D180/D180 (Außen/Außen)	0000-4726
Anschlussstück mit Gummi D200/D180 (Außen/Außen)	0000-4727

01.B Betrieb

Bypass

Der Bypass sorgt im Bedarfsfall dafür, dass zwischen Abluft und Zuluft keine Wärmeübertragung stattfindet. In diesem Fall kühlt das Gebäude gewollt und allmählich herunter. Diese Funktion wird vor allem im Sommer aktiviert. Der Bypass öffnet sich, wenn die Innentemperatur über die Soll-Komforttemperatur (**auf 21,5 °C voreingestellt**) steigt und die Außentemperatur **über 10 °C** liegt.

Da in Schlafbereichen und Wohnbereichen meist unterschiedliche Komforttemperaturen gewünscht werden, können bei Multi-Zonen-Systemen verschiedene Komforttemperaturen vorgegeben werden, z. B. 21,5 °C für den Wohnbereich und 18 °C für den Schlafbereich.

Das Gerät verfügt über zwei (2) Bypässe. Es ist entweder der rechte oder der linke Bypass nutzbar, je nach Auswahl von „L“ oder „R“ auf dem Erstinstallationsbildschirm. Der nicht ausgewählte Bypass wird von der Software geschlossen.

Frostschutz

Zum Schutz und Betriebsbereitschaft des Geräts bei sehr niedrigen Außentemperaturen ist das Gerät serienmäßig mit einem Frostschutzsystem ausgestattet. Der Zuluftstrom wird schrittweise verlangsamt, wodurch wärmere Luft über den Wärmetauscher strömt. Dadurch wird ein Einfrieren des Wärmetauschers verhindert. Wenn dieses Ungleichgewicht nicht ausreicht, um ein Einfrieren zu verhindern, wird das Gerät vorübergehend ausgeschaltet.

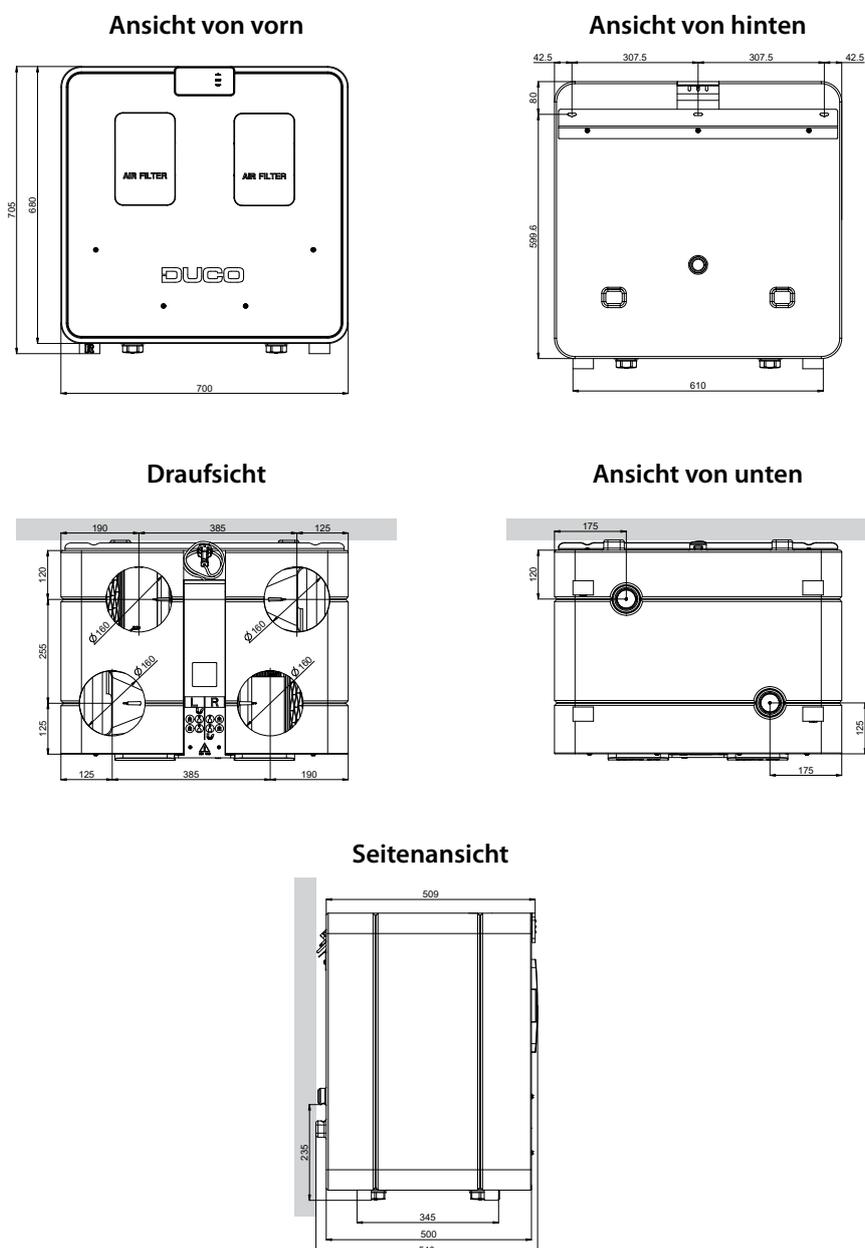
Auf Wunsch kann das Gerät auch mit einem Vorerwärmer ausgestattet werden. Bei einem Gerät mit Vorerwärmer werden ein Regeln auf Ungleichgewicht und ein vorübergehendes Ausschalten des Geräts so weit wie möglich hinausgezögert.

Konstanter Volumenstrom

Das Gerät verfügt über eine Regelung auf konstanten Volumenstrom. Dadurch ist sichergestellt, dass sich der Luftvolumenstrom zwischen Zufuhr- und Abfuhrseite auch mit zunehmender Verschmutzung der Filter gleichbleibt.

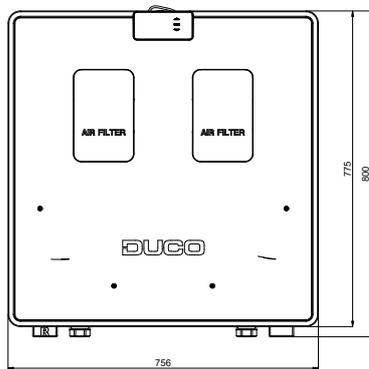
01.C Abmessungen

Comfort D225 - D325

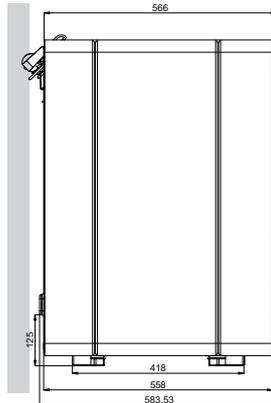


Comfort D400

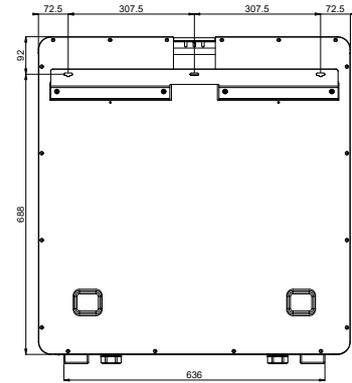
Ansicht von vorn



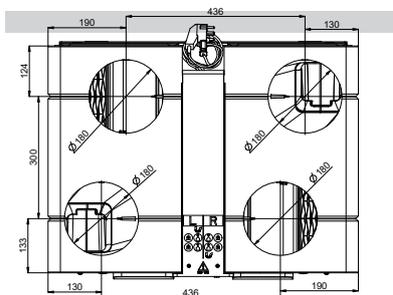
Seitenansicht



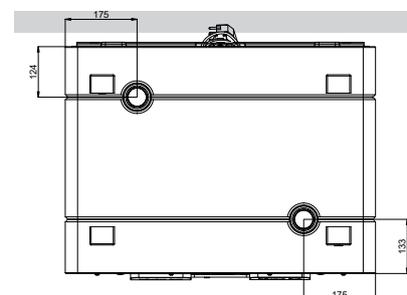
Ansicht von hinten



Draufsicht

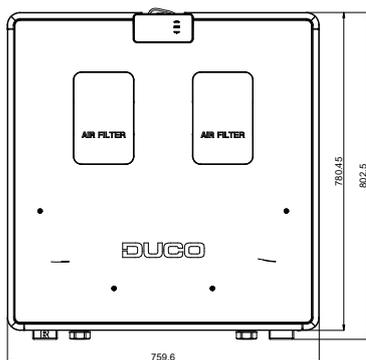


Ansicht von unten

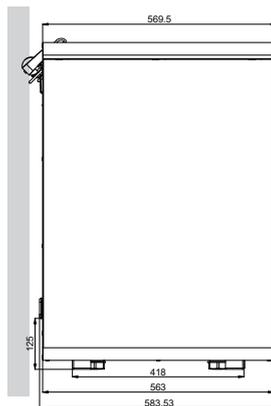


Comfort Plus D350 - Plus D450 - Plus D550

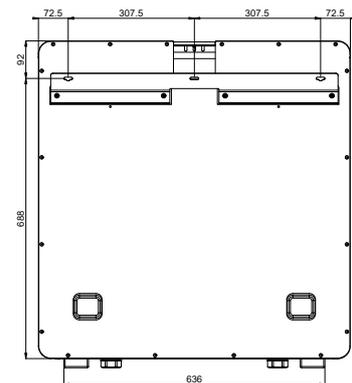
Ansicht von vorn



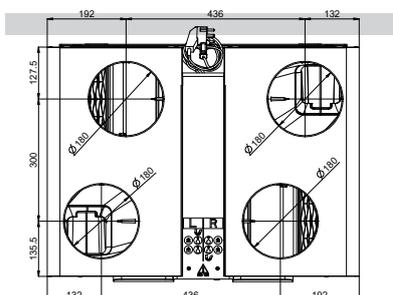
Seitenansicht



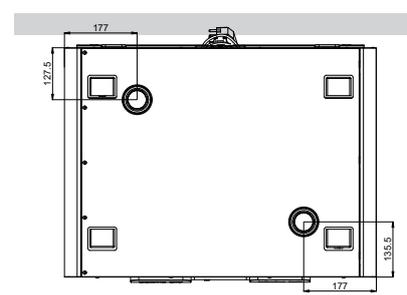
Ansicht von hinten



Draufsicht



Ansicht von unten



02 Vorschriften und Sicherheitshinweise



Für Installation und Inbetriebnahme des Geräts ist der Installateur verantwortlich.



Installieren Sie dieses Produkt nicht in Bereichen, in denen Folgendes vorkommt oder vorkommen könnte:

- **Übermäßig fetthaltige Atmosphäre**
- **Ätzende oder entflammbare Gase, Flüssigkeiten oder Dämpfe**
- **Raumlufttemperatur über 40 °C oder unter -5 °C**
- **Relative Luftfeuchtigkeit von mehr als 90 % oder im Freien**
- **Hindernisse, die den Zugang zum Gebläse oder den Ausbau des Geräts verhindern**
- **Biegungen in den Kanälen unmittelbar vor der Ventilatereinheit**
- **Die DucoBox Energy Comfort (Plus) darf nicht (motorlose) Dunstabzugshauben und nicht an Wäschetrockner angeschlossen werden.**

Achten Sie darauf, dass die bauseitige Spannungsversorgung ein einphasiges, geerdetes Wechselstromnetz mit 230 V und 50/60 Hz ist. Das Gerät muss an eine geerdete und durch Überstromschutzeinrichtung geicherte Wandsteckdose angeschlossen werden.

Befestigen Sie das Gerät, vorzugsweise in einem geschlossenen Raum, anhand der entsprechenden Schrauben und Halterungen an eine Wand oder auf ein auf einem Boden mit ausreichender Tragfähigkeit stehendes Installationsgestell.

Die Ventilatereinheit kann nur mit dem entsprechenden DUCO-Zubehör und dem/den Bedienelement(en) betrieben werden. Der Installateur muss sicherstellen, dass die Ventilatereinheit mindestens 3 m von Abgassystemen entfernt positioniert ist. Das Gerät darf nicht an Orten aufgestellt werden, an denen es einem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden könnte. In bestimmten Situationen kann die Verwendung von schalldämmenden Materialien erforderlich sein.

Überprüfen Sie das Gerät beim Auspacken auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollten Zweifel aufkommen, wenden Sie an DUO oder an Ihren DUCO Vertriebspartner.

Elektrische Geräte sind mit Vorsicht zu handhaben.

- Berühren Sie das Gerät niemals mit feuchten Händen.
- Berühren Sie das Gerät niemals barfuß.

Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren oder flüchtigen Substanzen wie Alkohol, Insektiziden, Benzin usw.

Vergewissern Sie sich, dass das Spannungsversorgungssystem, an das das Gerät angeschlossen wird, den Vorgaben entspricht. Setzen Sie das Gerät niemals der Witterung aus. Stellen Sie keine Gegenstände auf dem Gerät ab.

Verwenden Sie das Gerät nicht als Absaugung für Warmwasserbereiter, Heizungsanlagen usw.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät in eine einzige Abluftleitung mündet, die für diesen Zweck geeignet und installiert ist und ins Freie führt. Achten Sie darauf, dass Elektrokomponenten/-baugruppen nicht beschädigt werden.

Tauschen Sie die beiden Filter im Gerät spätestens alle 6 Monate aus, damit das Gerät stets vor Verunreinigungen geschützt ist und die angesaugte Luft gesund ist und bleibt.

Halten Sie beim Installieren des Gerätes immer die Sicherheitsvorgaben in der Anleitung ein. Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorgaben, Warnungen, Hinweise und Anweisungen kann zu Schäden am DucoBox Energy Comfort (Plus) und zu Verletzungen führen. In solchen Fällen haftet DUCO N.V. nicht für Personen- und Sachschäden.

Ein DucoBox Energy Comfort (Plus) muss gemäß den allgemein und den örtlich geltenden Bau-, Sicherheits- und Installationsvorschriften der örtlichen Behörden und sonstiger Regulierungsstellen installiert werden.

Das Installieren, das Anschließen und die Inbetriebnahme eines DucoBox Energy Comfort (Plus) dürfen nur von einem zugelassenen Installateur und wie in dieser Anleitung beschrieben vorgenommen werden.

Bewahren Sie diese Anleitung in der Nähe Ihres Geräts auf. Um Schäden und/oder Verschleiß zu vermeiden, müssen die Vorgaben zur Instandhaltung genau eingehalten werden.

Wir empfehlen Ihnen, einen Wartungsvertrag abzuschließen, damit regelmäßige Inspektion und Reinigung des Geräts gegeben sind. Das Gerät muss so platziert werden, dass ein versehentliches Berühren ausgeschlossen ist. Das bedeutet unter anderem, dass unter normalen Betriebsbedingungen ein versehentliches Berühren beweglicher oder stromführender Teile des Ventilators ausgeschlossen ist, z. B. bei:

- Abnehmen der Abdeckung
- Herausnehmen des Motormoduls aus dem Ventilator nach Abnehmen der Abdeckung
- Trennen eines Kanals oder eines Regelventils von der Anschlussöffnung während des normalen Betriebs

Es darf nicht möglich sein, den Ventilator mit der Hand zu berühren. Aus diesem Grund darf die Inbetriebnahme einer DucoBox Energy Comfort (Plus) immer nur dann erfolgen, wenn Luftkanäle angeschlossen sind. Es muss ein Luftkanal mit einer Länge von mindestens 900 mm am Gerät angeschlossen sein.

Die DucoBox Energy Comfort (Plus) erfüllt alle einschlägigen gesetzlichen Vorgaben zu Elektrogeräten.

Stellen Sie vor Beginn von Arbeiten am Gerät stets sicher, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist. Die Trennung erfolgt durch Ziehen des Netzsteckers oder durch Ausschalten des Leitungsschutzschalters. (Prüfen Sie mit einem Messgerät, ob das Gerät tatsächlich spannungsfrei ist!)

Verwenden Sie für Arbeiten am Gerät geeignetes/angemessenes Werkzeug.

Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen, für die es gemäß den Angaben in dieser Anleitung konzipiert wurde.

Das Lüftungsgerät muss ständig in Betrieb sein, d. h. die DucoBox Energy Comfort (Plus) darf nie ausgeschaltet werden (gesetzliche Vorgabe).

Die elektronischen Komponenten des Lüftungsgeräts können unter Spannung stehen. Wenden Sie sich im Fall einer Störung an einen zugelassenen Installateur, und lassen Sie Reparaturen nur von Fachpersonal vornehmen.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen oder mangelndes Wissen verwendet zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu verwenden ist. Kinder müssen stets beaufsichtigt werden, damit sichergestellt ist, dass diese nicht mit dem Gerät spielen.

