

DucoBox Energy Premium

DEUTSCH

Installationsanleitung



duco.tv



Schritt-für-Schritt-
Anleitungen

Inhaltsverzeichnis

01 Einführung	3	07 Inbetriebnahme	17
01.A Versionen	3	08 Elektrisches System	18
01.B Betrieb	4	08.A Koppeln von Komponenten	18
01.C Abmessungen	5	08.B Entfernen / Austauschen von Komponenten	19
02 Produktblatt	6	08.C Tipps	19
03 Vorschriften und Sicherheitshinweise	8	09 Luftseitige Kalibrierung	20
04 Komponenten und Anschlüsse	9	09.A Voreinstellen der Lüftungsöffnungen	20
04.A Teile	9	09.B Kalibrieren der Volumenströme	21
04.B Anschlüsse	10	09.C Überprüfung	21
05 Verkabelung	11	10 Anzeigemenü	22
05.A Verkabelungsschema	11	10.A Anzeigenübersicht und Bedienung	22
05.B Anschließen der Kabel an die Leiterplatte	11	10.B Einstellungen für den Benutzer	23
05.C RF (kabellose Kommunikation)	12	10.C Erweiterte Einstellungen	24
05.D Verkabelt (kabelgebundene Kommunikation)	12	10.D Menüstruktur	26
05.E Modbus	12	11 Passivhaus	27
06 Befestigungsmittel	13	12 Wartung und Instandhaltung	27
06.A Allgemeine Richtlinien	13	13 Garantie	27
06.B Befestigen der DucoBox Energy Premium	14		
06.C Montieren der Kondensatableitung	15		
06.D Anschließen der Luftkanäle	16		
06.E Entlüftungen	16		

Übersetzung der Originalanleitung

Weitere Informationen zu Garantie, Instandhaltung, technischen Daten usw. finden Sie unter www.duco.eu. Installation, Anschluss, Instandhaltung und Reparaturen müssen von einem zugelassenen Installateur durchgeführt werden. Die elektronischen Komponenten dieses Produkts können unter Spannung stehen. Vermeiden Sie den Kontakt mit Wasser.



Vero Duco – Handelsstraat 19 – B-8630 Veurne – Belgien
Tel.: +32 58 33 00 33 – Fax: +32 58 33 00 44 – info@duco.eu – www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control



01 Einführung

Die DucoBox Energy Premium ist ein mechanisches Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung. Sie führt dem Haus mechanisch Frischluft zu und saugt die verbrauchte Luft mechanisch mit Hilfe von eingebauten Ventilatoren ab. Während dieses Prozesses wird die Wärme aus der Abluft zurückgewonnen und auf die Zuluft übertragen.

Die DucoBox Energy Premium ist ein funktionales Produkt und muss von einem professionellen Installateur eingebaut werden.

Ein mechanisches Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung besteht aus:

- Dem Gerät
- Kanalsystemen zum Ansaugen der Außenluft
- Kanalsystemen zum Ableiten der verbrauchten Luft ins Freie
- Kanalsystemen für die Zufuhr frischer, vorgewärmter Luft in den Innenraum
- Kanalsystemen zum Ableiten der verbrauchten Innenluft zum Gerät
- Zuluftöffnungen/Gittern für die Zufuhr der vorgewärmten Luft in trockene Räume¹
- Abluftöffnungen/Gittern zum Absaugen der verbrauchten Luft aus feuchten Räumen²

1. Trockene Räume: Wohnzimmer, Schlafzimmer usw.

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

Lieferumfang

Bevor Sie mit der Installation des Geräts mit Wärmerückgewinnung beginnen, überprüfen Sie, ob es vollständig und unbeschädigt geliefert wurde.

Zum Lieferumfang des Geräts mit Wärmerückgewinnung vom Typ DucoBox Energy Premium gehören die folgenden Komponenten:

- DucoBox Energy Premium 325 / 400 / 460 / 570
- Befestigungswinkel
- Netzkabel für 230 V
- Installationsanleitung
- Benutzerhandbuch
- Adapter Kondensatableitung, Rohr, 32 mm, mit Gewinde
- 2x DucoBox Energy Premium Filter ISO 16890 Grob 65 % (≈ G4)
- 1x DucoBox Energy Premium Abdeckkappe

01.A Versionen

Die DucoBox Energy Premium ist in verschiedenen Varianten erhältlich. Dieses Handbuch gilt für die folgenden Typen:

Typ	Zu- und Abluftleistung bei 150 Pa in m³/h	2-Zonen-System	Frostschutz	Geeignet für Passivhäuser	Positionsnummer	
					 LINKS	 RECHTS
DucoBox Energy Premium 325-1ZS	325 (460 gemäß der in den Niederlanden geltenden 70 %-Regel)	nein	Ungleichgewicht	nein	0000-4358	0000-4359
DucoBox Energy Premium 325-1ZH			Ungleichgewicht + Heizung	ja	0000-4360	0000-4361
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZS		ja	Ungleichgewicht	nein	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZH			Ungleichgewicht + Heizung	ja	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy Premium 400-1ZS	400	nein	Ungleichgewicht	nein	0000-4366	0000-4367
DucoBox Energy Premium 400-1ZH			Ungleichgewicht + Heizung	nein	0000-4368	0000-4369
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZS		ja	Ungleichgewicht	nein	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZH			Ungleichgewicht + Heizung	nein	0000-4372	0000-4373

* für Belgien: DucoBox Energy Premium 325, für die Niederlande: DucoBox Energy Premium 460

Schlüssel zu den Produktcodes

	Code	Beschreibung
Luftvolumenstrom	325 / 400 / 460 / 570	Max. Luftvolumenstrom in m³/h (460 m³/h gelten nur in den Niederlanden im Rahmen der 70 %-Regelung)
Ausführung mit abgeschrägter Seite	R / L	Gibt die Position der abgeschrägten Seite (mit Zu- und Abluftanschlüssen) an. L = linke Seite, R = rechte Seite
Zonen	1Z	Gerät ist für eine Zone geeignet
	2Z	Gerät mit 2-Zonen-Regelung
Frostschutz	H	Mit zusätzlich integriertem Frostschutz
	S	Ohne zusätzlich integrierten Frostschutz

Sonderzubehör

Produkt	Positionsnummer
DucoBox Energy Premium Montagesockel	0000-4375
DucoBox Energy Premium [flacher] Siphon	0000-4376
Communication Print	0000-4251
DucoBox Energy Premium Feuchteboxsensor	0000-4374

01.B Betrieb

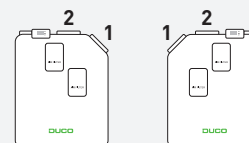
2-Zonen-System

Die DucoBox Energy Premium Modelle mit 2-Zonen-System (Version ZZ) ermöglichen die Aufteilung des Hauses in eine Tag- und eine Nachtzone. Dies bedeutet, dass die Belüftung nur in der jeweiligen Zone erfolgt, wodurch der Energiebedarf des Geräts reduziert wird, das Gerät leiser läuft und eine höhere Wärmeübertragung möglich ist.

Zonenbezeichnungen

Wenn Sie ein integriertes 2-Zonen-System verwenden, müssen Sie die Zonenbezeichnungen beachten.

Zone 1 ist immer die abgeschrägte Seite der DucoBox Energy Premium.



Bypass

Das System verfügt über einen modulierenden Bypass. Dieser Bypass sorgt im Bedarfsfall dafür, dass zwischen Abluft und Zuluft keine Wärmeübertragung stattfindet. Das bedeutet, dass das Haus geregelt und allmählich abgekühlt wird. Diese Funktion ist vor allem im Sommer aktiv. Der Bypass öffnet sich, wenn die Innentemperatur über die Soll-Komforttemperatur (**standardmäßig auf 22 °C eingestellt**) steigt und die Außentemperatur **über 10 °C** liegt.

Frostschutz

Das Gerät ist serienmäßig mit Frostschutz ausgestattet, um es bei sehr niedrigen Außentemperaturen zu schützen und einen korrekten Betrieb zu gewährleisten.

1. Frostschutz ohne Vorheizelement

Der Zuluftstrom wird schrittweise verlangsamt, sodass wärmere Luft durch den Wärmetauscher strömt. Dadurch wird ein Einfrieren des Wärmetauschers verhindert. Wenn dieser Unterschied nicht ausreicht, um ein Einfrieren zu verhindern, wird das Gerät vorübergehend ausgeschaltet.

2. Frostschutz mit Vorheizelement

Wenn die Gefahr besteht, dass der Wärmetauscher aufgrund einer zu niedrigen Außentemperatur einfriert, schaltet sich das Vorheizelement ein und erhöht die Temperatur, bis keine Gefahr mehr besteht, dass der Wärmetauscher einfriert. Auf diese Weise bleibt das Durchflussvolumen der Lüftung konstant.

Wenn im Extremfall das Vorheizelement die Außenluft nicht ausreichend erwärmen kann, wird eine Kombination aus Vorheizelement und Ungleichgewichtsmethode (wie in Punkt 1 beschrieben) eingesetzt. Wenn diese Kombination nicht ausreicht, um ein Einfrieren zu verhindern, wird das Gerät vorübergehend ausgeschaltet.

Konstanter Durchfluss

Das Gerät verfügt über eine Konstantflussregelung. So wird sichergestellt, dass der Luftvolumenstrom zwischen Zu- und Abluftseite konstant bleibt, falls die Filter verstopft sein sollten.

Passivhaus

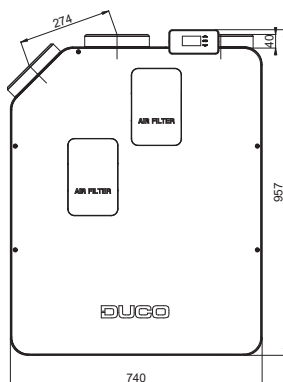
Die DucoBox Energy Premium 325 mit Heizelement ist für den Einsatz in einem Passivhaus zertifiziert. Weitere Informationen auf Seite 27.



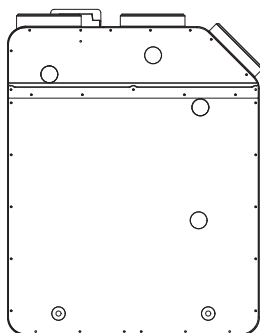
01.C Abmessungen

Modell LINKS

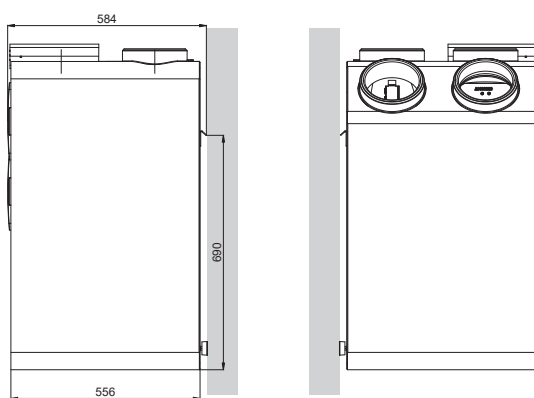
Ansicht von vorn



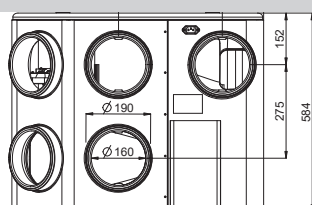
Ansicht von hinten



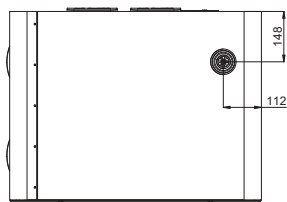
Seitenansicht



Draufsicht

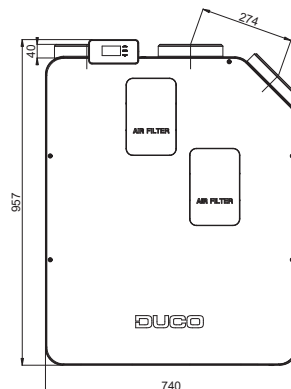


Ansicht von unten

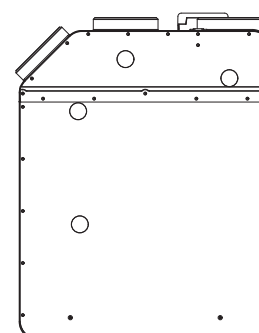


Modell RECHTS

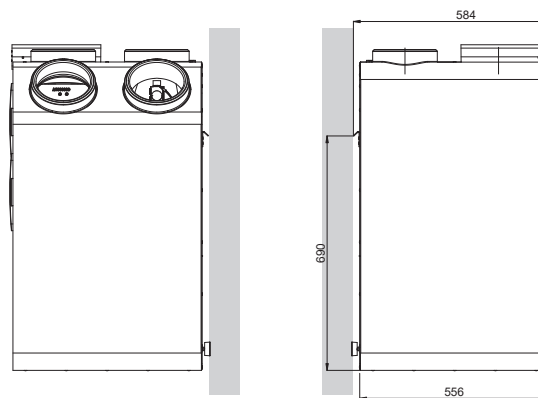
Ansicht von vorn



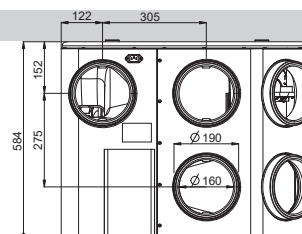
Ansicht von hinten



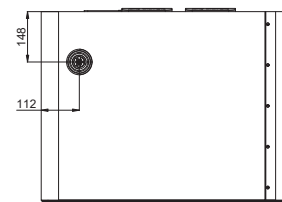
Seitenansicht



Draufsicht



Ansicht von unten



02 Produktblatt

PRODUKTDATENBLATT – Siehe VERORDNUNG (EU) Nr. 1253/2014

(Deutsch)

DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)



Handelsmarke		Duco			
Modellreferenz		DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)			
		0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365			
		Manuelle Regelung (ohne bedarfsger. Lüftung)	Zeitregelung (ohne bedarfsger. Lüftung)	Zentrale Bedarfsregelung (+ 1 Sensor)	Lokale Bedarfsregelung (+ mind. 2 Sensor)
Spezifischer Energieverbrauch (SEC) in (kWh/(m²))	Kalt	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	Durchschnitt	-38,7	-39,5	-41,0	-43,6
	Warm	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
SEC-Klasse	Kalt	A+	A+	A+	A+
	Durchschnitt	A	A	A	A+
	Warm	E	E	E	E
Typologie		Bidirektional	Bidirektional	Bidirektional	Bidirektional
Motortyp		Variable Drehzahl	Variable Drehzahl	Variable Drehzahl	Variable Drehzahl
Typ der Wärmerückgewinnung		Erholungsfördern	Erholungsfördern	Erholungsfördern	Erholungsfördern
Thermischer Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung in (%)		89,0 %	89,0 %	89,0 %	89,0 %
Max. Luftvolumenstrom in (m³/h)		327	327	327	327
Leistungsaufnahme bei maximalem Durchflussvolumen in (W)		105,8	105,8	105,8	105,8
Schallleistungspegel (Lwa) bei Referenz- Durchflussvolumen in (dB(A))		41	41	41	41
Referenz-Luftvolumenstrom in (m³/h)		0,06	0,06	0,06	0,06
Referenz-Druckunterschied in (Pa)		50	50	50	50
Spez. Leistungsaufnahme (W/m³/h)		0,20	0,20	0,20	0,20
Kontrollfaktor und Kontrolltypologie		1 Manuelle Regelung	0,95 Zeitregelung	0,85 Zentrale Bedarfsregelung	0,65 Lokale Bedarfsregelung
Deklariertes max. interne Leakage- rate in (%)		2,40 %	2,40 %	2,40 %	2,40 %
Deklariertes max. externe Leakage- rate in (%)		3,45 %	3,45 %	3,45 %	3,45 %
Mischrate in (%)		Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Position und Beschreibung visuellen Filter- Warnung		Anzeige	Anzeige	Anzeige	Anzeige
Anleitung zum Einbauen von geregelten Zuluft-/Abluftgittern		Nicht anwendbar			
Anleitungen zur Vor- /Demontage		www.duco.eu			
Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Druckschwankungen bei +20 Pa / -20 Pa		Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Dichtheit Innenluft/Außenluft in (m³/h)		Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Jährlicher Stromverbrauch (AEC) in (kWh Elektroenergie pro Jahr)		258,1	233,5	188,1	112,4
Jährliche Energieeinsparung bei Heizen (AHS) in (kWh Primärenergie pro Jahr)	Kalt	8.901	8.935	9.004	9.141
	Durchschnitt	4.550	4.568	4.603	4.673
	Warm	2.057	2.065	2.081	2.113

Ecodesign VERORDNUNG (EU) Nr. 1253/2014 (Duco V20200701)

DUCO
Ventilation & Sun Control



PRODUKTDATENBLATT – Siehe VERORDNUNG (EU) Nr. 1253/2014

(Deutsch)

DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)

Handelsmarke	Duco
Modellreferenz	DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570) 0000-4366 / 0000-4367 / 0000-4368 / 0000-4369 / 0000-4370 / 0000-4371 / 0000-4372 / 0000-4373

		Manuelle Regelung (ohne bedarfsger. Lüftung)	Zeitregelung (ohne bedarfsger. Lüftung)	Zentrale Bedarfsregelung (+ 1 Sensor)	Lokale Bedarfsregelung (+ mind. 2 Sensor)
Spezifischer Energieverbrauch (SEC) in (kWh/m ²)	Kalt	-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
	Durchschnitt	-37,5	-38,4	-40,1	-43,0
	Warm	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
SEC-Klasse	Kalt	A+	A+	A+	A+
	Durchschnitt	A	A	A	A+
	Warm	E	E	E	E
Typologie		Bidirektional	Bidirektional	Bidirektional	Bidirektional
Motortyp		Variable Drehzahl	Variable Drehzahl	Variable Drehzahl	Variable Drehzahl
Typ der Wärmerückgewinnung		Erholungsfördern	Erholungsfördern	Erholungsfördern	Erholungsfördern
Thermischer Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung in (%)		88,0 %	88,0 %	88,0 %	88,0 %
Max. Luftvolumenstrom in (m ³ /h)		405	405	405	405
Leistungsaufnahme bei maximalem Durchflussvolumen in (W)		160,4	160,4	160,4	160,4
Schallleistungspegel (Lwa) bei Referenz- Durchflussvolumen in (dB(A))		46	46	46	46
Referenz-Luftvolumenstrom in (m ³ /h)		0,08	0,08	0,08	0,08
Referenz-Druckunterschied in (Pa)		50	50	50	50
Spez. Leistungsaufnahme (W/m ³ /h)		0,23	0,23	0,23	0,23
Kontrollfaktor und Kontrolltypologie		1	0,95	0,85	0,65
		Manuelle Regelung	Zeitregelung	Zentrale Bedarfsregelung	Lokale Bedarfsregelung
Deklariertes max. interne Leakage- rate in (%)		1,90 %	1,90 %	1,90 %	1,90 %
Deklariertes max. externe Leakage- rate in (%)		2,80 %	2,80 %	2,80 %	2,80 %
Mischrate in (%)		Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Position und Beschreibung visuellen Filter- Warnung		Anzeige	Anzeige	Anzeige	Anzeige
Anleitung zum Einbauen von geregelten Zuluft-/Abluftgittern		Nicht anwendbar			
Anleitungen zur Vor- /Demontage		www.duco.eu			
Empfindlichkeit des Luftstroms gegenüber Druckschwankungen bei +20 Pa / -20 Pa		Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Dichtheit Innenluft/Außenluft in (m ³ /h)		Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Jährlicher Stromverbrauch (AEC) in (kWh Elektroenergie pro Jahr)		293,9	265,8	214,0	127,5
Jährliche Energieeinsparung bei Heizen (AHS) in (kWh Primärenergie pro Jahr)	Kalt	8.839	8.876	8.951	9.100
	Durchschnitt	4.518	4.537	4.576	4.652
	Warm	2.043	2.052	2.069	2.104

03 Vorschriften und Sicherheitshinweise

a) Der Installateur ist für die Installation und Inbetriebnahme des Geräts verantwortlich.

b) 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 darf nicht an eine (motorlose) Dunstabzugshaube bzw. einen Ventilator oder einen Wäschetrockner angeschlossen werden

c) Allgemeine und spezielle Sicherheitshinweise

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

Montieren Sie das Gerät, vorzugsweise in einem geschlossenen Raum, mit den entsprechenden Schrauben und Montageklammern an eine Wand oder mit einem Montagesockel auf einen Boden mit ausreichender Tragfähigkeit.

