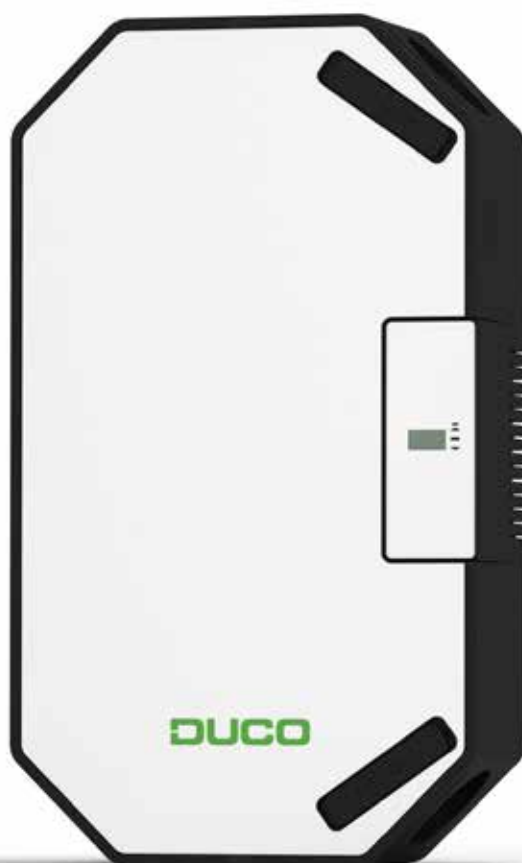


Installationsanleitung



Inhaltsverzeichnis

01 Einführung	3	06 Inbetriebnahme	21
01.A Versionen.....	3	06.A Anlaufen der DucoBox Energy Sky.....	21
01.B Bedienung.....	3	07 Elektroinstallation	24
01.C Abmessungen.....	4	07.A Koppeln von Komponenten.....	24
02 Vorschriften und Sicherheitshinweise	5	07.B Entfernen / Austauschen von Komponenten.....	26
03 Komponenten und Anschlüsse	6	07.C Tipps.....	26
03.A Teile.....	6	08 Luftseitige Kalibrierung	27
03.B Anschlüsse.....	7	08.A Voreinstellen von Be-/Entlüftungen.....	27
04 Kabel	9	08.B Kalibrieren der Volumenströme.....	28
04.A Elektroschaltplan.....	9	08.C Überprüfen.....	29
04.B Öffnen des Regelungsgeräts.....	9	08.D Kopieren von Kalibrierungsdaten im Fall mehrerer Installationen.....	29
04.C Schließen des Regelungsgeräts.....	10	09 Display-Menü	30
04.D Befestigen einer externen Spannungsversorgung.....	10	09.A Übersicht und Bedienung des Displays.....	30
04.E Anschließen der Kabel an die Elektronikplatine.....	10	09.B Ändern der Stellung der Lüftung.....	31
04.F Optionen Spannungsversorgung.....	11	09.C Einstellungen für Bewohner.....	31
04.G RF (kabellose Kommunikation).....	11	09.D Erweiterte Einstellungen.....	33
04.H Verkabelte Komponenten (kabelgebundene Kommunikation).....	12	09.E Menüstruktur.....	34
04.I Modbus TCP/IP.....	12	10 Wartung und Instandhaltung	35
05 Befestigung	13	11 Garantie	37
05.A Allgemeine Richtlinien.....	13	12 Rechtliches	37
05.B Montieren der DucoBox Energy Sky.....	14		
05.C Luftfeuchtigkeitssensor (optional).....	17		
05.D Luftkanäle.....	17		
05.E Externe Multi-Zonen-Ventile (optional).....	19		
05.F Entlüftungen.....	20		

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. Die elektronischen Komponenten dieses Produkts können unter Spannung stehen. Vermeiden Sie den Kontakt mit Wasser.



Vero DUCO – Handelsstraat 19 – 8630 Veurne – Belgien

Tel.: +32 58 33 00 33 – info@duco.eu – www.duco.eu

DUCO

01 Einführung

Die DucoBox Energy Sky ist ein mechanisches Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung. Das Gerät führt dem Gebäude mechanisch Frischluft zu und saugt verbrauchte Luft mithilfe von eingebauten Ventilatoren mechanisch ab. Während dieses Prozesses wird die Wärme aus der Abluft zurückgewonnen und auf die Außenluft übertragen.

Die DucoBox Energy Sky ist ein funktionales Produkt und muss von einem professionellen 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. Zum Lieferumfang des Gerätetyps mit Wärmerückgewinnung der DucoBox Energy Sky gehören Komponenten:

- DucoBox Energy Sky
- 4 × Montagebügel + 8 × selbstschneidende Schrauben zur Befestigung am Gerät
- Satz Montagematerial (4 × Universal-Dübel, 4 × Stiftschrauben M8, 4 × selbstsichernde Muttern M8)
- 2 × Kappen + 1 × Anschluss für Kondensatablauf D32 + 3 × EPDM-Dichtringe
- Kurzanleitung Installation
- Benutzerhandbuch
- 2 × DucoBox Energy Sky Filter ISO 16890 Coarse 65 % (= G4)

01.A Versionen

Gerät

Produkt	Artikelnummer
DucoBox Energy Sky D275	00004939

Sonderzubehör

Produkt	Artikelnummer
Siphon flach (Energy)	00004376
Duco Konnektivitätskarte	00004945
Luftfeuchteboxsensor Energy	00004723
Multi-Zonen-Ventil DucoBox Energy Sensorless D125	00004761
Multi-Zonen-Ventil DucoBox Energy Sensorless D160	00004760
Verbindungsstück mit Fuge D160/D160 (M/M)	00004724
Verbindungsstück mit Fuge D180/D160 (M/M)	00004725
Verbindungsstück 45° mit Fuge D160/D160 (M/M)	00004949

01.B Bedienung

Bypass

Der Bypass sorgt im Bedarfsfall dafür, dass zwischen Abluft und Außenluft 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.

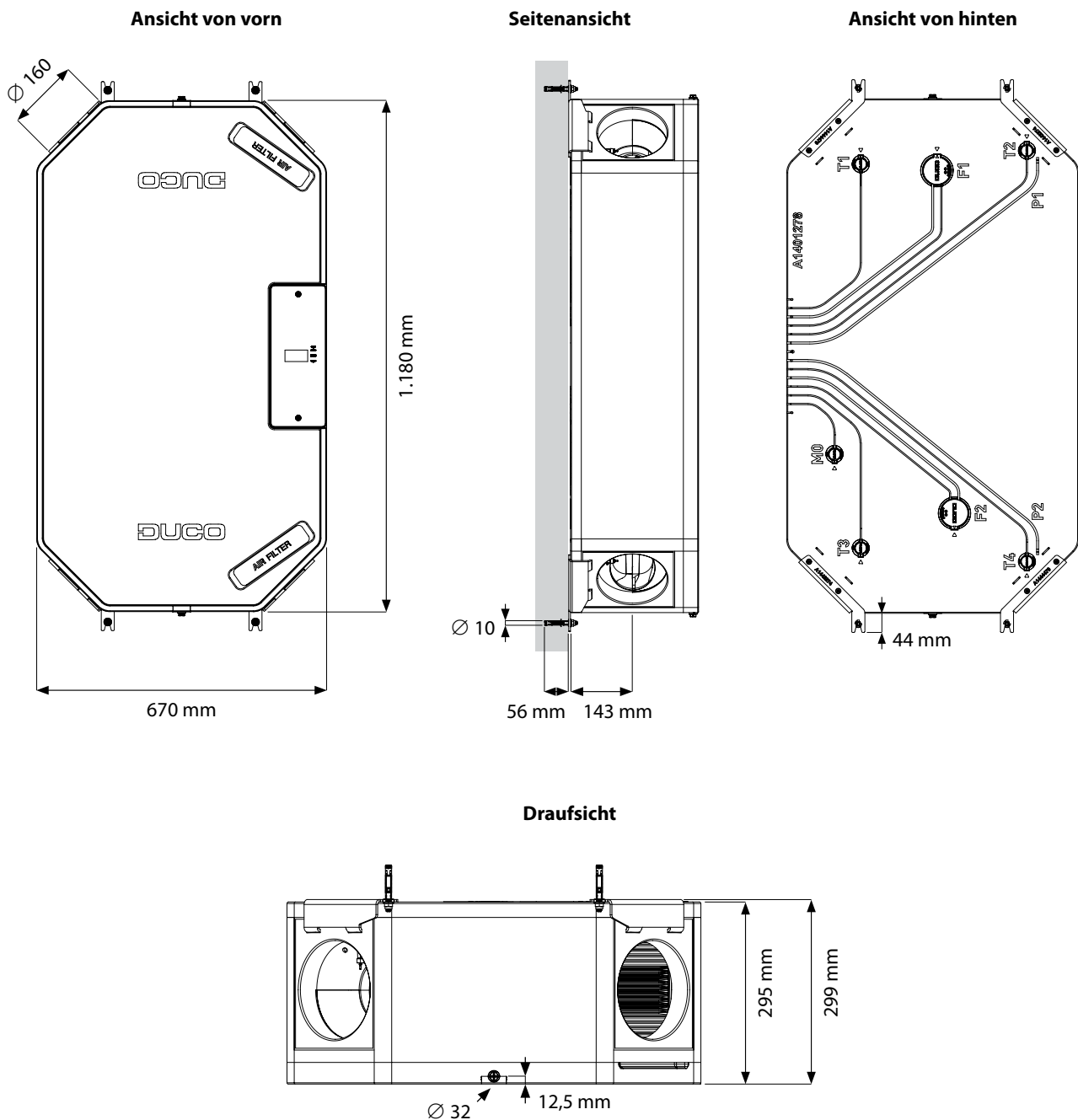
Frostschutz

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.

Konstanter Volumenstrom

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

01.C Abmessungen



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 brennbare Gase, Flüssigkeiten oder Dämpfe (wie Ammoniak, Chlor, Chlorwasserstoff/Borid, Stickstoffdioxid ...).**
- **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 Sky darf nicht an (motorlose) Dunstabzugshauben und 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 abgesicherte Wandsteckdose angeschlossen werden. Befestigen Sie das Gerät, vorzugsweise in einem geschlossenen Raum, anhand der entsprechenden Schrauben und Montagebügel an eine Wand oder Decke mit ausreichender Tragfähigkeit. 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 Sicherheitsvorschriften, Warnungen, Hinweise und Anweisungen kann zu Schäden an der DucoBox Energy Sky oder zu Personenschäden führen, für die DUCO N.V. nicht haftbar gemacht werden kann. Die DucoBox Energy Sky muss gemäß den allgemein und den örtlich geltenden Bau-, Sicherheits- und Installationsvorschriften der örtlichen Behörden und sonstiger Regulierungsstellen installiert werden. Die Installation, der Anschluss und die Inbetriebnahme einer DucoBox Energy Sky 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 des Deckels
- Herausnehmen des Motormoduls aus dem Ventilator nach Abnehmen des Deckels
- Trennen eines Kanals oder eines Regelventils von der Anschlussöffnung während des normalen Betriebs

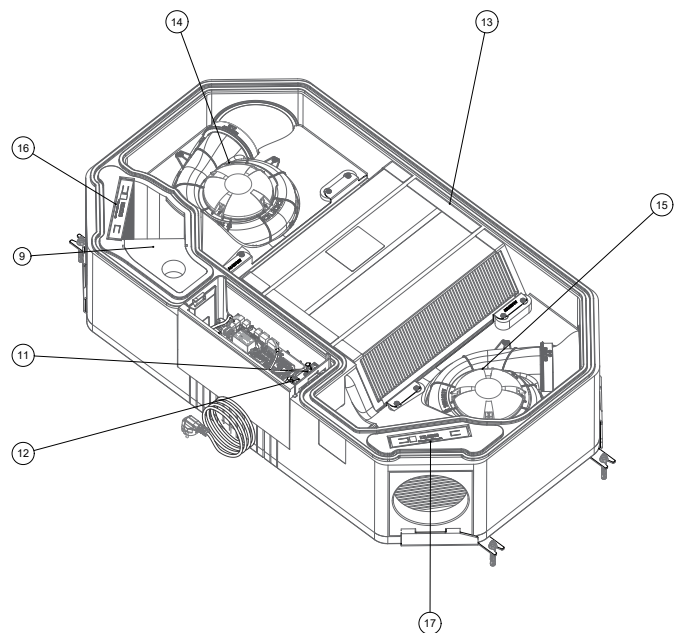
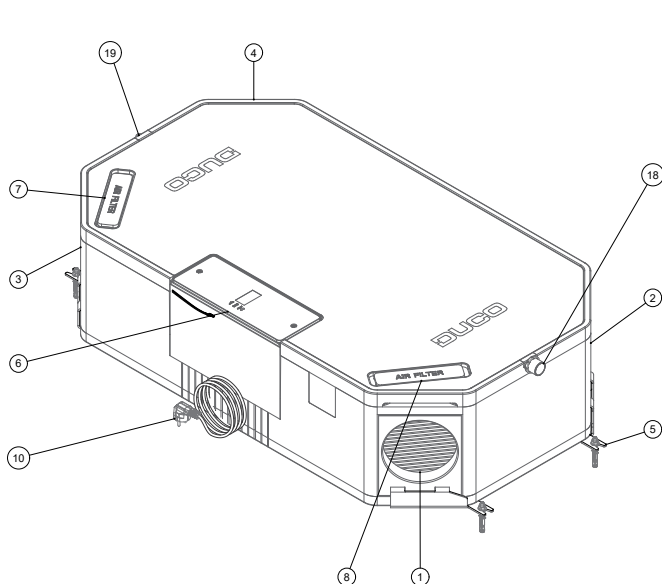
Es darf nicht möglich sein, den Ventilator mit der Hand zu berühren. Daher müssen alle Kanäle immer an die DucoBox Energy Sky angeschlossen werden, bevor diese in Betrieb genommen wird. Es muss ein Luftkanal mit einer Länge von mindestens 900 mm am Gerät angeschlossen sein. Die DucoBox Energy Sky erfüllt die gesetzlichen Anforderungen an Elektrogeräte. 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 Sky 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 ESD¹, z. B. durch Tragen eines Antistatikbandes. 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. Wenden Sie sich immer an den Installateur Ihrer Anwendung, um zu prüfen, ob die Gefahr eines Rauchgaseintritts 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