Falls das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, vom Kundendienst oder von Personen mit vergleichbarer Qualifikation ausgetauscht werden, um jegliche Gefahr zu vermeiden.

Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass das Lüftungsgerät am Ende seiner Nutzungsdauer gemäß den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen entsorgt wird. Sie können das Gerät auch bei einer Sammelstelle für Elektroaltgeräte abgeben.

Das Gerät ist nur für Wohngebäude geeignet, nicht für eine gewerbliche Nutzung, z. B. in Schwimmbädern und Saunen.

Ergreifen Sie beim Umgang mit elektronischen Komponenten stets Maßnahmen zum Schutz vor ESD ¹, z. B. durch Tragen eines Antistatikbands.

Änderungen am Gerät oder an den in diesem Dokument angegebenen Spezifikationen sind nicht zulässig.

Ziehen Sie nicht am Netzkabel, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.

Bei vorhandenen Anlagen mit Verbrennung besprechen Sie unbedingt mit dem Installateur dieser Anlagen, ob die Gefahr des Eintritts von Abgasen in die Wohnung besteht.

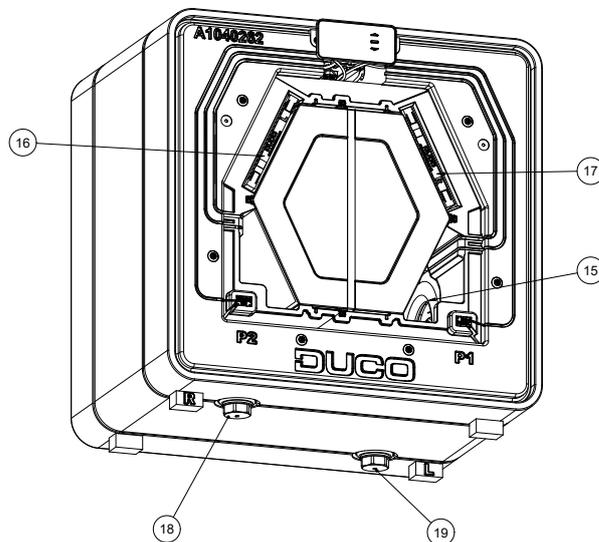
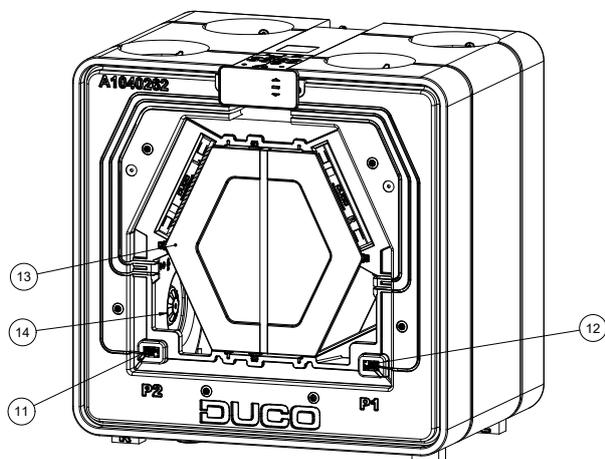
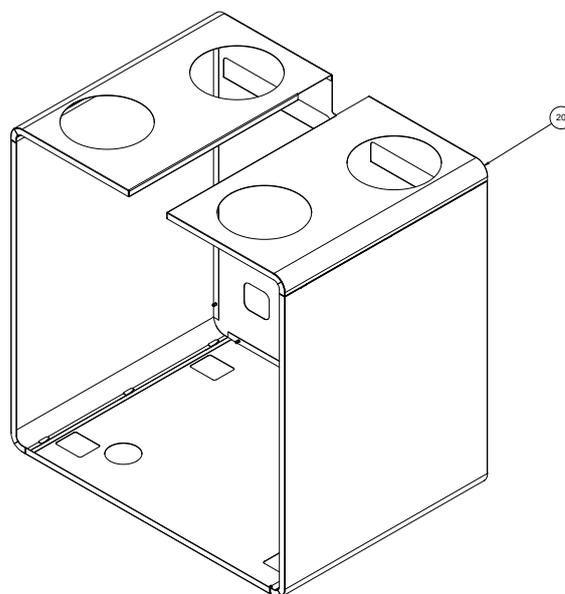
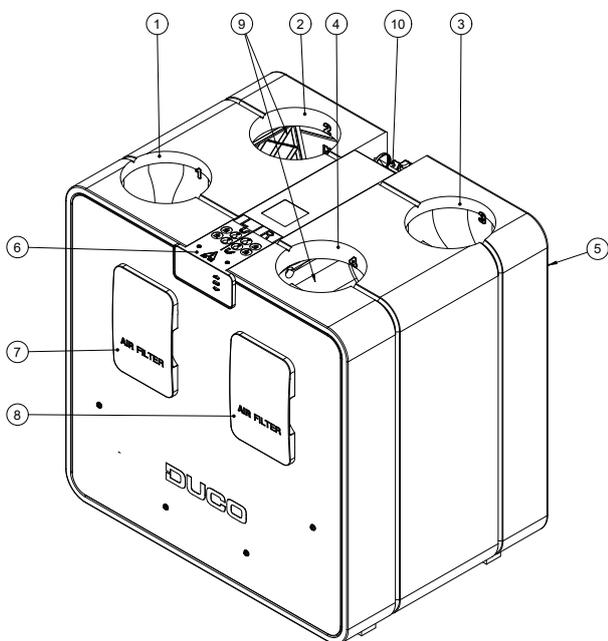
Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Geräts, dass die auf den Typenschildern angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Das Typenschild befindet sich auf der Oberseite des Geräts.

1 ESD = ElectroStatic Discharge = Elektrostatische Entladung

03 Komponenten und Anschlüsse

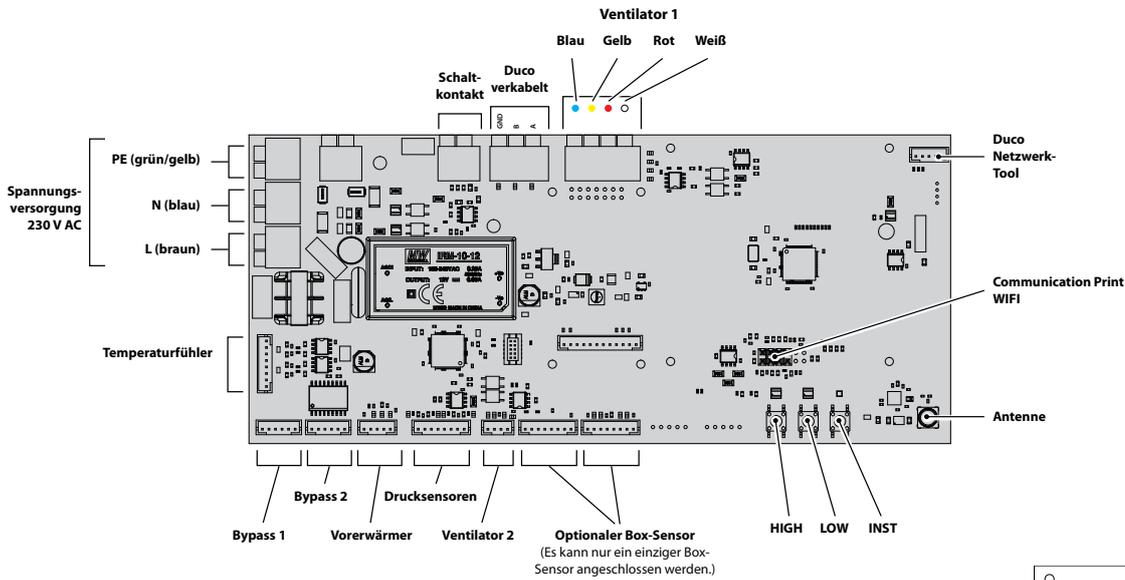
03.A Teile

- ① Anschlüsse der Luftkanäle
- ② Anschlüsse der Luftkanäle
- ③ Anschlüsse der Luftkanäle
- ④ Anschlüsse der Luftkanäle
- ⑤ Wandaufhängung
- ⑥ Regelungsgerät mit integrierten Bedienelementen
- ⑦ Luftfilterabdeckung
- ⑧ Luftfilterabdeckung
- ⑨ Bypass(-Ventil)
- ⑩ Netzkabel 230 V AC
- ⑪ Drucksensor
- ⑫ Drucksensor
- ⑬ Wärmetauscher
- ⑭ Ventilator
- ⑮ Ventilator
- ⑯ Luftfilter Coarse 65% (≈ G4)
- ⑰ Luftfilter Coarse 65% (≈ G4)
- ⑱ Anschluss Kondensatableitung
- ⑲ Anschluss Kondensatableitung
- ⑳ Blech (nur Varianten „Plus“)



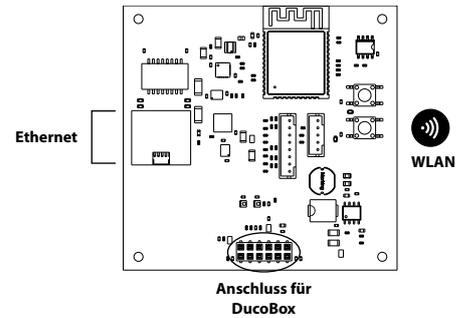
03.B Anschlüsse

Elektronikplatine (PCB) DucoBox Energy Comfort (Plus)



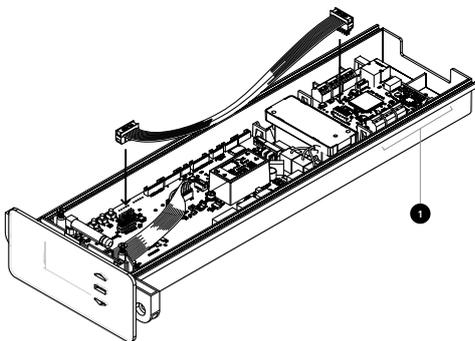
Communication Print WIFI

Mit der Option „Communication Print WIFI“ ausgestattete DUCO Lüftungssysteme können über WLAN und/oder Ethernet kommunizieren. Zudem wurde ein ModBus-TC/ IP-Protokoll für die Kommunikation mit externen Regelungssystemen realisiert.



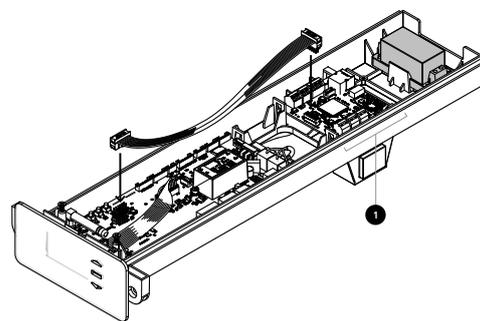
Verknüpfen mit der Duco Home Control Bediener-App

Zum Verknüpfen der Duco Home Control Bediener-App mit der DucoBox Energy Comfort (Plus) muss eine Verbindung (über WLAN) zwischen der Communication Print WIFI und einem lokale Router hergestellt werden. Anschließend erfolgt die Kommunikation zwischen der Duco Home Control Bediener-App über die Cloud.



Verbindung Duco Ventilation App zu Varianten D225-D325

1 Communication Print



Verbindung Duco Ventilation App zu Varianten D400 und Plus

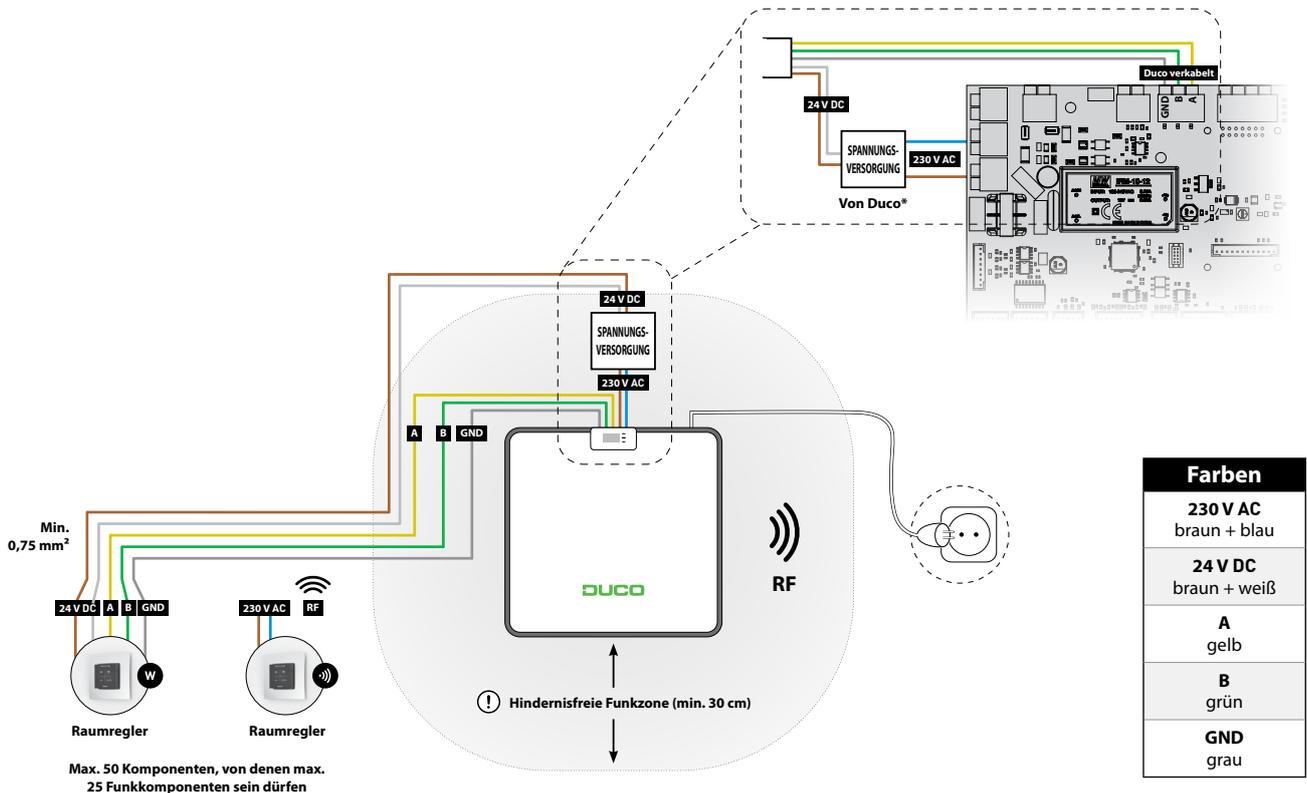
1 Communication Print

04 Verkabelung

Die DucoBox Energy Comfort (Plus) kann über eine kabellose (Funk) oder eine kabelgebundene Verbindung mit Slave-Komponenten kommunizieren. In ein und demselben System können beide Arten der Kommunikation gleichzeitig genutzt werden.

Eine Kommunikation mit nicht von DUCO gelieferten Komponenten ist über den Switch Sensor oder einen der Anschlüsse der Option Communication Print möglich (siehe Seite 9).

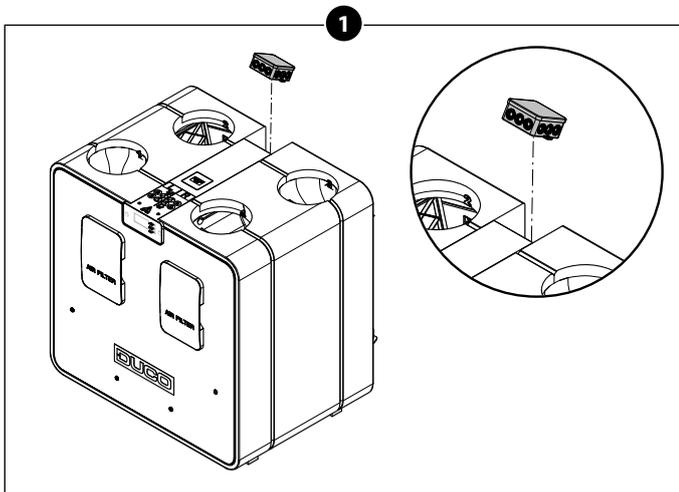
04.A Elektroschaltplan



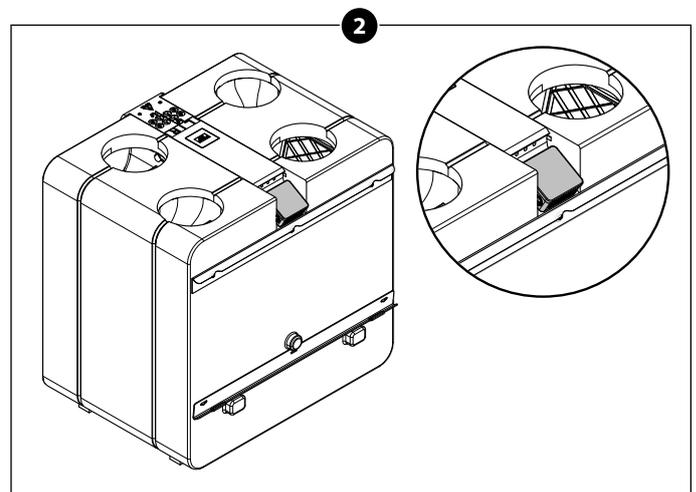
* An den Spannungsversorgungsanschluss 230 V AC der DucoBox dürfen nur von DUCO getestete und freigegebene Spannungsversorgungsgeräte angeschlossen werden. Bei Anschließen anderer als von DUCO angebotenen Geräten kann kein korrektes Betriebsverhalten garantiert werden.