Die Ventilatereinheit kann nur mit dem entsprechenden Duco-Zubehör und der/den Benutzerregelung(en) betrieben werden. Der Installateur muss sicherstellen, dass die Ventilatereinheit mind. 3 m von einer Abluftrohrleitung entfernt ist. Das Gerät darf nicht an Orten aufgestellt werden, an denen es direktem Wassersprühnebel ausgesetzt sein könnte.

In bestimmten Situationen kann die Verwendung von schalldämmenden Materialien erforderlich sein. Überprüfen Sie beim Auspacken, ob das Gerät vollständig und unbeschädigt ist. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Duco bzw. Ihren Duco Händler.

Elektrische Geräte müssen mit Vorsicht behandelt werden.

- 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 elektrische System, an das das Gerät angeschlossen wird, den vorgeschriebenen Bedingungen 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 der elektrische Stromkreis nicht beschädigt wird.

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

Halten Sie sich bei der Installation des Gerätes immer an die Sicherheitshinweise in der Anleitung. Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorschriften, Warnungen, Hinweise und Anweisungen kann zu Schäden an der DucoBox Energy Premium oder zu Personenschäden führen, für die Duco N.V. nicht haftbar gemacht werden kann.

Die DucoBox Energy Premium muss gemäß den allgemeinen und örtlich geltenden Bau-, Sicherheits- und Installationsvorschriften der örtlichen Behörden und anderer Regulierungsstellen installiert werden.

Die Installation, der Anschluss und die Inbetriebnahme der DucoBox Energy Premium, wie in dieser Anleitung beschrieben, dürfen nur von einem zugelassenen Installateur durchgeführt werden.

Bewahren Sie die Anleitung in der Nähe Ihres Geräts auf.

Die Instandhaltungsanleitungen müssen genau befolgt werden, um Schäden und/oder Verschleiß zu vermeiden.

Wir empfehlen Ihnen, einen Wartungsvertrag abzuschließen, um eine regelmäßige Inspektion und Reinigung des Geräts zu gewährleisten. Das Gerät muss berührungssicher montiert werden. Das bedeutet unter anderem, dass unter normalen Betriebsbedingungen niemand ungewollt an bewegliche oder stromführende Teile des Ventilators gelangen kann, dazu gehören:

- 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

Dabei darf nicht möglich sein, den Ventilator mit der Hand zu berühren. Daher müssen alle Kanäle immer an die DucoBox Energy Premium angeschlossen werden, bevor diese in Betrieb genommen wird. Mindestens 900 mm Rohrleitung müssen an das Gerät angeschlossen werden.

Die DucoBox erfüllt die gesetzlichen Anforderungen an Elektrogeräte.

Stellen Sie immer sicher, dass das Gerät vor Beginn der Arbeiten vom Stromnetz getrennt ist, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen oder die Sicherung ausschalten. (Prüfen Sie mit einem Messgerät, ob das Gerät tatsächlich stromlos 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 Premium darf nie ausgeschaltet werden. (Gesetzliche Vorschrift gemäß NBN D50-001, Abschnitt 4.2, System C)

Die elektronischen Komponenten des Lüftungsgeräts können unter Spannung stehen. Wenden Sie sich im Falle einer Störung an einen professionellen Installateur, und lassen Sie Reparaturen nur von Fachpersonal durchführen. 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, das Lüftungsgerät am Ende seiner Nutzungsdauer gemäß den vor Ort geltenden Gesetzen oder Vorschriften sicher zu entsorgen. Sie können das Gerät auch bei einer Sammelstelle für Elektroaltgeräte abgeben.

Das Gerät ist nur für den Wohnungsbau und nicht für den gewerblichen Einsatz, wie z. B. in Schwimmbädern und Saunen, geeignet. Ergreifen Sie beim Umgang mit Elektronik immer Maßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung, wie z. B. das Tragen eines Antistatikbandes.

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

Ziehen Sie nicht an Kabeln, 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, dass die auf den Typenschildern angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt, bevor Sie das Gerät anschließen. Das Typenschild befindet sich auf der Oberseite des Geräts.

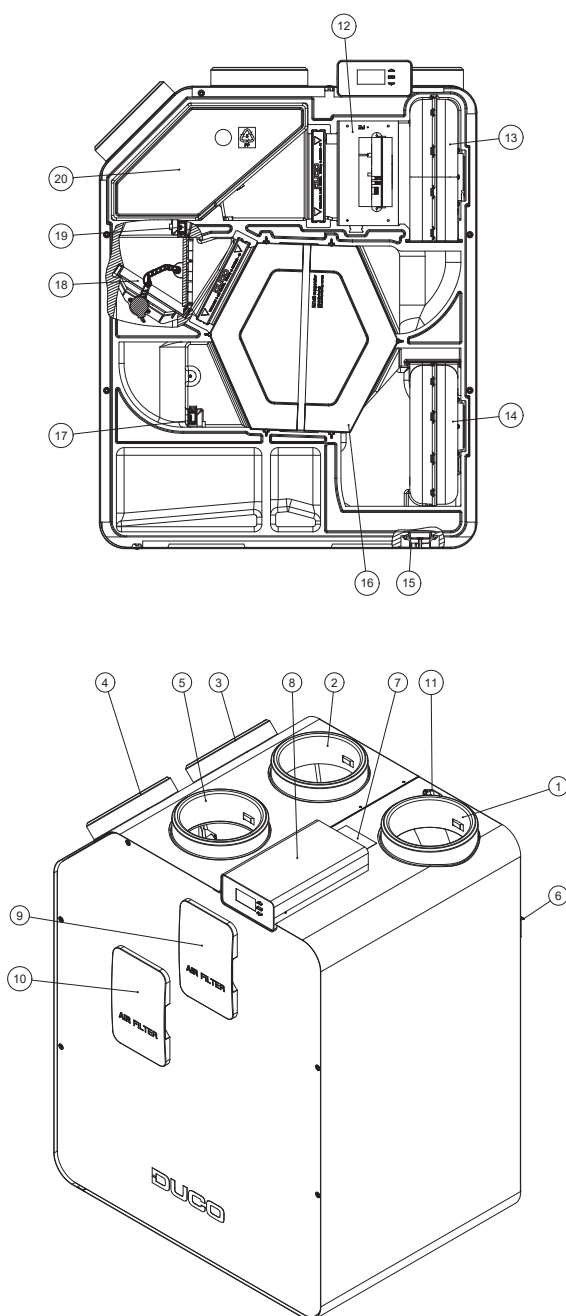


04 Komponenten und Anschlüsse

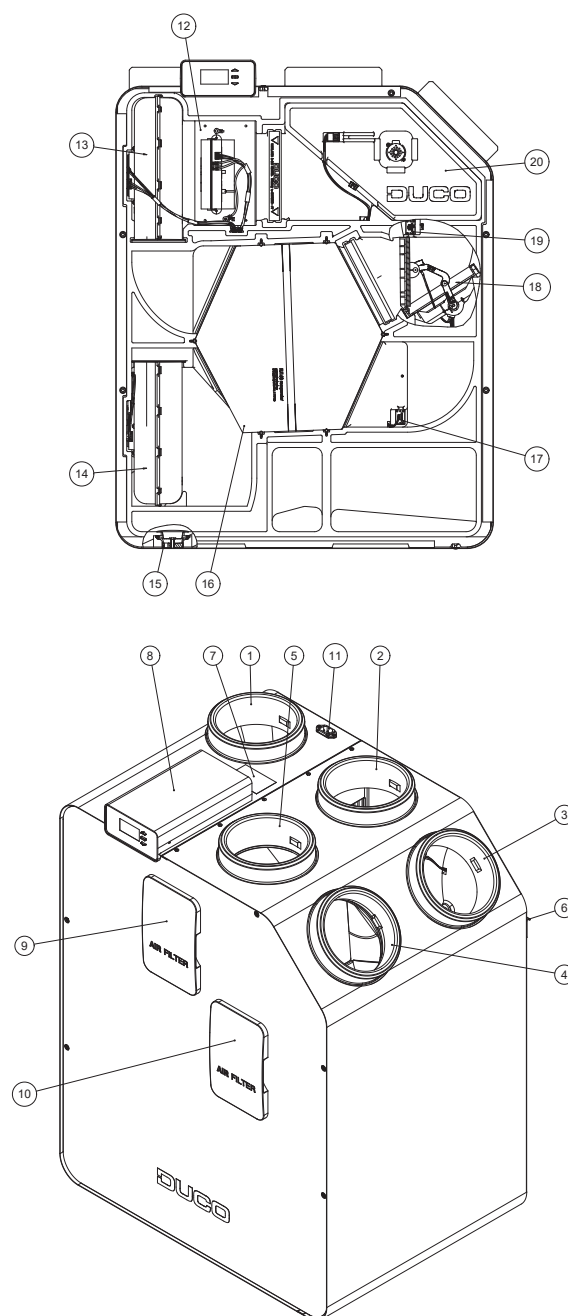
04.A Teile

- | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|
| ① Abluftkanal nach außen | ⑧ Regelungsgerät mit integrierten Bedienelementen | ⑬ Zuluftventilator |
| ② Zuluftkanal von außen | ⑨ Zuluftfilter
Standard: ISO 16890 Grob 65 % (≈ G4)
Optional: ISO 16890 ePM1 70 % (≈ F7) | ⑭ Abluftventilator |
| ③ Abluftkanal zum Haus | ⑩ Abluftfilter
ISO 16890 Grob 65 % (≈ G4) | ⑮ Anschluss Kondensatableitung |
| ④ Zuluftkanal zum Haus [Zone 1] | ⑪ Netzspannungsanschluss 230 V _{AC} | ⑯ Wärmetauscher |
| ⑤ Zuluftkanal zum Haus [Zone 2] | ⑫ Zusätzlicher Frostschutz (optional) | ⑰ Zuluftdruckfühler |
| ⑥ Wandaufhängung | | ⑱ Bypass(-Ventil) |
| ⑦ Kanalananschlussplan | | ⑲ Abluftdruckfühler |
| | | ⑳ 2-Zonen-Ventil |

Konfiguration LINKS

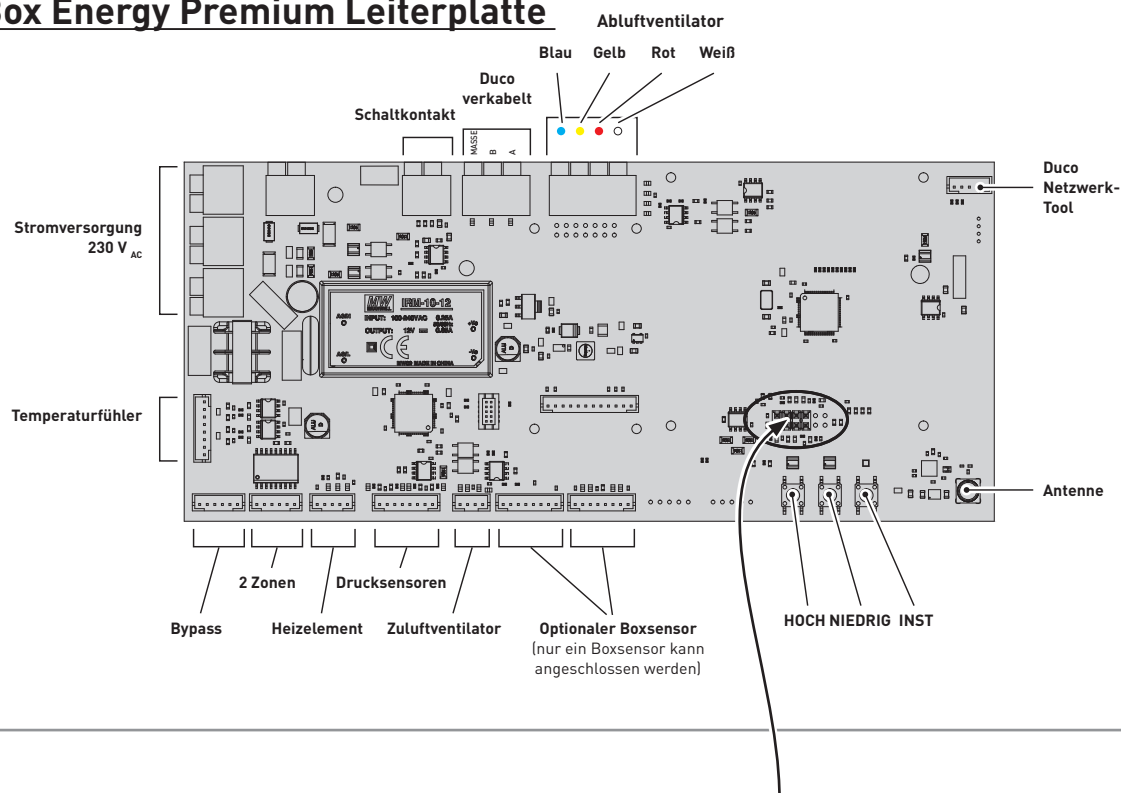


Konfiguration RECHTS



04.B Anschlüsse

DucoBox Energy Premium Leiterplatte (PCB)



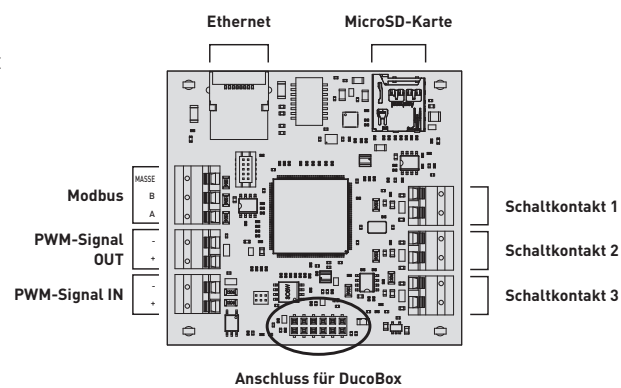
Communication Print

Mit dem **optionalen** Communication Print können die Duco Lüftungssysteme über Modbus und/oder Ethernet kommunizieren. Durch die Modbus-Integration können sie in ein Gebäudemanagementsystem eingebunden werden.

Verbinden mit der Duco Ventilation App

Zum Verbinden der Duco Ventilation App mit der DucoBox Energy Premium können Sie einen WLAN-Router an den Ethernet-Anschluss des Communication Print anschließen. Die App kann dann mit dem WLAN-Netzwerk gekoppelt werden.