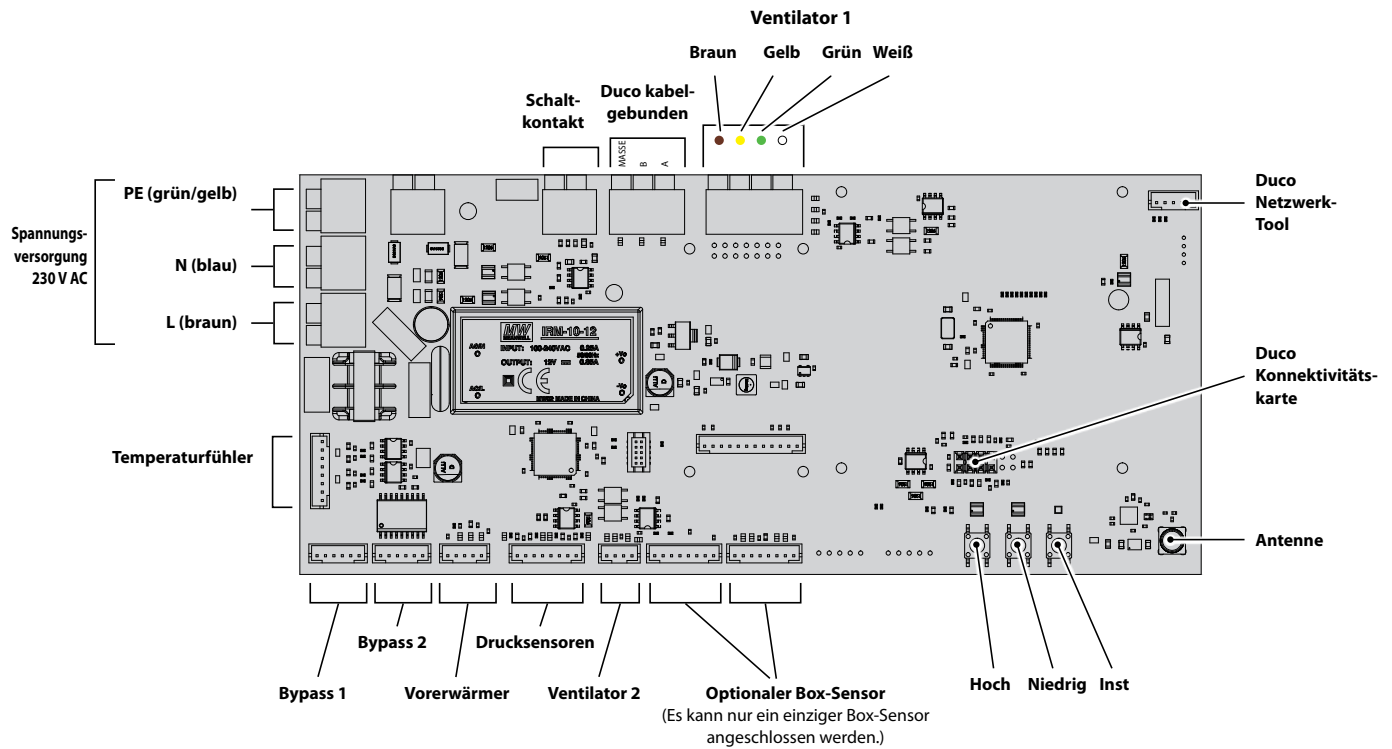
03.A Teile

- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| ① | Anschlüsse der Luftkanäle | ⑪ | Drucksensor |
| ② | Anschlüsse der Luftkanäle | ⑫ | Drucksensor |
| ③ | Anschlüsse der Luftkanäle | ⑬ | Wärmetauscher |
| ④ | Anschlüsse der Luftkanäle | ⑭ | Ventilator |
| ⑤ | Aufhängung | ⑮ | Ventilator |
| ⑥ | Regelungsgerät mit integrierten Bedienelementen | ⑯ | Luftfilter Coarse 65% (= G4) |
| ⑦ | Luftfilterabdeckung | ⑰ | Luftfilter Coarse 65% (= G4) |
| ⑧ | Luftfilterabdeckung | ⑱ | Anschluss Kondensatableitung |
| ⑨ | Bypass(-Ventil) | | |
| ⑩ | Netzkabel 230 V AC | | |



03.B Anschlüsse

DucoBox Energy Sky Leiterplatte (PCB)



Duco Konnektivitätskarte

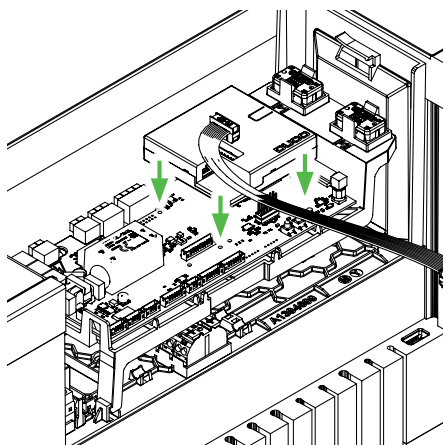
Die Zubehörplatine ermöglicht die Verknüpfung zu Hausautomatisierungs- und Gebäudemanagementsystemen über REST API (lokal oder über die Cloud) oder via Modbus TCP (lokal). Beide Verbindungen können über Ethernet oder WLAN realisiert werden.



Mit der Duco Konnektivitätskarte kann auch die Duco Installation App verwendet werden. Diese Anwendung unterstützt – und entlastet – den Installateur bei der nutzerfreundlichen Regelung und Wartung einer Lüftungsanlage. Für Geräte, die nicht mit einem permanenten Duco Konnektivitätskarte ausgestattet sind, ist der Anschluss an die Duco Installation App über ein Installation-Kit möglich.

Permanente Konnektivität (ab Q1/2025)

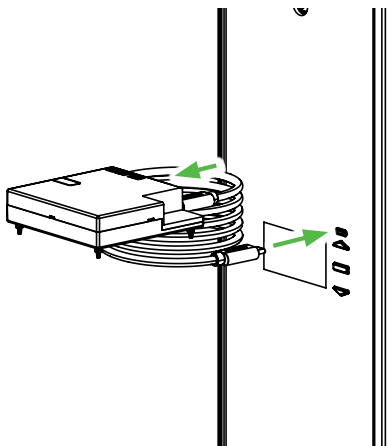
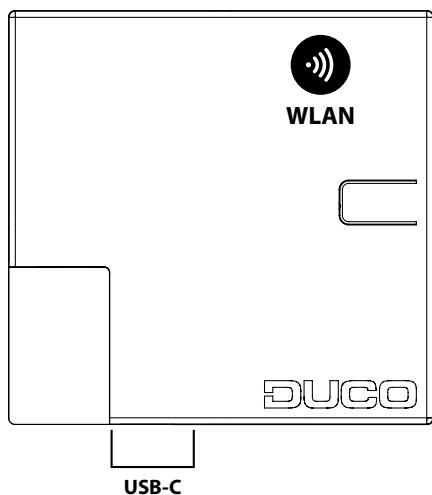
Detaillierte Anleitungen finden Sie im Handbuch zur Konnektivitätskarte oder scannen Sie für die Videoanleitung den QR-Code.



Video-Anleitung
www.duco.tv

Duco Installation-Kit

Detaillierte Anleitungen finden Sie im Handbuch zum Duco Installation-Kit oder scannen Sie für die Videoanleitung den QR-Code.

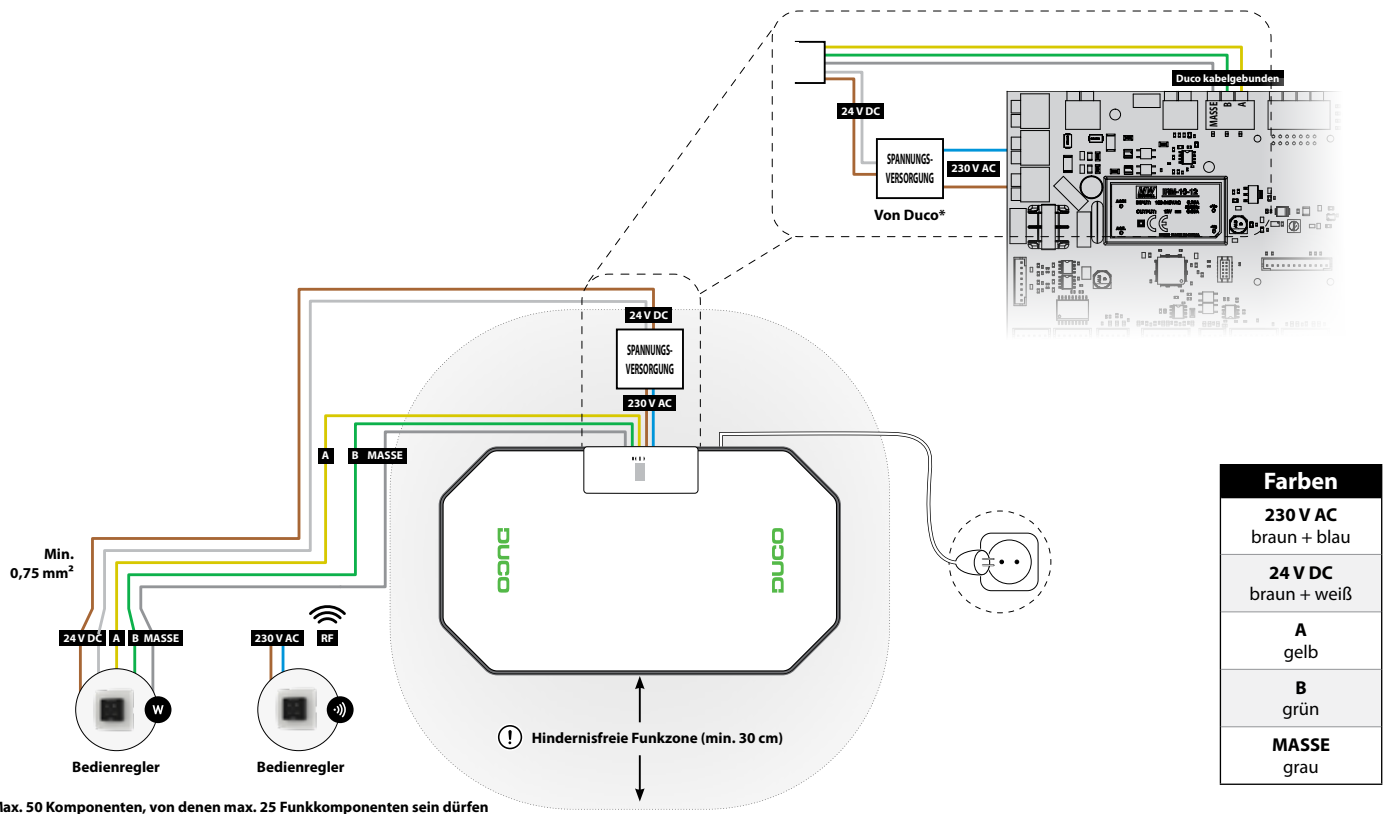


Video-Anleitung
www.duco.tv

04 Kabel

Die DucoBox Energy Sky kann mit den Komponenten über eine kabellose (RF) oder kabelgebundene (Wired) Verbindung kommunizieren. In ein und demselben System können beide Arten der Kommunikation gleichzeitig genutzt werden. Die Kommunikation mit Nicht-DUCO-Komponenten ist über den Schaltsensor möglich.