04.B Befestigen einer externen Spannungsversorgung

Bei Typen D225 und D325

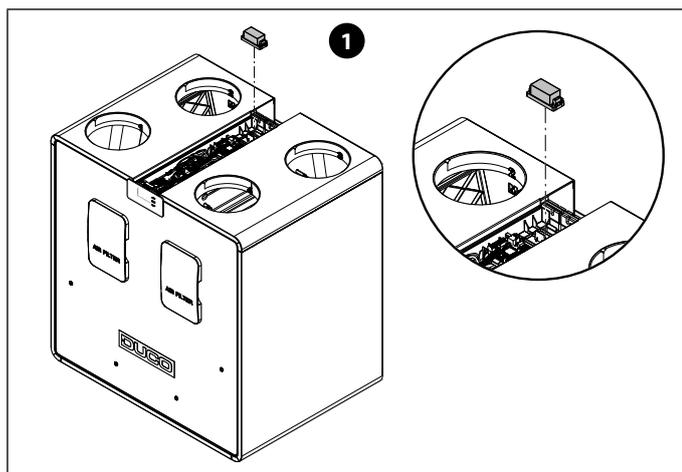


D225-D325: Befestigen Sie die Anschlussbox mit Transformator am Gerät.

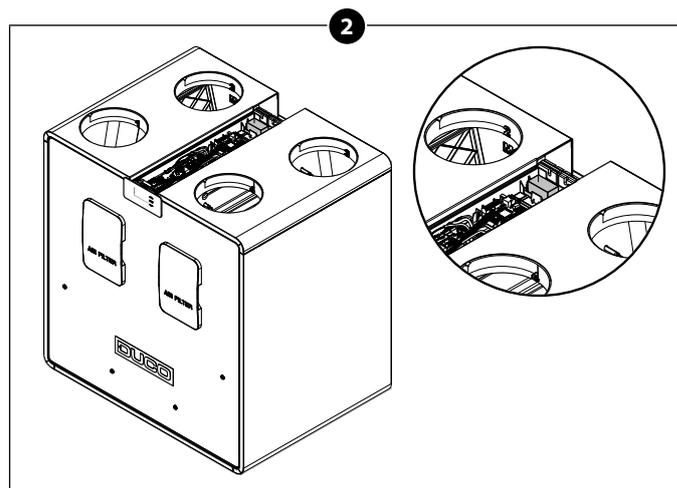


D225-D325: befestigte Anschlussbox mit Transformator

Bei Typen D400 und Varianten Plus

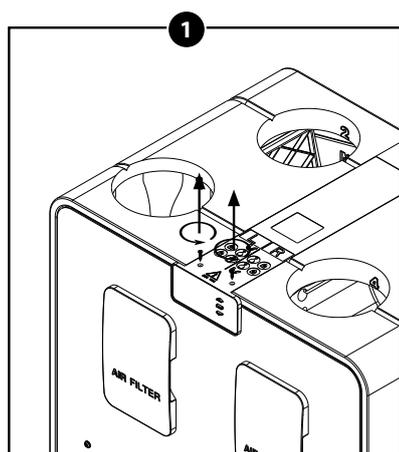


D400 und Varianten Plus: Bauen Sie den Transformator aus der Anschlussbox aus, und platzieren Sie den Transformator direkt auf die auf der Elektronikplatine vorgesehene Position.

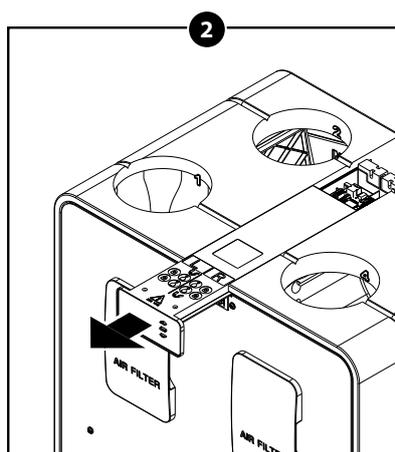


D400 und Varianten Plus: befestigter Transformator

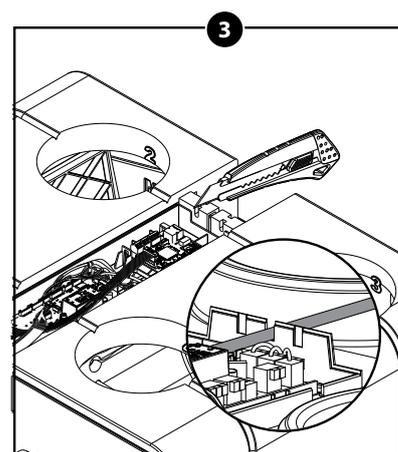
04.C Anschließen der Kabel an die Elektronikplatine



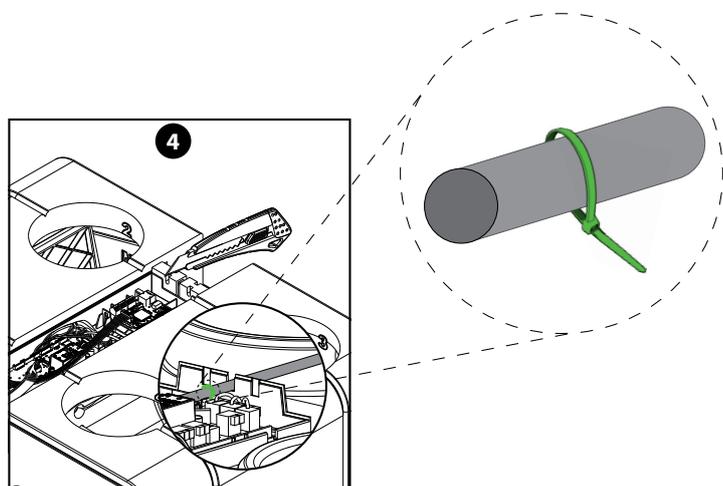
Lösen Sie die Schrauben.



Schieben Sie den Einsatz nach vorn.



Schneiden Sie die entsprechende Anzahl von Durchbrüchen im Gehäuse zum Anschließen der im Elektroschaltplan weiter oben aufgeführten Kabel aus.



Installieren Sie eine Zugentlastung (z. B. einen Kabelbinder) für 230-V-Anschlüsse (z. B. beim Anschließen einer Spannungsversorgung an eine Elektronikplatine eines D325).

04.D Optionen Spannungsversorgung

DUCO bietet zwei Spannungsversorgungen an:

BESCHREIBUNG	ARTIKELNUMMER
Spannungsversorgung 230 V AC-24 V DC/20 W	0000-4763
Duco Steckernetzteil 230 V AC-24 V DC/20 W	0000-4762

04.E Funk (kabellose Kommunikation)

Funkkomponenten haben eine Freifeldreichweite von maximal 350 Metern. Im Inneren von Gebäuden ist diese Reichweite aufgrund von Hindernissen deutlich geringer. Daher sind Hindernisse wie Wände, Beton und Metallstrukturen zu berücksichtigen. Alle Slave-Komponenten (außer batteriebetriebene) fungieren zudem als Repeater. Signale von Komponenten, die keine (ausreichend starke) Verbindung mit der Master-Komponente herstellen können, werden automatisch über eine einzige andere, nicht batteriebetriebene Komponente (= Hop) weitergeleitet. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem „Information sheet RF communication“ (L8000018, englisch) auf www.duco.eu.

DUCO FUNKKOMponentEN

Spannungsversorgung	230 V _{AC}
Kabel	1,5 mm ²
Frequenz	868,3 MHz
Maximale Entfernung	350 m, Freifeld (bei Hindernissen geringer)
Maximale Anzahl von Komponenten	Bis zu 25 kabellose Komponenten in ein und demselben System

04.F Verkabelte Komponenten (kabelgebundene Kommunikation)

Verkabelte Komponenten können als Daisy Chain in Serie geschaltet werden (= empfohlen). Dadurch wird nicht für jede einzelne Komponente ein eigenes Kabel benötigt. Es kann eine einzige, zentrale Spannungsversorgung genutzt werden.

Es wird Datenkabel 0,75 mm² benötigt. Es wird dringend empfohlen, geschirmte Kabel zu verwenden, damit es nicht zu Störungen durch Datenübertragungen kommt.

DUCO KABELGEBUNDEN

Spannungsversorgung	24 V DC
Kabel	5 x 0,75 mm ² (5 x 0,25 mm ² von Tronic Fensterlüftern)
Maximale Entfernung	bis zu 300 m
Maximale Anzahl von Komponenten	Bis zu 50 kabelgebundene Komponenten in ein und demselben System

04.G ModBus TCP/IP

Es kann eine Kommunikation mit einem Building Management System zum Auslesen von Informationen und zum Regeln des Lüftungssystems realisiert werden. Dazu muss die DucoBox Energy Comfort (Plus) mit der Option Communication Print WIFI ausgestattet sein. Anleitungen zu ModBus TCP/IP finden Sie auf www.duco.eu.

04.H Perilex

Die Varianten Perilex der DucoBox Energy Comfort (Plus) können anhand einer Kabel-Fernbedienung mit Perilex Anschluss geregelt werden. Informieren Sie sich anhand der Anleitung „Quick-Start Perilex plug“ auf der DUCO Website.

05 Befestigung

05.A Allgemeine Richtlinien

Das Betriebsverhalten Ihres DUCO Lüftungssystems hängt ganz von der Wahl und der sachgerechten Realisierung der Zu- und Abluftkanäle ab! Beachten Sie daher bei der Wahl des Installationsorts die folgenden Richtlinien.



Das Gerät darf erst nach dem Anschließen an das Kanalsystem in Betrieb genommen werden. Anderenfalls kann es zu Kontakt mit dem Ventilator kommen.

- Damit bestmögliche Luftdichtheit gegeben ist, sind ausschließlich hochwertige Materialien und Dichtungen zu verwenden. Das gesamte System basiert auf ordnungsgemäßen luftdichten Anschlüssen und Kanalführungen.
- Die als Kanäle verwendeten Rohrleitungen müssen mit möglichst wenigen Biegungen und somit mit möglichst niedrigem Strömungswiderstand verlegt werden. Das System ist auf Strömungswiderstände von maximal 150 Pa (D225 und D325) bzw. 200 Pa (D400, D350, D450 und D550) ausgelegt.
- Achten Sie darauf, dass das Innere von Kanälen frei von Beulen, hineinragenden Schrauben und sonstigen vermeidbaren Hindernissen sind. Anderenfalls können ordnungsgemäße Instandhaltung und nachhaltiges Betriebsverhalten beeinträchtigt sein.
- Der Zuluftkanal (frische Außenluft) darf sich nicht in der Nähe von Verschmutzungsquellen befinden. Solche Verschmutzungsquellen sind z. B. Fortluftkanäle und Auslässe von Abgassystemen. Informieren Sie sich anhand der örtlich geltenden Gesetze und Bestimmungen: (z. B. in BE: STS-P73-1, Kapitel 4.16.3; in NL: EN 13779:2007, Tabelle A.2; in FR: DTU 68.3 P1-1-1 (6.5) + P1-1-4 (5.1.2) usw.)
- Um Betriebsgeräusche so minimal wie möglich zu halten, empfiehlt DUCO, in das Gebäude führende Luftkanäle mit Schalldämpfern auszustatten. Ein Schalldämpfer kann auch erforderlich sein, um die Übertragung von Stimmen von Raum zu Raum zu verhindern.
- Kanäle mit Verbindung zur Außenluft müssen ausreichend isoliert sein, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern. Alle Kanäle in nicht isolierten, unbeheizten Räumen müssen ebenfalls isoliert werden.
- Installieren Sie den Abluftkanal auf der Gebäudeseite (ETA) immer so, dass Kondensat zum Gerät hin abgeleitet wird, um so eine Ansammlung von Kondensat in der Leitung zu vermeiden. Beim Duschen oder Kochen können große Mengen sehr feuchter Luft angesaugt werden.
- Platzieren sie die Außenluftzufuhr möglichst an die Nordseite des Gebäudes, damit dem Gebäude in den Sommermonaten nicht allzu warme Luft zugeführt wird.
- Achten Sie darauf, dass der Lufteinlass für gegebenenfalls erforderliche Reinigungen zugänglich ist. Eine zu kleine Strömungsfläche kann das Betriebsverhalten des Systems stark beeinträchtigen.
- DUCO empfiehlt, einen geraden Kanal mit einer Länge von mindestens 40 cm zu installieren, bevor der Zuluftstrom auf Biegungen trifft.

Informieren Sie sich auch anhand unserer „12 unverzichtbaren Tipps“ mit einem Überblick über die wichtigsten zu beachtenden Punkte.

! 12 UNVERZICHTBARE TIPPS !

Die korrekte Funktion Ihres Duco Lüftungssystems hängt ganz von der Wahl und der Qualität der Zu- und Abluftkanäle ab!

Wurde das Kanalsystem optimiert? Lassen Sie sich von Ihrem Händler der Kanäle professionell beraten. Das spart Zeit, sichert die Qualität und bringt dem Endverbraucher Energieeinsparungen!

AUSSCHLUSSKLAUSEL: Aus diesem Dokument können keinerlei Rechte abgeleitet werden. Alle Tipps dienen lediglich der Information und Beratung. Alle Ausführungen der Arbeiten können je nach Projekt selbst festzulegen, welche Tipps realisierbar und/oder hilfreich sind.

- Stellen Sie **ausreichend Abstand** zwischen ODA und EHA gemäß EN 13779 sicher.
- Verwenden Sie für ODA und EHA **wärmeisolierte Kanäle**.
- Stellen Sie mithilfe von Kleband, Klemmstreifen oder Kabelbindern sicher, dass Verbindungen luftdicht sind. **Verwenden Sie keine Schrauben.** Verschließen Sie alle nicht genutzten Anschlussöffnungen mit einer Kappe.
- Verwenden Sie mindestens 1 m lange flexible oder starre **Schalldämpfer**. Starr = niedrige Emissionen von Gehäusen Flexibel = niedrige Geräusche von Kanälen
- Bei Wandmontage: Wand mit einer Massedichte von mindestens **200 kg/m³**. Gipskartonplatten oder Metallstreben reichen nicht aus! Verwenden Sie einen Montagesockel, falls die Wand nicht tragfähig ist.
- Kanaldurchmesser:** 160 mm bis 250 m³/h / 180 mm ab 250 m³/h oder gleichwertig nach Berechnung (z. B. bei eingegossenen Kanälen) Stellen Sie sicher, dass der Gesamtgedrückt in den Kanälen möglichst niedrig ist (vorzugsweise ≤ 150 Pa) und dass die Luftgeschwindigkeit in keinem Kanal **3 m/s überschreitet**.
- Wählen Sie eine **Dachdurchführung** mit geringem Strömungswiderstand.
- Halten Sie Strömungswiderstände so niedrig wie möglich. **Vermeiden Sie so weit wie möglich Biegungen.** Vermeiden Sie scharfe Winkel. Vermeiden Sie **Unebenheiten und Schmutz** in den Kanälen.
- Verwenden Sie **Halterungen mit Gummilage**, um die Übertragung von Schwingungen möglichst zu vermeiden.
- Hängen Sie das Gerät **waagrecht** auf.
- Sehen Sie ausreichend Freiraum für die Kondensatableitung vor.
- Installieren Sie **Schalldämpfer zwischen den Räumen**, um die Übertragung von Geräuschen zu vermeiden.