Communication Print

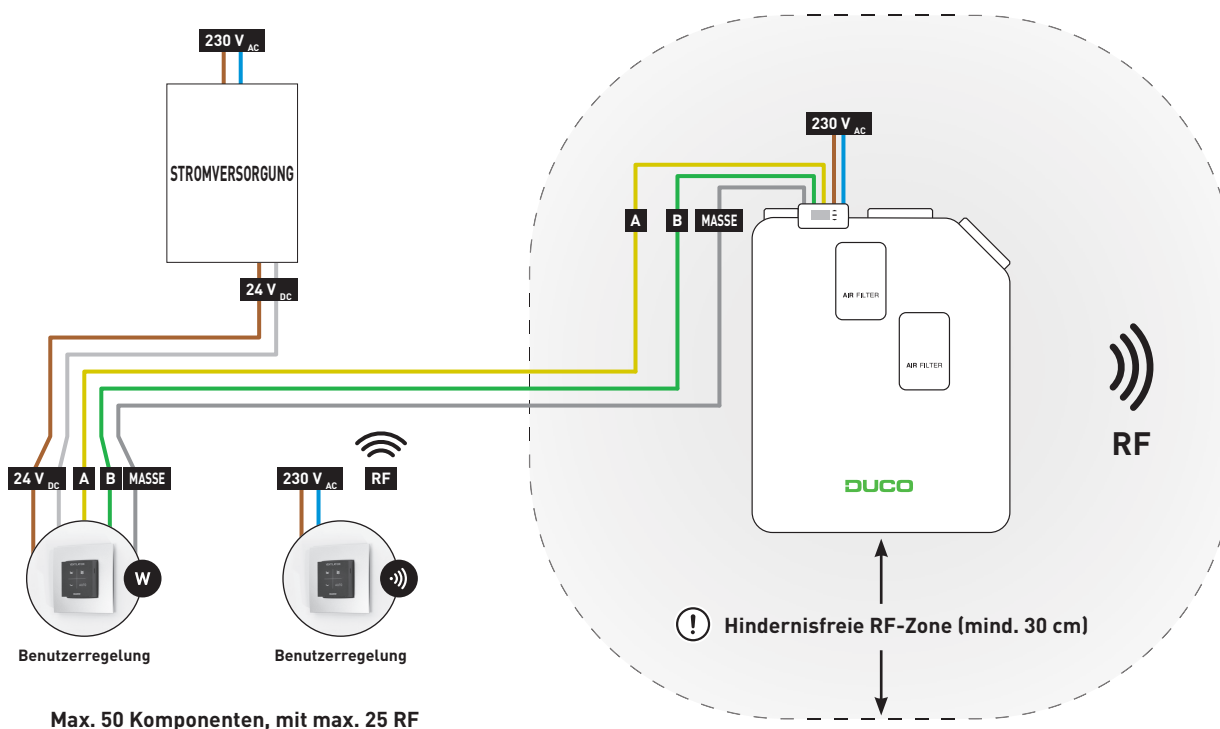


05 Verkabelung

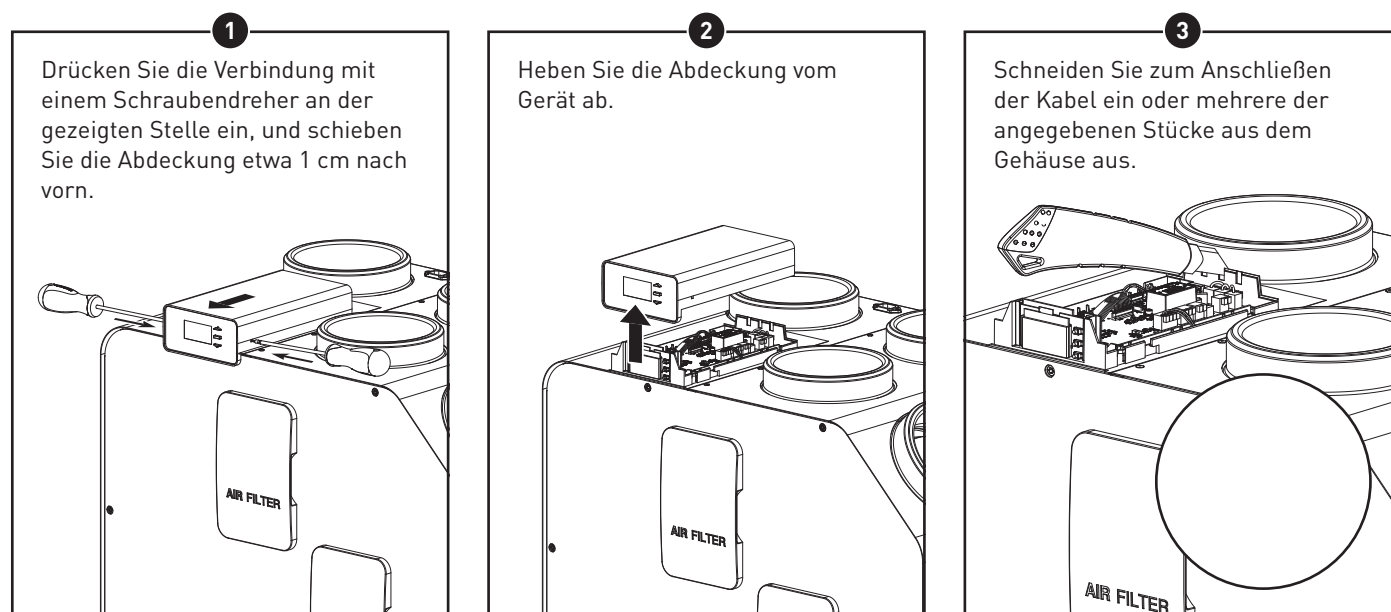
Die DucoBox Energy Premium kann mit den Slave-Komponenten über eine kabellose (RF) oder kabelgebundene Verbindung kommunizieren. In einem System können beide Arten der Kommunikation kombiniert werden.

Die Kommunikation mit Nicht-Duco-Komponenten ist über den Schaltersensor oder einen der Anschlüsse des optionalen Communication Print (siehe Seite 10) möglich.

05.A Verkabelungsschema



05.B Anschließen der Kabel an die Leiterplatte



05.C RF (kabellose Kommunikation)

RF-Komponenten haben eine maximale Freifeldreichweite von 350 Metern. In einem Gebäude ist diese Entfernung aufgrund von Hindernissen wesentlich geringer. Daher müssen Sie Hindernisse wie Wände, Beton und Metall berücksichtigen. Alle Slave-Komponenten (außer denen, die batteriebetrieben sind) dienen auch als Repeater. Signale von Komponenten, die keine (starke) Verbindung mit der Master-Komponente herstellen können, werden automatisch über maximal eine andere, nicht batteriebetriebene Komponente (= Hop-Point) weitergeleitet. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Informationsblatt **RF Kommunikation (L8000018)** unter www.duco.eu.

Duco RF	
Spannungsversorgung	230 V _{AC}
Verkabelung	1,5 mm ²
Frequenz	868,3 MHz
Maximalabstand	350 m, Freifeld (wenig Hindernisse)
Maximale Anzahl von Komponenten	Bis zu 25 kabellose Komponenten in einem einzigen System

05.D Verkabelt (kabelgebundene Kommunikation)

Verkabelte Komponenten können in Reihe geschaltet werden (= empfohlen). Dies bedeutet, dass nicht für jede Komponente ein eigenes Kabel benötigt wird. Dabei kann eine einzige zentrale Stromversorgung verwendet werden.

Erforderlich ist ein Datenkabel mit 0,75 mm². Dringend empfohlen wird die Verwendung eines abgeschirmten Kabels. Dadurch werden Störungen vermieden, die die Datenkommunikation beeinträchtigen könnten.

Duco verkabelt	
Spannungsversorgung	24 V _{DC}
Verkabelung	5x 0,75 mm ² (5x 0,25 mm ² bei Tronic-Gittern)
Maximalabstand	bis zu 300 m
Maximale Anzahl von Komponenten	Bis zu 50 kabelgebundene Komponenten in einem einzigen System

05.E Modbus

Eine Kommunikation mit Gebäudeverwaltungssystemen ist möglich, um Informationen auszulesen und das Lüftungssystem zu regeln. Dazu muss die DucoBox Energy Premium mit einem optionalen Communication Print ausgestattet sein. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Informationsblatt **ModBus (L8000003)** unter www.duco.eu.



06 Befestigungsmittel

06.A Allgemeine Richtlinien

Das reibungslose Funktionieren Ihres Duco Lüftungssystems hängt ganz von der Wahl und der Qualität der Ausführung des Kanalsystems ab! Berücksichtigen Sie daher bei der Wahl des Einbauortes die folgenden Richtlinien.

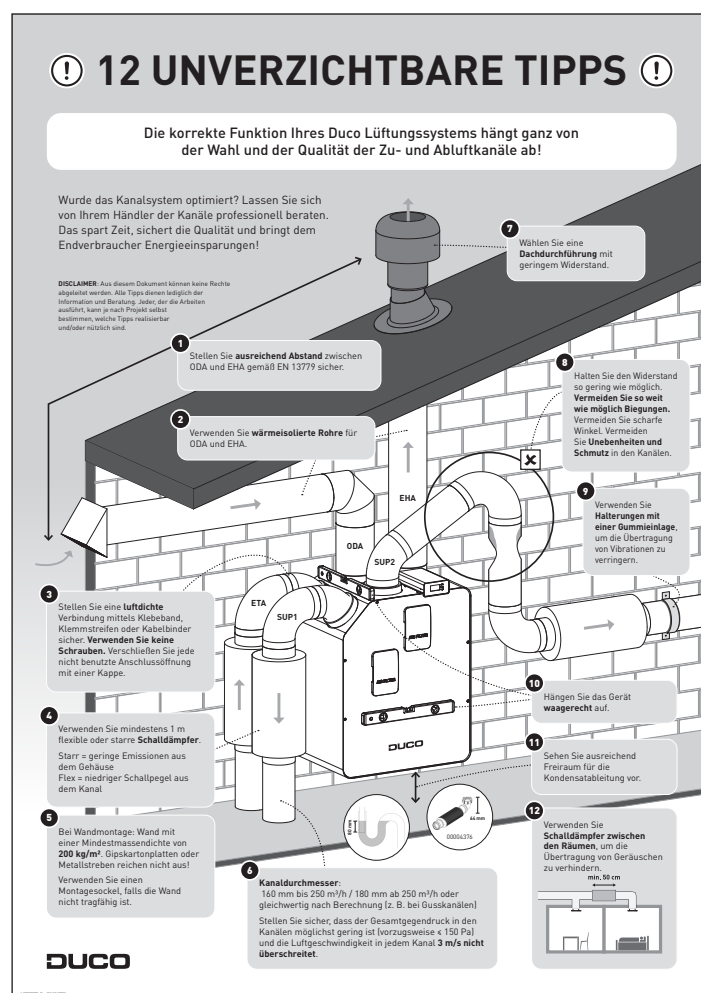


Das Gerät muss vor der Inbetriebnahme an ein Kanalnetz angeschlossen werden.

Dadurch wird verhindert, dass Sie den Ventilator berühren können.

- Zur Gewährleistung der besten Luftdichtheit verwenden Sie immer hochwertige Materialien und Dichtungen. Das gesamte System basiert auf ordnungsgemäßen luftdichten Anschlüssen und Kanalführungen.
- Die Rohrleitungen müssen mit möglichst wenigen Biegungen und damit mit geringem Widerstand verlegt werden. Für das System wird ein maximaler Widerstand von 150 Pa angenommen.
- Achten Sie darauf, dass die Kanäle innen frei von Beulen, langen Schrauben und zusätzlichen Hindernissen sind. Dies beeinträchtigt die ordnungsgemäße Instandhaltung und den permanenten Betrieb.
- Der Zuluftkanal (frische Außenluft) muss weit genug von einer Schmutzquelle entfernt sein, das kann ein Abluftkanal sein, aber auch ein Rauchgasabzugskanal. Im Zweifelsfall verwenden Sie den Verdünnungsfaktor-Rechner (**EN 13779:2007**, Tabelle A.2 oder **STS-P73-1**, Abschnitt 4.16.3).
- Auch wenn die DucoBox Energy Premium ein sehr leises System ist, sollte ein Schalldämpfer an den ins Haus führenden Kanälen angebracht werden, um maximalen akustischen Komfort zu erreichen. 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 die Abluftleitung auf der Hausseite (ETA), die in jedem Fall zum Gerät hin ableitet, um so Kondensatbildung in der Leitung zu vermeiden. Beim Duschen oder Kochen kann viel feuchte Luft abgeleitet werden.
- Für die Außenluftzufuhr wählen Sie am besten eine Nordseite, um in den Sommermonaten keine warme Luft anzusaugen.
- Verschließen Sie mit der mitgelieferten Abdeckkappe (einschließlich Isolierung) nicht benötigte Anschlussöffnungen.
- Achten Sie darauf, dass der Lufteinlass für eine eventuell erforderliche Reinigung zugänglich ist. Eine Bohrung mit kleinerem Querschnitt kann die Leistung des Systems stark beeinträchtigen.
- Duco empfiehlt, einen geraden Kanal mit einer Länge von mindestens 40 cm zu verlegen, bevor der Luftstrom auf der Ansaugseite der Zufuhr umgeleitet wird.

Sehen Sie sich auch unsere
„12 UNVERZICHTBAREN TIPPS“ an, um einen
Überblick über die wichtigsten Punkte zu erhalten.



06.B Befestigen der DucoBox Energy Premium



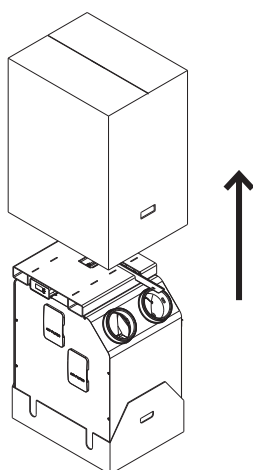
Halten Sie an der Vorderseite der DucoBox Energy Premium **mind. 60 bis 100 cm** frei, damit Instandhaltungsarbeiten am Gerät durchgeführt werden können.

Wandmontage

Die DucoBox Energy Premium kann an einer Wand befestigt werden. Falls keine geeignete Wand zur Verfügung steht, kann die DucoBox Energy Premium auch auf einem optionalen Montagesockel installiert werden.

1

Ziehen Sie die Kartonverpackung vom Gerät ab. Ist das Gerät an der Wand montiert, können Sie den Karton unter dem Gerät entfernen, sobald es aufgehängt ist.



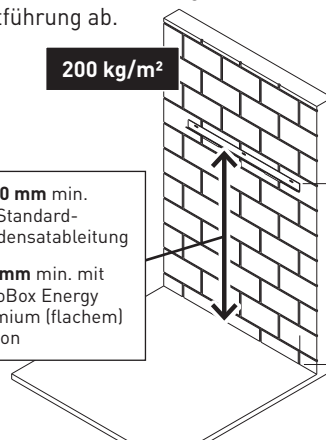
2

Das Gerät muss für eine schwingungsfreie Aufstellung senkrecht an einer massiven Wand mit einer Mindestmasse von **200 kg/m²** befestigt werden. Gipskartonplatten oder Metallstreben reichen nicht aus! Die genaue Höhe hängt von der Ausführung der Kondensatableitung und der Luftführung ab.

200 kg/m²

1.000 mm min.
mit Standard-
Kondensatableitung

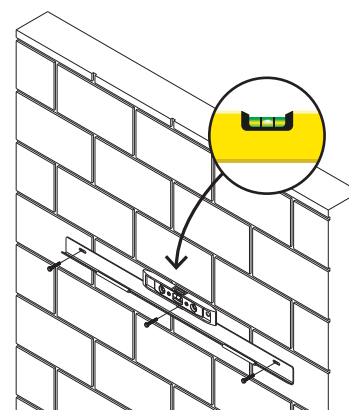
800 mm min. mit
DucoBox Energy
Premium (flachem)
Siphon



3

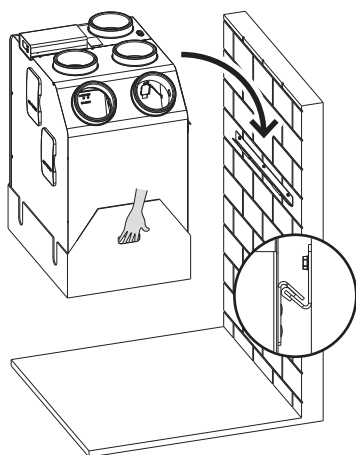
Befestigen Sie die Aufhängung waagrecht an der Wand, achten Sie dabei auf eine **gerade** Aufhängung. Achten Sie dabei darauf, dass die Schrauben * und Dübel * für den Untergrund und das Gewicht des Geräts (47 kg) geeignet sind.

* Schrauben und Dübel sind nicht im Lieferumfang enthalten.



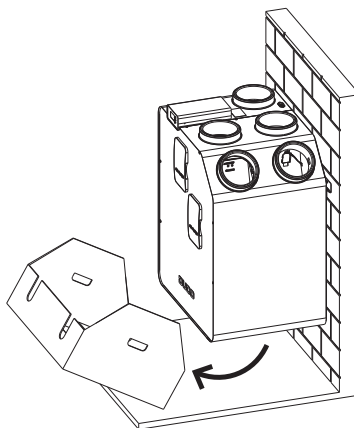
4

Hängen Sie das Gerät mit zwei Personen in die Aufhängung ein. Verwenden Sie dazu die Griffe im Karton an der Unterseite des Geräts.



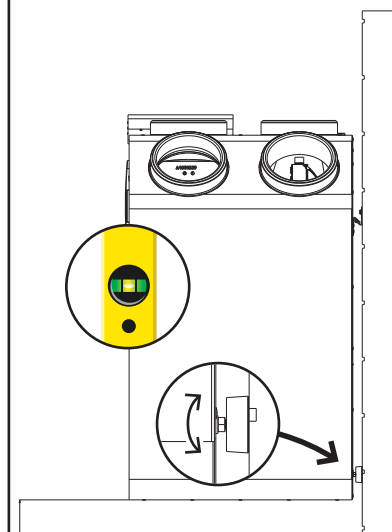
5

Entfernen Sie die Pappe von der Unterseite des Geräts.



6

Stellen Sie die Gummifüße unter dem Gerät so ein, dass es **waagrecht** an der Wand hängt. Dadurch stellen Sie sicher, dass das Kondensat richtig abläuft.

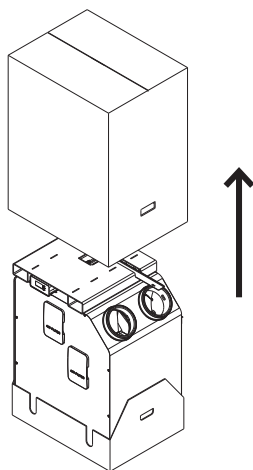




Bodenmontage

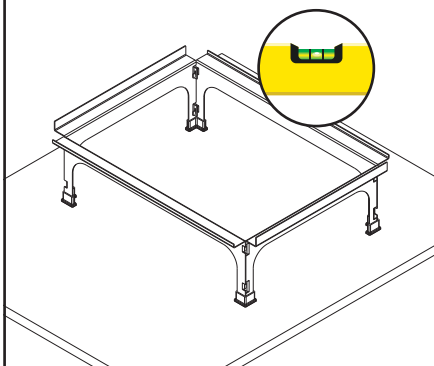
1

Ziehen Sie die Kartonverpackung vom Gerät ab.



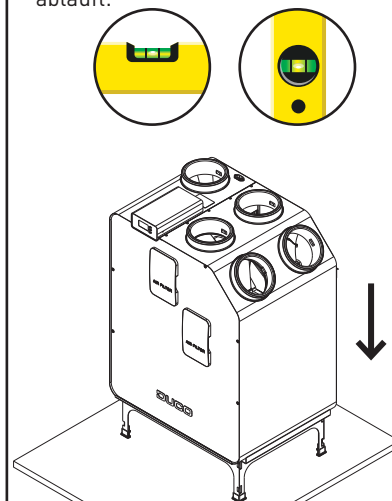
2

Montieren Sie den optionalen Montagesockel gemäß der mitgelieferten Anleitung, und stellen Sie sicher, dass er auf einer festen, **ebenen Fläche** steht.



3

Stellen Sie die DucoBox Energy Premium auf den Montagesockel, und prüfen Sie erneut die **waagerechte** Aufstellung. Dadurch stellen Sie sicher, dass das Kondensat richtig abläuft.

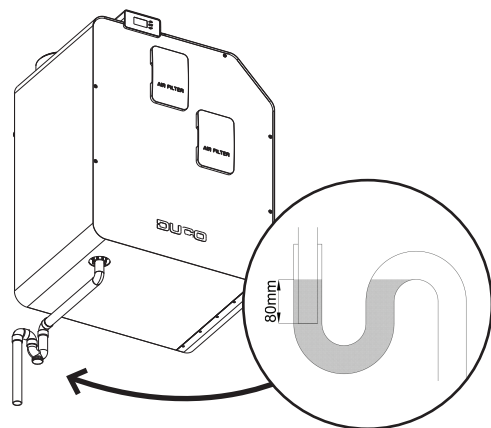


06.C Montieren der Kondensatableitung

Die DucoBox Energy Premium muss immer mit einer Kondensatableitung an der Unterseite ausgestattet werden. Das Gerät wird mit einer Standard-Kondensatableitung mit einem Durchmesser von 32 mm und einem Gewindeanschluss geliefert. In der Verpackung ist eine zusätzliche Anschlussleitung mit einem Durchmesser von 32 mm und einer Länge von 20 cm enthalten. Das Kondensat muss **frostfrei und mit leichtem Gefälle** abgeleitet werden. Der Kondensatschlauch darf keine scharfen Biegungen aufweisen.