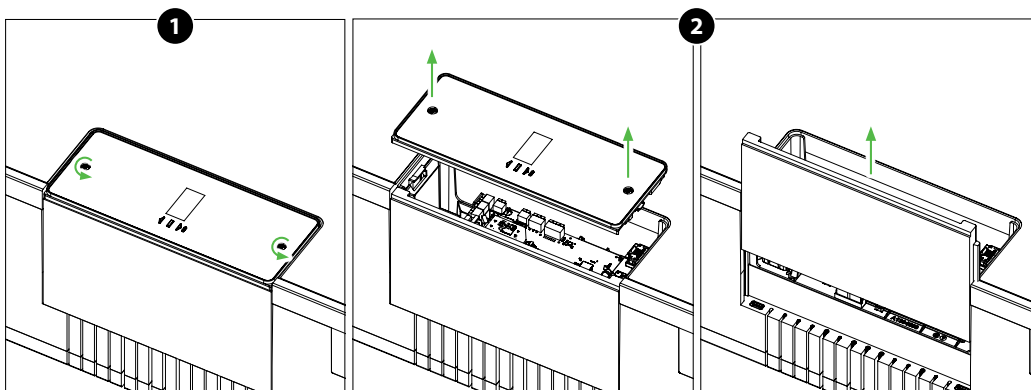
04.A Elektroschaltplan



Max. 50 Komponenten, von denen max. 25 Funkkomponenten sein dürfen

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

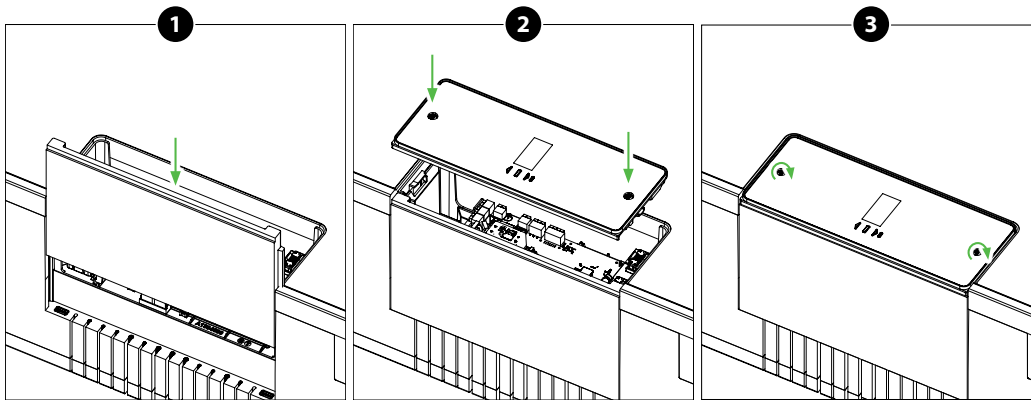
04.B Öffnen des Regelungsgeräts



1
Lösen Sie die Verschlüsse um eine Vierteldrehung (gegen den Uhrzeigersinn).

2
Nehmen Sie das Display des Regelungsgeräts und die Schiebeabdeckung ab.

04.C Schließen des Regelungsgeräts

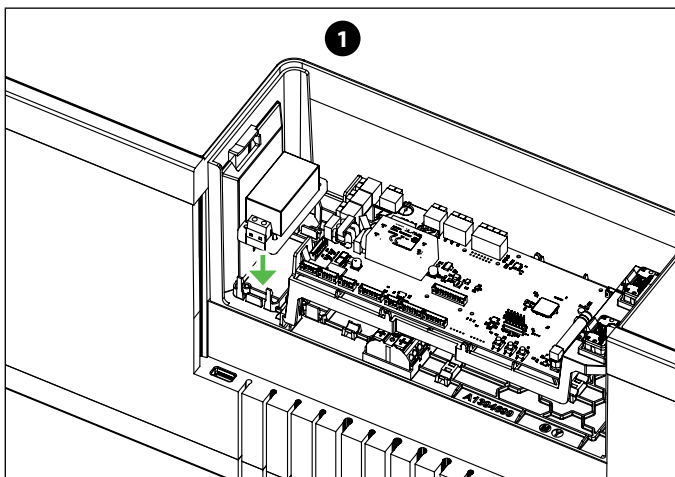


1
Schieben Sie die Schiebeabdeckung zurück, bis sie ganz eingezogen ist.

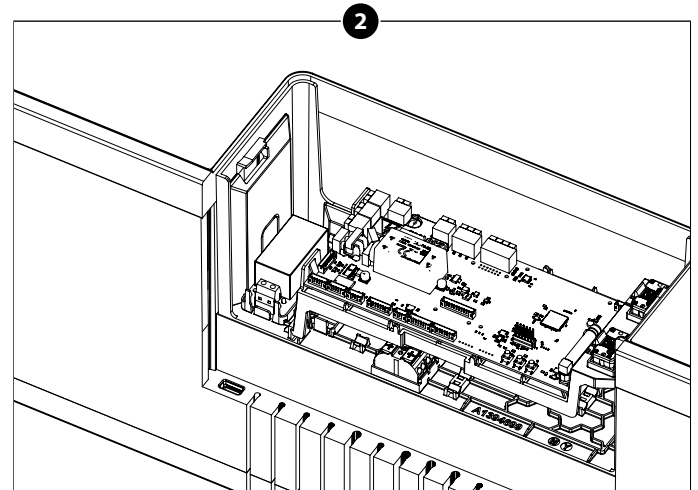
2
Montieren Sie das Display des Regelungsgeräts.

3
Ziehen Sie die Verschlüsse eine Vierteldrehung (im Uhrzeigersinn) fest.

04.D Befestigen einer externen Spannungsversorgung

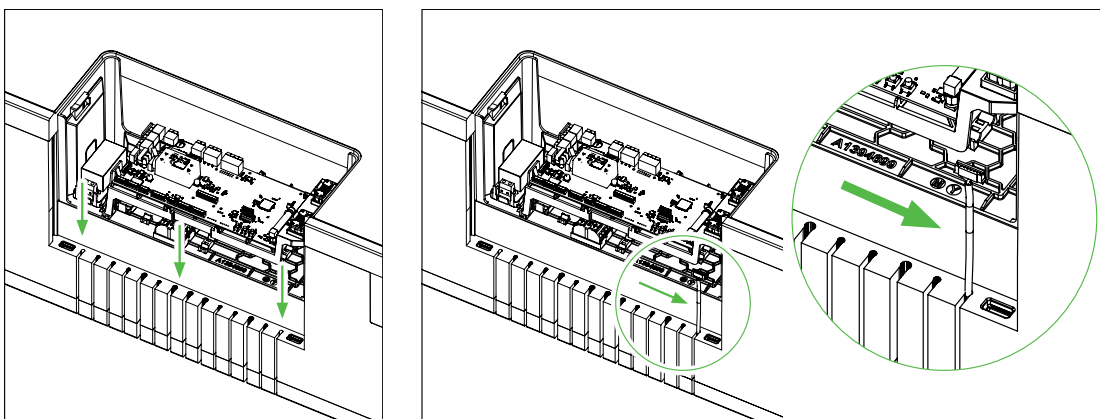


1
Entnehmen des Transformators aus dem Anschlusskasten, und Einsetzen direkt an den vorgesehenen Platz hinter der Leiterplatte



2
Montierter Transformator

04.E Anschließen der Kabel an die Elektronikplatine



Führen Sie die Kabel in die dafür vorgesehenen Schlitz ein, und schließen Sie diese gemäß dem obigen Schaltplan an.

04.F Optionen Spannungsversorgung

DUCO bietet zwei Spannungsversorgungen an:

BESCHREIBUNG	ARTIKELNUMMER
Netzgerät 230 V AC–24 V DC/20 W + Gehäuse	00004763
Duco Steckernetzteil 230 V AC-24 V DC/20 W	00004762

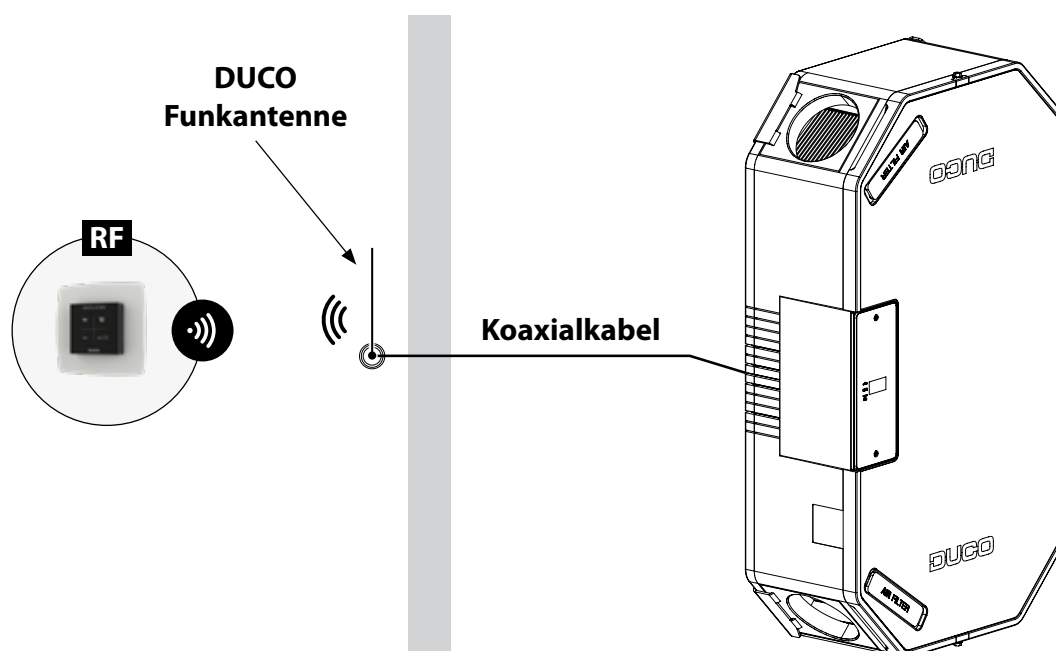
04.G RF (kabellose Kommunikation)

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 Komponenten (außer denen, die batteriebetrieben sind) dienen auch als Repeater. Signale von Komponenten, die keine (ausreichend starke) Verbindung mit dem Controller 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) unter 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

Wenn eine Kommunikation zwischen dem Lüftungsgerät und den HF-Komponenten nicht möglich ist, kann eine „kabelgebundene“ Kommunikation gewählt werden, außerdem kann die Antenne für den HF-Empfang mit Hilfe eines Koaxialkabels, das an die Leiterplatte der DucoBox angeschlossen wird, verschoben werden (z. B. zu einem zentraler gelegenen Zählerkasten) (siehe „Antenne“ auf dem Leiterplattenplan auf Seite 7).

BESCHREIBUNG	ARTIKELNUMMER
Satz Koaxialkabel 8 m	00004418



04.H Verkabelte Komponenten (kabelgebundene Kommunikation) W

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 × 0,75 mm ²
Maximale Entfernung	bis zu 300 m
Maximale Anzahl von Komponenten	Bis zu 50 kabelgebundene Komponenten in ein und demselben System

04.I Modbus TCP/IP

Es kann eine Kommunikation mit einem Building Management System zum Auslesen von Informationen und zum Regeln des Lüftungssystems realisiert werden. Zu diesem Zweck muss die DucoBox Energy Sky mit einer optionalen Duco Konnektivitätskarte ausgestattet sein. Anleitungen zu Modbus TCP/IP finden Sie unter www.duco.eu.

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. Andernfalls 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. Für das System wird ein maximaler Widerstand von 200 Pa angenommen. Ein höherer Widerstand verringert die Leistung des Geräts.
- Achten Sie darauf, dass das Innere von Kanälen frei von Beulen, hineinragenden Schrauben und sonstigen vermeidbaren Hindernissen sind. Andernfalls 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. Bitte beachten Sie die örtlich geltenden Vorschriften (z. B. für BE: STS-P73-1, Kapitel 4.16.3; für NL: EN 13779:2007, Tabelle A.2; für FR: DTU 68.3 P1-1-1 (6.5) und 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!

1 Stellen Sie **ausreichend Abstand** zwischen ODA und EHA gemäß EN 13779 sicher.

2 Verwenden Sie für ODA und EHA **wärmeisolierte Kanäle**.

3 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.

4 Verwenden Sie mindestens 1 m lange flexible oder starre **Schalldämpfer**. Starr = niedrige Emissionen von Gehäusen. Flexibel = niedrige Geräusche von Kanälen.

5 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.

6 **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 Gesamtgedruck in den Kanälen möglichst niedrig ist (vorzugsweise ≤ 150 Pa) und dass die Luftgeschwindigkeit in keinem Kanal **3 m/s überschreitet**.

7 Wählen Sie eine **Dachdurchführung** mit geringem Strömungswiderstand.

8 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.

9 Verwenden Sie **Halterungen mit Gummieinlage**, um die Übertragung von Schwingungen möglichst zu vermeiden.

10 Hängen Sie das Gerät **waagrecht** auf.

11 Sehen Sie ausreichend Freiraum für die Kondensatableitung vor.

12 **Installieren Sie Schalldämpfer zwischen den Räumen**, um die Übertragung von Geräuschen zu vermeiden.

WURDE DAS KANALSYSTEM OPTIMIERT? LASSEN SIE SICH VON IHREM HÄNDLER DER KANÄLE PROFESSIONELL BERATEN. DAS SPART ZEIT, SICHERT DIE QUALITÄT UND BRINGT DEM ENDBENUTZER 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 festlegen, welche Tipps realisierbar und/oder hilfreich sind.

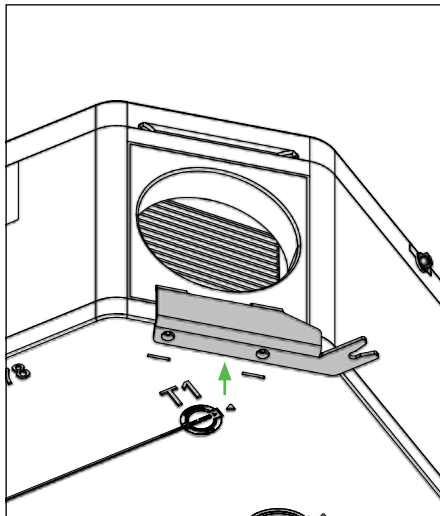
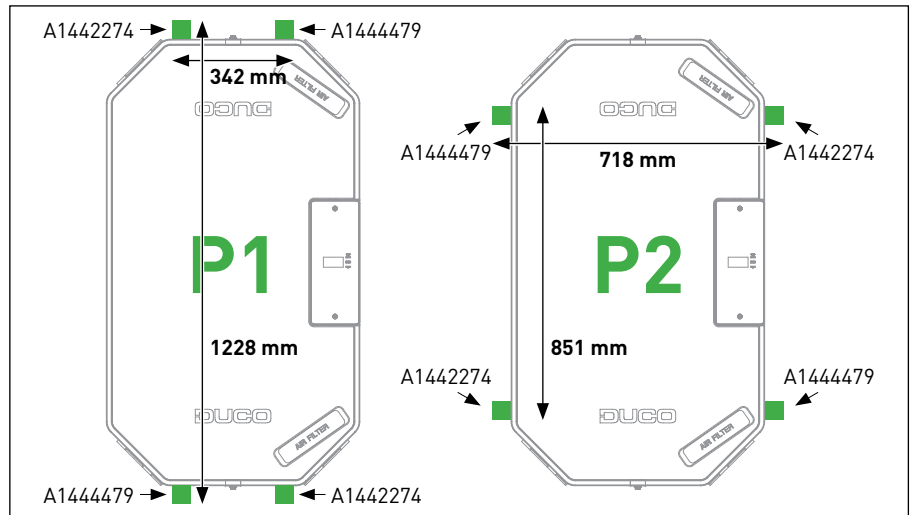
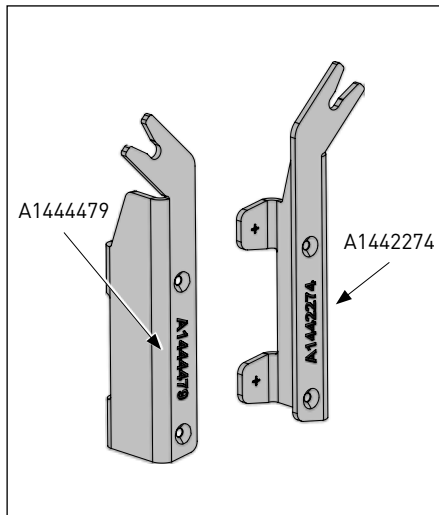
DUCO

05.B Montieren der DucoBox Energy Sky

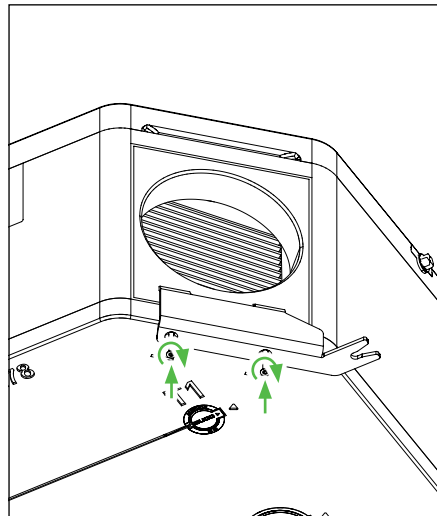


Belassen Sie an der Vorderseite der DucoBox Energy Sky einen Freiraum von **mind. 60 bis 100 cm** für Instandhaltungsarbeiten am Gerät.