DUCO

UMWELTIC PARTNER

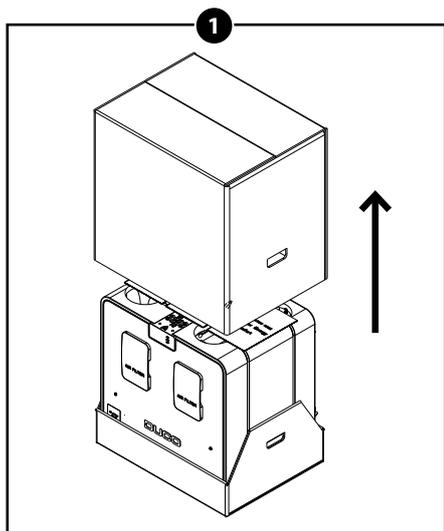
05.B Befestigen eines DucoBox Energy Comfort (Plus)



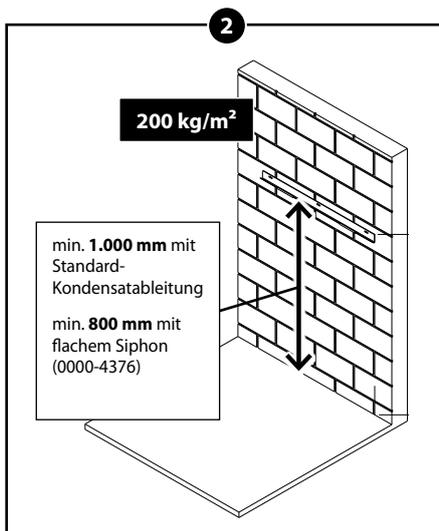
Belassen Sie an der Vorderseite der DucoBox Energy Comfort (Plus) einen Freiraum von **mind. 60 bis 100 cm** für Instandhaltungsarbeiten am Gerät.

Befestigen an eine Wand

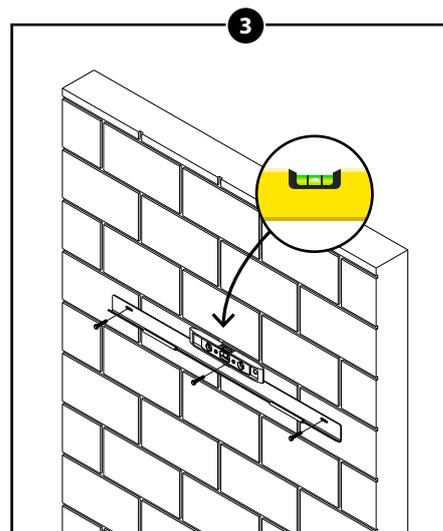
Die DucoBox Energy Comfort (Plus) kann an einer Wand befestigt werden. Falls keine geeignete Wand zur Verfügung steht, kann die DucoBox Energy Comfort (Plus) auch auf ein als Option verfügbares Installationsgestell installiert werden.



Ziehen Sie die Verpackung aus Wellpappe vom Gerät ab. Bei einem wandmontierten Gerät können Sie die Pappe am Boden des Geräts entfernen, sobald das Gerät an der Wand hängt.

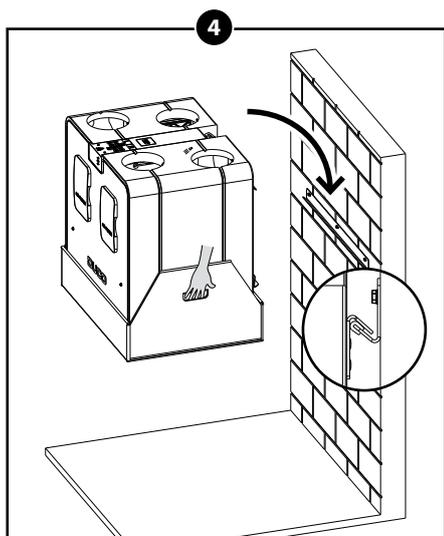


Damit die Aufhängung keine Schwingungen überträgt, muss das Gerät senkrecht an eine massive Wand mit einer Flächenmasse von mindestens **200 kg/m²** befestigt werden. Gipsplatten und Metallstreben sind dem nicht gewachsen! Die genaue Höhe hängt von der Ausführung von Kondensatableitung und Luftkanälen ab.

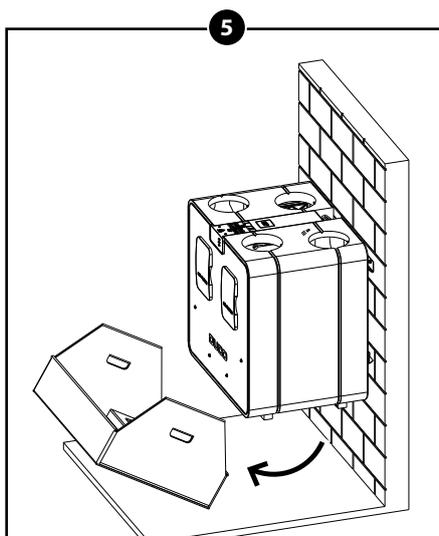


Befestigen Sie die Wandaufhängung horizontal an der Wand. Achten Sie darauf, dass die Aufhängung **waagrecht** ist. Achten Sie darauf, dass die Schrauben * und Dübel * für den Untergrund und das Gewicht des Geräts (max. 48 kg) geeignet sind.

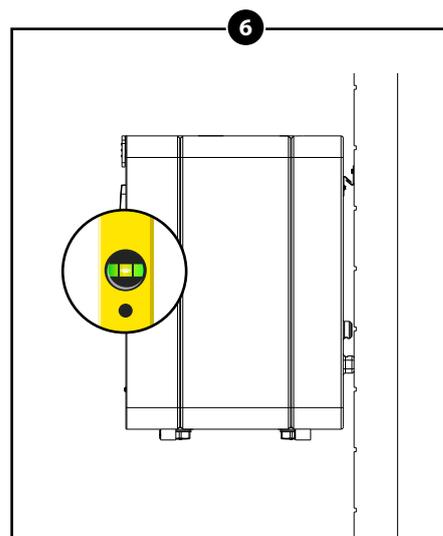
* Schrauben und Dübel sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Hängen Sie das Gerät in die Wandaufhängung ein. Nutzen Sie die Griffe in der Pappe an der Unterseite des Geräts.

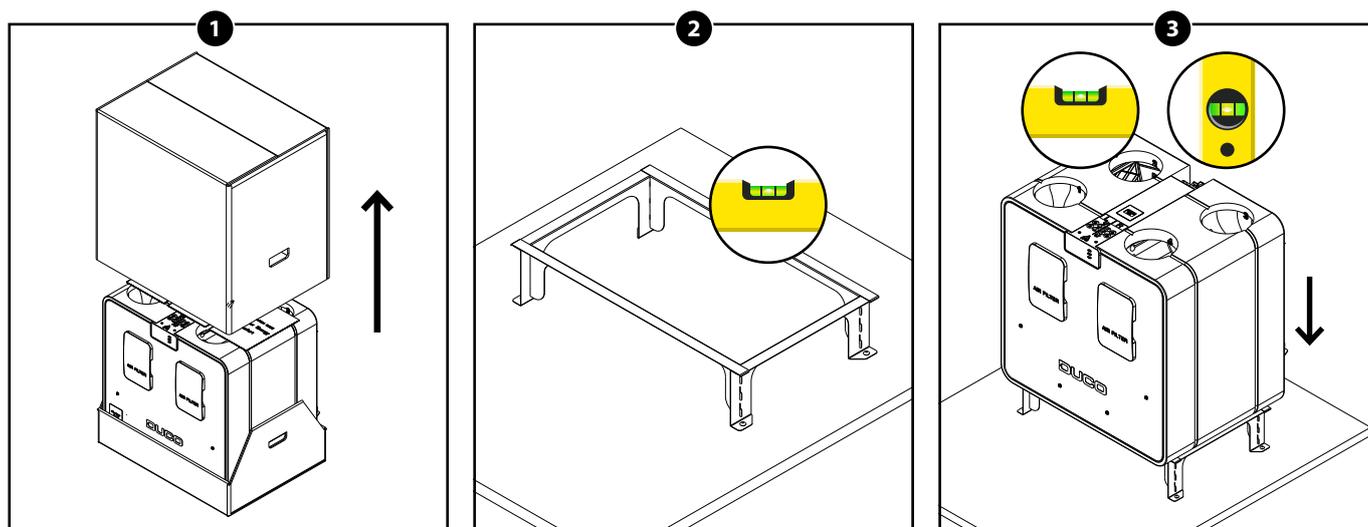


Entfernen Sie die Pappe von der Unterseite des Geräts.



Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob das Gerät **waagrecht** gegen die Wand hängt. Anderenfalls ist nicht sichergestellt, dass das Kondensat korrekt abläuft.

Aufstellen auf den Boden



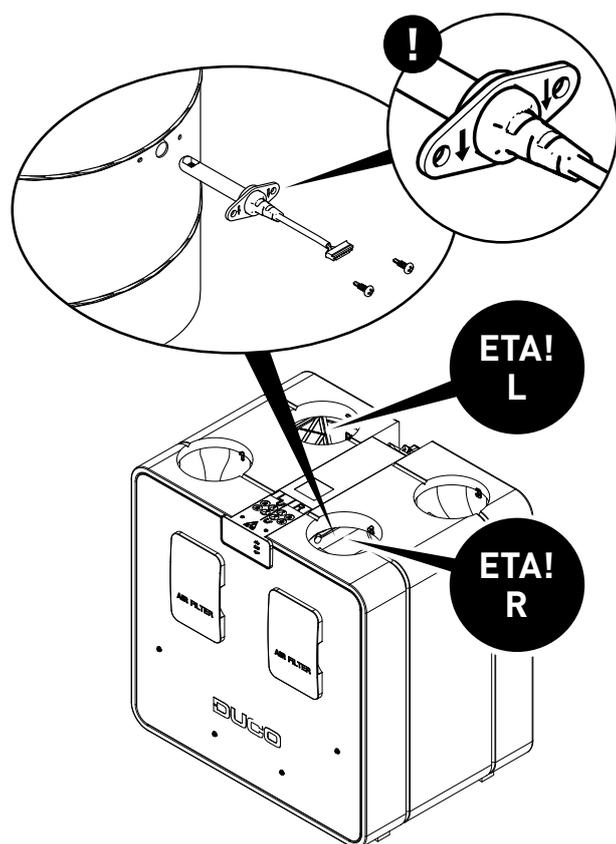
Ziehen Sie die Verpackung aus Wellpappe vom Gerät ab.

Platzieren Sie das als Option verfügbare Installationsgestell gemäß der mitgelieferten Anleitung. Stellen Sie sicher, dass das Installationsgestell auf einer festen, **ebenen Fläche** steht.

Stellen Sie die DucoBox Energy Comfort (Plus) auf das Installationsgestell, und überprüfen Sie erneut, ob das Gerät **waagrecht** steht. Anderenfalls ist nicht sichergestellt, dass das Kondensat korrekt abläuft.

05.C Luftfeuchtigkeitssensor (optional)

Der separat als Option erhältliche Luftfeuchtigkeitssensor (0000-4723) wird in den Abluftkanal der DucoBox Energy Comfort (Plus) platziert und misst zentral die Feuchtigkeit der aus dem Gebäude abgeführten Luft. Der Sensor ist mit einem 2 m langen Kabel ausgestattet. Die Spannungsversorgung erfolgt durch die DucoBox. Eine DucoBox Energy Comfort (Plus) verfügt über einen einzigen Luftfeuchtigkeitssensor, der die Luftfeuchtigkeit an einem zentralen Ort im Luftkanalsystem misst. Eine Messung der Luftfeuchtigkeit an einem bestimmten Ort kann mithilfe der als Option verfügbaren Luftfeuchtigkeits-Raumsensoren realisiert werden.



Anschließen des Luftfeuchtigkeitssensors an die DucoBox Energy Comfort (Plus)

- 1** Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung der DucoBox Energy Comfort (Plus) ausgeschaltet ist.
- 2** Bohren Sie in einem Abstand, zu dem das 2 m lange Anschlusskabel hinreicht, ein Loch von 10,5, bis 12 mm in den Abluftkanal (ETA). Achtung: Die Position des ETA-Kanals hängt von den gewählten Einstellungen für die Inbetriebnahme des Geräts ab (siehe Seite 20).
- 3** Schieben Sie den Luftfeuchtigkeitssensor in die Bohrung. Achten Sie darauf, dass der Pfeil auf dem Sensor in Richtung des Luftstroms (= in Richtung DucoBox) zeigt.
- 4** Befestigen Sie den Sensor mithilfe der mitgelieferten Schneidschrauben. Stellen Sie sicher, dass der Befestigungsflansch fest am Kanal anliegt, damit die Verbindung luftdicht ist.
- 5** Schließen Sie das Kabel des Luftfeuchtigkeitssensors an die Elektronikplatine an (siehe „Anschlüsse“ auf Seite 9). Die DucoBox Energy Comfort (Plus) erkennt den Luftfeuchtigkeitssensor automatisch beim Hochfahren.

05.D Luftkanäle

Auswählen der Luftkanäle

Die Auswahl der geeigneten Luftkanäle erfolgt anhand von Luftvolumenstrom und maximaler Luftgeschwindigkeit. Dies sind die ausschlaggebenden Faktoren, um unnötige Geräusche und Druckverluste zu vermeiden (siehe Tabelle).

Stellen Sie sicher, dass der Gesamtgedruck in den Kanälen möglichst gering ist (vorzugsweise ≤ 150 Pa) und dass die Luftgeschwindigkeit **in keinem Kanal 3 m/s überschreitet**.

Gewünschter Volumenstrom (m ³ /h)	Empfohlener Mindestdurchmesser des Kanals (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 160
250-340	Ø 180
340-550	Ø 200

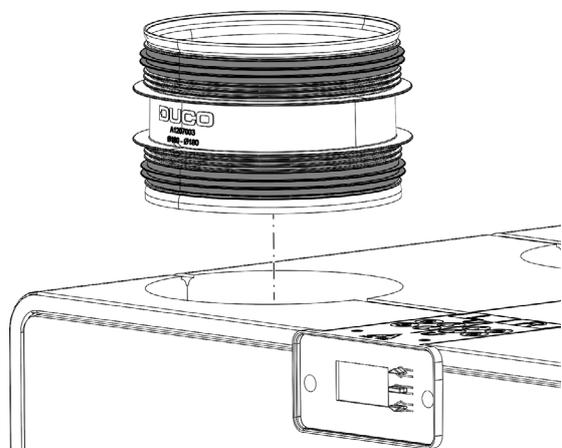
Einbauen von Anschlussmanschetten

Bauen Sie die zum entsprechenden Kanaldurchmesser passenden Anschlussmanschetten (mit Gummi) in das Lüftungsgerät ein. Die 4 Anschlussöffnungen der DucoBox Energy D225/D325 haben einen Durchmesser von Ø 160 (F), die Anschlussöffnungen aller anderen Versionen von Ø 180 (F).

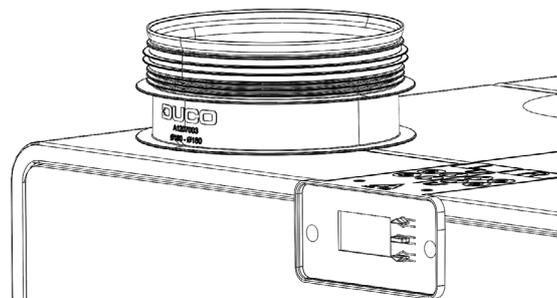
Sortiment Anschlussmanschetten (mit Gummi):

BESCHREIBUNG	ARTIKELNUMMER
Anschlussstück mit Gummi D160/D160 (Außen/Außen)	0000-4724
Anschlussstück mit Gummi D180/D160 (Außen/Außen)	0000-4725
Anschlussstück mit Gummi D180/D180 (Außen/Außen)	0000-4726
Anschlussstück mit Gummi D200/D180 (Außen/Außen)	0000-4727

Die Anschlussmanschetten schließen ohne zusätzliches Befestigungsmaterial luftdicht ab.