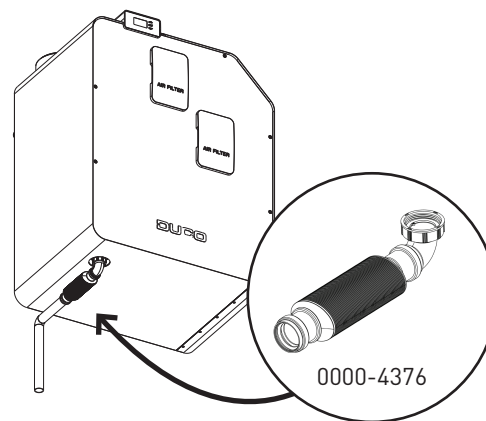
Standard-Siphon

Bei Verwendung eines Standard-Siphonanschlusses muss eine **Wasserdichtung von mindestens 80 mm** vorhanden sein. **Außerdem muss der Siphon vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden.** Damit wird verhindert, dass Luft entweicht und Abflussgerüche in der Lüftung entstehen, und eine Wasserdichtung erzielt.

**ODER**

DucoBox Energy Premium (flacher) Siphon (nicht im Lieferumfang enthalten)

Verwenden Sie vorzugsweise diesen Duco Flachmembransiphon, da er platzsparend und weniger anfällig für Luftlecks ist. Dieser kann „trocken“ eingebaut werden und hat den Vorteil, dass er bei heißem Wetter nicht austrocknen kann.



06.D Anschließen der Luftkanäle

Auswählen der Luftkanäle

Der Luftvolumenstrom und die maximale Luftgeschwindigkeit sind für die Wahl der richtigen Luftkanäle ausschlaggebend, um weitere störende Geräusche und Druckverluste zu vermeiden (siehe Tabelle).

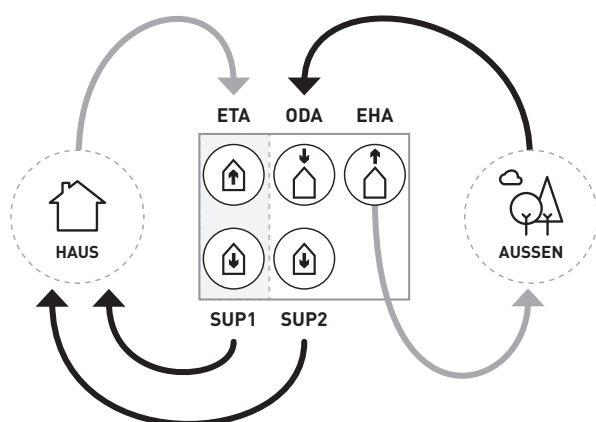
Stellen Sie sicher, dass der Gesamtgegendruck in den Kanälen möglichst gering ist (vorzugsweise ≤ 150 Pa) und die Luftgeschwindigkeit in jedem Kanal **3 m/s nicht überschreitet**.

Gewünschter Volumenstrom (m³/h)	Empfohlener Minstdurchmesser des Kanals (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

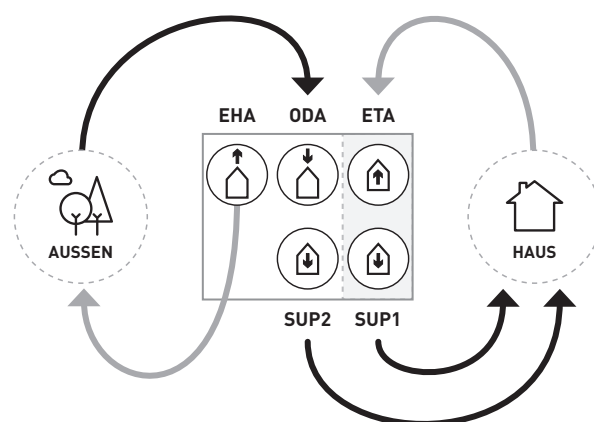
Anschließen der Luftkanäle

Beim Anschließen der Rohrleitungen müssen Sie beachten, ob es sich um eine linke oder rechte Konfiguration handelt. Die Anschlüsse der Luftkanäle sind auf der DucoBox Energy Premium auch mit Aufklebern gekennzeichnet.

Konfiguration LINKS



Konfiguration RECHTS



→ Frischluft → Verbrauchte Luft

Luftkanäle zum HAUS			Luftkanäle nach AUSSEN		
	SUP Supply	Zuluft vom Gerät zum Haus		ODA Outdoor Air	Zuluft von außen zum Gerät
	ETA Extract Air	Zuluft von Haus zum Gerät		EHA Exhaust Air	Abluft vom Gerät ins Freie

06.E Entlüftungen

Verwenden Sie vorzugsweise Duco Entlüftungen, DucoVent Basic oder DucoVent Design. Weitere Einzelheiten finden Sie im technischen Datenblatt oder der Montageanleitung für DucoVent Basic oder DucoVent Design. Bei der Montage von Entlüftungen müssen Sie einige Regeln beachten:

- Achten Sie darauf, dass die **Zu- und Abluftöffnungen mindestens 1,5 m voneinander entfernt** sind, damit sie sich nicht berühren.
- Zur Vermeidung von Verschmutzungen bringen Sie eine Entlüftung nicht direkt an einer Wand an.
- Zur Verringerung des Widerstands empfehlen wir, nur Lüftungsöffnungen mit einem Durchmesser von 125 mm zu verwenden.
- Maximaler Abluft-Volumenstrom pro Entlüftung: 75 m³/h.
- Maximaler Zuluft-Volumenstrom pro Entlüftung: 50 m³/h.



07 Inbetriebnahme

Anlaufen der DucoBox Energy Premium



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 Premium oder zu schweren Körperverletzungen führen!

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

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

Nächste Schritte

Nach diesen ersten Schritten können Sie mit den folgenden Schritten fortfahren, um die Installation abzuschließen:

- Koppeln der Regelungskomponenten mit der DucoBox Energy Premium (Elektrosystem, siehe Seite 18)
- Luftseitige Kalibrierung der DucoBox Energy Premium (siehe Seite 20)
- **Programmieren einer Zeitschaltuhr**, wenn keine CO₂- und/oder Feuchtigkeitssensoren im System vorhanden sind (siehe Seite 23)
- **Optional:** Ändern der Einstellungen. In den meisten Fällen sind die Werkseinstellungen ausreichend. Möglich ist jedoch, Einstellungen wie den Bypass und die Komforttemperatur entsprechend den Wünschen der Bewohner zu konfigurieren (siehe Seite 24).

Danach ist die DucoBox Energy Premium betriebsbereit.

Zur Vermeidung von Verunreinigungen im Kanalnetz ist ratsam, das Gerät erst in Betrieb zu nehmen, wenn das Haus bewohnt ist. So wird verhindert, dass Staub aus der Bauphase in das Kanalnetz und das Gerät gelangt.

Was geschieht bei einem Stromausfall?

Wenn die Stromversorgung der DucoBox Energy Premium ausfällt, werden alle Einstellungen beibehalten. Sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist, startet die DucoBox Energy Premium wieder und läuft. Wenn die DucoBox Energy Premium länger als (ca.) 8 Stunden ohne Strom ist, muss danach die korrekte Uhrzeit erneut eingestellt werden.

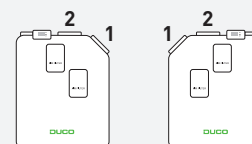
08 Elektrisches System

08.A Koppeln von Komponenten

Zonenbezeichnungen

Wenn Sie ein integriertes 2-Zonen-System verwenden, müssen Sie die Zonenbezeichnungen beachten.

Zone 1 ist immer die abgeschrägte Seite der DucoBox Energy Premium.



Koppeln der Regelungskomponenten mit der DucoBox Energy Premium

- 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**.

GEAVANCEERD
Code ingeven:
9876

- 2** Gehen Sie zum Menü **INSTALLATION**.

MENU
INSTELLINGEN
FILTER
INSTALLATIE
INREGELING

- 3** Starten Sie den **WIZARD**.

INSTALLATIE
WIZARD
RESET NETWORK
FACTORY RESET
BACK

Die DucoBox Energy Premium erkennt automatisch, ob es sich um ein 1-Zonen- oder ein 2-Zonen-System handelt. Das System ermöglicht nun die Kopplung der Regelkomponenten mit dem Gesamtsystem (Schritt 4), Zone 1 (Schritt 5) oder Zone 2 (Schritt 6).

Koppeln Sie die gewünschten Regelungskomponenten mit dem **gesamten System**.
D. h.:

- DucoBox Energy Premium **ohne** 2-Zonen-System (Typ 1Z): alle Komponenten
- DucoBox Energy Premium **ohne** 2-Zonen-System (Typ 2Z): nur Komponenten in Nassräumen (Bad, WC, Küche, Waschküche usw.)

- 4** **Tippen Sie kurz** auf eine beliebige Taste an allen zu koppelnden Komponenten. *
Die LED an der Komponente blinkt grün, sobald die Kopplung korrekt ist. Die Anzahl der gekoppelten Komponenten sehen Sie im Anzeigemenü. Bestätigen Sie mit der **Eingabetaste** (■), wenn alle gewünschten Komponenten gekoppelt wurden.

WIZARD
Number of components
linked to BOTH ZONES: **4**
Components can be added.
Press □ to continue.

* Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Regelungskomponente.

NUR FÜR 2-ZONEN-SYSTEM

- 5** Koppeln Sie die gewünschten Regelungskomponenten mit **Zone 1**. Dies könnte der Tagesbereich sein (Wohnzimmer, Büro usw.). Bestätigen Sie dann mit der **Eingabetaste** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 1 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

NUR FÜR 2-ZONEN-SYSTEM

- 6** Koppeln Sie die gewünschten Regelungskomponenten mit **Zone 2**. Dies könnte der Nachtbereich sein (Schlafzimmer). Bestätigen Sie dann mit der **Eingabetaste** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 2 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

Alle Komponenten wurden nun gekoppelt. Sie können diesen Assistenten erneut ausführen, wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt weitere Regelungskomponenten koppeln möchten. Alle zuvor gekoppelten Komponenten bleiben im Netzwerk erhalten.



LED-Anzeige an Komponenten

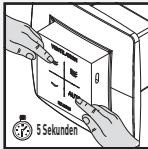
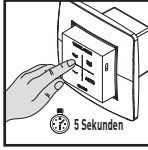
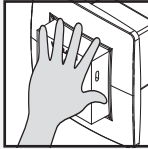
	ROT (langsam blinkend) Nicht im Netzwerk	ROT (schnell blinkend) Anmeldung
	GRÜN (langsam blinkend) Im Netzwerk	GRÜN (schnell blinkend) Im Netzwerk, wartet auf zugehörige Komponenten
	GELB (langsam blinkend) Übergangsphase (bitte warten)	GELB (leuchtet) Initialisierung (Systemkonfiguration läuft)

	WEISS oder AUS Normal
	BLAU Komponente wird angezeigt, wenn Änderungen über den Master durchgeführt werden.

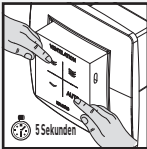
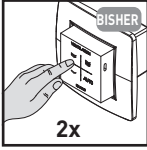
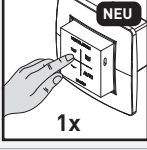
08.B Entfernen / Austauschen von Komponenten

Das Entfernen von gekoppelten Komponenten aus dem Netzwerk oder das Austauschen ist **nur innerhalb von 30 Minuten nach dem Koppeln oder Neustart der Komponente möglich**. Ein Neustart kann durch kurzzeitiges Unterbrechen der Stromversorgung erfolgen. Nach einer 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.
- 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

- 1** Aktivieren Sie den „Installateurmodus“ durch **langes Drücken von 2 diagonalen Tasten auf einem gekoppelten Regler**. Die LED blinkt schnell grün.
- 2** Drücken Sie **zweimal kurz** auf die Taste der zu ersetzenden Komponente.
- 3** **Tippen Sie einmal** auf die Taste der neuen Komponente. Letztere übernimmt alle Einstellungen / Verbindungen im Netzwerk.
- 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.

08.C Tipps

Bei Problemen können Sie das Netzwerk löschen oder ein vollständiges Reset der DucoBox Energy Premium durchführen. Dazu stehen Ihnen im Menü **INSTALLATION** folgende Funktionen zur Verfügung (nur nach Aktivierung des Erweiterten Modus sichtbar, siehe Seite 24).

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

Mit Hilfe des **Duco Netzwerk-Tools** oder der **Duco Ventilation App** können Sie Informationen aus den Komponenten auslesen.

Koppeln Sie niemals mehr als ein System gleichzeitig mit RF-Komponenten. Dies könnte dazu führen, dass die Komponenten mit dem falschen Systems gekoppelt werden oder dass die Komponenten nicht mehr reagieren.

09 Luftseitige Kalibrierung

Die Kalibrierung der DucoBox Energy Premium kann in verschiedene Schritte unterteilt werden:

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



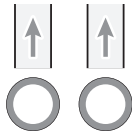
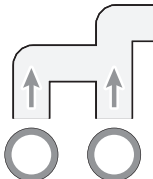
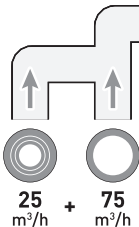
Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss das System konfiguriert werden. Dadurch wird ein möglichst leiser und energieeffizienter Betrieb gewährleistet.

09.A Voreinstellen der Lüftungsöffnungen

Die Abluft- und Zuluftöffnungen werden in einem Abluft- oder Zuluftkanal mit feuchter/verbrauchter Luft installiert. Für eine korrekte Kalibrierung der Zu- und Abluft müssen diese Entlüftungsöffnungen **je nach Situation** gemäß der nachstehenden Tabelle eingestellt werden.



Zur Vermeidung einer übermäßigen Lärmbelastung wird ein maximaler Volumenstrom von 50 m³/h für die **Zuluftöffnungen** empfohlen. Aus diesem Grund wird für höhere Volumenströme empfohlen, den Durchfluss auf verschiedene Entlüftungsöffnungen aufzuteilen.

SITUATION 1: Eine Entlüftung pro Zone	SITUATION 2: Mehrere Entlüftungen pro Zone mit gleichem Volumenstrom	SITUATION 3: Mehrere Entlüftungen pro Zone mit verschiedenen Volumenströmen								
Stellen Sie alle Entlüftungen auf die vollständig geöffnete Position , unabhängig vom gewünschten Volumenstrom.	Stellen Sie alle Entlüftungen auf die vollständig geöffnete Position , unabhängig vom gewünschten Volumenstrom. Bei DucoVent Design Entlüftungen drehen Sie den Konus auf der Abdeckplatte in die vollständig geöffnete Position.	Stellen Sie die Entlüftungen so ein, dass sie dem gewünschten Volumenstrom gemäß der Tabelle entsprechen.								
BEISPIEL: Bereich 1 Bereich 2  25 m³/h 50 m³/h	BEISPIEL: Bereich 1  50 m³/h 50 m³/h	BEISPIEL: Bereich 1  25 m³/h + 75 m³/h <table><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC UND ANDERE LÜFTUNGEN</th></tr><tr><td></td><td>100 % offen</td></tr><tr><td></td><td>50 % offen</td></tr><tr><td></td><td>25 % offen</td></tr></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC UND ANDERE LÜFTUNGEN		100 % offen		50 % offen		25 % offen
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC UND ANDERE LÜFTUNGEN									
	100 % offen									
	50 % offen									
	25 % offen									



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



09.B Kalibrieren der Volumenströme

Der Kalibrierungsmodus der DucoBox Energy Premium 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 Premium vollständig geschlossen sind und dass die Abdeckung der DucoBox Energy Premium geschlossen ist! Vermeiden Sie Luftlecks in den Lüftungskanälen. Öffnen Sie alle Innentüren zwischen den verschiedenen Zonen.

Kalibrieren der DucoBox Energy Premium

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**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

Kalibrieren der Zuluftöffnungen

HINWEIS: Bei **2-Zonen-Systemen in den Niederlanden** müssen Zone 1 und Zone 2 separat kalibriert werden. Nach der Kalibrierung von Zone 1 müssen Sie die Schritte 3 bis 5 für Zone 2 wiederholen. In der Anzeige sehen Sie, um welche Zone es sich handelt.

2

Blättern Sie nach unten zu **CALIBRATION** → **WIZARD**, und drücken Sie die Eingabetaste. Der Kalibrierungsmodus der DucoBox Energy Premium wird gestartet. Starten Sie die manuelle Kalibrierung erst, wenn Sie die Meldung auf der Anzeige sehen, und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Geben Sie die Volumenströme für jede Zone ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

INREGELING

WIZARD

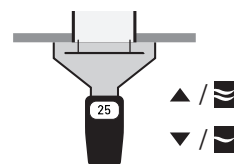
BACK

3

Wählen Sie im Schritt **Einstellen der Zuluftöffnungen** den Kanal mit dem höchsten Volumenstrom und dem größten Widerstand aus, und messen Sie mit einem druckkompensierten Luftmengenmesser den Volumenstrom an dieser Öffnung. Wenn der Volumenstrom zu hoch oder zu niedrig ist, können Sie ihn mit den Pfeiltasten der DucoBox Energy Premium 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 Entlüftung erreicht wird. Der Volumenstrom kann an der Entlüftung fein eingestellt werden.

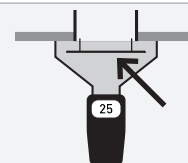
WIZARD

Adjust the supply valves.
Press or to change the pressure: 75Pa (69%)
Press to continue.



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 der Entlüftungsöffnungen wird der Durchfluss der zuvor kalibrierten Entlüftungsöffnungen nicht verändert.



5

Sobald alle Lüftungsöffnungen kalibriert sind, müssen Sie die **Eingabetaste** () an der DucoBox Energy Premium drücken. Andernfalls können Sie die Kalibrierung durch langes Drücken der Taste **AUTO** an der Benutzerregelung bestätigen.



Kalibrieren der Abluftöffnungen

6

Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5 für alle **Abluftöffnungen**.

WIZARD

Adjust the extract valves.
Press or to change the pressure: 75Pa (69%)
Press to continue.

09.C Überprüfung

Nach Abschluss der Einstellung und Kalibrierung können Sie die kalibrierten Volumenströme an den verschiedenen Abluftöffnungen überprüfen. Gehen Sie dazu in den **erweiterten Modus** (siehe Seite 24), und wählen Sie **CALIBRATION** → **VERIFY HIGH LEVEL**. Die DucoBox Energy Premium lüftet 30 Minuten lang mit der kalibrierten Lüftungseinstellung.