Für die Montage der DucoBox Energy Sky werden 2 Möglichkeiten geboten. Entweder über 4 Befestigungspunkte an der Stirnseite (P1) oder über 4 Befestigungspunkte an der Längsseite (P2) des Gerätes. Bei der Wandmontage ist nur eine Befestigung an der Stirnseite möglich (P1). Positionieren Sie die Montagebügel (2 × A1444479 und 2 × A1442274) gemäß der folgenden Übersicht:



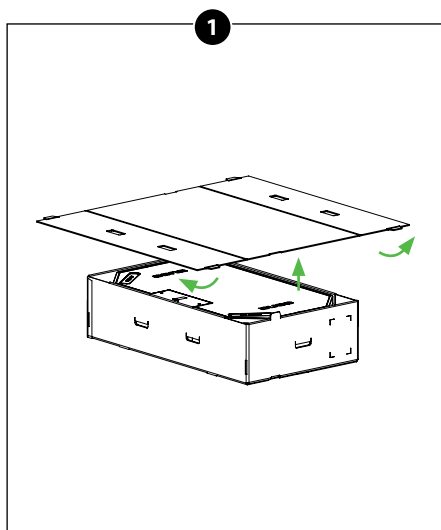
Schieben Sie die Halterungen über die schrägen Seiten des Geräts in Höhe der Bodenplatte. Vergewissern Sie sich, dass die Klammern vollständig in die Aussparungen eingesetzt sind und dass die Schraubenlöcher an der Unterseite mit den Befestigungspunkten an der Grundplatte übereinstimmen.



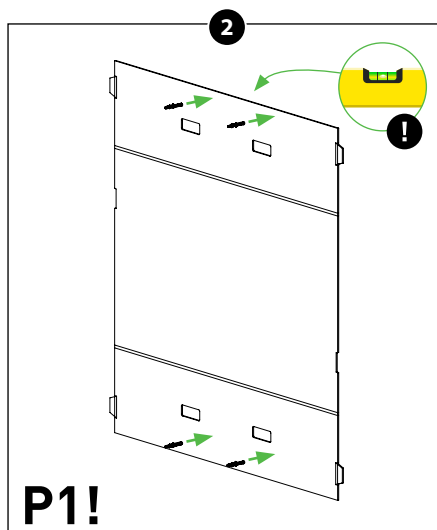
Schrauben Sie die Klammern mit den mitgelieferten Schrauben an der Bodenplatte fest.

Befestigen an eine Wand

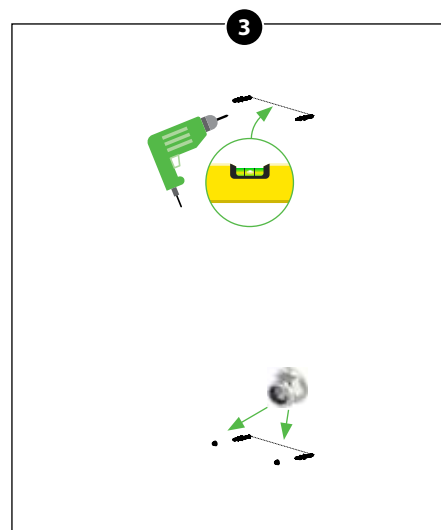
Die DucoBox Energy Sky kann an einer Wand befestigt werden. Bitte beachten Sie, dass nur die Befestigungspunkte an der Stirnseite (P1) für diese Art der Montage verwendet werden dürfen.



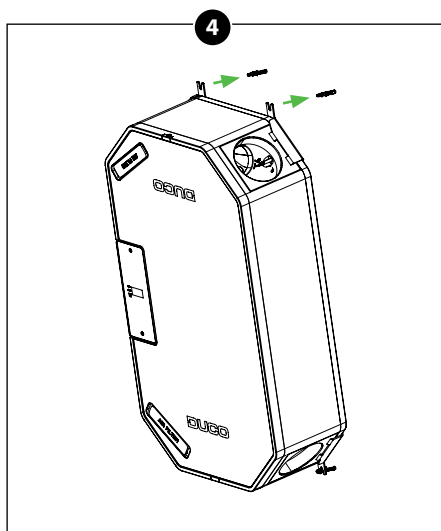
Klappen Sie den Deckel der Verpackung auf, indem Sie die Seiten öffnen. So entsteht eine Bohrschablone, die Sie zum Anzeichnen oder Vorbohren der Bohrlöcher verwenden können.



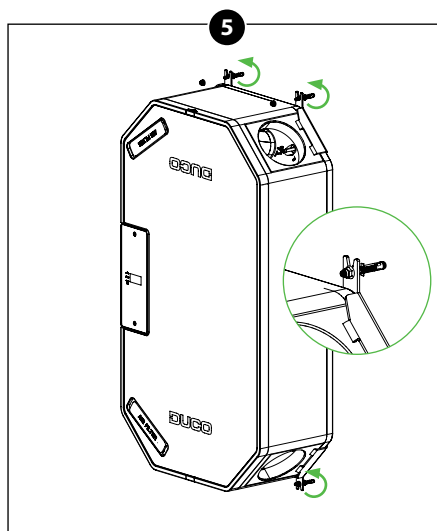
Hängen Sie die Bohrschablone waagrecht auf, und markieren Sie die Befestigungspunkte.
ACHTUNG: Für die Wandmontage darf nur die Position P1 der Bügel gewählt werden.



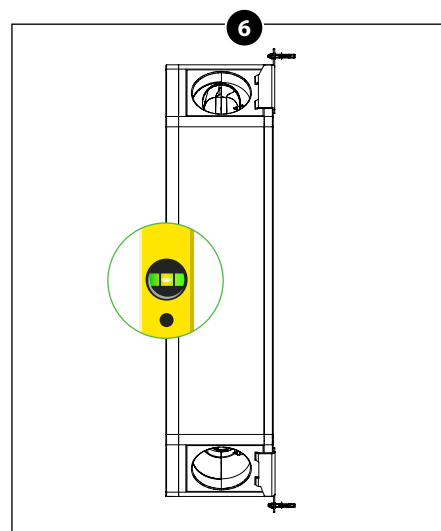
Verwenden Sie die mitgelieferten Dübel oder wählen Sie Dübel, die für den Untergrund und das Gewicht des Geräts (max. 25 kg) geeignet sind, falls dies bei den mitgelieferten Dübeln nicht der Fall sein könnte. Bohren Sie die Löcher entsprechend den Markierungen und den gewählten Dübeln. Montieren Sie die Dübel und die 4 Stiftschrauben (Stockschraube 4.6-SW6/TX25-(A2K) M8 × 60). Schrauben Sie die Muttern an den 2 unteren Befestigungspunkten fest, ohne sie ganz anzuziehen.



Hängen Sie das Gerät zuerst mit den Montagebügel an den unteren Befestigungspunkten ein, und kippen Sie es dann gegen die Wand, sodass die oberen Bügel auf die Befestigungspunkte passen.

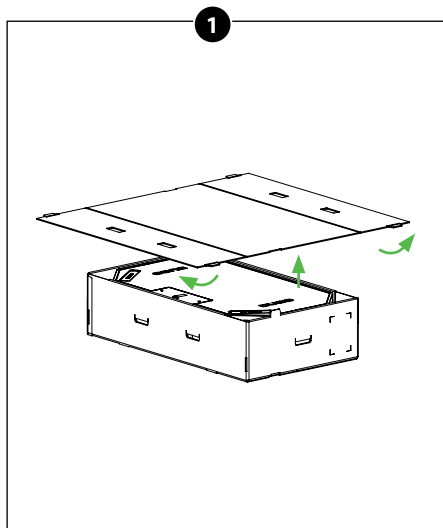


Sichern Sie das Gerät an den 2 oberen Punkten mit den 2 verbleibenden Muttern. Sichern Sie alles durch Anziehen aller Muttern.

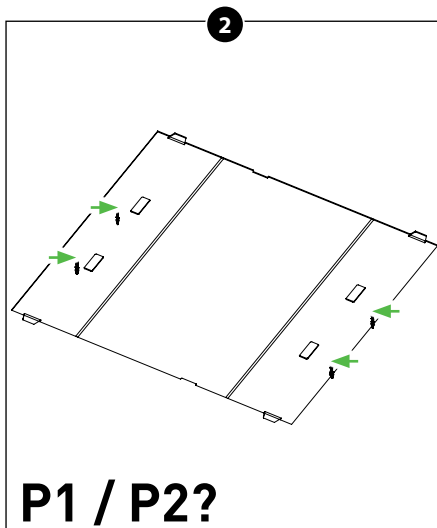


Prüfen Sie, ob das Gerät **waagrecht** zur Wand hängt. Anderenfalls ist nicht sichergestellt, dass das Kondensat korrekt abläuft.

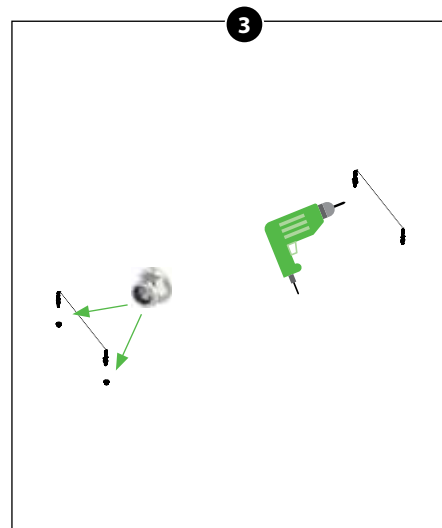
Deckenmontage



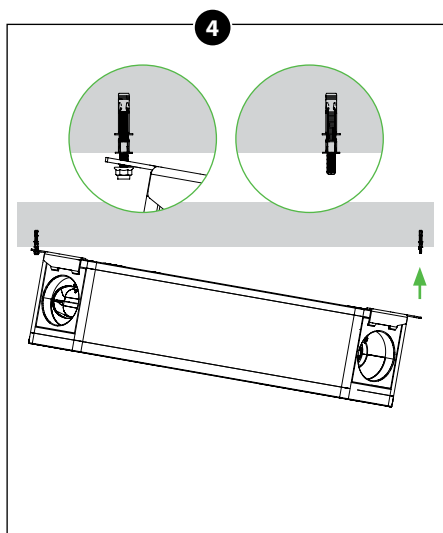
Klappen Sie den Deckel der Verpackung auf, indem Sie die Seiten öffnen. So entsteht eine Bohrschablone, die Sie zum Anzeichnen oder Vorbohren der Bohrlöcher verwenden können.



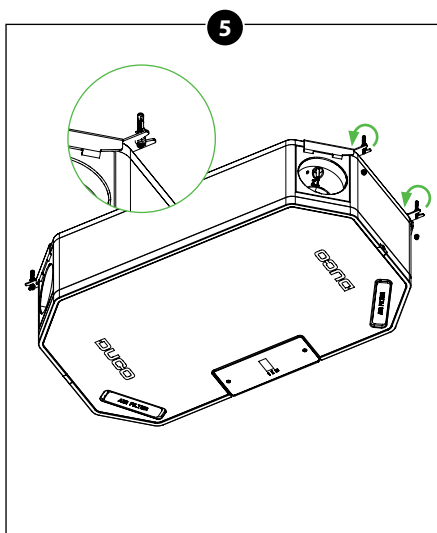
Hängen Sie die Bohrschablone an der gewünschten Stelle auf, und markieren Sie die Befestigungspunkte entsprechend der gewählten Position (P1 oder P2).