Anschlussmanschette in das Gerät drücken

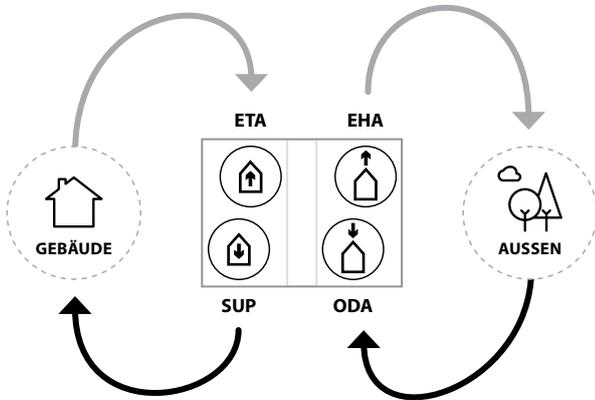


Anschlussmanschette bis zum Anschlagflansch in das Gerät drücken

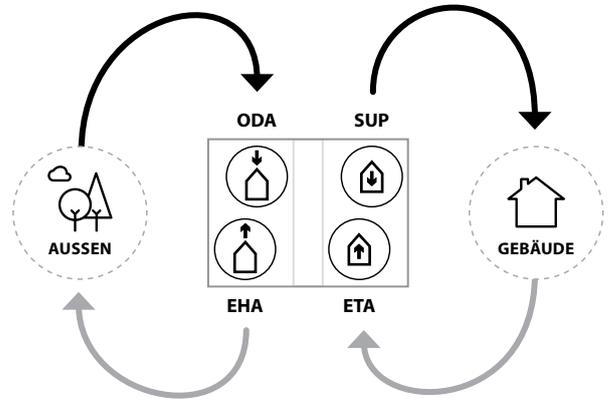
Anschließen der Luftkanäle

Zum Anschließen der Kanäle können Sie eine der Konfigurationen LINKS oder RECHTS wählen. Diese Auswahl müssen Sie beim ersten Hochfahren des Geräts bestätigen (siehe Seite 20). Zudem sind die Anschlüsse der Luftkanäle auf der DucoBox Energy Comfort (Plus) durch Aufkleber gekennzeichnet.

Einstellung LEFT



Einstellung RIGHT



 Frischluft  Verbrauchte Luft

Luftkanäle in Richtung GEBÄUDE			Luftkanäle in Richtung AUSSEN		
	SUP Supply	Zuluft vom Gerät zum Gebäude		ODA Outdoor Air	Außenluft aus dem Freien zum Gerät
	ETA Extract Air	Abluft vom Gebäude zum Gerät		EHA Exhaust Air	Fortluft vom Gerät ins Freie

05.E Externe Multi-Zonen-Ventile (optional)

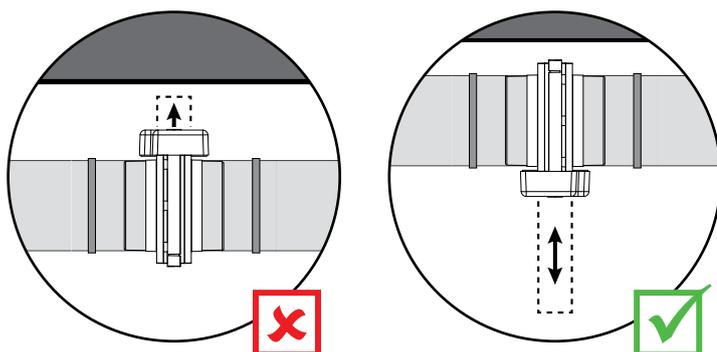
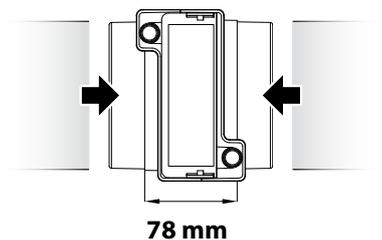
Installieren von Multi-Zonen-Ventilen

Multi-Zonen-Ventile werden in die Zuluftkanäle (SUP) installiert. Es können bis zu 4 Ventile installiert werden. Die Ventile verfügen über 2 Anschlussflansche Ø 160 (M).

Verwenden Sie zum Aufteilen eines SUP-Kanals ein T-Stück oder ein Y-Stück mit einem Radius von 45°, um den Strömungswiderstand möglichst gering zu halten.

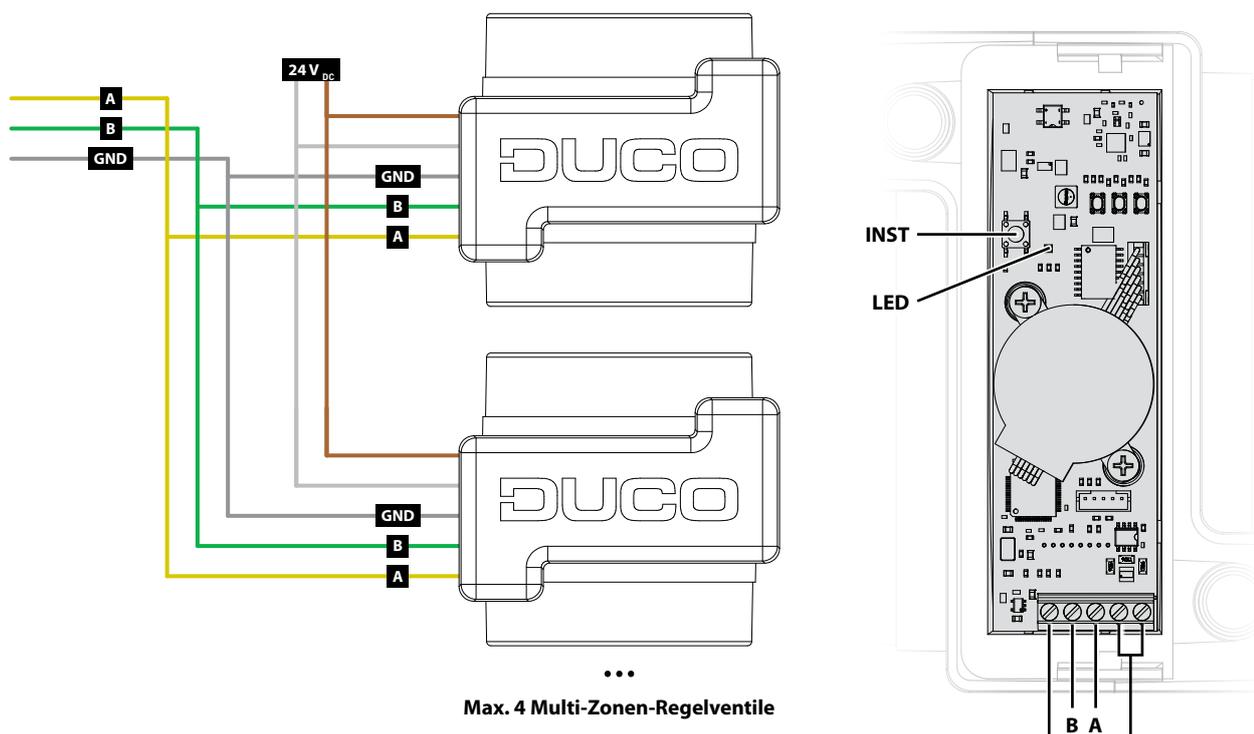
Belassen Sie zwischen zwei Kanälen einen Abstand von 78 mm, und schieben Sie die Kanäle über das Gehäuse des Multi-Zonen-Ventils.

Das Gehäuse ist symmetrisch und kann in beliebiger Richtung installiert werden. Platzieren Sie das Gehäuse so, dass das Multi-Zonen-Ventil problemlos herausgezogen und betätigt werden kann.



Bringen Sie an beiden Seiten des Gehäuses eine Klemme an. Befestigen Sie den Kanal mithilfe von Aluminiumband am Gehäuse.

Verkabelung und Spannungsversorgung von Multi-Zonen-Ventilen



Ausführliche Informationen über die Verkabelung der DucoBox Energy Comfort (Plus) und der Spannungsversorgung finden Sie unter „04.A“ auf Seite 10.

05.F **Vorerwärmer (optional)**

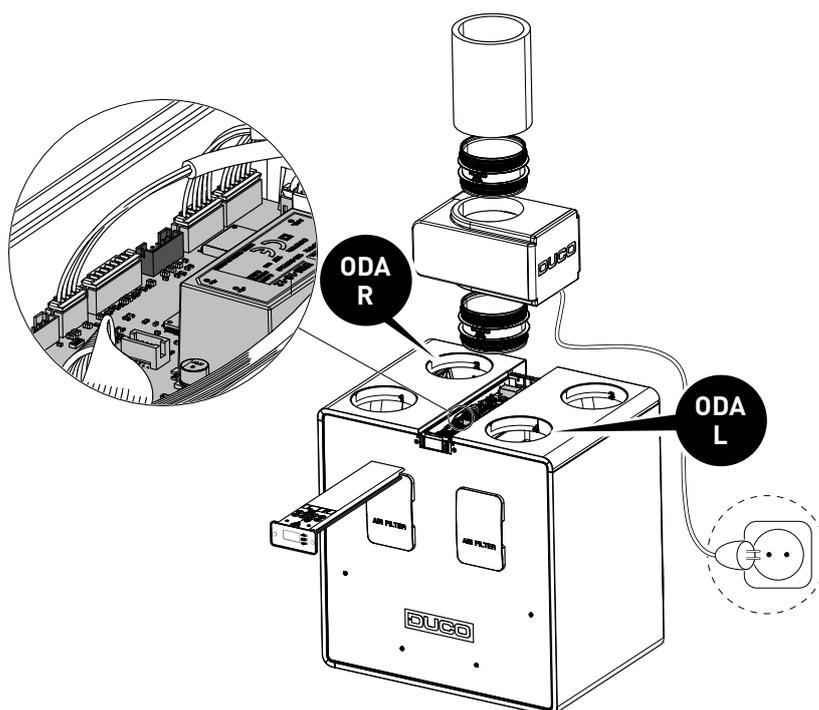
Installieren des Vorerwärmers

Ein Vorerwärmer wird in einen Außenluftkanal (ODA) installiert. Dieses Bauteil verfügt über 2 Anschlussöffnungen Ø 180 (F). Der Vorerwärmer kann mithilfe von dem Kanaldurchmesser entsprechenden Anschlussstücken (siehe „Einbauen von Anschlussmanschetten“, Seite 16) an die DucoBox und an den Kanal angeschlossen werden.

Verkabelung und Spannungsversorgung von Vorerwärmern

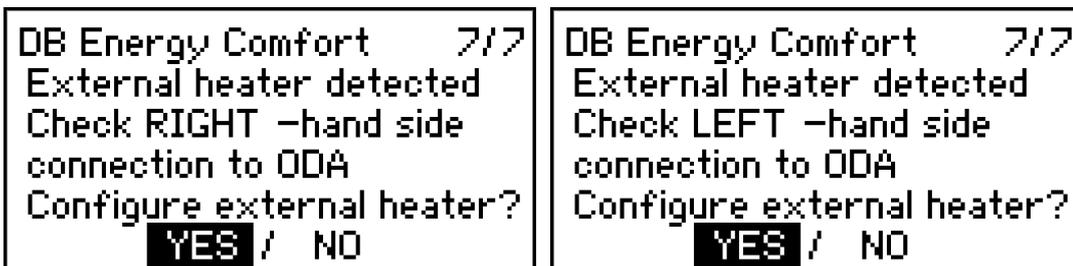
Der Vorerwärmer kommuniziert mit der DucoBox über ein bereits am Vorerwärmer angeschlossenes Kommunikationskabel. Dieses Kommunikationskabel wird an die Elektronikplatine der DucoBox angeschlossen (siehe 03.B, Seite 9).

Ebenfalls bereit an den Vorerwärmer angeschlossen ist ein Spannungsversorgungskabel (230 V AC) mit Schutzkontaktstecker.





Der Vorerwärmer muss vor Inbetriebnahme der DucoBox Energy Comfort (Plus) installiert werden. Bei Inbetriebnahme fragt der Inbetriebnahmeassistent von sich aus ab, ob ein Vorerwärmer installiert ist!



Wird der Vorerwärmer erst nach dem Ausführen des Inbetriebnahmeassistenten installiert, muss der Vorerwärmer über das Display-Menü aktiviert werden.

SETTINGS-FROST-PROTECTION-HEATER EXT

05.G Be-/Entlüftungen

Verwenden Sie vorzugsweise DUCO Be-/Entlüftungen wie DucoVent Basic oder DucoVent Design. Weitere Einzelheiten finden Sie im technischen Datenblatt oder der Installationsanleitung für DucoVent Basic oder DucoVent Design. Beim Installieren von Be-/Entlüftungen sollten Sie ein paar Regeln beachten:

- Achten Sie darauf, dass die Öffnungen für Be-/Entlüftungen mindestens 1,5 m voneinander entfernt sind, damit sich die Be-/Entlüftungen nicht berühren.
- Um Verschmutzungen zu vermeiden, sollten Sie Be-/Entlüftungen nicht in unmittelbarer Nähe von Wänden installieren.
- Um den Strömungswiderstand so gering wie möglich zu halten, empfehlen wir, möglichst Be-/Entlüftungen mit einem Durchmesser von 125 mm zu verwenden.
- Maximaler Abluft-Volumenstrom pro Be-/Entlüftung: 75 m³/h.
- Maximaler Zuluft-Volumenstrom pro Be-/Entlüftung: 50 m³/h.

06 Inbetriebnahme

06.A Erstmaliges Einschalten der DucoBox Energy Comfort (Plus)



Das Gerät darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn alle Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden. Dies gilt sowohl für die Luftkanalsysteme als auch für alle elektrischen Komponenten. Ein unsachgemäßer Anschluss kann zur permanenten Zerstörung der DucoBox Energy Comfort (Plus) und/oder zu schweren Verletzungen führen!

Schalten Sie die Spannungsversorgung der DucoBox Energy Comfort (Plus) ein (Stecker in die Steckdose). Im Rahmen des erstmaligen Einschaltens einer DucoBox Energy Comfort (Plus) müssen Sie einige Grundeinstellungen vornehmen. Navigieren Sie mit den Pfeiltasten (▲ und ▼), und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (■).

Allgemeine Einstellung

SELECT LANGUAGE 1/6 NEDERLANDS ENGLISH FRANCAIS DEUTSCH	SELECT COUNTRY 2/6 BELGIUM THE NETHERLANDS UNITED KINGDOM FRANCE	DATE & TIME 3/6 TIME: 08:05 DATE: 07/01/2020 TIMEZONE: +01GMT
--	---	--

Einstellung LINKS / RECHTS

Die Einstellung LEFT / RIGHT legt die Funktion der Kanalanschlüsse fest. Vergewissern Sie sich, dass die gewählte Einstellung mit den Anschlüssen übereinstimmt, wie auf Seite 14 beschrieben.

DB Energy Comfort 4/6 Choose house side: ETA EHA LEFT SUP ODA	ODER	DB Energy Comfort 4/6 Choose house side: ODA SUP RIGHT EHA ETA
--	------	---

Montieren der Kondensatableitung

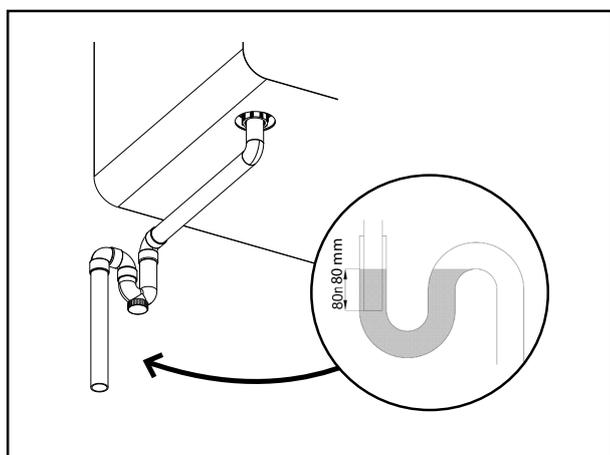
Position

An der Unterseite einer DucoBox Energy Comfort (Plus) muss immer eine Kondensatableitung angeschlossen sein. Die Platzierung der Kondensatableitung ist von der gewählten Einstellung LEFT / RIGHT abhängig. Das Display zeigt die korrekte Position in Abhängigkeit von der gewählten Einstellung an.

Einstellung LEFT		Einstellung RIGHT	
DB Energy Comfort 5/6 Confirm trap connection: In a LEFT device, the trap should be RIGHT . Press ■		DB Energy Comfort 5/6 Confirm trap connection: In a RIGHT device, the trap should be LEFT . Press ■	
Kondensatableitung RECHTS Herkömmlicher Siphon Flacher Siphon 		Kondensatableitung LINKS Herkömmlicher Siphon Flacher Siphon 	

Anschließen der Kondensatableitung

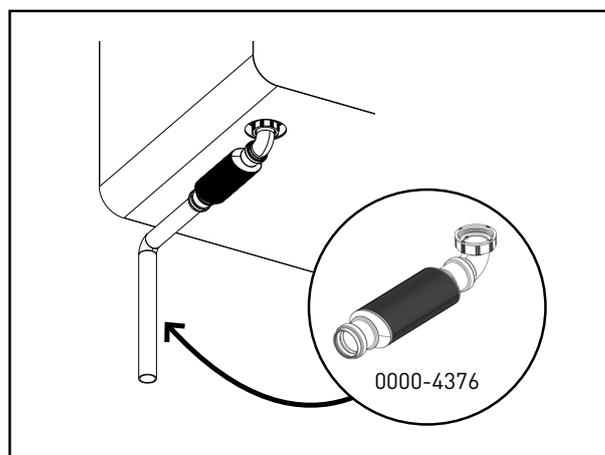
Das Gerät wird mit einer Standard-Kondensatableitung mit einem Durchmesser von 32 mm und einem Gewindeanschluss geliefert. Die Kondensatableitung muss frostfrei und mit leichtem Gefälle installiert werden. Der Kondensatschlauch darf keine scharfen Biegungen aufweisen.