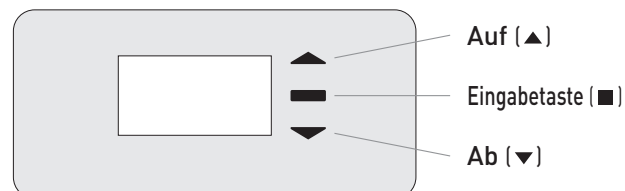
10 Anzeigemenü

Die DucoBox Energy Premium verfügt über eine grafische Anzeige, auf der alle notwendigen Parameter des Geräts einfach eingestellt werden können. Sie können Einstellungen und Kalibrierungen auch über die kostenfreie **Duco Ventilation App** vornehmen, sofern eine Communication Print vorhanden ist.

10.A Anzeigenübersicht und Bedienung

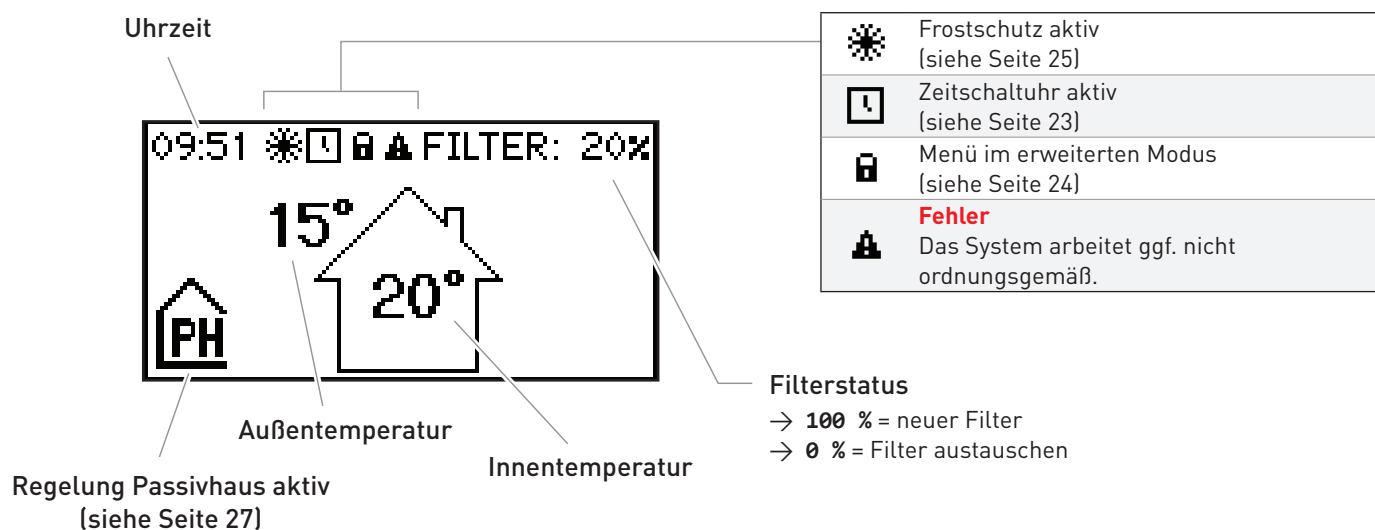
Betrieb

Die Anzeige der DucoBox Energy Premium verfügt über 3 Tasten: **Auf** (▲), **Ab** (▼) und die **Eingabetaste** (■). Sie können mit den Pfeiltasten durch das Menü blättern. Wird die Anzeige im normalen Betriebsmodus nicht verwendet, wird diese nach **1 Minute** deaktiviert. Drücken Sie eine beliebige Taste auf der Anzeige, um diese wieder zu aktivieren. Zum Abrufen des Menüs drücken Sie eine beliebige Taste erneut.



Hauptbildschirm

Die Anzeige leuchtet beim Einschalten der DucoBox Energy Premium kontinuierlich auf, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist. Danach wird der folgende Hauptbildschirm angezeigt:





10.B Einstellungen für den Benutzer

Die folgenden Einstellungen können vom Benutzer vorgenommen werden:

Datum und Uhrzeit

Das Datum und die Uhrzeit werden bei der Erstinstallation durch den Installateur korrekt eingestellt. Jede DucoBox Energy Premium 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.

Datum und Uhrzeit werden automatisch synchronisiert, wenn die DucoBox Energy Premium mit einem Communication Print ausgestattet und die DucoBox Energy Premium an ein Computernetzwerk mit Internetzugang angeschlossen ist. Ist dies nicht der Fall, können Sie Datum und Uhrzeit auf folgende Weise einstellen.

Einstellen von Datum und Uhrzeit

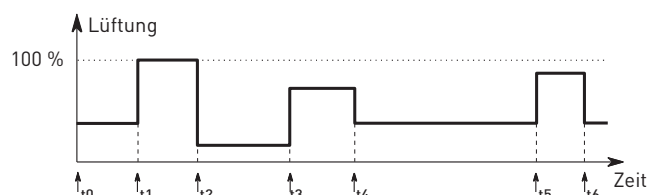
- 1 Gehen Sie zu **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Sie ändern die Stunden, indem Sie die Taste ▲ oder ▼ drücken und mit der **Eingabetaste** (■) bestätigen.
- 3 Sie ändern die Minuten, indem Sie die Taste ▲ oder ▼ drücken und mit der **Eingabetaste** (■) bestätigen.
- 4 Ändern Sie Tag, Monat, Jahr und Zeitzone auf die gleiche Weise. Datum und Uhrzeit sind nun korrekt eingestellt.

Zeitprogrammierung

Für das Lüftungsgerät können Sie ein fester Zeitplan programmiert. Dies ist wünschenswert, wenn keine CO₂- und/oder Feuchtigkeitssensoren im Lüftungssystem vorhanden sind. Gemäß dem Zeitprogramm wird die DucoBox Energy Premium die Lüftung im Haus erhöhen oder verringern. Das Zeitprogramm kann vom Benutzer wie folgt in der DucoBox eingestellt werden.

Das Zeitprogramm ist standardmäßig deaktiviert.

Das Zeitprogramm können Sie auch über die Duco Ventilation App einstellen.



Einstellen des Zeitprogramms

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

Bypass

Das System kann die Wärmerückgewinnung teilweise oder ganz deaktivieren, wenn die Temperatur im Haus zu sehr ansteigt, z. B. durch solare Wärmegewinne bei heißem Sommerwetter. In diesem Fall leitet der Bypass die aus dem Haus 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 Haus geleitet wird, wird die Temperatur im Haus so weit wie möglich auf die gewünschte Temperatur abgesenkt.

Standardmäßig ist der automatische Bypass-Betrieb aktiviert, Sie können diesen aber auch manuell einstellen.

Automatischer Betrieb (= empfohlen)

Der Bypass öffnet sich allmählich, wenn die Temperatur im Haus zu sehr ansteigt und die Außentemperatur unter der Innentemperatur liegt. Die Temperatur der zugeführten Frischluft ist mindestens **1 °C** kälter als die Innentemperatur, wodurch das Haus allmählich abgekühlt wird, 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.

Bypass-Einstellungen

SETTINGS

BYPASS

STATUS (zur Information)

Aktueller Bypass-Status.

0 %: Bypass geschlossen (= Wärmeaustausch aktiv)

100 %: Bypass offen (= kein Wärmeaustausch)

MODE

AUTO (= Standard): automatischer Betrieb auf Basis der gemessenen Temperatur und der Soll-Komforttemperatur

OPEN: Wärmeaustausch zu keiner Zeit

SHUT: ständiger Wärmeaustausch

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.

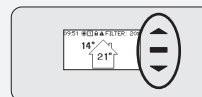
Standard: **21 °C**

10.C Erweiterte Einstellungen

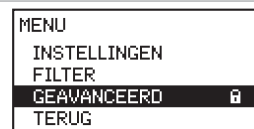
Für den Zugang zu den für Installateure bestimmten Menüs müssen Sie nur den **erweiterten Modus** aktivieren. Wenn der erweiterte Modus aktiviert ist, werden weitere Menüpunkte angezeigt, mit denen Sie das Gerät in Betrieb nehmen können.

Aktivieren des erweiterten Modus

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



- 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 sind zusätzliche Komponenten im Menü verfügbar. Das Vorhängeschloss (🔒) auf der Anzeige 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 Premium. Sie können den erweiterten Modus auch manuell mit dem Menübefehl **CLOSE ADVANCED** beenden.





Frostschutz

Bei niedrigen Außentemperaturen haben Sie die Möglichkeit, dass die in der Abluft enthaltene Feuchtigkeit im Wärmetauscher kondensiert. Die DucoBox Energy Premium verfügt über verschiedene Mechanismen, um dem Einfrieren des Kondensats entgegenzuwirken:

- Das Gerät kann mit einem **Heizelement** (= optional) ausgestattet werden, das der Außenluft Wärme zuführt, um ein Einfrieren zu verhindern.
- Außerdem passt das Gerät den Luftvolumenstrom so an, dass ein Einfrieren verhindert wird (= temporäre **Ungleichgewichtsmethode**).

Auf der Anzeige wird das Frostsymbol (❄) angezeigt, wenn der Frostschutz aktiv ist.

Das elektrische Heizelement (falls vorhanden) kann ausgeschaltet werden, der Frostschutz selbst kann nicht deaktiviert werden. Das Gerät passt die Volumenströme an, wenn das Heizelement deaktiviert ist, um so ein Einfrieren zu verhindern. Duco rät jedoch davon ab, die Standardeinstellungen zu ändern.

Einstellungen des Frostschutzes

SETTINGS

FROST PROTECTION

STATUS (zur Information)

NORMAL: Frostschutz im Standby

ACTIVE: Frostschutz in Betrieb

HEATER

Nur wenn das Gerät mit einem Heizelement ausgestattet ist.

ALLOW: Heizelement zum Aufheizen der Luft

REFUSE: Heizelement nicht verwenden

PASSIVE HOUSE

Nur für DucoBox Energy Premium 325 mit Heizelement.

ON: Ungleichgewichtsmethode als Frostschutz deaktivieren

OFF: normaler Frostschutzbetrieb (einschließlich Ungleichgewichtsmethode zulassen)

Was geschieht bei einem Einfrieren?

Sollte die DucoBox Energy Premium trotz der eingebauten Frostschutzmechanismen tatsächlich einfrieren, wird dies auf dem Display angezeigt. Die DucoBox Energy Premium schaltet daraufhin die Lüftung vorübergehend 8 Stunden lang aus und versucht danach, die Lüftung wieder in Betrieb zu nehmen. Ist das Gerät immer noch eingefroren, wird die Lüftung dauerhaft deaktiviert. In diesem Fall muss der Benutzer, sobald das Gerät vollständig aufgetaut ist, den Netzstecker ziehen und wieder einstecken, um die Lüftung wieder zu starten.

Passive House

Frost Protection Shutdown



10.D Menüstruktur

In der folgenden Tabelle finden Sie alle Menüs der DucoBox Energy Premium. 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 Premium abweichen.

INFO	
TEMPERATURE SENSORS	(zur Information)
Die DucoBox Energy Premium verfügt über 4 Temperatursensoren, mit denen die Temperatur an jedem Kanalanschluss gemessen wird. Die Werte dieser Temperatursensoren sind als Hinweis zu verstehen.	
PRESSURE SENSORS	🔒 (zur Information)
Der im Gerät gemessene Druck im Verhältnis zur Atmosphäre. Diese Werte geben einen Hinweis auf die Leistung der Systemkalibrierung.	
BOX SENSORS	🔒 (zur Information)
Messwerte vom Feuchteboxsensor.	
SOFTWARE VERSION	(zur Information)
Bei jeder Kommunikation mit Duco werden Sie möglicherweise nach der Softwareversion Ihrer DucoBox Energy Premium gefragt. Bitte halten Sie diese Nummer bei jeder Kommunikation bereit.	
SERVICE CODE	
Anhand dieses Codes kann das Duco Serviceteam die Zusammensetzung Ihres Lüftungssystems und der damit verbundenen Komponenten auslesen.	

FILTER	
FILTER STATUS	
Verbleibende Filterlebensdauer.	
REPLACE FILTERS	
Schritt-für-Schritt-Anleitung für den Austausch von Filtern.	

INSTALLATION 🔒	
WIZARD	🔒
Führen Sie diesen Assistenten aus, um Komponenten mit dem System zu verbinden.	
RESET NETWORK	🔒
Alle gekoppelten Regelungskomponenten werden aus dem Netz entfernt.	
FACTORY RESET	🔒
Das gesamte System (= DucoBox Energy Premium + gekoppelte Komponenten) wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Kalibrierung geht dabei verloren.	

SETTINGS	
COMFORT TEMPERATURE	
Die DucoBox Energy Premium wird versuchen, die Temperatur im Haus auf dem Sollwert zu halten. Die DucoBox Energy Premium verfügt außerdem über einen intelligenten Algorithmus, der die Komforttemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur automatisch anpasst. Auf diese Weise wird die Temperatur im Haus auf einem für die Bewohner möglichst angenehmen Niveau gehalten.	
PROGRAM	
Für das Lüftungsgerät können Sie ein fester Zeitplan programmiert. Hier können Sie die Lüftung im Haus erhöhen oder verringern.	
BYPASS	
Die DucoBox Energy Premium verfügt über einen vollautomatischen Bypass. So können Sie das Haus in Sommernächten auf die gewünschte Komforttemperatur herunterkühlen. Der Bypass kann auch vorübergehend oder vollständig deaktiviert werden, um den Benutzerkomfort zu erhöhen.	
DATE & TIME	
Die DucoBox Energy Premium verfügt über eine eingebaute Uhr, die für die zeitabhängige Regelung benötigt wird.	
LANGUAGE	
Die Menüsprache kann der Benutzer anpassen. Die folgenden Sprachen stehen zur Verfügung: Niederländisch, Englisch (Standard), Französisch und Deutsch.	
COUNTRY	
Standort des Geräts.	
LAN SETTINGS	
Die DucoBox Energy Premium kann an das Computernetzwerk angeschlossen werden, sodass Sie Ihr Gerät über die Duco Ventilation App regeln können.	
FROST PROTECTION	🔒
Status und Einstellungen des Frostschutzes. Siehe Seite 25.	
CONFIG	🔒
Weitere Einstellungen.	

CALIBRATION 🔒	
WIZARD	🔒
Führen Sie diesen Assistenten aus, um den Luftvolumenstrom korrekt zu kalibrieren.	
VERIFY HIGH LEVEL	🔒
Setzt das System vorübergehend auf ein hohes Niveau, damit Sie die kalibrierten Luftvolumenströme überprüfen können.	

ADVANCED	/ CLOSE ADVANCED 🔒
Aktivieren / deaktivieren Sie den erweiterten Modus, um Funktionen mit einem Vorhängeschloss (🔒) anzuzeigen / zu verbergen.	



11 Passivhaus

Die DucoBox Energy Premium 325 mit Heizelement kann in einem Passivhaus / Niedrigenergiehaus verwendet werden, die energieeffizient sind und ein angenehmes Raumklima erreichen. Für die Zertifizierung als Passivhaus gelten zahlreiche Anforderungen:

- **DucoBox Energy Premium 325 mit Heizelement**
- **Der Frostschutz muss auf Modus „Passive House“ eingestellt sein.** Damit wird das Ungleichgewichtsverfahren als Frostschutz deaktiviert (siehe Seite 25 „Frostschutz“), um eine konstante Frischluftzufuhr gewährleisten zu können. Diese Einstellung kann nur durch den Installateur geändert werden.
- **Die DucoBox Energy Premium muss in den warmen (Sommer-)Monaten ausgeschaltet werden können,** um den Stromverbrauch zu minimieren. Dies kann durch den Einbau eines Schalters zwischen dem Stromnetz und der DucoBox Energy Premium oder durch den Anschluss der DucoBox Energy Premium an eine separate Sicherung erreicht werden. Hinweis: Sorgen Sie für eine ausreichende natürliche Belüftung (z. B. offene Fenster), wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Beachten Sie in jedem Fall auch die örtliche Gesetzgebung.

12 Wartung und Instandhaltung

Weitere Informationen finden Sie in der Instandhaltungsanleitung unter www.duco.eu und in den Videos unter duco.tv.

Bei Serviceproblemen als Benutzer:

Wenden Sie sich an Ihren Installateur. Bewahren Sie die Seriennummer Ihres Produkts in der Nähe auf.

Bei Serviceproblemen als Installateur:

Wenden Sie sich an den Verkäufer Ihrer Duco-Produkte. Bewahren Sie die Seriennummer Ihres Produkts in der Nähe auf.

Die Seriennummer befindet sich auf dem Aufkleber an der Oberseite der DucoBox Energy Premium.

13 Garantie

Alle Garantiebedingungen für die DucoBox und die Lüftungssysteme von Duco finden Sie auf der Webseite von Duco. Alle Reklamationen müssen von dem Duco Händler mit einer eindeutigen Beschreibung und der Auftrags-/Rechnungsnummer, unter der die Produkte geliefert wurden, an Duco gemeldet werden. Für die Registrierung der Reklamation nutzen Sie bitte das Reklamationsformular, das Sie auf der Duco-Website finden, und geben Sie die Seriennummer des Produkts in Ihrer Nachricht an service@duco.eu an.