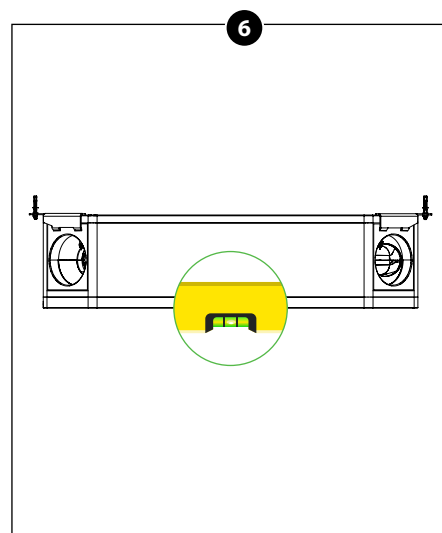
Verwenden Sie die mitgelieferten Dübel oder wählen Sie Dübel, die für den Untergrund und das Gewicht des Geräts (max. 25 kg) geeignet sind, falls dies bei den mitgelieferten Dübeln nicht der Fall sein könnte. Bohren Sie die Löcher entsprechend den Markierungen und den gewählten Dübeln. Montieren Sie die Dübel und die 4 Stiftschrauben (Stockschraube 4.6-SW6/TX25-(A2K) M8 × 60). Schrauben Sie die Muttern an 2 Befestigungspunkten (Stirnseite für P1 oder Längsseite für P2) fest, ohne sie ganz anzuziehen.



Hängen Sie das Gerät zuerst mit den Montagebügel an den 2 Befestigungspunkten mit Muttern ein, und kippen Sie es dann gegen die Decke, sodass die alle Bügel auf die Befestigungspunkte passen.



Sichern Sie das Gerät an den 2 freien Punkten mit den 2 verbleibenden Muttern. Sichern Sie alles durch Anziehen aller Muttern.



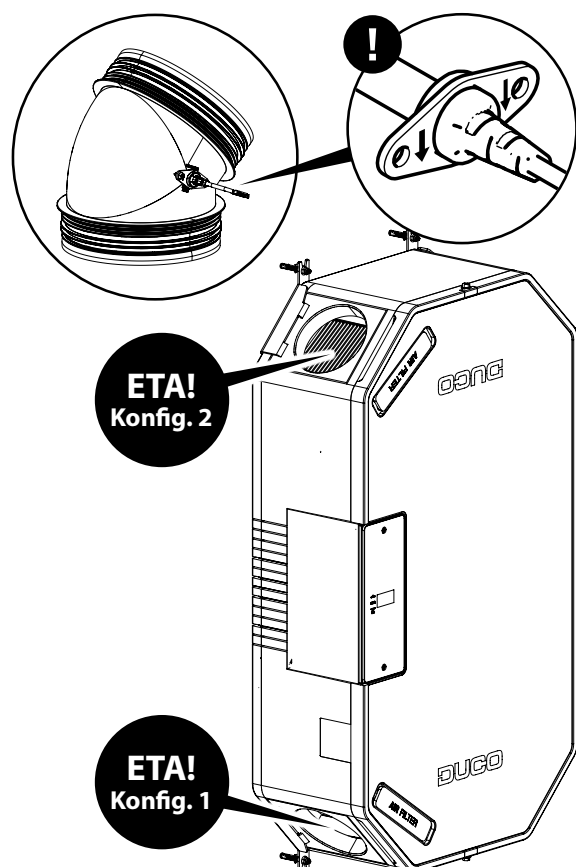
Prüfen Sie, ob das Gerät **waagrecht** zur Decke hängt. Anderenfalls ist nicht sichergestellt, dass das Kondensat korrekt abläuft.

05.C Luftfeuchtigkeitssensor (optional)

Der separat als Option erhältliche Luftfeuchtigkeitssensor (00004723) wird in den Abluftkanal der DucoBox Energy Sky 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 Sky 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 Luftfeuchtigkeitssensoren (Raum) realisiert werden.



Video-Anleitung
www.duco.tv



Anschließen des Luftfeuchtigkeitssensors an die DucoBox Energy Sky

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der DucoBox Energy Sky 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 das Anschlussstück) in den Abluftkanal (ETA). Achtung: Die Position des ETA-Kanals hängt von den gewählten Einstellungen für die Inbetriebnahme des Geräts ab (siehe Seite 21).
- 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 7). Die DucoBox Energy Sky erkennt den Luftfeuchtigkeitssensor automatisch, wenn das Gerät startet.

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 Gesamtgedrückt 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
250-350	Ø 180
350-550	Ø 200

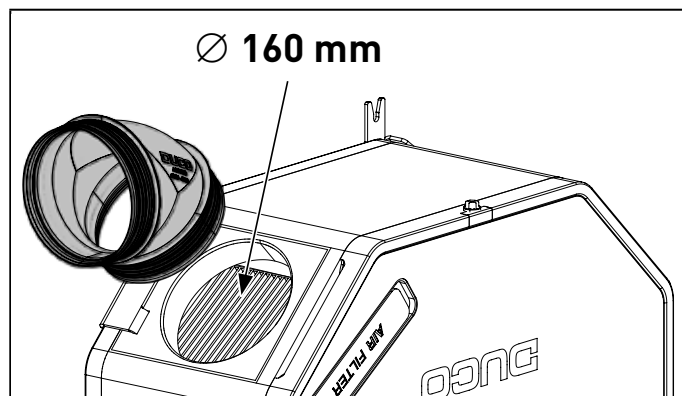
Einbinden der Anschlüsse

Bauen Sie die zum entsprechenden Kanaldurchmesser passenden Anschlussmanschetten (mit Gummi) in das Lüftungsgerät ein. Die 4 Anschlüsse am Lüftungsgerät haben einen Durchmesser von $\varnothing 160$ (F).

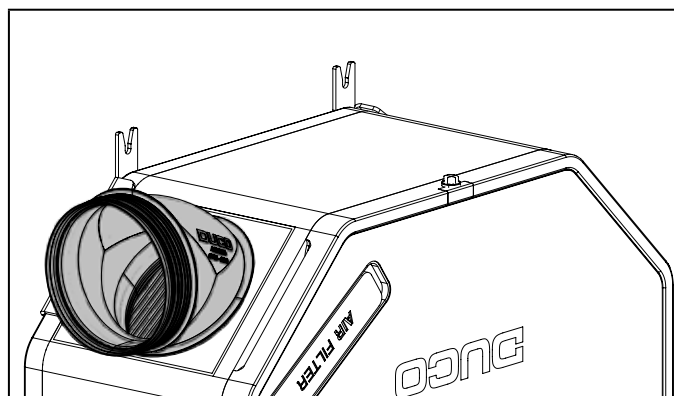
Sortiment Anschlussmanschetten (mit Gummi):

BESCHREIBUNG	ARTIKELNUMMER
Verbindungsstück mit Fuge D160/D160 (M/M)	00004724
Verbindungsstück mit Fuge D180/D160 (M/M)	00004725
Verbindungsstück 45° mit Fuge D160/D160 (M/M)	00004949

Die Anschlussmanschetten schließen ohne zusätzliches Befestigungsmaterial luftdicht ab.

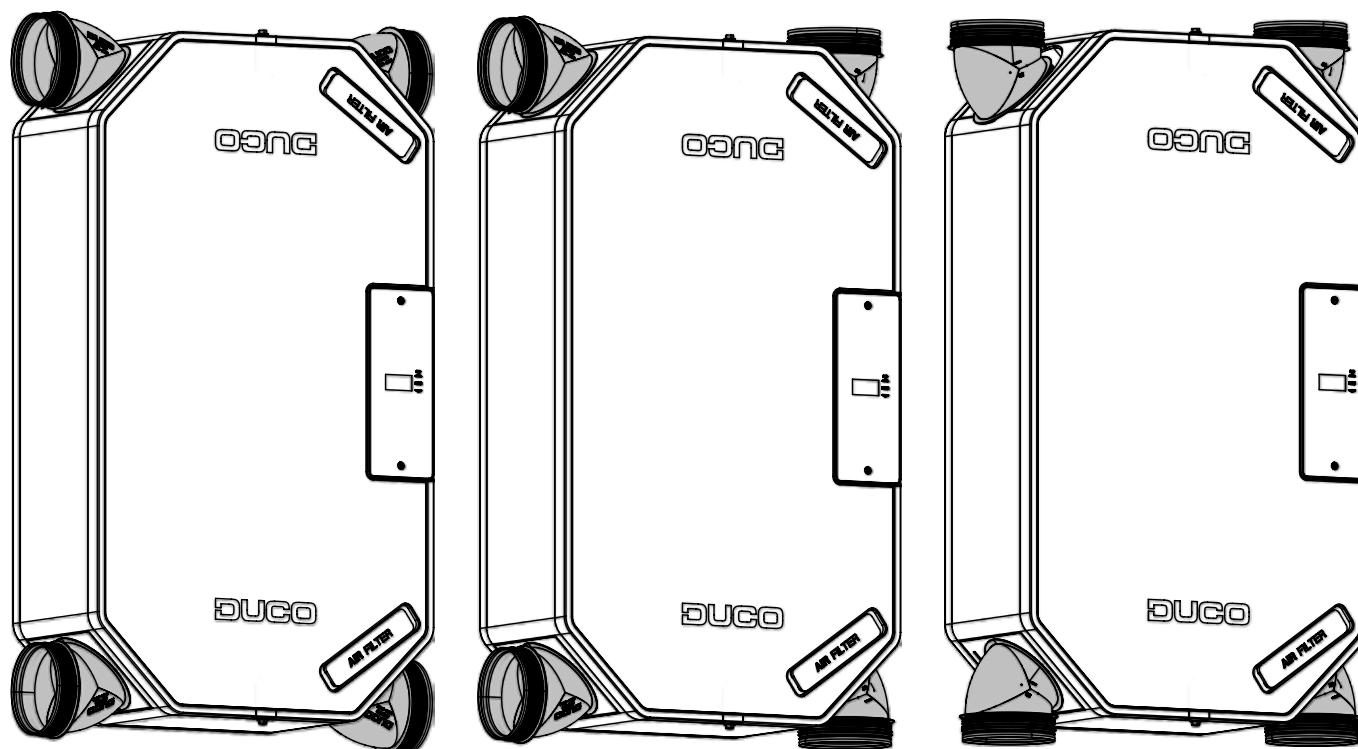


Schieben Sie das Anschlussstück in das Gerät.



Drücken Sie das Anschlussstück bis zum Anschlagflansch in das Gerät.

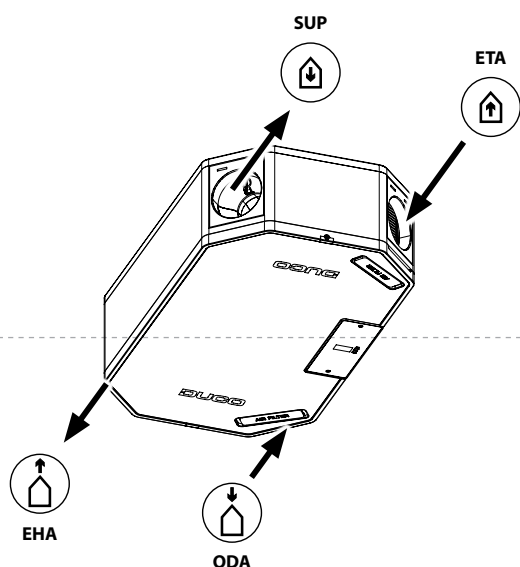
Mithilfe der Anschlussstücke mit 45° können die Anschlüsse an die Luftkanäle flexibel und individuell gestaltet werden:



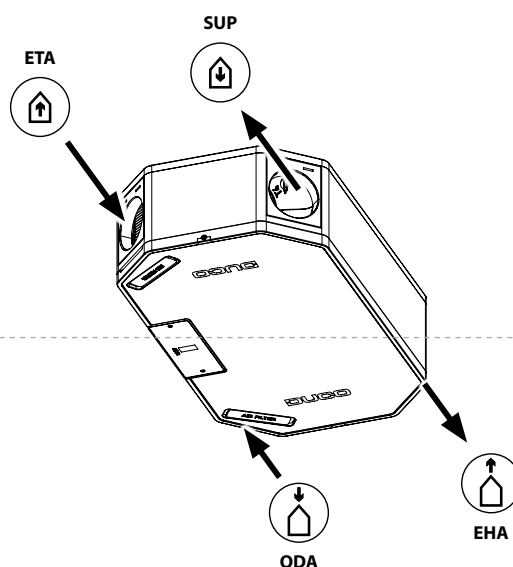
Anschließen der Luftkanäle





Beim Anschließen der Kanäle können Sie entweder KONFIGURATION 1 oder KONFIGURATION 2 wählen. Diese Auswahl müssen Sie beim ersten Hochfahren des Geräts bestätigen (siehe Seite 21).

Konfiguration 1



Konfiguration 2



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)

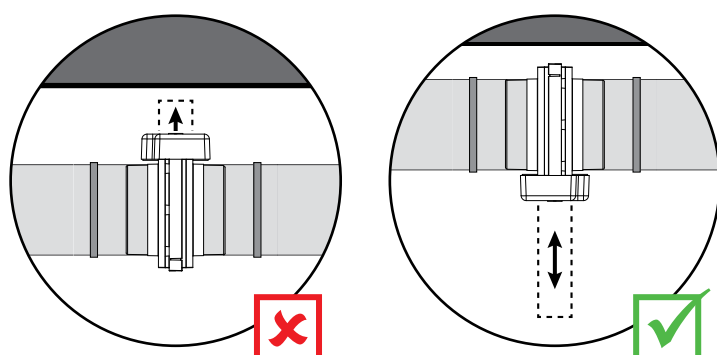
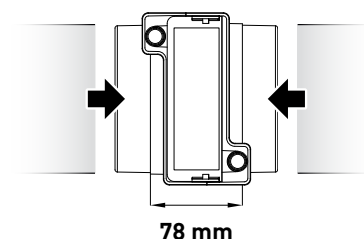
Installieren von Multi-Zonen-Ventilen

Multi-Zonen-Ventile werden in die Zuluftkanäle (SUP) installiert. Es können bis zu 4 Ventile installiert werden. Das Teil verfügt über 2 Anschlussflansche. Zwei Varianten werden angeboten: Ø125 (M) oder Ø160 (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.