Herkömmlicher Siphon
(nicht im Lieferumfang enthalten)

Bei einer Leitung mit herkömmlichem Siphon muss eine **Sperrwasserhöhe von mindestens 80 mm** gegeben sein. **Der Siphon sollte zudem vor Inbetriebnahme mit Wasser aufgefüllt werden**, damit der Siphon gasdicht ist, keine übelriechenden Kanalisationsgase in das Lüftungssystem eindringen können und eine Wassersperre vorliegt.

ODER



Flacher Siphon
(nicht im Lieferumfang enthalten)

Nach Möglichkeit sollte dieser flache DUCO Membran-Siphon installiert werden. Diese Siphon spart Platz und dichtet zuverlässig ab. Dieser Siphon kann „trocken“ eingebaut werden und hat den Vorteil, dass er bei heißem Wetter nicht austrocknen kann.

Nächste Schritte

Nun können Sie die nächsten Schritte zur Vervollständigung der Installation ausführen:

- Koppeln von Regelungskomponenten mit der DucoBox Energy Comfort (Plus) (Elektroinstallation, siehe Seite 22)
- Luftseitige Kalibrierung der DucoBox Energy Comfort (Plus) (siehe Seite 25)
- **Ggf. Programmieren einer Zeitschaltuhr bei Systemen ohne CO₂- und/oder Luftfeuchtigkeitssensoren** (siehe Seite 29).
- **Optional:** Ändern von Einstellungen. In den meisten Fällen reichen die werkseitigen Einstellungen. Es können jedoch Einstellungen wie den Bypass und die Komforttemperatur entsprechend den Wünschen der Bewohner konfiguriert werden (siehe Seite 30).

Nach dem Ausführen dieser Schritte ist die DucoBox Energy Comfort (Plus) betriebsbereit.

Es wird empfohlen, das Gerät erst nach Einzug der Bewohner in Betrieb zu nehmen. Anderenfalls kann Bauschmutz in Kanäle und Gerät gelangen und Probleme verursachen.

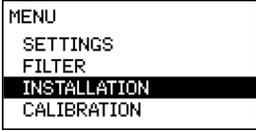
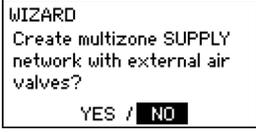
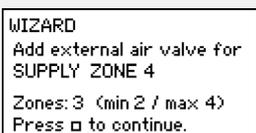
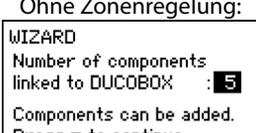
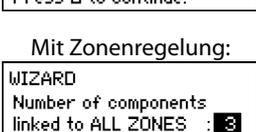
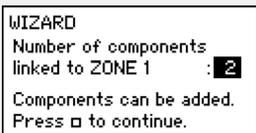
Was passiert bei einem Stromausfall?

Bei einem Ausfall der Spannungsversorgung der DucoBox Energy Comfort (Plus) bleiben alle Einstellungen erhalten. Unmittelbar nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung geht die DucoBox Energy Comfort (Plus) wieder in Betrieb. War die DucoBox Energy Comfort (Plus) länger als (ca.) 8 Stunden ohne Spannungsversorgung, muss wieder die korrekte Uhrzeit eingestellt werden.

07 Elektroinstallation

07.A Koppeln von Komponenten

Koppeln von Regelungskomponenten mit der DucoBox Energy Comfort (Plus)

<p>1 Aktivieren Sie den Erweiterten Modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blättern Sie nach unten zu ADVANCED, und drücken Sie die Eingabetaste. • Geben Sie den Installateurcode 9876 ein, und drücken Sie die Eingabetaste. 	
<p>2 Navigieren Sie zum Menü INSTALLATION.</p>	
<p>3 Starten Sie den WIZARD.</p>	
<p>4 Wurde die Zuluft via iAV-Ventile in Zonen aufgeteilt?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn JA -> mit Schritt 5 fortsetzen 2. Wenn NEIN -> mit Schritt 6 fortsetzen 	
<p>5 Registrieren Sie die Multi-Zonen-Ventile. Drücken Sie dazu kurz die Taste INST der entsprechenden Zonen-Ventile. WICHTIG: Merken Sie sich die Reihenfolge der Registrierung. Diese Reihenfolge legt die Nummerierung der Zonen fest! Das erste registrierte Ventil gehört zu Zone 1, das nächst zu Zone 2 usw. Es können bis zu 4 Zonen registriert werden.</p>	
<p>6 Koppeln Sie die gewünschten Regelungskomponenten mit dem System, d. h.:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) DucoBox Energy Comfort (Plus) ohne Zonenregelung: alle Komponenten b) DucoBox Energy Comfort (Plus) mit Zonenregelung: nur Komponenten in feuchten Räumen (Bad, Toilette, Küche, Waschküche usw.) <p>Drücken Sie kurz die Taste aller zu koppelnden Komponenten*. Die LED an der Komponente blinkt grün, sobald die Kopplung erfolgt ist. Die Anzahl der gekoppelten Komponenten sehen Sie im Menü auf dem Display. Nachdem alle gewünschten Komponenten gekoppelt sind, bestätigen Sie durch Drücken der Eingabetaste (■).</p> <p>* Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Regelungskomponente.</p>	<p>Ohne Zonenregelung:</p>  <p>Mit Zonenregelung:</p> 
<p>Nur bei Systemen mit Zonen: Beispiel: Jede der Zonen kann entweder zur Wohnbereichszone (Wohnzimmer, Büro usw.) oder zur Schlafzone (Schlafzimmer) gehören.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Koppeln Sie die entsprechenden Regelungskomponenten mit Zone 1. Bestätigen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste (■). b) Koppeln Sie die entsprechenden Regelungskomponenten mit Zone 2. Bestätigen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste (■). c) Nur, wenn 3 Zonen festgelegt wurden: Koppeln Sie die entsprechenden Regelungskomponenten mit Zone 3. Bestätigen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste (■). d) Nur, wenn 4 Zonen festgelegt wurden: Koppeln Sie die entsprechenden Regelungskomponenten mit Zone 4. Bestätigen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste (■). 	
<p>Alle Komponenten wurden nun gekoppelt. Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt weitere Regelungskomponenten koppeln möchten, können Sie diesen Assistenten erneut ausführen. Alle zuvor gekoppelten Komponenten bleiben im Netzwerk erhalten.</p>	

LED-Anzeigen

Farbe	Blinkend (= Installationsmodus)		Leuchtet kontinuierlich	Aus
	Langsam blinkend	Schnell blinkend		
 Rot	DucoBox (Master): Netzwerk wurde soeben gelöscht. (Diese LED-Anzeige tritt nur kurzzeitig auf. Anschließend startet die DucoBox neu.) Komponenten (Slave): Nicht im Netzwerk Betrieb (15 Sekunden nach Betrieb): Störung im System (Störung/ Warnung -> am Eingang)	Komponenten (Slave): Anmeldung läuft	Regelungsgeräte: Störung im System (Störung/ Warnung -> Auto)	Im Normalbetrieb schaltet sich die LED der DucoBox nach einiger Zeit aus, um Energie zu sparen.
 Orange	Betrieb (15 Sekunden nach Betrieb): Warnung im System (Störung/ Warnung -> am Eingang)		Regelungsgeräte: Warnung im System (Störung/ Warnung -> Auto)	
 Grün	Im Netzwerk	Im Netzwerk, wartet darauf, andere Komponenten mit dieser Komponente zu verknüpfen.		
 Gelb	Übergangsphase während des Abgleichs (Warten auf Stabilisierung Druckregelung) Ein registrierter Regler/Sensor ist im Installationsmodus, jedoch nicht mehr mit dem Master verbunden.		Initialisierung (Systemkonfiguration läuft)	
 Weiß			Normalbetrieb Die Helligkeit der LED an der DucoBox und einigen Regelungskomponenten zeigt den aktuellen Lüftungsprozentsatz an (hell = 100 % Lüftung).	
 Blau	Komponente wird angezeigt (z. B. wenn Änderungen über den Master durchgeführt werden).			
 Magenta	DucoBox (Master): Software-Update via Communication Print WIFI / SD-Karte		DucoBox (Master): Update abgeschlossen	

07.B Entfernen / Austauschen von Komponenten

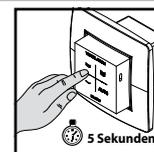
Das Entfernen von gekoppelten Komponenten aus dem Netzwerk oder ihr Austauschen ist **nur innerhalb von 30 Minuten nach dem Koppeln oder Neustart der Komponente möglich**. Ein Neustart kann durch kurzzeitiges Unterbrechen der Spannungsversorgung erfolgen. Nach der Zeitspanne von 30 Minuten werden Entfernungs- und Austauschvorgänge ignoriert. Dies gilt für **alle Komponenten ab dem Herstellungsdatum 170323**.

Entfernen einer Komponente

- 1 Aktivieren Sie den „Installateurmodus“ durch **langes Drücken von 2 diagonalen Tasten auf einem gekoppelten Regler**. Die LED blinkt schnell grün.



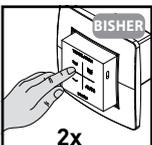
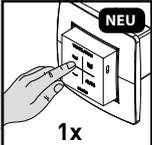
- 2 **Halten** Sie eine Taste der zu entfernenden Komponente gedrückt, um sie aus dem Netzwerk zu entfernen. **ACHTUNG: Auch alle nachgeordneten Komponenten werden aus dem Netzwerk entfernt.**



- 3 Deaktivieren Sie den „Installateurmodus“ durch gleichzeitiges Drücken der 4 Tasten auf einer **gekoppelten Regelung** (oder drücken Sie mit der Handfläche auf einer Regelung mit Touch-Tasten). Die LED leuchtet dann weiß.



Austauschen einer Komponente

<p>1 Aktivieren Sie den „Installateurmodus“ durch langes Drücken von 2 diagonalen Tasten auf einem gekoppelten Regler. Die LED blinkt schnell grün.</p>	
<p>2 Drücken Sie zweimal kurz die Taste der auszutauschenden Komponente.</p>	
<p>3 Drücken Sie einmal die Taste der neuen Komponente. Letztere Komponente übernimmt alle Einstellungen / Verbindungen im Netzwerk.</p>	
<p>3 Deaktivieren Sie den „Installateurmodus“ durch gleichzeitiges Drücken der 4 Tasten auf einer gekoppelten Regelung (oder drücken Sie mit der Handfläche auf einer Regelung mit Touch-Tasten). Die LED leuchtet dann weiß.</p>	

07.C Tipps

Bei Problemen können Sie das Netzwerk löschen oder ein vollständiges Zurücksetzen der DucoBox Energy Comfort (Plus) vornehmen. Dazu stehen Ihnen im Menü **INSTALLATION** folgende Funktionen zur Verfügung (nur nach Aktivierung des Erweiterten Modus sichtbar, siehe Seite 31).

- **RESET NETWORK:** Alle gekoppelten Regelungskomponenten werden aus dem Netz entfernt.
- **FACTORY RESET:** Das gesamte System (= DucoBox Energy Comfort (Plus) + gekoppelte Komponenten) wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Kalibrierung geht dabei verloren.

Mithilfe von **DUCO Network Tool** oder **DUCO Installation App** können Sie Informationen aus den Komponenten auslesen.

Koppeln Sie immer nur ein einziges System gleichzeitig mit Funkkomponenten. Anderenfalls könnte es dazu kommen, dass Komponenten mit dem falschen System gekoppelt werden oder dass Komponenten nicht mehr reagieren.

08 Luftseitige Kalibrierung

Die Kalibrierung der DucoBox Energy Comfort (Plus) kann in verschiedene Schritte unterteilt werden:

1. Voreinstellen der Zu- und Abluftventile
2. Kalibrieren der Volumenströme



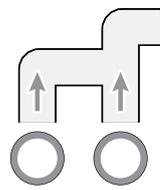
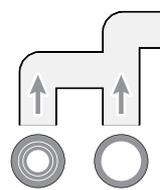
Damit das System korrekt funktioniert, muss das System konfiguriert werden. Dadurch wird ein möglichst leiser und energieeffizienter Betrieb gewährleistet.

08.A Voreinstellen von Be-/Entlüftungen

Die Entlüftungen und Belüftungen werden an einen Abluftkanal mit feuchter/verbrauchter Luft bzw. an einen Zuluftkanal installiert. Für eine korrekte Kalibrierung von Zuluft und Abluft müssen diese Be-/Entlüftungen **je nach Situation** gemäß der nachstehenden Tabelle eingestellt werden.



Zur Vermeidung von störenden Geräuschen wird für Belüftungen ein Volumenstrom von höchstens 50 m³/h empfohlen. Aus diesem Grund wird für höhere Volumenströme empfohlen, den Volumenstrom auf mehrere Belüftungen aufzuteilen.

<p>SITUATION 1: Eine Be-/Entlüftungen pro Zone</p>	<p>SITUATION 2: Mehrere Be-/Entlüftungen pro Zone mit gleichem Volumenstrom</p>	<p>SITUATION 3: Mehrere Be-/Entlüftungen pro Zone mit verschiedenen Volumenströmen</p>								
<p>Bringen Sie alle Be-/Entlüftungen in die vollständig geöffnete Position, unabhängig vom gewünschten Volumenstrom.</p> <p>BEISPIEL:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Zone 1</p>  <p>25 m³/h</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Zone 2</p>  <p>50 m³/h</p> </div> </div>	<p>Bringen Sie alle Be-/Entlüftungen in die vollständig geöffnete Position, unabhängig vom gewünschten Volumenstrom. Bei DucoVent Design Be-/Entlüftungen drehen Sie den Konus auf der Abdeckplatte in die vollständig geöffnete Position.</p> <p>BEISPIEL:</p> <div style="text-align: center;"> <p>Zone 1</p>  <p>50 m³/h 50 m³/h</p> </div>	<p>Stellen Sie die Be-/Entlüftungen so ein, dass sie dem gewünschten Volumenstrom gemäß der Tabelle entsprechen.</p> <p>BEISPIEL:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Zone 1</p>  <p>25 m³/h + 75 m³/h</p> </div> <table border="1" data-bbox="1125 1400 1476 1769"> <thead> <tr> <th>DUCOVENT DESIGN</th> <th>DUCOVENT BASIC UND ANDERE BE-/ENTLÜFTUNGEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>100 % offen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>50 % offen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25 % offen</td> </tr> </tbody> </table> </div>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC UND ANDERE BE-/ENTLÜFTUNGEN		100 % offen		50 % offen		25 % offen
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC UND ANDERE BE-/ENTLÜFTUNGEN									
	100 % offen									
	50 % offen									
	25 % offen									



Bei der Verwendung von DucoVent Design Be-/Entlüftungen muss mindestens der äußere Ring an Ort und Stelle bleiben, um eine akustische Wirkung zu erzielen.



08.B Kalibrieren der Volumenströme

Der Kalibrierungsmodus der DucoBox Energy Comfort (Puls) kann über das Display-Menü aktiviert werden.



WICHTIG, VOR DER KALIBRIERUNG

Schließen Sie alle Fenster und Türen. Stellen Sie sicher, dass alle Kanalöffnungen an der DucoBox Energy Comfort (Plus) vollständig geschlossen sind und dass die Abdeckung der DucoBox Energy Comfort (Plus) geschlossen ist! Vermeiden Sie Luftundichtheiten in den Lüftungskanälen. Öffnen Sie alle Innentüren zwischen den verschiedenen Zonen.