Installiert von:

DUCO
Ventilation & Sun Control

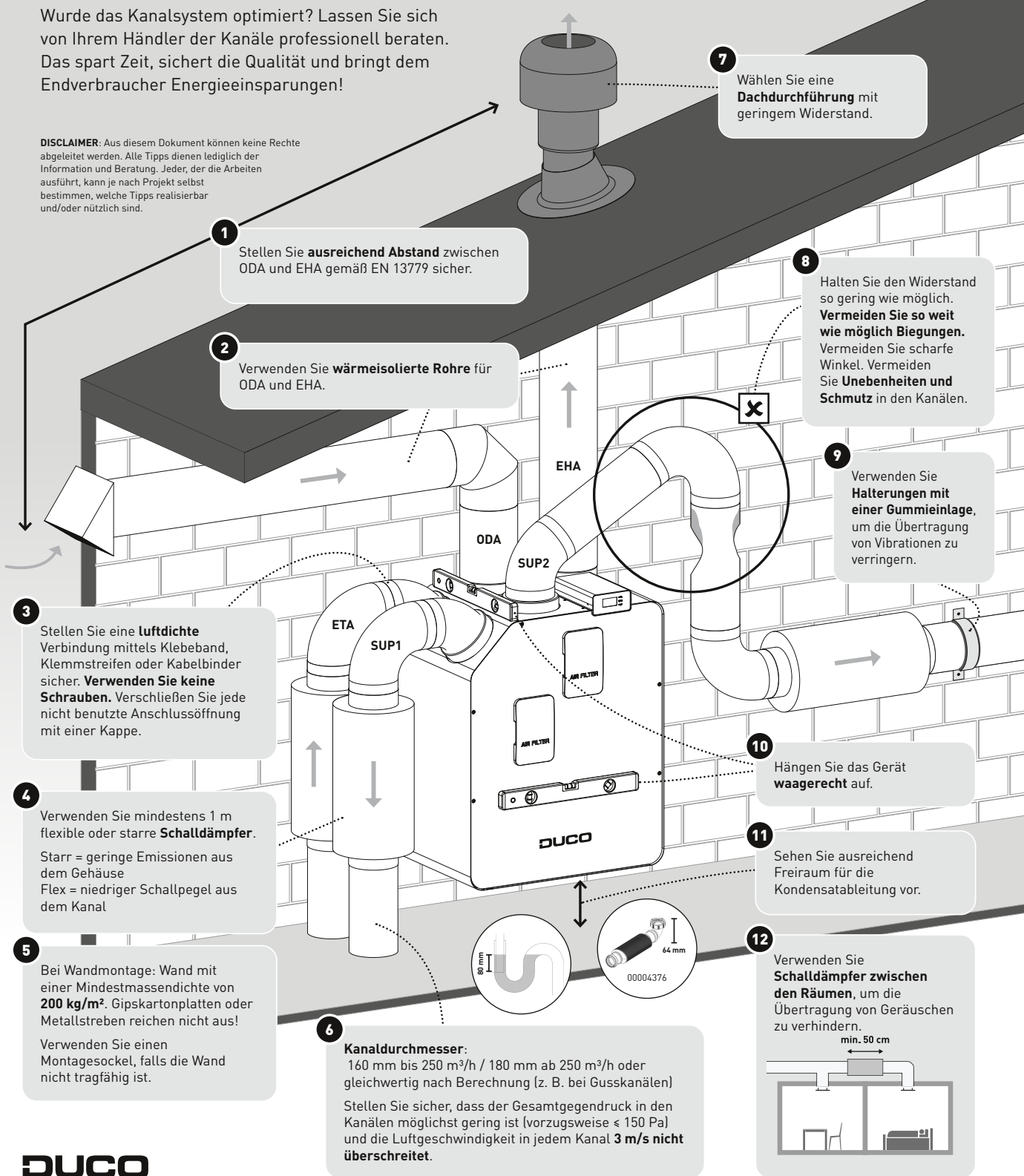
L1315004 Dokument zuletzt geändert am 19.10.2021 (Revision J)

! 12 UNVERZICHTBARE TIPPS !

Die korrekte Funktion Ihres Ducu 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!

DISCLAIMER: Aus diesem Dokument können keine Rechte abgeleitet werden. Alle Tipps dienen lediglich der Information und Beratung. Jeder, der die Arbeiten ausführt, kann je nach Projekt selbst bestimmen, welche Tipps realisierbar und/oder nützlich sind.



DUCO

L2000370-G 22.10.2021

DucoBox Energy Premium

ITALIANO

Guida all'installazione



duco.tv



Istruzioni
dettagliate



Sommario

01	Introduzione	32	07	Messa in servizio	46
01.A	Versioni	32	08	Impianto elettrico	47
01.B	Funzionamento	33	08.A	Abbinamento dei componenti	47
01.C	Dimensioni	34	08.B	Rimozione/sostituzione di componenti	48
02	Scheda prodotto	35	08.C	Suggerimenti	48
03	Regolazioni e istruzioni di sicurezza	37	09	Calibrazione lato aria	49
04	Componenti e collegamenti	38	09.A	Preimpostazione delle bocchette	49
04.A	Parti	38	09.B	Calibrazione delle portate	50
04.B	Raccordi	39	09.C	Verifica	50
05	Cablaggio	40	10	Menu del display	51
05.A	Schema di cablaggio	40	10.A	Panoramica del display e funzionamento	51
05.B	Collegamento dei cavi alla scheda elettronica	40	10.B	Impostazioni per l'occupante	52
05.C	RF (comunicazione wireless)	41	10.C	Impostazioni avanzate	53
05.D	Cablato (comunicazioni cablate)	41	10.D	Struttura del menu	55
05.E	Modbus	41	11	Edificio passivo	56
06	Raccordo	42	12	Manutenzione e assistenza	56
06.A	Linee guida generali	42	13	Garanzia	56
06.B	Fissaggio del DucoBox Energy Premium	43			
06.C	Raccordo scarico condensa	44			
06.D	Collegamento delle canalizzazioni dell'aria	45			
06.E	Bocchette	45			

Traduzione delle istruzioni originali

Per maggiori informazioni su garanzia, manutenzione, dati tecnici ecc. vedere il sito www.duco.eu.

Tutti gli interventi di installazione, connessione, manutenzione e riparazione devono essere effettuati da installatori accreditati. I componenti elettronici di questo prodotto possono essere sotto tensione. Evitare il contatto con acqua.



Vero Duco - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Belgio

tel. +32 58 33 00 33 - fax +32 58 33 00 44 - info@duco.eu - www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control

01 Introduzione

DucoBox Energy Premium è un'unità di ventilazione meccanica dotata della funzione di recupero calore. Immette meccanicamente aria esterna ed estrae meccanicamente aria contaminata dall'abitazione per mezzo di ventilatori integrati. Durante il processo, il calore viene recuperato dall'aria estratta e ceduto a quella immessa.

Il DucoBox Energy Premium è un prodotto funzionale e deve essere installato da un installatore professionista.

Un'unità di ventilazione meccanica con recupero di calore è costituita da:

- L'unità
- Sistemi di canalizzazione per aspirare all'interno l'aria esterna
- Sistemi di canalizzazione per espellere l'aria viziata all'esterno
- Sistemi di canalizzazione per immettere aria esterna preriscaldata all'interno
- Sistemi di canalizzazione per estrarre l'aria interna viziata verso l'unità
- Bocchette/griglie di immissione per immettere aria preriscaldata nei locali asciutti¹.
- Bocchette/griglie di espulsione per estrarre l'aria viziata da locali umidi².

1. Locali asciutti: soggiorni, camere da letto ecc.

2. Locali umidi: cucina, bagno, toilette ecc.

Ambito della fornitura

Prima di procedere a installare l'unità di recupero calore, verificare che questa sia completa e non danneggiata.

La dotazione dell'unità di recupero calore di tipo DucoBox Energy Premium comprende i seguenti componenti:

- DucoBox Energy Premium 325 / 400 / 460 / 570
- Staffa di fissaggio
- Cavo di alimentazione da 230 V
- Guida all'installazione
- Manuale d'uso
- Adattatore di scarico condensa, tubo da 32 mm con filettatura
- Q.tà 2 DucoBox Energy Premium ISO 16890 grossolano 65% (≈ G4)
- Q.tà 1 Coperchio di chiusura DucoBox Energy Premium

01.A Versioni

Il DucoBox Energy Premium è disponibile in diverse varianti. Questo manuale è valido per i seguenti tipi:

Tipo	Capacità di immissione ed espulsione a 150 Pa in m³/ora	Sistema a 2 zone	Protezione antigelo	Adatto per edificio passivo	Codice articolo	
					 SINISTRA	 DESTRA
DucoBox Energy Premium 325-1ZS	325 (460 secondo la regola del 70% applicabile nei Paesi Bassi)	no	sbilibrato	no	0000-4358	0000-4359
DucoBox Energy Premium 325-1ZH			sbilibrato + riscaldatore	sì	0000-4360	0000-4361
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZS		sì	sbilibrato	no	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZH			sbilibrato + riscaldatore	sì	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy Premium 400-1ZS	400	no	sbilibrato	no	0000-4366	0000-4367
DucoBox Energy Premium 400-1ZH			sbilibrato + riscaldatore	no	0000-4368	0000-4369
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZS		sì	sbilibrato	no	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZH			sbilibrato + riscaldatore	no	0000-4372	0000-4373

* per il Belgio: DucoBox Energy Premium 325, per i Paesi Bassi: DucoBox Energy Premium 460

Legenda dei codici prodotto

	Codice	Descrizione
Portata	325 / 400 / 460 / 570	Indica la portata massima in m³/ora (460 m³/ora si applica solo nei Paesi Bassi con la regola del 70%)
Versione lato smussato	R / L	Indica la posizione del lato smussato (con connessioni di immissione ed estrazione). L = lato sinistro, R = lato destro
Zone	1Z	L'unità è adatta per una zona
	2Z	L'unità è dotata di controllo a 2 zone
Protezione antigelo	H	Con protezione antigelo integrata aggiuntiva
	S	Senza protezione antigelo integrata aggiuntiva

Accessori opzionali

Prodotto	Codice articolo
Plinto di montaggio DucoBox Energy Premium	0000-4375
Sifone (con membrana piatta) DucoBox Energy Premium	0000-4376
Communication Print	0000-4251
DucoBox Energy Premium Humidity Box Sensor	0000-4374



01.B Funzionamento

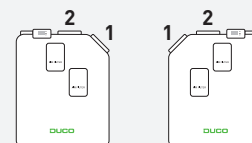
Sistema a 2 zone

I modelli DucoBox Energy Premium con sistema a 2 zone (tipi 2Z) permettono la suddivisione dell'abitazione in zona giorno e zona notte. Ciò significa che la ventilazione si attiverà solo nella zona interessata, con conseguente riduzione del fabbisogno energetico dell'unità, funzionamento più silenzioso e maggiore scambio termico.

Designazioni delle zone

Se si utilizza un sistema a 2 zone integrato, è necessario tenere conto delle designazioni delle zone.

La zona 1 corrisponde in ogni caso al lato smussato del DucoBox Energy Premium.



Bypass

Il sistema include un bypass modulante. Il bypass garantisce l'assenza di scambio termico tra l'aria estratta e quella immessa. Ciò significa che l'abitazione viene raffreddata in modo controllato e graduale. Questa funzione è attiva principalmente nel periodo estivo. Il bypass apre se la temperatura interna sale oltre la temperatura di comfort impostata (**predefinita 22 °C**) e la temperatura esterna **è superiore a 10 °C**.

Protezione antigelo

L'unità è dotata di serie di una protezione antigelo per resistere a temperature esterne molto basse e consentire il corretto funzionamento.

1. Protezione antigelo senza un elemento di preriscaldamento

La portata di immissione viene rallentata gradualmente in modo da consentire a una maggiore quantità di aria calda di passare attraverso lo scambiatore di calore. In questo modo si impedisce il congelamento dello scambiatore di calore. Se lo squilibrio non è sufficiente a evitare il congelamento, l'unità verrà temporaneamente spenta.

2. Protezione antigelo con un elemento di preriscaldamento

Qualora sussista la possibilità di congelamento dello scambiatore di calore a causa della temperatura esterna troppo bassa, l'elemento di preriscaldamento si attiva per alzare la temperatura fino a quando non vi è più pericolo di congelamento per lo scambiatore di calore. Ciò mantiene costanti le portate di ventilazione.

Qualora, in casi estremi, l'elemento di preriscaldamento non sia in grado di riscaldare a sufficienza l'aria esterna, verrà fornita una combinazione di elemento di preriscaldamento e squilibrio (come descritto al punto 1). Se la combinazione non è sufficiente a evitare il congelamento, l'unità verrà temporaneamente spenta.

Portata costante

L'unità è dotata di controllo a portata costante. In caso di ostruzione dei filtri, ciò garantisce che la portata d'aria tra il lato di immissione e quello di estrazione resti costante.

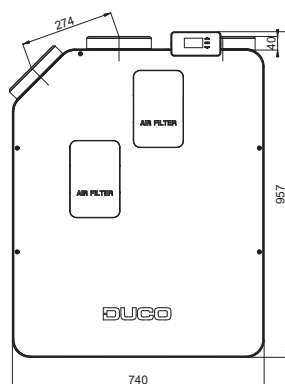
Edificio passivo

Il DucoBox Energy Premium 325 con riscaldatore è certificato per l'uso in un edificio passivo. Per maggiori informazioni, vedere pagina 56.

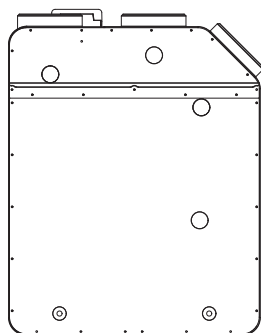
01.C Dimensioni

Modello SINISTRO

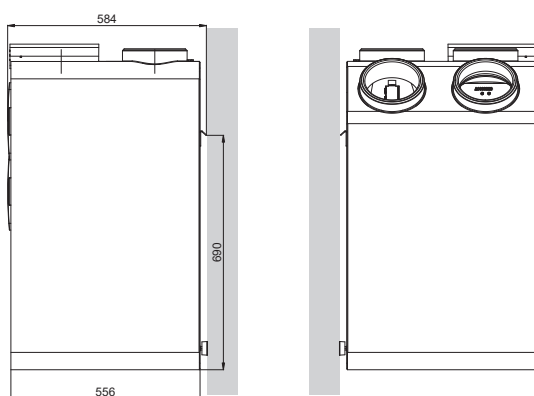
Vista lato anteriore



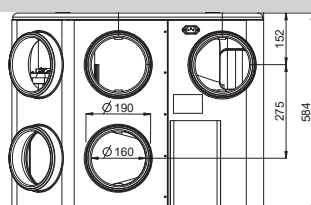
Vista lato posteriore



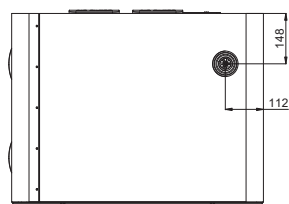
Vista laterale



Vista lato superiore

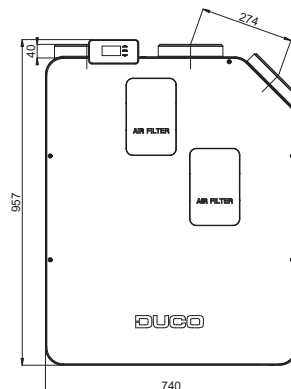


Vista lato inferiore

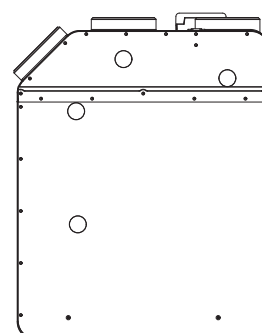


Modello DESTRO

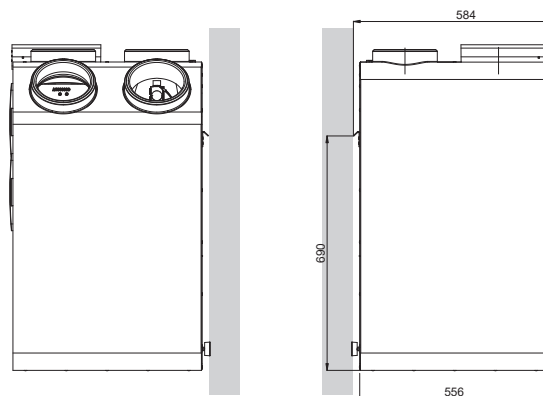
Vista lato anteriore



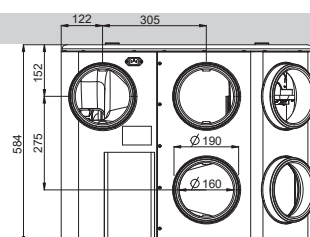
Vista lato posteriore



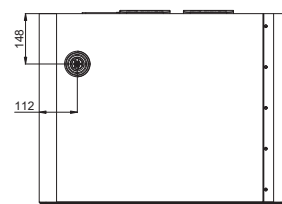
Vista laterale



Vista lato superiore



Vista lato inferiore



02 Scheda prodotto

SCHEDA TECNICA DEL PRODOTTO- Rif. Regolamento delegato (UE) n. 1253/2014 (Italiano)

DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)



Marchio registrato	Duco
Riferimento modello	DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460) 0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365

		Controllo manuale (no ventilazione a controllo potenza)	Controllo dell'orologio (no ventilazione a controllo potenza)	Controllo potenza centralizzato (+ 1 sensore)	Controllo potenza locale (+ minimo 2 sensori)
Consumo energetico specifico (SEC) in (kWh/area in m²))	freddo	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	media	-38,7	-39,5	-41,0	-43,6
	caldo	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
Classe SEC	freddo	A+	A+	A+	A+
	media	A	A	A	A+
	caldo	E	E	E	E
Tipologia		Bidirezionale	Bidirezionale	Bidirezionale	Bidirezionale
Tipo di motore		Velocità variabile	Velocità variabile	Velocità variabile	Velocità variabile
Tipo di recupero di calore		Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo
Efficienza termica del recupero di calore (%)		89,0 %	89,0 %	89,0 %	89,0 %
Portata massima (m³/ora)		327	327	327	327
Potenza assorbita dalla ventola alla massima portata in W		105,8	105,8	105,8	105,8
Livello di potenza sonora Lwa alla portata di riferimento in dB(A)		41	41	41	41
Portata di riferimento (m³/s)		0,06	0,06	0,06	0,06
Differenza di pressione di riferimento (Pa)		50	50	50	50
Potenza assorbita specifica (W/m³/ora)		0,20	0,20	0,20	0,20
Fattore di controllo e tipologia di controllo		1 Controllo manuale	0,95 Controllo dell'orologio	0,85 Controllo potenza centralizzato	0,65 Controllo potenza locale
Perdita interna massima dichiarata in (%)		2,40 %	2,40 %	2,40 %	2,40 %
Perdita esterna massima dichiarata in (%)		3,45 %	3,45 %	3,45 %	3,45 %
Tasso di miscelazione (%)		Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Posizione e descrizione del filtro visivo avvertenza		Display	Display	Display	Display
Istruzioni per l'installazione di griglie di immissione/espulsione controllate		Non applicabile			
Istruzioni di preassemblaggio/smontaggio		www.duco.eu			
Sensibilità della portata d'aria alle variazioni di pressione a +20 Pa / -20 Pa		Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Tenuta all'aria interna/esterna (m³/ora)		Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Consumo annuo di elettricità (AEC) (kWh/anno)		258,1	233,5	188,1	112,4
Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) (in kWh di potere calorifico superiore del combustibile/anno)	freddo	8901	8935	9004	9141
	media	4550	4568	4603	4673
	caldo	2057	2065	2081	2113

Regolamento delegato Ecodesign (EU) n. 1253/2014 (Duco V20200701)

DUCO
Ventilation & Sun Control

SCHEDA TECNICA DEL PRODOTTO- Rif. Regolamento delegato (UE) n. 1253/2014 (Italiano)

DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)