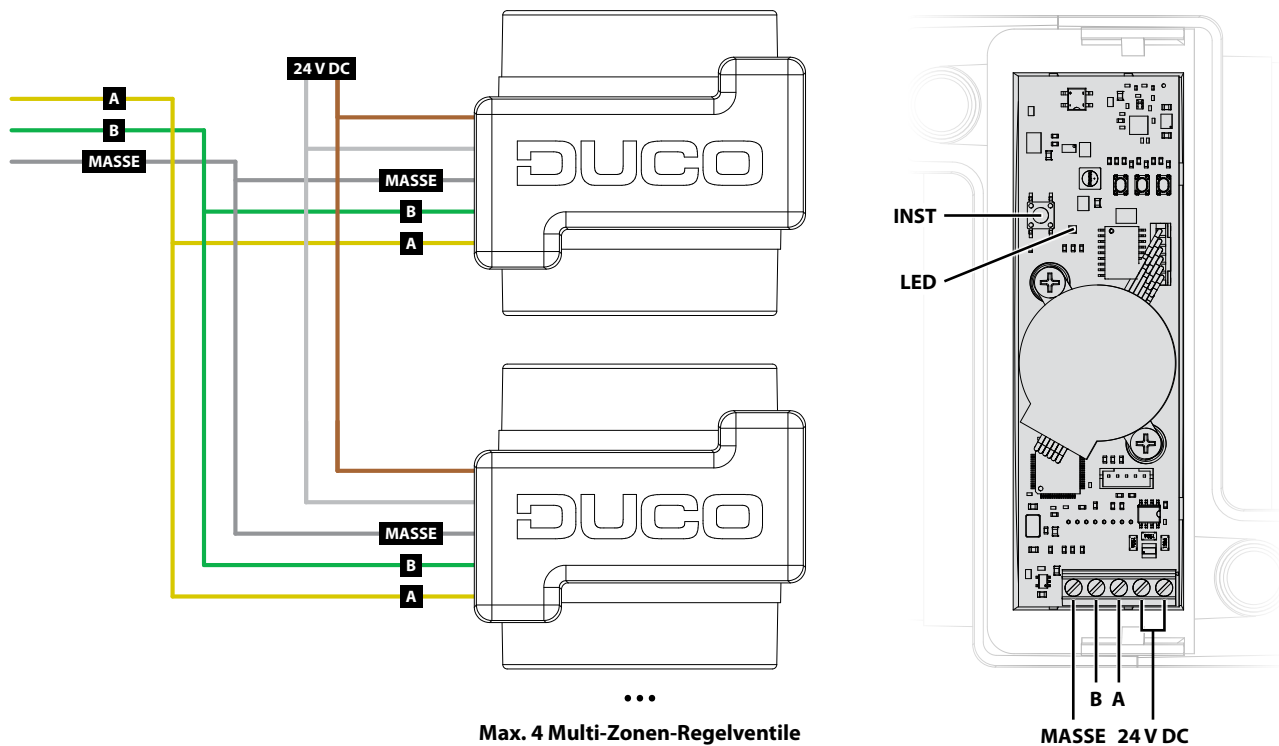


Bringen Sie an beiden Seiten des Gehäuses eine Klemme an. Befestigen Sie den Kanal mithilfe von Aluminiumband am Gehäuse.



Video-Anleitung
www.duco.tv

Verkabelung und Spannungsversorgung von Multi-Zonen-Ventilen



Detaillierte Informationen über die Verkabelung der DucoBox Energy Sky und der Spannungsversorgung finden Sie im Elektroschaltplan auf Seite 9.

05.F Entlüftungen

Verwenden Sie vorzugsweise DUCO Entlüftungen, wie DucoVent Basic, DucoVent Comfort, DucoVent Design oder DucoVent Premium. Bitte beachten Sie das technische Datenblatt oder die Montageanleitung der DUCO Entlüftungen. Beim Installieren von Be-/Entlüftungen sollten Sie ein paar Regeln beachten:

- Achten Sie darauf, dass die Zuluft- und Abluftentlüftungen mind. 1,5 m voneinander entfernt sind, damit die verschiedenen Luftströme nicht miteinander in Berührung kommen.
- Um Verschmutzungen zu vermeiden, sollten Sie Be-/Entlüftungen nicht in unmittelbarer Nähe von Wänden installieren.
- Zur Verringerung des Widerstands empfehlen wir, nur Entlüftungen mit \varnothing 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 Anlaufen der DucoBox Energy Sky



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 Sky oder zu schweren Körperverletzungen führen!

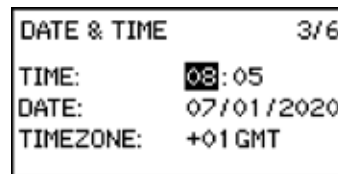
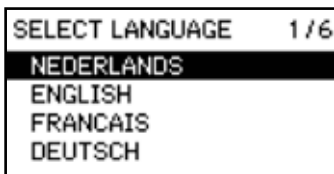
Schalten Sie die Stromversorgung der DucoBox Energy Sky ein (Stecker in die Steckdose). Während der ersten Inbetriebnahme der DucoBox Energy Sky müssen Sie einige Grundeinstellungen vornehmen. Navigieren Sie mit den Pfeiltasten (▲ und ▼), und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (■).

Ausrichtung des Bildschirms

Wählen Sie die Ausrichtung des Displays so, dass es in der richtigen Position lesbar ist.

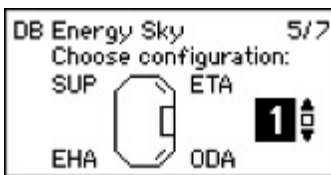


Allgemeine Einstellung

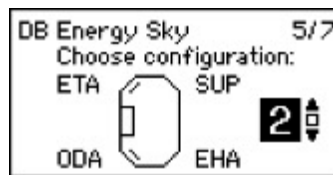


Einstellung der KONFIGURATION 1 und KONFIGURATION 2

Die Einstellung KONFIGURATION 1/KONFIGURATION 2 legt die Funktion der Kanalanschlüsse fest. Vergewissern Sie sich, dass die gewählte Einstellung mit den Anschlüssen übereinstimmt, wie auf Seite 19 beschrieben.



ODER



Montieren der Kondensatableitung

Position

Die DucoBox Energy Sky muss bei Anschlüssen ins Freie (EHA und ODA) immer mit einem Kondensatablauf an der Anschlussseite versehen werden. Das Display zeigt die korrekte Position in Abhängigkeit von der gewählten Einstellung an.

Einstellung KONFIGURATION 1	Einstellung KONFIGURATION 2
<p style="text-align: center;">Anzeige 'Standard'</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>DB Energy Sky 6/7 Confirm trap connection: Trap must be connected on the OUTDOOR side</p> Press □ </div> <p style="text-align: center;">Anzeige 'Gekippt'</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>DB Energy Sky 6/7 Confirm trap connection: Trap must be connected on the OUTDOOR side</p> Press □ </div>	<p style="text-align: center;">Anzeige 'Standard'</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>DB Energy Sky 6/7 Confirm trap connection: Trap must be connected on the OUTDOOR side</p> Press □ </div> <p style="text-align: center;">Anzeige 'Gekippt'</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>DB Energy Sky 6/7 Confirm trap connection: Trap must be connected on the OUTDOOR side</p> Press □ </div>

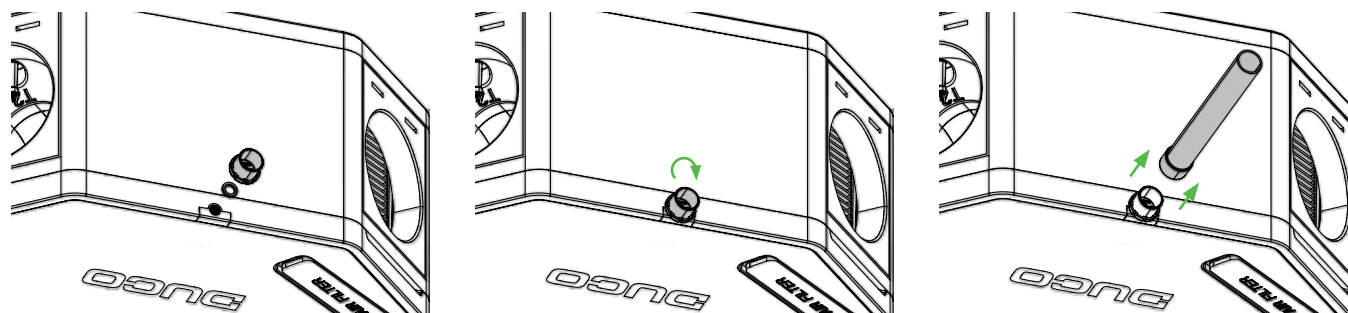
ACHTUNG!

1. Die Verbindung zwischen dem Kondensatablauf des Lüftungsgerätes und dem Siphon muss zu 100 % luftdicht sein.
2. Im gesamten Wasserabflusssystem dürfen keine 2 Siphons hintereinander platziert werden. Sollte dies der Fall sein, muss eine offene Verbindung zwischen den 2 Siphons vorgesehen werden.

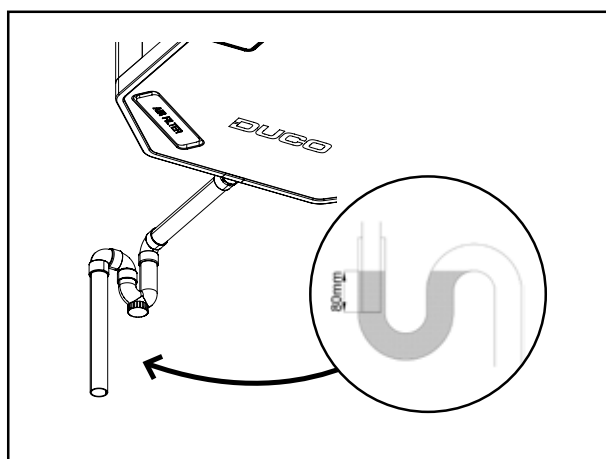
Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, kann das Kondenswasser nicht ablaufen und verbleibt im Lüftungsgerät, sodass Schäden und/oder schwere elektrische Störungen die Folge sein können!

Anschließen der Kondensatableitung

Das Gerät wird mit einer Standard-Kondensatableitung mit einem Durchmesser von 32 mm und einem abgeschrägten Ende geliefert. Anhand der vorstehenden Beschreibung kann diese durch manuelles Eindrehen auf der richtigen Seite montiert werden. Achten Sie darauf, dass der mitgelieferte Gummidichtring am Stutzen angebracht ist.



Kleben Sie das Rohr für den Kondensatablauf **nicht** auf den Anschlussstutzen der DucoBox Energy Sky! Verwenden Sie z. B. eine Buchse mit Gummimanschette. Wenn der Gerätedeckel geöffnet werden muss, dann kann in diesem Fall die Kondensatableitung leicht abgetrennt werden. Die Kondensatableitung muss frostfrei und mit leichtem Gefälle installiert werden. Der Kondensatablauf darf keine scharfen Biegungen aufweisen.

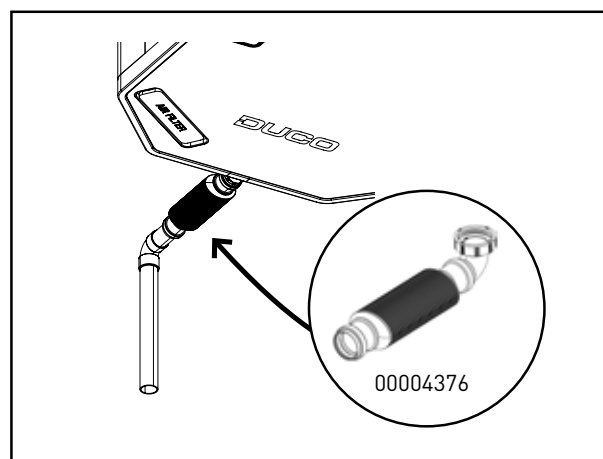


Herkömmlicher Siphon

(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. Dieser 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 Sky (Elektroinstallation, siehe Seite 24).
- Luftseitige Kalibrierung der DucoBox Energy Sky (siehe Seite 27).
- **Ggf. Programmieren einer Zeitschaltuhr bei Systemen ohne CO₂- und/oder Luftfeuchtigkeitssensoren** (siehe Seite 32).
- **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 31).

Nach dem Ausführen dieser Schritte ist die DucoBox Energy Sky 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.

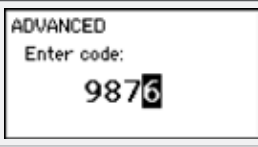
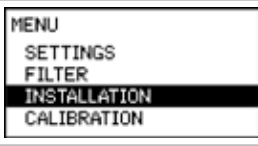
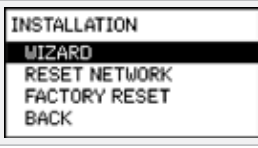
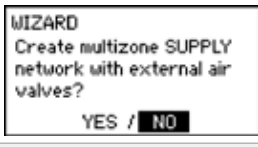
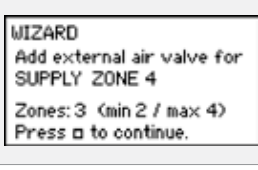
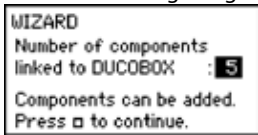
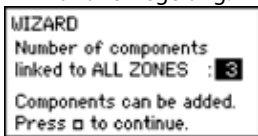
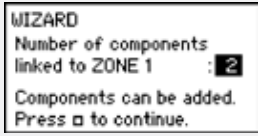
Was passiert bei einem Stromausfall?

Wenn die Stromversorgung der DucoBox Energy Sky ausfällt, werden alle Einstellungen beibehalten. Sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist, nimmt die DucoBox Energy Sky wieder den Betrieb auf. Wenn die DucoBox Energy Sky länger als (ca.) 8 Stunden ohne Strom ist, muss danach die korrekte Uhrzeit erneut eingestellt werden.