Kalibrieren der DucoBox Energy Comfort (Plus)

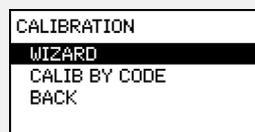
- Aktivieren Sie den Erweiterten Modus:

 - Blättern Sie nach unten zu **ADVANCED**, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
 - Geben Sie den Installateurcode **9876** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

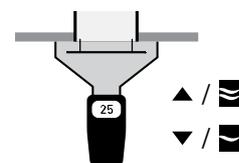
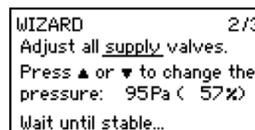


Kalibrieren der Zuluftöffnungen

- Blättern Sie nach unten zu **CALIBRATION** → **WIZARD**, und drücken Sie die Eingabetaste. Der Kalibrierungsmodus der DucoBox Energy Comfort (Plus) wird gestartet. Starten Sie die manuelle Kalibrierung erst, wenn Sie die Meldung auf dem Display sehen. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Display. Geben Sie die Volumenströme für die einzelnen Zonen ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

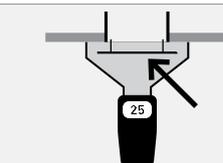


- Wählen Sie in Schritt **Adjust the supply vents** den Kanal mit dem höchsten Volumenstrom und dem größten Strömungswiderstand aus, und messen Sie mit einem druckkompensierten Luftvolumenstrommesser den Volumenstrom an dieser Belüftung. Wenn der Volumenstrom zu hoch oder zu niedrig ist, können Sie den Volumenstrom mit den Pfeiltasten an der DucoBox Energy Comfort (Plus) einstellen. Je nach Version der Benutzerregelung kann dies auch durch Drücken der Tasten (niedriger) und (höher) an einer gekoppelten Benutzerregelung erfolgen. Stellen Sie den Volumenstrom so ein, dass der gewünschte Volumenstrom an dieser Belüftung erreicht wird. Der Volumenstrom kann an der Belüftung feineingestellt werden.



- HINWEIS:** Wenn Sie den Volumenstrom anhand der Tasten der Benutzerregelung an der DucoBox Energy Comfort (Plus) einstellen oder größere Änderungen an der Belüftung vornehmen, benötigt das System etwa zehn Sekunden bis zur Stabilisierung des Betriebs. Das System zeigt an, wenn die Kalibrierung stabil ist. Erst nach Ablauf dieser Zeit kann der Volumenstrom korrekt gemessen werden.

- Fahren Sie nun mit den anderen Entlüftungsöffnungen fort. **Der Volumenstrom dieser anderen Entlüftungen muss nur an den Entlüftungen selbst eingestellt werden.** Durch die Einstellung von Belüftungen wird der Volumenstrom der zuvor kalibrierten Belüftungen nicht verändert.

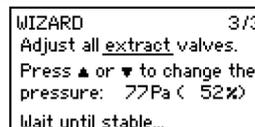


- Sind alle Belüftungen eingestellt, drücken Sie die **Eingabetaste** () an der DucoBox Energy Comfort (Plus). Sie können die Einstellungen auch durch langes Drücken der **Taste AUTO** am Bedienschalter bestätigen.



Kalibrieren der Entlüftungen

- Wiederholen Sie die Schritte **3** bis **5** für alle **Entlüftungen**.



08.C Überprüfen

Nach Abschluss von Einstellung und Kalibrierung können Sie die kalibrierten Volumenströme an den verschiedenen Be-/Entlüftungen überprüfen. Rufen Sie dazu den **Erweiterten Modus** auf (siehe Seite 31), und wählen Sie **CALIBRATION → VERIFY HIGH LEVEL** aus. Die DucoBox Energy Comfort (Plus) lüftet nun 30 Minuten lang mit den kalibrierten Lüftungseinstellungen.

08.D Kopieren von Kalibrierungsdaten im Fall mehrerer Installationen

Die DucoBox Energy Comfort (Plus) verfügt über die Funktion **CALIB BY CODE**, mit der Sie die Kalibrierungsdaten auf ein anderes Gerät kopieren können. Das ist hilfreich bei Projekten mit **identischen Wohneinheiten und Installationen**. In diesem Fall müssen Sie das Kalibrierungsverfahren nur an einem einzigen Gerät ausführen. Das andere Gerät übernimmt die Kalibrierungseinstellungen des ersten Geräts durch Kopieren des Kalibrierungscodes.

Kopieren der Kalibrierungsdaten auf ein anderes Gerät

1 Stellen Sie sicher, dass alle Ventile aller Installationen **identisch** eingestellt sind (Voreinstellung + Feineinstellung).

2 Aktivieren Sie den Erweiterten Modus:

- Blättern Sie nach unten zu **ADVANCED**, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- Geben Sie den Installateurcode **9876** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

```
ADVANCED
Enter code:
  9876
```

3 Navigieren Sie am kalibrierten Gerät zu **CALIBRATION → CALIB BY CODE → GET CODE**, und notieren Sie sich diesen Code.

```
GET CODE
Calibration code:
  285081072
```

4 An zu kalibrierenden Geräte navigieren Sie zu **CALIBRATION → CALIB BY CODE → ENTER CODE**, und geben Sie den Code ein.

```
ENTER CODE
Enter Calibration code:
  285081072
```

5 Das Gerät zeigt an, wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist. Dies kann ein paar Minuten dauern. Wenn das Gerät die Kalibrierung nicht erfolgreich ausführen kann (z. B. aufgrund eines falschen Codes oder aufgrund von Unterschieden zwischen den Installationen), kann der Benutzer die Kalibrierung durch gleichzeitiges Drücken zweier Pfeiltasten abbrechen.

```
CALIB BY CODE

Calibration complete
```

DUCO empfiehlt, nach der Kalibrierung die kalibrierten Volumenströme zu überprüfen (siehe Seite 26).

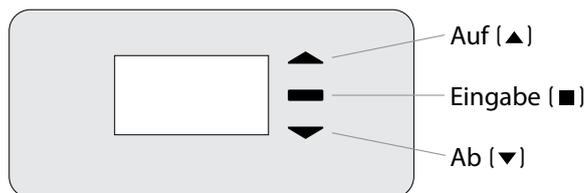
09 Display-Menü

Die DucoBox Energy Comfort (Plus) verfügt über ein Grafikdisplay. Anhand dieses Displays können alle benötigten Parameter des Geräts problemlos eingestellt werden. Sie können Einstellungen und Kalibrierungen auch über die kostenfreie **DUCO Installation App** vornehmen, sofern eine Communication Print WIFI vorhanden ist.

09.A Übersicht und Bedienung des Displays

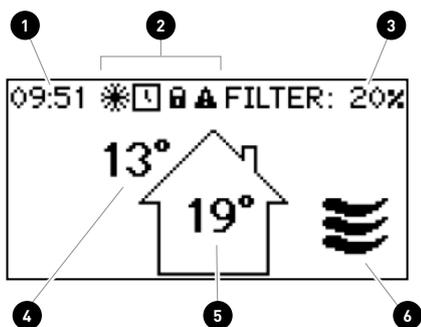
Bedienung

Das Display der DucoBox Energy Comfort verfügt über 3 Tasten: **Auf** (▲), **Ab** (▼) und **Eingabe** (■). Sie können mit den Pfeiltasten durch das Menü blättern. Wird das Display im normalen Betriebsmodus nicht verwendet, wird das Display nach 1 Minute deaktiviert. Um das Display wieder zu aktivieren, drücken Sie eine beliebige Taste am Display. Um das Menü aufzurufen, drücken Sie die **Eingabetaste** (■).



Hauptbildschirm

Beim ersten Einschalten der DucoBox Energy Comfort (Plus) leuchtet das Display kontinuierlich auf, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist. Anschließend wird der folgende Hauptbildschirm angezeigt:



Das Piktogramm zeigt den aktiven Zustand des Systems (nur wenn **UNIT CONTROL** aktiv ist). Weitere Informationen finden Sie auf Seite 29.

1	Uhrzeit
2	Symbole Frostschutz ist aktiv (siehe Seite 31) Zeitprogramm ist aktiv (siehe Seite 30) Menü ist im Erweiterten Modus (siehe Seite 31) Es liegt eine Störung vor. Das System arbeitet ggf. nicht ordnungsgemäß.
3	Filterzustand • 100% = neuer Filter • 0% = Filter austauschen
4	Außentemperatur
5	Innentemperatur
6	Stellung Lüftung Das Piktogramm zeigt den aktiven Zustand des Systems (nur wenn UNIT CONTROL aktiv ist). Weitere Informationen finden Sie auf Seite 29.

09.B Ändern der Stellung der Lüftung

Die Stellung der Lüftung kann über das Display-Menü oder über eine oder mehrere externe Regelungen (optional) geändert werden. Das Display-Menü und die externen Bedienelemente zeigen immer identische Stellungen an.

Stellungen der Lüftung

	Automatisches Einstellen (= empfohlen) Das System lüftet mit einer niedrigen Drehzahl und beschleunigt nur bei Bedarf. Dadurch wird ein möglichst energiesparender Betrieb garantiert. Die Beschleunigung erfolgt aufgrund der CO ₂ - und/oder Feuchtigkeitsmessung (falls Sensoren installiert sind) oder aufgrund eines voreingestellten Zeitprogramms (siehe Seite 30).
	Niedrig Das System lüftet mit 10 % der maximalen Leistung.
	Mittel Das System lüftet mit 50 % der maximalen Leistung.
	Hoch Das System lüftet mit 100 % der maximalen Leistung.

Ändern der Stellung der Lüftung am Gerät

Bei der DucoBox Energy Comfort (Plus) können Sie die Stellung der Lüftung über das Display-Menü einsehen und ändern. Dazu müssen Sie die folgenden Einstellungen aktivieren: **SETTINGS** → **UNIT CONTROL** (Voreinstellung = **ON**). Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Stellung der Lüftung auf dem Hauptbildschirm angezeigt (siehe Seite 28). Mit den Pfeiltasten (**▲** / **▼**) können Sie die Stellung der Lüftung ändern. Rufen Sie das Menü durch Drücken der **Eingabetaste** (**■**) auf.

Die gewählte Stellung der Lüftung am Gerät ist permanent (an "Regelungsgeräten" violett angezeigt), bis der Benutzer eine andere Position aktiviert. Wenn Sie vorübergehend manuelle Positionen einstellen möchten, ist ein solches Regelungsgerät erforderlich. DUCO empfiehlt für einen optimalen und energiesparenden Betrieb die Einstellung **AUTO**.

09.C Einstellungen für Bewohner

Die folgenden Einstellungen können vom Bewohner vorgenommen werden:

Datum und Uhrzeit

Der Installateur stellt bei der Installation Datum und Uhrzeit korrekt ein. Jede DucoBox Energy Comfort (Plus) speichert nach einem Stromausfall Datum und Uhrzeit für eine bestimmte Anzahl von Stunden. Sollten Datum und Uhrzeit dennoch falsch eingestellt worden sein, können diese Werte manuell über das Menü korrigiert werden.

Wenn die DucoBox Energy Comfort (Plus) mit einem Communication Print WIFI ausgestattet und die DucoBox Energy Comfort (Plus) mit einem Computernetzwerk mit Internetzugang verbunden ist, werden Datum und Uhrzeit automatisch synchronisiert. Ist dies nicht der Fall, können Sie Datum und Uhrzeit auf folgende Weise einstellen.

Einstellen von Datum und Uhrzeit

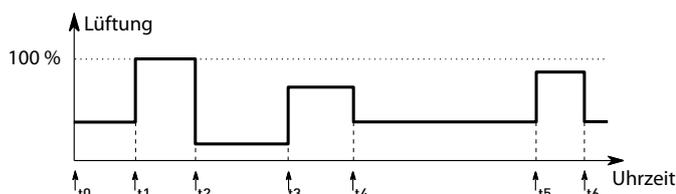
- 1** Navigieren Sie zu **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2** Ändern Sie die Stunden, indem Sie die Taste **▲** bzw. **▼** und dann zur Bestätigung die **Eingabetaste** (**■**) drücken.
- 3** Ändern Sie die Minuten, indem Sie die Taste **▲** bzw. **▼** und dann zur Bestätigung die **Eingabetaste** (**■**) drücken.
- 4** Ändern Sie Tag, Monat, Jahr und Zeitzone auf die gleiche Weise. Datum und Uhrzeit sind nun korrekt eingestellt.

Zeitprogrammierung

Sie können das Lüftungsgerät auf einen festen Zeitplan programmieren. Dies ist wünschenswert, wenn keine CO₂- und/oder Feuchtigkeitssensoren im Lüftungssystem vorhanden sind. Die DucoBox Energy Comfort (Plus) erhöht bzw. verringert die Lüftung des Gebäudes gemäß dem Zeitprogramm. Das Zeitprogramm kann vom Benutzer wie im Folgenden erläutert an der DucoBox eingestellt werden.

In der Voreinstellung ist das Zeitprogramm deaktiviert.

Das Zeitprogramm kann auch anhand der Duco Ventilation App eingestellt werden.



Bypass

Das System kann die Wärmerückgewinnung teilweise oder ganz deaktivieren, wenn die Temperatur im Gebäude zu sehr ansteigt, z. B. durch Sonnenwärme an heißen Sonnentage. In diesem Fall leitet der Bypass die aus dem Gebäude abgezogene Luft entweder teilweise oder gar nicht über den Wärmetauscher. Die frische Außenluft wird also nicht durch die warme, verbrauchte Innenluft erwärmt. Mit dieser relativ kühleren Außenluft, die in das Gebäude geleitet wird, wird die Temperatur im Gebäude so weit wie möglich auf die gewünschte Temperatur abgesenkt.

In der Voreinstellung ist der automatische Bypass-Betrieb aktiviert. Sie können den Bypass-Betrieb aber auch manuell einstellen.

Automatischer Betrieb (= empfohlen)

Der Bypass öffnet sich allmählich, wenn die Temperatur im Gebäude zu hoch ansteigt und die Außentemperatur unter der Innentemperatur liegt. Die Temperatur der zugeführten Frischluft ist mindestens 1 °C kälter als die Innentemperatur, wodurch das Gebäude allmählich abkühlt, ohne dass ein unangenehmes Gefühl von kalter Luft aufkommt.

Manuelles Einstellen des Bypasses

Falls gewünscht, kann der Benutzer den automatischen Bypass-Betrieb deaktivieren, indem er ihn manuell öffnet oder schließt.

Einstellen des Zeitprogramms

- 1 Navigieren Sie zu **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Wählen Sie den Modus (**Mon-Fri + Sat-Sun** oder **Mon-Sun**). Voreingestellt ist **Mon-Fri + Sat-Sun**.
- 3 Wählen Sie den gewünschten Zeitraum in der Woche.
- 4 Wählen Sie **ADD**, um einen neuen Zeitpunkt (bis zu 8) in das Programm einzufügen.
- 5 Stellen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ die gewünschte Zeit und die gewünschte Lüftungsstufe und ein. Bestätigen Sie durch Drücken der **Eingabetaste** (■).
- 6 Fügen Sie weitere Zeitpunkte hinzu.
- 7 Wählen Sie **BACK**, um das Menü zu verlassen und einen anderen Zeitraum oder eine andere Zone auszuwählen.
- 8 Durch gleichzeitiges Drücken von ▲ und ▼ können Sie das Menü vollständig verlassen.

Bypass-Einstellungen

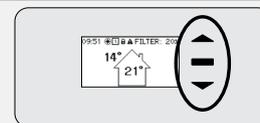
SETTINGS
BYPASS
STATUS (zur Information) Aktueller Bypass-Status. 0 %: Bypass geschlossen (= Wärmetausch aktiv) 100 %: Bypass offen (= kein Wärmetausch)
MODE AUTO (= Voreinstellung): automatischer Betrieb, gesteuert von der gemessenen Temperatur und der eingestellten Komforttemperatur OPEN : keinerlei Wärmetausch, zu keiner Zeit SHUT : immer Wärmetausch
ADAPTIVE Wenn MODE = AUTO und ADAPTIVE = ON ist, sucht das System dank einer intelligenten Komforttemperaturregelung automatisch die angenehmste Temperatur. Das System stellt die gewünschte Innentemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur und der Jahreszeit ein.
COMFORT TEMPERATURE Im Modus AUTO versucht das System, die Temperatur auf diese Komforttemperatur zu bringen. Voreinstellung: 21 °C

09.D Erweiterte Einstellungen

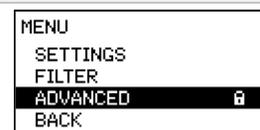
Für Zugriff auf die für Installateure bestimmten Menüs müssen Sie lediglich den Erweiterten Modus aktivieren. Ist der Erweiterte Modus aktiviert, werden weitere Menüpunkte angezeigt, mit denen Sie das Gerät in Betrieb nehmen können.

Aktivieren des Erweiterten Modus

- 1 Drücken Sie eine **beliebige Taste** am Display der DucoBox Energy Comfort (Plus).



- 2 Blättern Sie nach unten zu **ADVANCED**. Das Vorhängeschloss neben dem Menü zeigt an, dass der Erweiterte Modus gesperrt ist. Drücken Sie die **Eingabetaste**.