Marchio registrato	Duco
Riferimento modello	DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)
	0000-4366 / 0000-4367 / 0000-4368 / 0000-4369 / 0000-4370 / 0000-4371 / 0000-4372 / 0000-4373

		Controllo manuale (no ventilazione a controllo potenza)	Controllo dell'orologio (no ventilazione a controllo potenza)	Controllo potenza centralizzato (+ 1 sensore)	Controllo potenza locale (+ minimo 2 sensori)
Consumo energetico specifico (SEC) in (kWh/area in m²))	freddo	-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
	media	-37,5	-38,4	-40,1	-43,0
	caldo	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
Classe SEC	freddo	A+	A+	A+	A+
	media	A	A	A	A+
	caldo	E	E	E	E
Tipologia		Bidirezionale	Bidirezionale	Bidirezionale	Bidirezionale
Tipo di motore		Velocità variabile	Velocità variabile	Velocità variabile	Velocità variabile
Tipo di recupero di calore		Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo
Efficienza termica del recupero di calore (%)		88,0 %	88,0 %	88,0 %	88,0 %
Portata massima (m³/ora)		405	405	405	405
Potenza assorbita dalla ventola alla massima portata in W		160,4	160,4	160,4	160,4
Livello di potenza sonora Lwa alla portata di riferimento in dB(A)		46	46	46	46
Portata di riferimento (m³/s)		0,08	0,08	0,08	0,08
Differenza di pressione di riferimento (Pa)		50	50	50	50
Potenza assorbita specifica (W/m³/ora)		0,23	0,23	0,23	0,23
Fattore di controllo e tipologia di controllo		1 Controllo manuale	0,95 Controllo dell'orologio	0,85 Controllo potenza centralizzato	0,65 Controllo potenza locale
Perdita interna massima dichiarata in (%)		1,90 %	1,90 %	1,90 %	1,90 %
Perdita esterna massima dichiarata in (%)		2,80 %	2,80 %	2,80 %	2,80 %
Tasso di miscelazione (%)		Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Posizione e descrizione del filtro visivo avvertenza		Display	Display	Display	Display
Istruzioni per l'installazione di griglie di immissione/espulsione controllate		Non applicabile			
Istruzioni di preassemblaggio/smontaggio		www.duco.eu			
Sensibilità della portata d'aria alle variazioni di pressione a +20 Pa / -20 Pa		Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Tenuta all'aria interna/esterna (m³/ora)		Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Consumo annuo di elettricità (AEC) (kWh/anno)		293,9	265,8	214,0	127,5
Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) (in kWh di potere calorifico superiore del combustibile/anno)	freddo	8839	8876	8951	9100
	media	4518	4537	4576	4652
	caldo	2043	2052	2069	2104

Regolamento delegato Ecodesign (EU) n. 1253/2014 (Duco V20200701)

DUCO
Ventilation & Sun Control



03 Regolazioni e istruzioni di sicurezza

a) L'installatore è responsabile per l'installazione e la messa in servizio dell'unità.

b) Non installare il prodotto in aree in cui sussistono o potrebbero presentarsi le seguenti condizioni:

- Atmosfera eccessivamente ricca di sostanze grasse.
- Gas, liquidi o fumi corrosivi o infiammabili.
- Temperatura dell'aria ambiente superiore a 40 °C o inferiore a -5 °C.
- Umidità relativa superiore al 90% o all'aperto.
- Presenza di ostacoli che impediscono l'accesso o la rimozione dell'unità di ventilazione.
- Curve nelle canalizzazioni immediatamente a monte dell'unità di ventilazione.
- Il DucoBox non deve essere collegato a cappe aspiranti/ventilatori (senza motore) o asciugatrici.

c) Istruzioni di sicurezza generali e specifiche

Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia 230 Vca, monofase con messa a terra, 50/60 Hz. Il dispositivo deve essere collegato a una presa a muro con messa a terra e provvista di fusibile.

Fissare l'unità, preferibilmente in un ambiente chiuso, utilizzando le viti e la staffa di montaggio corrette, a una parete o utilizzando un plinto su un pavimento con capacità portante adeguata.

L'unità di ventilazione può essere utilizzata solo con accessori Duco e i comandi utente appropriati.

L'installatore deve assicurarsi che l'unità di ventilazione venga posizionata ad almeno 3 m di distanza da una canna fumaria.

L'unità non deve essere utilizzata in luoghi in cui potrebbe essere soggetta a spruzzi d'acqua diretti. Alcune situazioni possono richiedere l'uso di materiali per isolamento acustico.

All'estrazione dall'imballaggio, controllare che l'unità sia completa e non danneggiata. In caso di dubbi, contattare Duco/il rivenditore Duco di fiducia.

Le apparecchiature elettriche devono essere maneggiate con attenzione

- Non toccare mai l'unità con le mani bagnate.
- Non toccare mai l'unità a piedi nudi.

Non utilizzare l'unità in presenza di sostanze infiammabili o volatili quali alcol, insetticidi, benzina ecc.

Assicurarsi che l'impianto elettrico a cui è collegata l'unità sia conforme alle condizioni indicate.

Non esporre l'unità agli elementi.

Non posizionare oggetti sull'unità.

Non utilizzare l'unità come estrattore per scaldabagni, impianti di riscaldamento ecc.

Assicurarsi che l'unità scarichi in un'unica canalizzazione di espulsione adatta e installata, verso l'esterno.

Assicurarsi che il circuito elettrico non sia

danneggiato.

Sostituire entrambi i filtri dell'unità al più tardi ogni 6 mesi: ciò garantisce che l'unità sia sempre protetta dalla contaminazione e che l'aria aspirata sia sempre salubre.

Durante l'installazione dell'unità, rispettare sempre le istruzioni di sicurezza riportate nel manuale. La mancata osservanza di tali istruzioni di sicurezza, avvertenze, note e istruzioni potrebbe causare danni a DucoBox Energy Premium o lesioni alle persone per le quali Duco NV non può essere ritenuta responsabile.

Il DucoBox Energy Premium deve essere installato in conformità alle normative generali e locali applicabili in materia di edilizia, sicurezza e installazione dell'autorità locale e di altri enti.

L'installazione, la connessione e la messa in servizio del DucoBox Energy Premium possono essere effettuate esclusivamente da un installatore accreditato, come indicato nel presente manuale.

Tenere il manuale in prossimità dell'unità.

Per evitare danni e/o usura, seguire con attenzione le istruzioni di manutenzione.

Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione per garantire la regolare ispezione e pulizia dell'unità. Il dispositivo deve essere montato in modo da non rappresentare un pericolo per le persone in caso di contatto. Ciò significa, tra l'altro, che in condizioni d'uso normali nessuno deve poter raggiungere parti in movimento o sotto tensione del ventilatore senza l'intenzione di farlo, per svolgere operazioni quali:

- Rimozione della copertura.
- Rimozione del modulo motore dalla ventola dopo aver tolto la copertura.
- Scollegamento di una canalizzazione o di una valvola di controllo dall'apertura di collegamento durante il normale funzionamento.

Non deve essere possibile toccare il ventilatore con le mani. La canalizzazione deve quindi essere sempre collegata al DucoBox Energy Premium prima di procedere alla messa in funzione. L'unità deve essere sempre collegata a una canalizzazione di almeno 900 mm.

Il DucoBox soddisfa i requisiti di legge previsti per le apparecchiature elettriche.

Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi sempre che il dispositivo sia isolato dall'alimentazione, scollegando il cavo di alimentazione dalla presa a muro o portando il fusibile allo stato Off. (Utilizzare uno strumento di misura per verificare che sia effettivamente così!)

Utilizzare attrezzi adatti/appropriati per il lavoro sull'unità.

Utilizzare l'unità solo per le applicazioni per le quali è stata progettata, come riportato nel presente manuale.

L'unità di ventilazione deve funzionare continuamente, ovvero il DucoBox Energy Premium non deve essere mai spento. (requisito di legge secondo NBN D50-001 Sezione 4.2. Sistem C)

I componenti elettronici nell'unità di ventilazione potrebbero essere sotto tensione. In caso di guasto rivolgersi a un installatore professionista e far

effettuare le riparazioni solo da personale esperto.

Questa unità non è destinata all'uso da parte di persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza o know-how, a meno che non sia assicurata una supervisione o che non abbiano ricevuto istruzioni sull'uso dell'unità da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. Occorre monitorare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'unità.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dall'assistenza post-vendita o da persone con qualifiche comparabili, al fine di prevenire qualsiasi rischio.

Al termine della vita utile dell'unità di ventilazione, l'utente è responsabile della sua rimozione in sicurezza, in conformità alle leggi o ai regolamenti locali applicabili. È inoltre possibile portare l'unità presso un punto di raccolta per apparecchiature elettriche usate.

L'unità è adatta solo per edilizia abitativa e non per uso industriale, ad esempio in piscine e saune.

Durante la movimentazione di dispositivi elettronici, adottare sempre misure volte a prevenire scariche elettrostatiche, ad esempio indossando un braccialetto con messa a terra.

Non è consentito modificare l'unità o le specifiche indicate nel presente documento.

Non tirare il cavo per scollegare la spina dalla presa.

Per stabilire se sussiste il rischio di penetrazione di fumi nell'abitazione, rivolgersi sempre all'installatore della propria apparecchiatura a combustione.

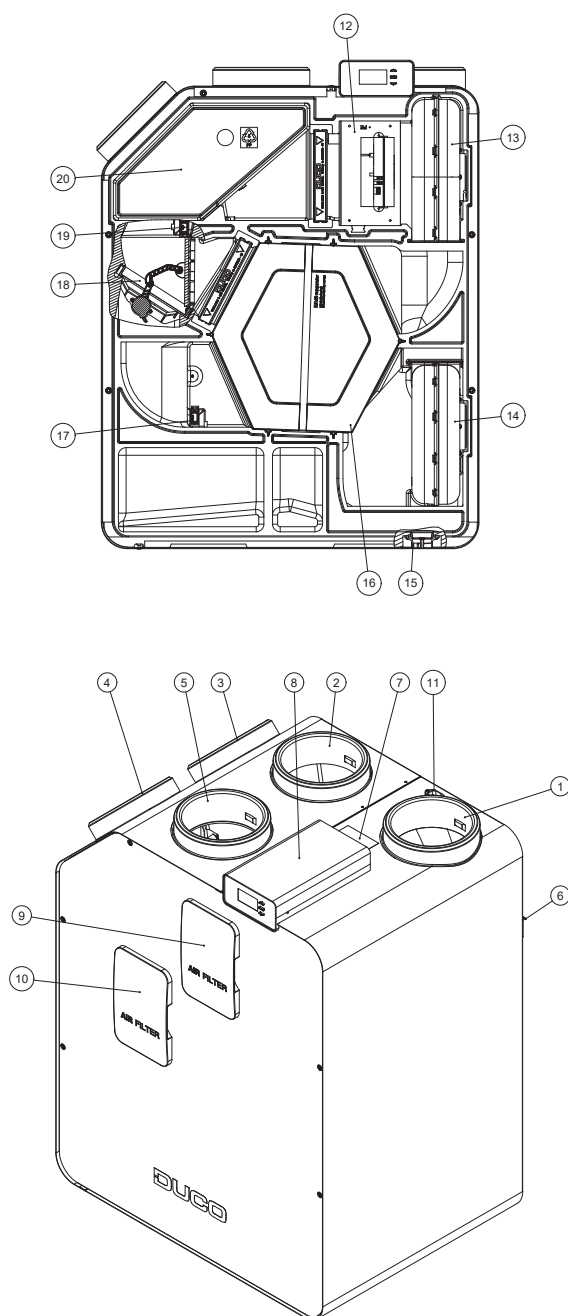
Prima di collegare il dispositivo, verificare che la tensione indicata sulle targhette corrisponda a quella della rete elettrica locale. La targhetta è applicata alla parte superiore dell'unità.

04 Componenti e collegamenti

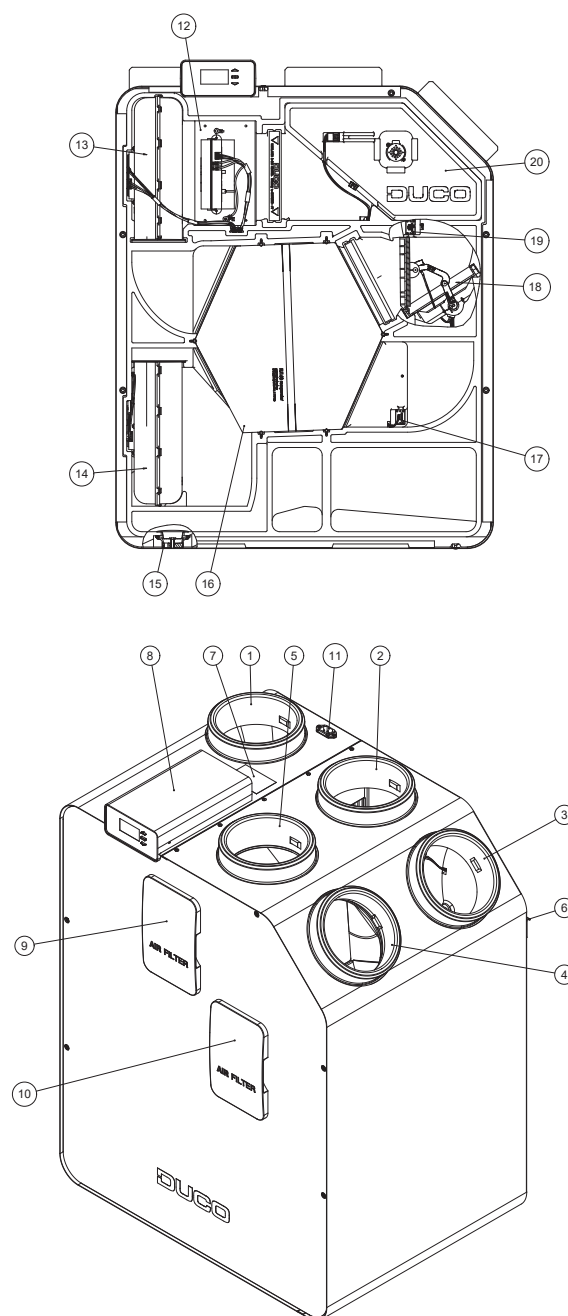
04.A Parti

- | | | |
|--|---|--|
| ① Canalizzazione di estrazione verso l'esterno | ⑦ Schema di collegamento delle canalizzazioni | ⑫ Protezione antigelo aggiuntiva (opzionale) |
| ② Canalizzazione di immissione aria esterna | ⑧ Unità di controllo con comandi utente integrati | ⑬ Ventilatore di immissione |
| ③ Canalizzazione di espulsione dall'abitazione | ⑨ Filtro dell'aria di immissione
Standard: ISO 16890 grossolano 65% (≈ G4)
Opzionale: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) | ⑭ Ventilatore di espulsione |
| ④ Canalizzazione di immissione verso l'abitazione (zona 1) | ⑩ Filtro di aria di estrazione
ISO 16890 grossolano 65% (≈ G4) | ⑮ Collegamento dello scarico condensa |
| ⑤ Canalizzazione di immissione verso l'abitazione (zona 2) | ⑪ Collegamento della tensione di rete 230 Vca | ⑯ Scambiatore di calore |
| ⑥ Staffa per montaggio a parete | | ⑰ Sensore di pressione sull'immissione |
| | | ⑱ Bypass (valvola) |
| | | ⑲ Sensore di pressione sull'espulsione |
| | | ⑳ Valvola a 2 zone |

Configurazione SINISTRA



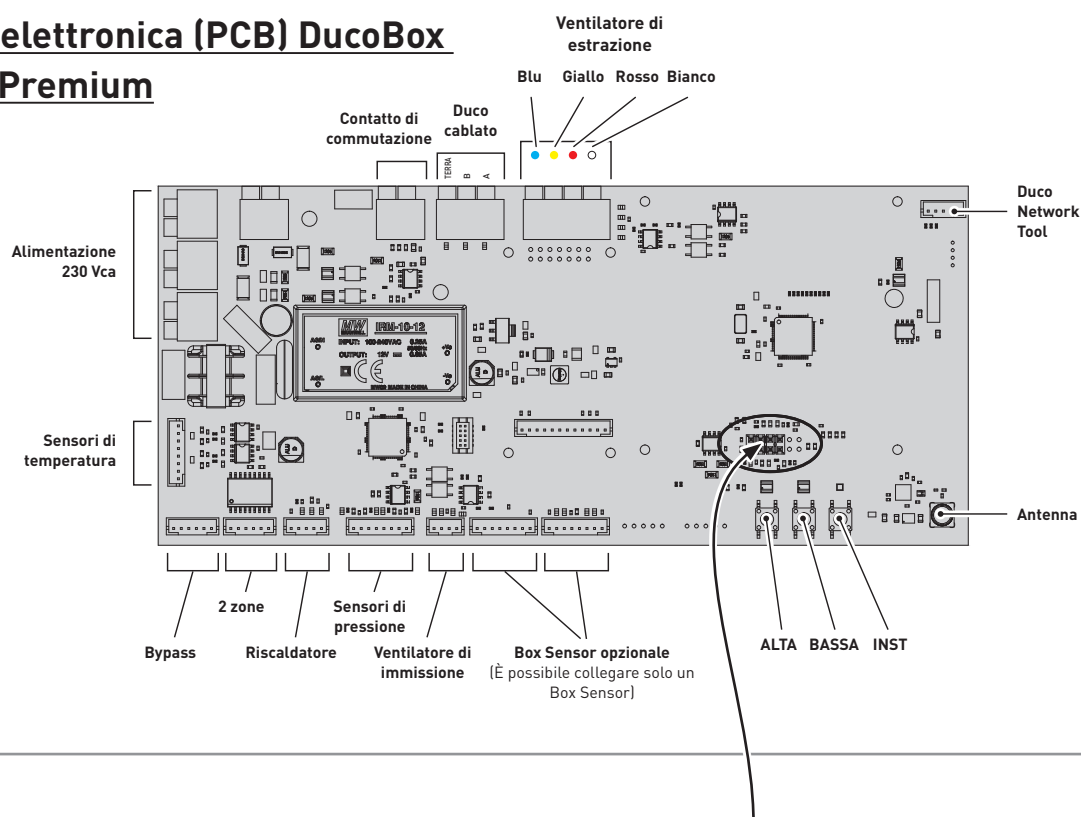
Configurazione DESTRA



04.B Raccordi

Scheda elettronica (PCB) DucoBox

Energy Premium



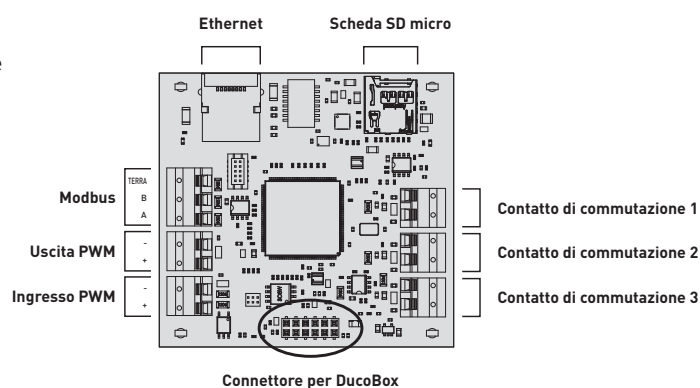
Communication Print

Con il Communication Print **opzionale** si può stabilire la comunicazione con i sistemi di ventilazione Duco tramite ModBus e/o Ethernet. L'integrazione ModBus consente a tali sistemi di essere collegati a un sistema di gestione dell'edificio.