07 Elektroinstallation

07.A Koppeln von Komponenten

Koppeln der Regelungskomponenten mit der DucoBox Energy Sky

<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 Multi-Zonen-Ventile in Zonen aufgeteilt?</p> <p>3. Wenn JA -> mit Schritt 5 fortsetzen 4. Wenn NEIN -> mit Schritt 6 fortsetzen</p>	
<p>Registrieren Sie die Multi-Zonen-Ventile. Drücken Sie dazu kurz die Taste INST der entsprechenden Zonen-Ventile.</p> <p>5 WICHTIG: Beachten Sie die Reihenfolge der Kopplung. 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>Koppeln Sie die gewünschten Regelungskomponenten mit dem System. D. h.:</p> <p>a) DucoBox Energy Sky ohne Zonenregelung: alle Komponenten b) DucoBox Energy Sky mit Zonenregelung: nur Komponenten in Feuchträumen (Bad, Toilette, Küche, Waschküche usw.)</p> <p>6 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 (als Teil) zur Wohnbereichszone (Wohnzimmer, Büro usw.) oder (als Teil) zur Schlafzone (Schlafzimmer) gehören.</p> <p>a) Koppeln Sie die entsprechenden Regelungskomponenten mit Zone 1. Bestätigen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste (■).</p> <p>b) Koppeln Sie die entsprechenden Regelungskomponenten mit Zone 2. Bestätigen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste (■).</p> <p>c) Nur, wenn 3 Zonen festgelegt wurden: Koppeln Sie die entsprechenden Regelungskomponenten mit Zone 3. Bestätigen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste (■).</p> <p>d) Nur, wenn 4 Zonen festgelegt wurden: Koppeln Sie die entsprechenden Regelungskomponenten mit Zone 4. Bestätigen Sie dann durch Drücken der Eingabetaste (■).</p>	
<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

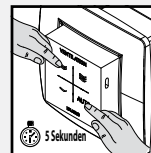
Farbe	Blinkend (= Installationsmodus)		Leuchtet kontinuierlich	Aus
	Langsam blinkend	Schnell blinkend		
 Rot	<p>DucoBox (Regler): Netzwerk wurde soeben gelöscht. (Diese LED-Anzeige tritt nur kurzzeitig auf. Anschließend startet die DucoBox neu.)</p> <p>Komponenten: Nicht im Netzwerk</p> <p>Bedienregler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

07.B Entfernen / Austauschen von Komponenten

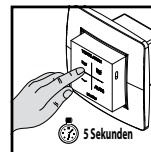
Das Entfernen von gekoppelten Komponenten aus dem Netzwerk oder ihr Austauschen ist **nur innerhalb von 30 Minuten nach dem Koppeln oder Neustart der Komponente möglich**. Ein Neustart kann durch kurzzeitiges Unterbrechen der Spannungsversorgung erfolgen. Nach der Zeitspanne von 30 Minuten werden Entfernungs- 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 Bedienregler**. 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.**

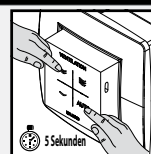


- 3 Deaktivieren Sie den „Installateurmodus“ durch gleichzeitiges Drücken der 4 Tasten auf einem **gekoppelten Bedienregler** (oder drücken Sie mit der Handfläche auf einem Bedienregler mit Touch-Tasten). Die LED leuchtet dann weiß.

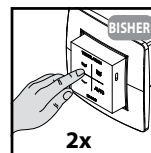


Austauschen einer Komponente

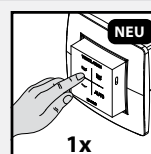
- 1 Aktivieren Sie den „Installateurmodus“ durch **langes Drücken von 2 diagonalen Tasten auf einem gekoppelten Bedienregler**. Die LED blinkt schnell grün.



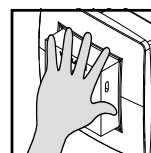
- 2 Drücken Sie **zweimal** kurz die Taste der auszutauschenden Komponente.



- 3 **Drücken Sie einmal** die Taste der neuen Komponente. Letztere Komponente übernimmt alle Einstellungen / Verbindungen im Netzwerk.



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



07.C Tipps

Bei Problemen kann das Netzwerk gelöscht oder ein vollständiger Reset der DucoBox Energy Sky durchgeführt werden. Dazu stehen Ihnen im Menü **INSTALLATION** folgende Funktionen zur Verfügung (nur nach Aktivierung des Erweiterten Modus sichtbar, siehe Seite 33).

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

Mithilfe der **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 Sky kann in verschiedene Schritte unterteilt werden:

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





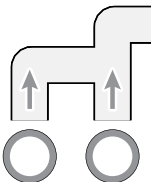
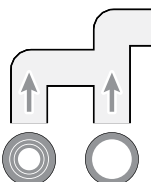









Damit das System korrekt funktioniert, muss das System konfiguriert werden. Dadurch wird ein möglichst leiser und energieeffizienter Betrieb gewährleistet.

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.

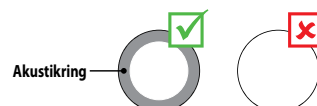


Zur Vermeidung von störenden Geräuschen wird für Belüftungen ein Volumenstrom von höchstens 50 m³/h empfohlen. Aus diesem Grund wird für höhere Volumenströme empfohlen, den Volumenstrom auf verschiedene Belüftungen aufzuteilen.

SITUATION 1: Eine Be-/Entlüftungen pro Zone	SITUATION 2: Mehrere Be-/Entlüftungen pro Zone mit gleichem Volumenstrom	SITUATION 3: Mehrere Be-/Entlüftungen pro Zone mit verschiedenen Volumenströmen																
<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 dem Deckel 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="text-align: center;"> <p>Zone 1</p>  <p>25 m³/h + 75 m³/h</p> </div> <table border="1" data-bbox="957 1545 1468 1892" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>DucoVent Premium</th> <th>DucoVent Design</th> <th>DucoVent Comfort</th> <th>DucoVent Basic</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Position 8.0</td> <td></td> <td>Position 0</td> <td>100 % offen</td> </tr> <tr> <td>Position 5.2</td> <td></td> <td>Position 3</td> <td>50 % offen</td> </tr> <tr> <td>Position 3.0</td> <td></td> <td>Position 7</td> <td>25 % offen</td> </tr> </tbody> </table>	DucoVent Premium	DucoVent Design	DucoVent Comfort	DucoVent Basic	Position 8.0		Position 0	100 % offen	Position 5.2		Position 3	50 % offen	Position 3.0		Position 7	25 % offen
DucoVent Premium	DucoVent Design	DucoVent Comfort	DucoVent Basic															
Position 8.0		Position 0	100 % offen															
Position 5.2		Position 3	50 % offen															
Position 3.0		Position 7	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 Sky kann über das Anzeigemenü aktiviert werden.

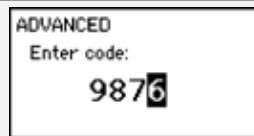


WICHTIG, VOR DER KALIBRIERUNG

Schließen Sie alle Fenster und Türen. Stellen Sie sicher, dass alle Kanalöffnungen in der DucoBox Energy Sky vollständig geschlossen sind, der Deckel der DucoBox Energy Sky geschlossen ist und ggf. die Abdeckungen der Multi-Zonen-Ventile richtig montiert sind! Vermeiden Sie Luftundichtheiten in den Lüftungskanälen. Öffnen Sie alle Innentüren zwischen den verschiedenen Zonen.

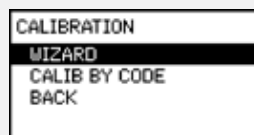
Kalibrieren der DucoBox Energy Sky



- 1 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**.

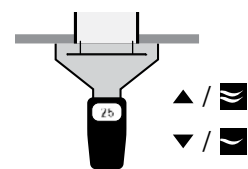
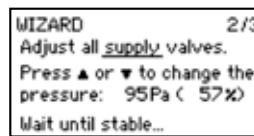


Kalibrieren der Zuluftöffnungen

- 2 Blättern Sie nach unten zu **CALIBRATION** → **WIZARD**, und drücken Sie die Eingabetaste. Der Kalibrierungsmodus der DucoBox Energy Sky 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.

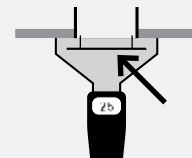


- 3 Wählen Sie in Schritt **Adjust the supply vents** den Kanal mit dem höchsten Volumenstrom und dem größten Strömungswiderstand aus, und messen Sie mit einem druckkompensierten Luftvolumenstrommesser den Volumenstrom an dieser Belüftung. Wenn der Volumenstrom zu hoch oder zu niedrig ist, können Sie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

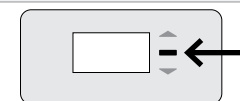


HINWEIS: Das System benötigt für einen stabilen Betrieb etwa zehn Sekunden, wenn Sie den Volumenstrom mit den Tasten des Bedienreglers an der DucoBox Energy Sky einstellen oder größere Änderungen an der Entlüftung vornehmen. Das System zeigt an, wenn die Kalibrierung stabil ist. Das System zeigt an, wenn die Kalibrierung stabil ist. Erst nach Ablauf dieser Zeit kann der Volumenstrom korrekt gemessen werden.

- 4 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.

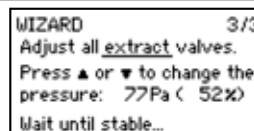


- 5 Sind alle Belüftungen eingestellt, drücken Sie die **Eingabetaste** (■) an der DucoBox Energy Sky; Sie können die Einstellungen auch durch langes Drücken der **Taste AUTO** am Bedienregler bestätigen.



Kalibrieren der Entlüftungen

- 6 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 33), und wählen Sie **CALIBRATION** → **VERIFY HIGH LEVEL** aus. Die DucoBox Energy Sky lüftet nun 30 Minuten lang mit den kalibrierten Lüftungseinstellungen.

08.D Kopieren von Kalibrierungsdaten im Fall mehrerer Installationen

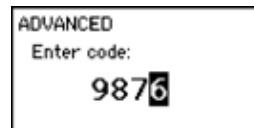
Die DucoBox Energy Sky verfügt über die Funktion **CALIB BY CODE**, mit der Sie die Kalibrierungsdaten auf ein anderes Gerät kopieren können. Das ist hilfreich bei Projekten mit **identischen Wohneinheiten und Installationen**. In diesem Fall müssen Sie das Kalibrierungsverfahren nur an einem einzigen 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).

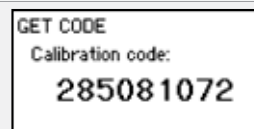
2 Aktivieren Sie den Erweiterten Modus:

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



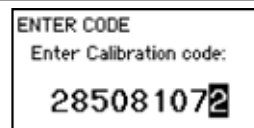
ADVANCED
Enter code:
9876

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



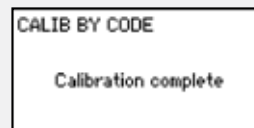
GET CODE
Calibration code:
285081072

4 An zu kalibrierenden Geräten 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 „Überprüfen“ auf Seite 29).

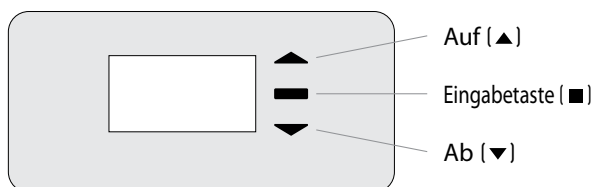
09 Display-Menü

Die DucoBox Energy Sky verfügt über eine grafische Anzeige, auf der alle notwendigen Parameter des Geräts einfach eingestellt werden können. Einstellungen und Kalibrierung können auch über die kostenlose Duco Installation App vorgenommen werden, wenn eine Duco Konnektivitätskarte vorhanden ist (oder wenn Sie über das Duco Installation-Kit (= Installateurwerkzeug) verfügen).

09.A Übersicht und Bedienung des Displays

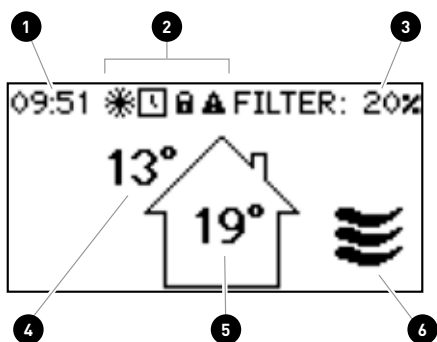
Bedienung

Das Display der DucoBox Energy Sky 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

Die Anzeige leuchtet beim Einschalten der DucoBox Energy Sky 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 31.

1	Uhrzeit
2	Symbole Frostschutz ist aktiv (siehe Seite 33) Zeitprogramm ist aktiv (siehe Seite 32) Menü ist im Erweiterten Modus (siehe Seite 33) Es liegt eine Störung vor. Das System arbeitet ggf. nicht ordnungsgemäß.
3	Filterzustand <ul style="list-style-type: none"> • 100 % = neuer Filter • 0 % = Filter austauschen
4	Außentemperatur
5	Innentemperatur
6	Stellung Lüftung Das Piktogramm zeigt die aktive Position des Systems an (nur wenn CONTROL ON DEVICE aktiv ist), weitere Informationen finden Sie auf Seite 31.

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 32).
	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 Sky können Sie die Lüftungsposition über das Anzeige-Menü einsehen und ändern. Dazu müssen Sie die folgenden Einstellungen aktivieren: **SETTINGS** → **CONTROL ON DEVICE** (Standard = **ON**). Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Stellung der Lüftung auf dem Hauptbildschirm angezeigt (siehe Seite 30). 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 Sky 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 Sky mit einer Duco Konnektivitätskarte ausgestattet und die DucoBox Energy Sky in ein Computernetzwerk mit Internetzugang eingebunden ist, dann werden Datum und Uhrzeit automatisch synchronisiert. Ist dies nicht der Fall, können Sie Datum und Uhrzeit auf folgende Weise einstellen.