- 3 Geben Sie den Installateurcode **9876** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Nun stehen im Menü weitere Elemente zur Verfügung. Das Vorhängeschloss (🔒) auf dem Display zeigt an, dass der Erweiterte Modus aktiviert ist.
Das Menü verlässt den Erweiterten Modus nach 30 Minuten Inaktivität oder nach einem Neustart der DucoBox Energy Comfort (Plus). Sie können den Erweiterten Modus auch manuell anhand des Menübefehls **CLOSE ADVANCED** beenden.



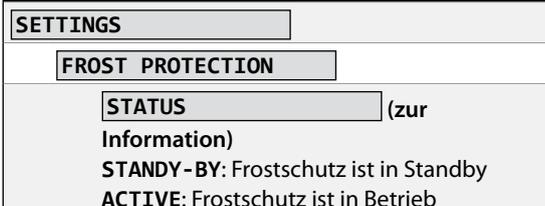
Frostschutz

Bei niedrigen Außentemperaturen besteht die Möglichkeit, dass die in der Fortluft enthaltene Feuchtigkeit im Wärmetauscher kondensiert. Die DucoBox Energy Comfort (Plus) ist mit einem Mechanismus ausgestattet, der das Gefrieren dieses Kondensats verhindert. Das Gerät regelt die Luftvolumenströme so, dass ein Gefrieren verhindert wird (= Methode des temporären Ungleichgewichts).

Wenn der Frostschutz aktiv ist, wird auf dem Display das Frostsymbolsymbol (❄️) angezeigt.

Der Frostschutz kann nicht ausgeschaltet werden.

Einstellen des Frostschutzes



09.E Menüstruktur

In der folgenden Tabelle finden Sie alle Menüs der DucoBox Energy Comfort (Plus). Zu den Menüs mit einem Vorhängeschloss (🔒) erhält der Installateur nur nach Eingabe des Installateurcodes **9876** Zugang.

Die tatsächlichen Menüs können in Abhängigkeit von der Softwareversion der DucoBox Energy Comfort (Plus) von der nachstehenden Tabelle abweichen.

<p>INFO</p> <p>TEMPERATURE SENSORS (zur Information) 🔒</p> <p>Die DucoBox Energy Comfort (Plus) verfügt über 4 Temperatursensoren, mit denen die Temperatur an den einzelnen Kanalanschlüssen gemessen wird. Die Messwerte dieser Temperatursensoren sind als Hinweis zu verstehen.</p> <p>PRESSURE SENSORS 🔒 (zur Information)</p> <p>Der im Gerät gemessene Druck im Verhältnis zur Atmosphäre. Diese Werte geben einen Hinweis auf die Leistung der Systemkalibrierung.</p> <p>BOX SENSORS 🔒 (zur Information)</p> <p>Messwerte vom Feuchteboxsensor</p> <p>ERROR LIST</p> <p>Überblick über Störungsmeldungen und/oder Warnmeldungen</p> <p>DUCO SERIAL NUMBER (zur Information)</p> <p>Seriennummer der DucoBox</p> <p>SOFTWARE VERSION (zur Information)</p> <p>Bei allen Kommunikationen mit DUCO können Sie nach der Softwareversion Ihrer DucoBox Energy Comfort (Plus) gefragt werden. Bitte halten Sie diese Nummer bei jeder Kommunikation bereit.</p> <p>SOFTWARE UPLOAD</p> <p>Über die DucoBox können auch alle Komponenten im Netzwerk ein Softwareupdate erhalten. Der Fortschritt des Updates dieser Komponenten kann im Auswahlfeld „Software update“ in Prozent abgelesen werden.</p> <p>SERVICE CODE</p> <p>Anhand dieses Codes kann das DUCO Serviceteam die Konfiguration Ihres Lüftungssystems und der mit dem System gekoppelten Komponenten auslesen.</p> <p>UNIT INFO (zur Information)</p> <p>Bei allen Kommunikationen mit DUCO können Sie nach genaueren Angaben zum Gerät wie Name, Typ und Ländereinstellung gefragt werden.</p>	<p>SETTINGS</p> <p>COMFORT TEMPERATURE</p> <p>Die DucoBox Energy Comfort (Plus) wird versuchen, die Temperatur im Gebäude auf dem Sollwert zu halten. Die DucoBox Energy Comfort (Plus) verfügt außerdem über einen intelligenten Algorithmus, der die Komforttemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur automatisch anpasst. Auf diese Weise wird die Temperatur im Gebäude auf einem für die Bewohner möglichst angenehmen Niveau gehalten.</p> <p>Bei Zonenregelung kann für jede einzelne Zone eine Komforttemperatur eingestellt werden.</p> <p>UNIT CONTROL</p> <p>Möglichkeit zur Änderung der Stellung der Lüftung über das Display-Menü</p> <p>PROGRAMME</p> <p>Sie können das Lüftungsgerät auf einen festen Zeitplan programmieren. Damit können Sie die Lüftung des Gebäudes zu festen Zeitpunkten erhöhen bzw. verringern.</p> <p>BYPASS</p> <p>Die DucoBox Energy Comfort (Plus) verfügt über einen vollautomatischen Bypass. So können Sie das Gebäude in Sommernächten auf die gewünschte Komforttemperatur herunterkühlen. Der Bypass kann auch vorübergehend oder vollständig deaktiviert werden, um den Benutzerkomfort zu erhöhen.</p> <p>DATE & TIME</p> <p>Die DucoBox Energy Comfort (Plus) verfügt über eine integrierte Uhr für die zeitabhängige Regelung.</p> <p>LANGUAGE</p> <p>Es können verschiedene Menüsprachen eingestellt werden. Die folgenden Sprachen stehen zur Verfügung: Deutsch, Englisch (voreingestellt), Französisch und Niederländisch.</p> <p>LAN SETTINGS</p> <p>Zum Festlegen von LAN-Einstellungen. Nur aktiv, wenn eine Communication Print WIFI eine Verbindung aufgebaut hat UND die Abfrage der IP-Adresse positiv beantwortet wurde.</p> <p>MODBUS 🔒</p> <p>Zum Festlegen von ModBus-Einstellungen. Nur aktiv, wenn eine Communication Print WIFI eine Verbindung aufgebaut hat UND die Abfrage der ModBus-Adresse positiv beantwortet wurde.</p> <p>CONFIG 🔒</p> <p>Weitere Einstellungen.</p> <p>FROST PROTECTION 🔒</p> <p>Status Frostschutz: STAND-BY oder ACTIVE. Siehe auch Seite 31. Weitere Einstellungen wie HEATER AUTO oder OFF HEATER EXT (Vorerwärmer) ABSENT oder PRESENT</p> <p>NIGHTBOOST 🔒</p> <p>Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren und Einstellen von Parametern der Funktion „Nightboost“.</p> <p>BUILDING TYPE* 🔒</p> <p>Auswählen des Parameters HOUSE (auf Grundbesitz) oder FLAT (nicht auf Grundbesitz).</p>
<p>FILTER</p> <p>FILTER STATUS</p> <p>Verbleibende Filterlebensdauer.</p> <p>REPLACE FILTERS</p> <p>Schritt-für-Schritt-Anleitung für den Austausch von Filtern.</p> <p>FILTER CLEANING</p> <p>Schritt-für-Schritt-Anleitung für das Reinigen von Filtern.</p>	
<p>INSTALLATION 🔒</p> <p>WIZARD 🔒</p> <p>Führen Sie diesen Assistenten aus, um Komponenten mit dem System zu verbinden.</p> <p>RESET NETWORK 🔒</p> <p>Alle gekoppelten Regelungskomponenten werden aus dem Netz entfernt.</p> <p>FACTORY RESET 🔒</p> <p>Das gesamte System (= DucoBox Energy Comfort (Plus) + gekoppelte Komponenten) wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Kalibrierung geht dabei verloren.</p>	
<p>ADVANCED / CLOSE ADVANCED 🔒</p> <p>Aktivieren / deaktivieren Sie den erweiterten Modus, um Funktionen mit einem Vorhängeschloss (🔒) anzuzeigen / zu verbergen.</p>	
	<p>CALIBRATION 🔒</p> <p>WIZARD 🔒</p> <p>Führen Sie diesen Assistenten aus, um den Luftvolumenstrom korrekt zu kalibrieren.</p> <p>VERIFY HIGH LEVEL 🔒</p> <p>Setzt das System vorübergehend auf ein hohes Niveau, damit Sie die kalibrierten Luftvolumenströme überprüfen können. Nur aktiv, wenn die Anpassung vorgenommen wurde.</p> <p>CALIB BY CODE 🔒</p> <p>Es kann ein Code angefordert bzw. eingegeben werden, um die Anpassung eines vorhandenen Systems auf ein anderes System zu kopieren.</p>

* Nur, wenn beim erstmaligen Einschalten bei Auswahl des Landes „the Netherlands“ ausgewählt wurde.

10 Wartung und Instandhaltung

Weitere Informationen finden Sie in den Instandhaltungsanleitungen auf www.duco.eu und in den Videos auf duco.tv.

Bei Serviceproblemen als Benutzer:

Wenden Sie sich an Ihren Installateur. Halten Sie die Seriennummer Ihres Produkts griffbereit.

Bei Serviceproblemen als Installateur:

Wenden Sie sich bitte an Ihren DUCO Vertriebspartner. Halten Sie die Seriennummer Ihres Produkts griffbereit.

Die Seriennummer finden Sie auf dem Aufkleber oben auf Ihrer DucoBox Energy Comfort (Plus): Sie können sich die Seriennummer auch über **INFO -> DUCO SERIES NUMBER** am Display anzeigen lassen.

Umgang mit StörungsCodes

Im Fall einer anliegenden Störung (**ERROR**) oder von Warnungen (**WARNING**) zeigt das Display des Geräts das Symbol  an.

Die Meldungen können über **INFO -> ERROR LIST** am Display angezeigt werden. Einen Überblick über die Codes und die auszuführenden Aktionen finden auf der Website www.duco.eu.

Über das Display kann unter **SETTINGS-CONFIG-DUCOBOX ENERGY-UC ERROR MODE** die Methode zum Anzeigen von Störungen und Warnungen über die verknüpften Sensoren und/oder Regelungen eingestellt werden. Zur Auswahl stehen:

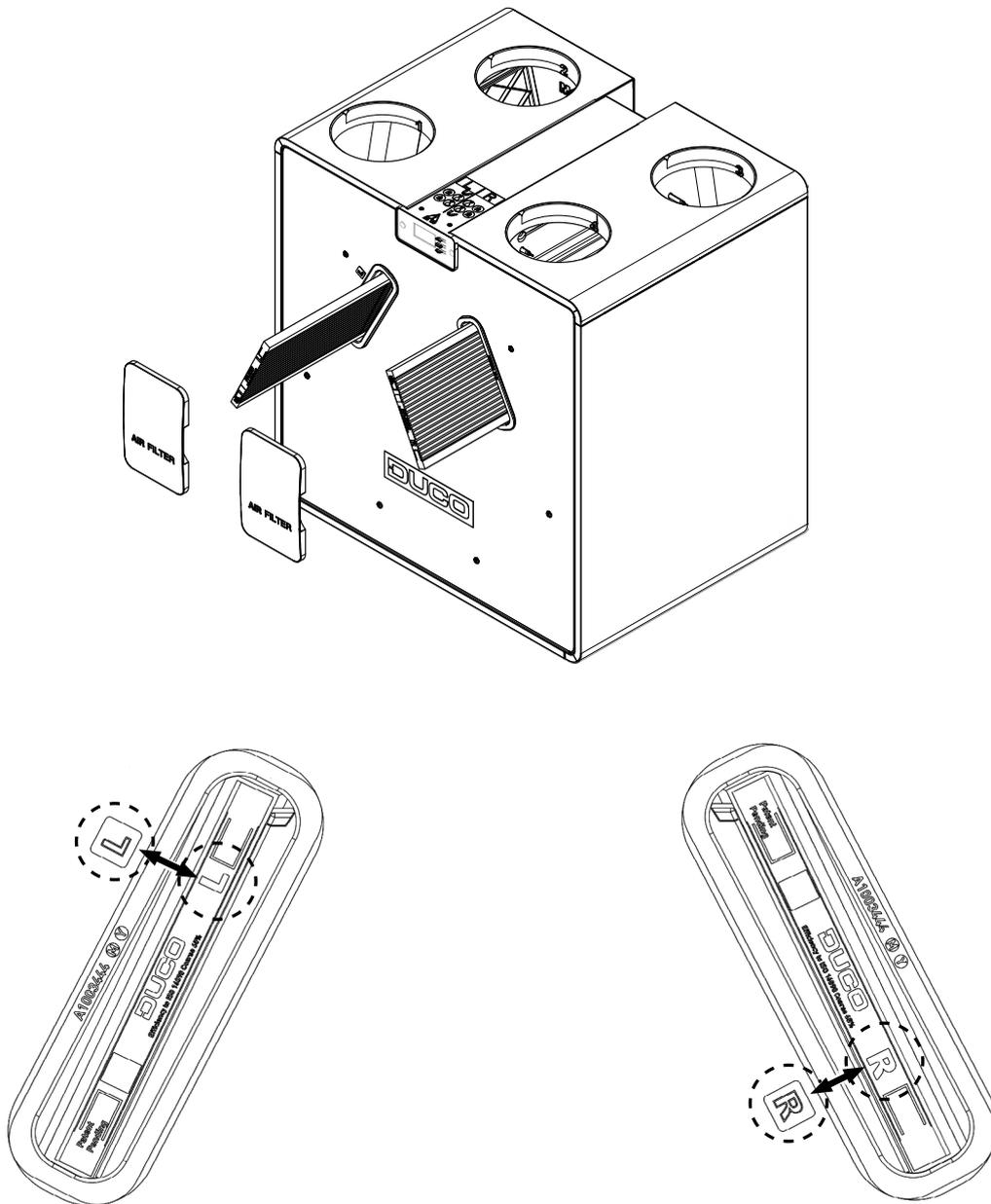
- **DISABLED:** nicht aktiviert – keine Störungsmeldungen über verknüpfte Regelungen und Sensoren. Bei dieser Einstellung kann das Vorliegen von StörungsCodes ausschließlich am Display erkannt werden.
- **ON_INPUT:** Bei Anliegen von **ERROR** oder **WARNING** während des Betriebs blinkt einige Sekunden lang eine rote oder orangefarbene LED am entsprechenden Sensor (nicht an Sensoren ohne Bedienelemente) bzw. am entsprechenden Regler (nicht an über Batterie betriebenen Reglern). Dieses Blinken tritt bis zur Abhandlung des StörungsCodes auf.
- **AUTO:** Bei Anliegen von **ERROR** oder **WARNING** leuchtet eine rote oder orangefarbene LED an allen verknüpften Sensoren und Reglern (nicht an über Batterie betriebenen Reglern) auf. Die LED leuchtet bis zur Abhandlung des StörungsCodes dauerhaft.

Reinigen/Austauschen von Filtern

Zum Reinigen oder Austauschen von Filtern nutzen Sie einen Assistenten am Display: **SETTINGS – REPLACE FILTER**.



Die zum Patent angemeldeten Filter „Dynamic Airflow“ wirken sich enorm auf Wirksamkeit und Leistungsaufnahme des Geräts aus. Die Filter müssen unbedingt korrekt in das Gerät eingesetzt werden. Der mit „L“ markierte Filter muss in den mit „L“ markierten Schlitz am Gerät eingesetzt werden, und der mit „R“ markierte Filter in den mit „R“ markierten Schlitz.



Einsetzen von Filtern in das Gerät
 Filter links: Der mit „L“ markierte Filter muss in den mit „L“ markierten Schlitz am Gerät eingesetzt werden.

Einsetzen von Filtern in das Gerät
 Filter rechts: Der mit „R“ markierte Filter muss in den mit „R“ markierten Schlitz am Gerät eingesetzt werden.

11 Garantie

Alle Garantiebedingungen für die DucoBox und die DUCO Lüftungssysteme finden Sie auf der DUCO Webseite.

Alle Reklamationen müssen vom DUCO Vertriebspartner mit einer eindeutigen Beschreibung und der Auftrags-/Rechnungsnummer, unter der die Produkte geliefert wurden, an DUCO gemeldet werden. Füllen Sie dazu das Reklamationsformular aus. Dieses Formular finden Sie auf der DUCO Website. Tragen Sie die Seriennummer Ihres Geräts ein, und senden Sie das Formular an service@duco.eu.

12 Rechtliches

Produktkarte, EC-Konformitätserklärung und Energieverbrauchskennzeichnungen können auf www.duco.de eingesehen und heruntergeladen werden.

Installiert von:

DUCO