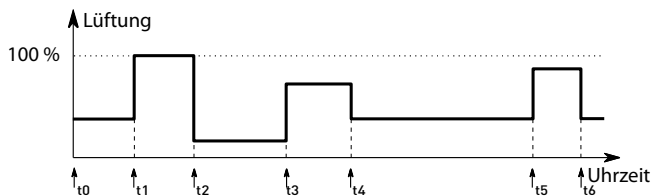
Einstellen von Datum und Uhrzeit

- 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. Gemäß dem Zeitprogramm wird die DucoBox Energy Sky die Lüftung im Haus erhöhen oder verringern. Das Zeitprogramm kann vom Benutzer wie im Folgenden erläutert an der DucoBox eingestellt werden.

In der Voreinstellung ist das Zeitprogramm deaktiviert.



Bypass

Das System kann die Wärmerückgewinnung teilweise oder ganz deaktivieren, wenn die Temperatur im Gebäude zu sehr ansteigt, z. B. durch Sonnenwärme an heißen Sonnentagen. 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.

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

Anpassen 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

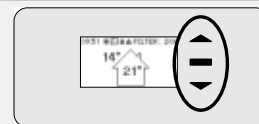
SETTINGS	
BYPASS	
STATUS	(zur Information)
Aktueller Bypass-Status.	
0 %: Bypass geschlossen (= Wärmeaustausch aktiv)	
100 %: Bypass offen (= kein Wärmeaustausch)	
MODE	
AUTO (= Voreinstellung): automatischer Betrieb, gesteuert von der gemessenen Temperatur und der eingestellten Komforttemperatur	
OPEN : 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: 21,5 °C	

09.D Erweiterte Einstellungen

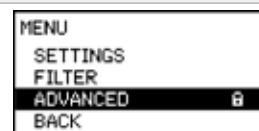
Für Zugriff auf die für Installateure bestimmten Menüs müssen Sie lediglich den Erweiterten Modus aktivieren. Ist der Erweiterte Modus aktiviert, werden weitere Menüpunkte angezeigt, mit denen Sie das Gerät in Betrieb nehmen können.

Aktivieren des Erweiterten Modus

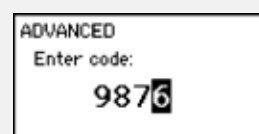
- 1 Drücken Sie eine **beliebige Taste** auf der Anzeige der DucoBox Energy Sky.



- 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 Sky. 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 Sky ist mit einem Mechanismus ausgestattet, der das Einfrieren dieses Kondensats verhindert. Das Gerät regelt die Luftvolumenströme so, dass ein Einfrieren verhindert wird (= Methode des temporären Ungleichgewichts).

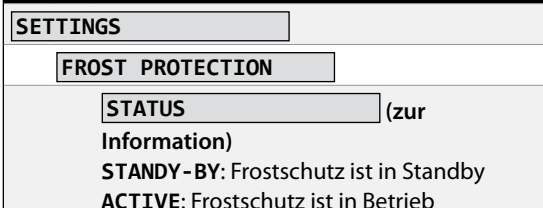
Wenn der Frostschutz aktiv ist, wird auf dem Display das Frostsymbol (❄️) angezeigt.

Der Frostschutz kann nicht ausgeschaltet werden.

Was passiert im Falle eines Einfrierens?

Sollte die DucoBox Energy Sky trotz der eingebauten Frostschutzmechanismen im Ausnahmefall einfrieren, wird dies auf dem Display angezeigt. Die DucoBox Energy Sky schaltet dann vorübergehend alle Lüftungen für 8 Stunden aus und versucht dann, die Lüftung wieder zu starten. Ist das Gerät immer noch eingefroren, wird die Lüftung dauerhaft deaktiviert. In diesem Fall sollte der Bediener, wenn das Gerät vollständig abgetaut ist, den Stecker ziehen und wieder einstecken, um die Lüftung wieder zu starten.

Einstellen des Frostschutzes



09.E Menüstruktur

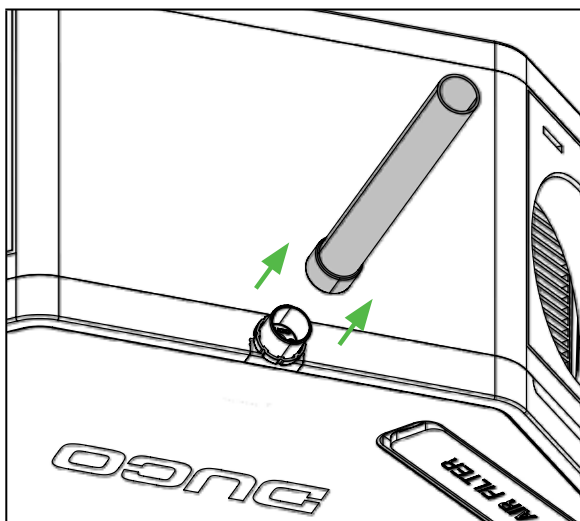
In der folgenden Tabelle finden Sie alle Menüs der DucoBox Energy Sky. Zu den Menüs mit einem Vorhängeschloss (🔒) erhält der Installateur nur nach Eingabe des Installateurcodes **9876** Zugang.

Die nachstehende Tabelle kann je nach Softwareversion der DucoBox Energy Sky abweichen.

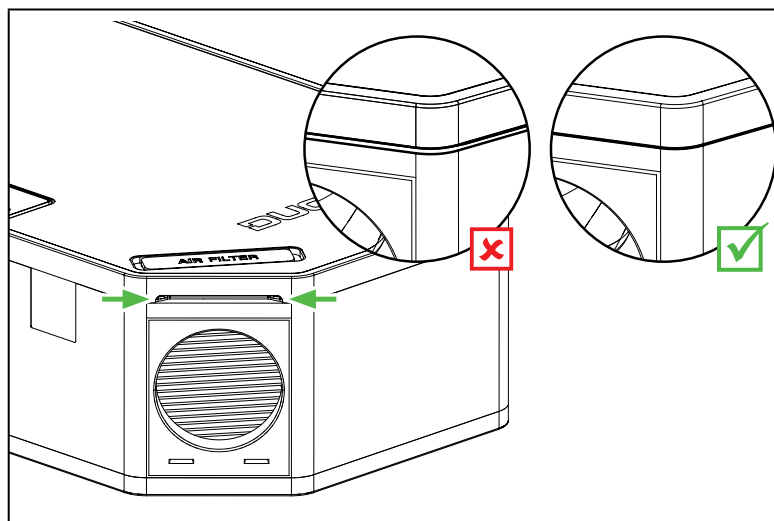
<p>INFO</p> <p>TEMPERATURE SENSORS (zur Information) 🔒</p> <p>Die DucoBox Energy Sky verfügt über 4 Temperatursensoren, mit denen die Temperatur an jedem Kanalanschluss gemessen wird. Die Messwerte dieser Temperatursensoren sind als Hinweis zu verstehen.</p> <p>PRESSURE SENSORS 🔒 (zur Information)</p> <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 Luftfeuchtigkeitssensor.</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 jeder Kommunikation mit DUCO werden Sie möglicherweise nach der Softwareversion Ihrer DucoBox Energy Sky gefragt. 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 Sky wird versuchen, die Temperatur im Haus auf dem Sollwert zu halten. Die DucoBox Energy Sky 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. Bei Zonenregelung kann für jede einzelne Zone eine Komforttemperatur eingestellt werden.</p> <p>CONTROL ON DEVICE</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 Sky 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 Sky verfügt über eine integrierte Uhr, die für die zeitabhängige Regelung benötigt wird.</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>SCREEN ORIENTATION</p> <p>Zeigt den eingestellten Parameter „Ausrichtung“ des Bildschirms an. Die Ableserichtung des Displays kann durch die Wahl zwischen „STANDARD“ oder „REVERSED“ geändert werden.</p> <p>LAN SETTINGS</p> <p>Zum Festlegen von LAN-Einstellungen. Nur aktiv, wenn eine Duco Konnektivitätskarte 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 Duco Konnektivitätskarte 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 33. 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>FILTER LIFETIME 🔒</p> <p>Benutzerdefiniertes Intervall für den Filterwechsel mit einer Auswahl von 90, 180, 270 oder 360 Tagen.</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 Sky + gekoppelte Komponenten) wird auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt. Die Kalibrierung geht dabei verloren.</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>	
<p>ADVANCED / CLOSE ADVANCED 🔒</p> <p>Aktivieren / deaktivieren Sie den erweiterten Modus, um Funktionen mit einem Vorhängeschloss (🔒) anzuzeigen / zu verbergen.</p>	

10 Wartung und Instandhaltung

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



Bevor Sie den Deckel abnehmen, müssen Sie zuerst den Kondensatabfluss vom Anschlussstück trennen.



Der Deckel der DucoBox Energy Sky wird ohne Schrauben montiert und kann daher von Hand geöffnet werden. Auf der Höhe der 2 Filterkappen befindet sich eine Aussparung im Deckel, um das Öffnen zu erleichtern.

Beim Schließen müssen Sie den Deckel über den gesamten Umfang gegen das Gehäuse drücken. Zwischen den beiden Teilen darf kein Spiel mehr vorhanden sein.



Achten Sie beim Wiederanschluss des Kondensatablaufs darauf, dass Sie diesen völlig luftdicht montieren!

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 Sky; Sie können die Seriennummer auch über **INFO - DUCO SERIES NUMBER** am Display anzeigen.

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:** Beim Anliegen von **ERROR** oder **WARNING** während des Betriebs blinkt einige Sekunden lang eine rote oder orangefarbene LED am entsprechenden Sensor (nicht an Sensoren ohne Bedienelement) bzw. am Bedienregler (nicht an über Batterie betriebenen Bedienelementen). 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:

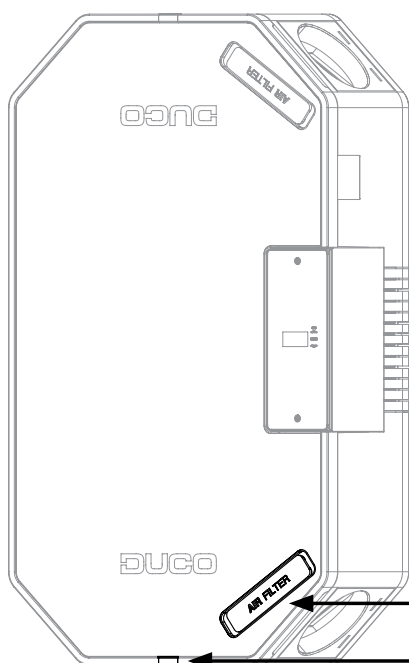
- SETTINGS - FILTER - CLEAN FILTER
- SETTINGS - FILTER - REPLACE FILTER



Die DUCO Filter werden mit dem Ziel hergestellt, einen möglichst günstigen Einfluss auf den Wirkungsgrad und den Stromverbrauch zu haben. Die Verwendung von Filtern anderer Hersteller als DUCO kann negative Auswirkungen auf den Energieverbrauch, die Akustik ... mit sich bringen.

Wenn ein Filtersatz Coarse 65 % / ePM1 55 % verwendet wird, muss der Filter ePM1 55 % in den Zuluftstrom (SUP) eingebaut werden. Achten Sie genau auf die Ausführungsversion des Geräts (Konfiguration 1 oder Konfiguration 2); siehe Abbildung.

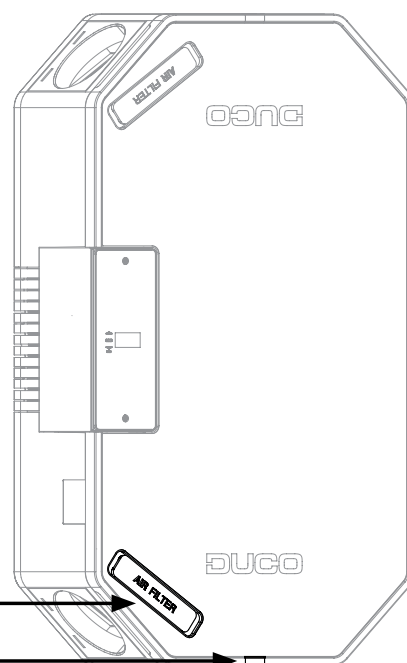
Konfiguration 1



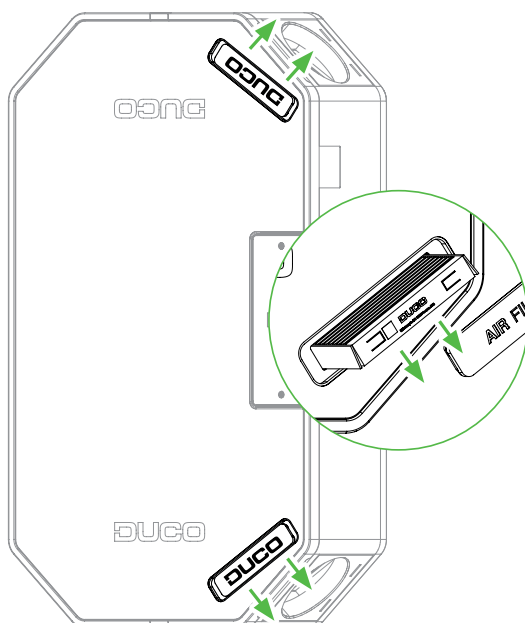
Filter ePM1 55 %

Drainage

Konfiguration 2



Beim Reinigen oder Austauschen der Filter wird empfohlen, die Filter immer in der gleichen Richtung wieder in das Lüftungsgerät einzusetzen. Achten Sie darauf, dass das DUCO Logo auf dem Filter immer in Leserichtung des Anschlusses steht.



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.

DUCO