Collegamento dell'app Duco Ventilation

È possibile collegare un router Wi-Fi alla porta Ethernet del Communication Print per collegare l'app Duco Ventilation a DucoBox Energy Premium. L'app può quindi essere abbinata alla rete Wi-Fi.

Communication Print

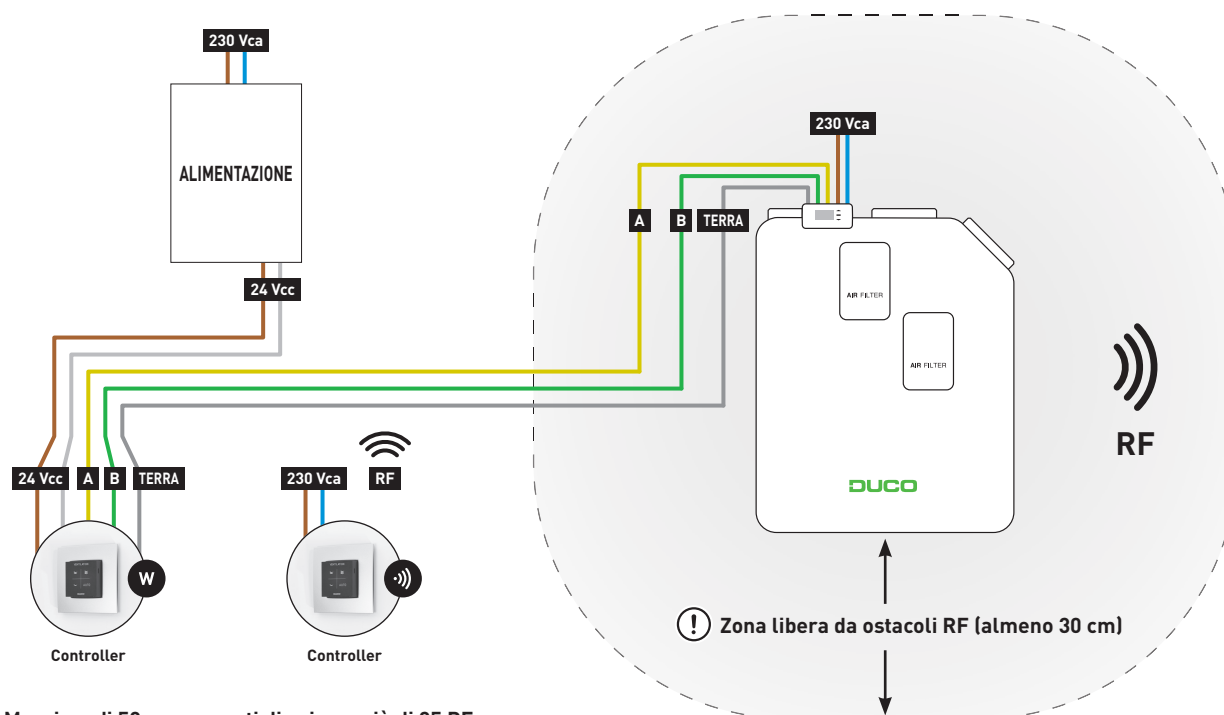


05 Cablaggio

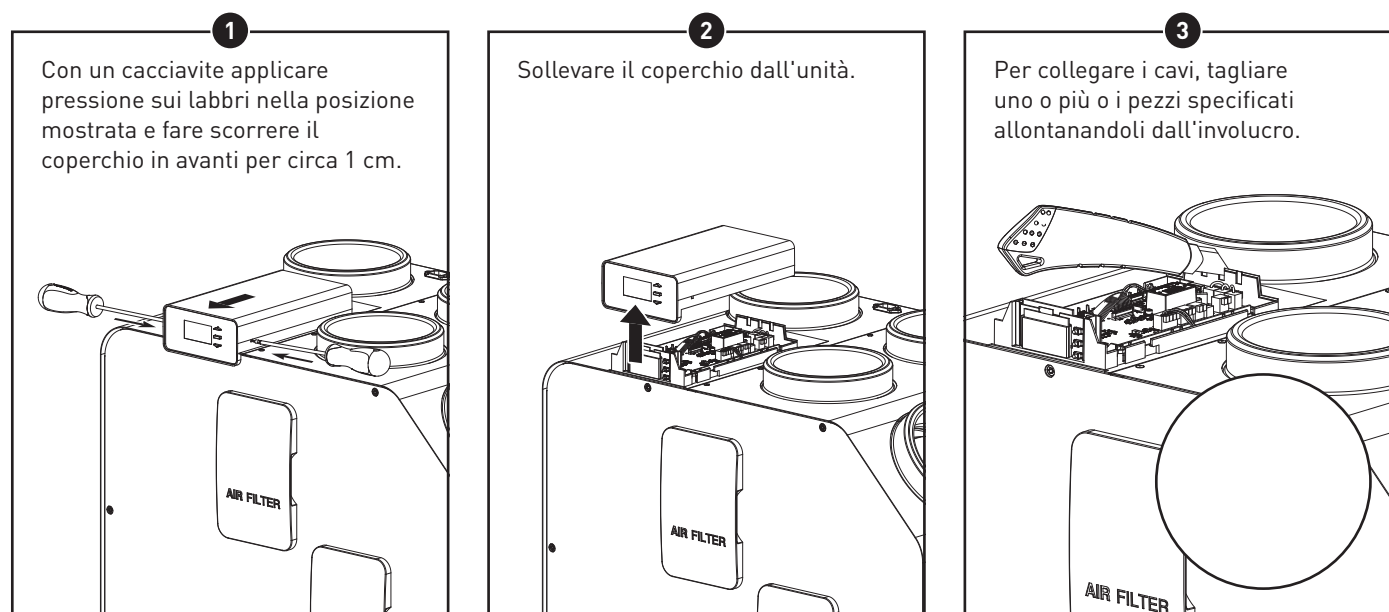
DucoBox Energy Premium comunica con i componenti slave mediante un collegamento wireless (radiofrequenza) o cablo. Entrambi i tipi di comunicazione possono essere combinati in un singolo sistema.

La comunicazione con componenti non Duco è possibile tramite il sensore di commutazione o una delle connessioni del Communication Print opzionale (vedere pagina 39).

05.A Schema di cablaggio



05.B Collegamento dei cavi alla scheda elettronica



05.C RF (comunicazione wireless)

I **componenti RF** presentano una portata massima in campo aperto di 350 metri. Tale distanza risulta molto inferiore in un edificio, per via della presenza di ostacoli. Sarà pertanto necessario consentire caratteristiche quali pareti, cemento e metallo. Tutti i componenti slave (ad esclusione di quelli a batteria) fungono anche da ripetitori. I segnali dei componenti non in grado di stabilire una connessione (forte) con il master vengono inoltrati automaticamente tramite non più di un altro componente non a batteria (= punto hop). Per maggiori informazioni, consultare la scheda informativa **RF communication (L8000018)** disponibile presso www.duco.eu.

Duco RF	
Alimentazione	230 Vca
Cablaggio	1,5 mm ²
Frequenza	868,3 MHz
Distanza massima	350 m, campo aperto (meno in presenza di ostacoli)
Massimo numero di componenti	Fino a 25 componenti wireless in un singolo sistema

05.D Cablato (comunicazioni cablate)

Componenti cablati collegabili in serie (daisy chain) (= scelta raccomandata). Ciò significa che non occorre un cavo separato per ogni componente. È possibile utilizzare un singolo alimentatore centralizzato.

Il cavo richiesto è di tipo dati, con una sezione di 0,75 mm². Si raccomanda vivamente di utilizzare un cavo schermato, per prevenire qualsiasi interferenza che possa influenzare la comunicazione dei dati.

Duco cablato	
Alimentazione	24 Vcc
Cablaggio	5 x 0,75 mm ² (5 x 0,25 mm ² da griglie Tronic)
Distanza massima	fino a 300 m
Massimo numero di componenti	Fino a 50 componenti cablati in un singolo sistema

05.E Modbus

È disponibile la comunicazione con sistemi di gestione dell'edificio, per la lettura delle informazioni e il controllo del sistema di ventilazione. Ciò richiede che il DucoBox Energy Premium sia dotato di un Communication Print opzionale. Per maggiori informazioni, consultare la scheda informativa **L8000003 ModBus** disponibile presso www.duco.eu.

06 Raccordo

06.A Linee guida generali

Il corretto funzionamento del sistema di ventilazione Duco dipende totalmente dalla scelta e dalla qualità di implementazione del sistema di canalizzazioni! Per questo occorre tenere conto delle seguenti linee guida quando si sceglie il luogo di installazione.

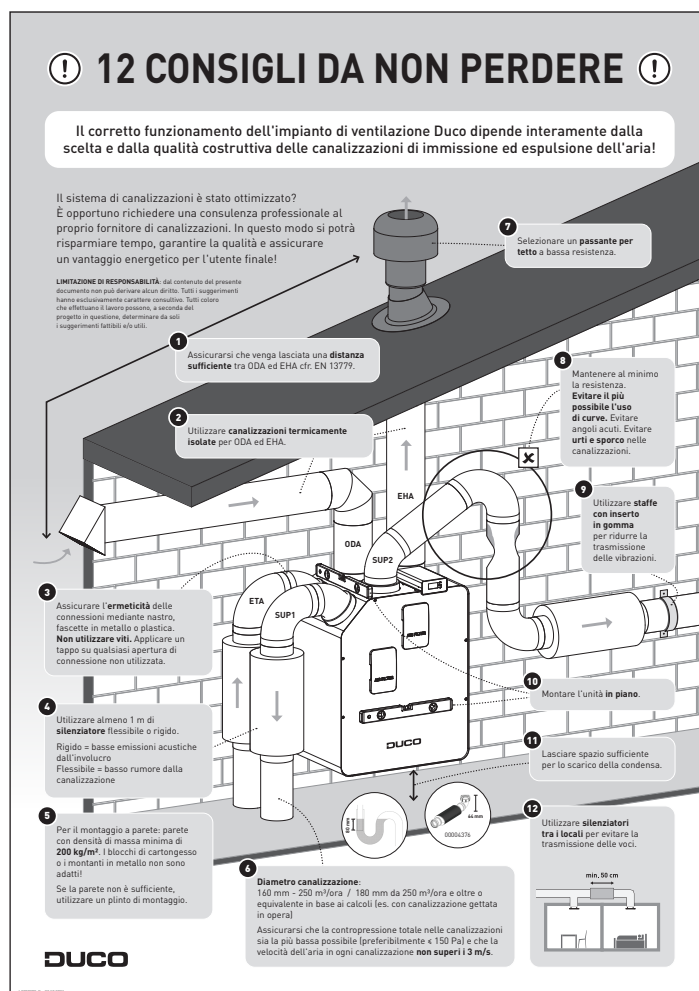


Prima della messa in funzione, l'unità deve essere connessa a una rete di canalizzazioni.

Ciò allo scopo di prevenire ogni contatto con il ventilatore.

- Utilizzare sempre materiali e tenute di alta qualità per ottenere la migliore tenuta all'aria. L'intero sistema si basa su connessioni a tenuta d'aria e percorsi di canalizzazione adeguati.
- Le canalizzazioni devono essere installate con il minor numero possibile di curve e quindi la minore resistenza. Il sistema è basato su una resistenza massima di 150 Pa.
- Fare attenzione a garantire che le canalizzazioni siano prive di ammaccature, viti lunghe e altre ostruzioni all'interno. Tali elementi sono di ostacolo a una corretta manutenzione e a un funzionamento sostenibile.
- La canalizzazione di immissione dell'aria esterna deve trovarsi sufficientemente lontano da fonti di inquinamento, ad esempio la canalizzazione di espulsione o quella di uscita dei fumi. In caso di dubbi, ricorrere al calcolatore del fattore di diluizione (EN13779:2007 tabella A.2 o STS-P73-1 sezione 4.16.3).
- Sebbene il DucoBox Energy Premium sia un sistema molto silenzioso, si raccomanda di installare un silenziatore rigido sulle canalizzazioni in ingresso nell'edificio per assicurare il massimo comfort acustico. Potrebbe inoltre essere necessario un silenziatore, per evitare il diffondersi della voce da un locale all'altro.
- Le canalizzazioni collegate all'aria esterna devono venire adeguatamente isolate per evitare la formazione di condensa. È inoltre necessario isolare tutte le canalizzazioni presenti in locali non riscaldati e non isolati.
- Installare sempre la canalizzazione di espulsione sul lato abitazione (ETA) in modo che scarichi verso l'unità, per evitare l'accumulo di condensa nella canalizzazione stessa. Mentre si utilizza la doccia o si cuoce può venire aspirata una grande quantità di aria carica di umidità.
- È meglio scegliere un'esposizione verso nord per l'immissione di aria esterna, per non aspirare aria calda durante i mesi estivi.
- Utilizzare il coperchio di chiusura in dotazione (incluso l'isolamento) per sigillare le aperture di connessione non utilizzate.
- Prestare attenzione a garantire che il punto di aspirazione dell'aria sia accessibile per gli interventi di pulizia che potrebbero risultare necessari. Un'area a sezione trasversale più piccola può produrre un notevole impatto negativo sulle prestazioni del sistema.
- Duco raccomanda di prevedere una lunghezza minima di 40 cm per la canalizzazione rettilinea, prima di deviare il flusso d'aria sul lato aspirazione dell'immissione.

Consultare inoltre il documento "12 CONSIGLI DA NON PERDERE" per una panoramica dei principali punti da ricordare.





06.B Fissaggio del DucoBox Energy Premium



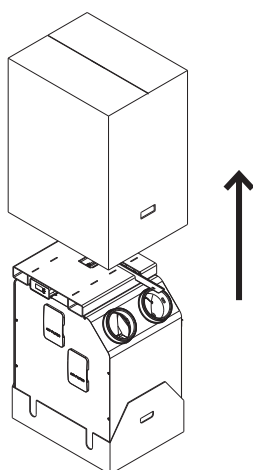
Lasciare **un minimo di 60 - 100 cm** di spazio nella parte anteriore del DucoBox Energy Premium per consentire la manutenzione dell'unità.

Montaggio a parete

Il DucoBox Energy Premium può essere applicato a una parete o, in assenza di pareti adatte, può essere fissato a un plinto di montaggio opzionale.

1

Fare scorrere l'unità fuori dall'imballaggio in cartone. Se l'unità è montata a parete, il cartone può essere rimosso da sotto l'unità una volta appesa.

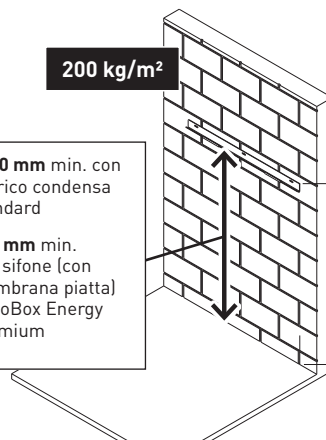
**2**

L'unità deve essere montata verticalmente a una parete solida, con una massa minima di **200 kg/m²** per assicurare l'assenza di vibrazioni. I blocchi di cartongesso o i montanti in metallo non sono adatti! I tipi di scarico condensa e di canalizzazione dell'aria scelti determineranno l'altezza esatta.

200 kg/m²

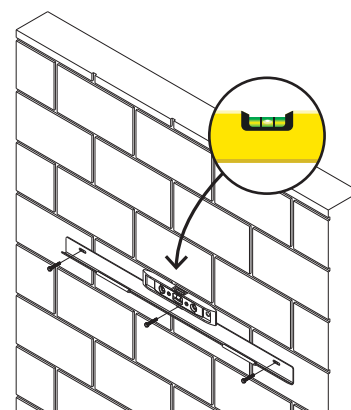
1000 mm min. con scarico condensa standard

800 mm min. con sifone (con membrana piatta) DucoBox Energy Premium

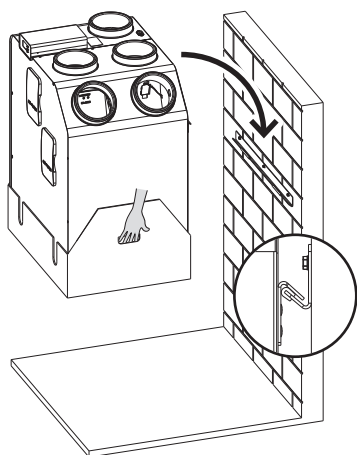
**3**

Fissare la staffa di supporto orizzontalmente alla parete, assicurandosi che sia **in piano**. Assicurarsi al tempo stesso che le viti* e i tasselli* siano adatti al substrato e al peso dell'unità (47 kg).

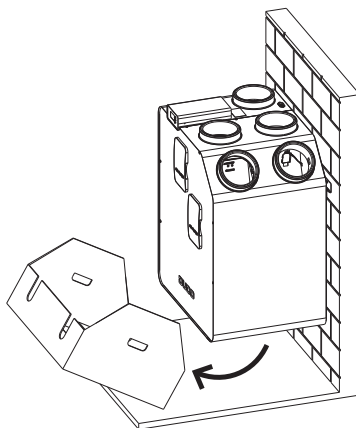
* viti e tasselli non compresi nella fornitura

**4**

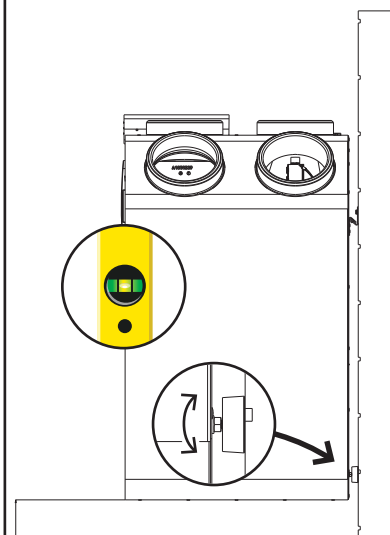
L'operazione di aggancio dell'unità alla staffa di sospensione deve essere effettuata da due persone. Utilizzare le apposite maniglie nel cartone, nella parte inferiore dell'unità.

**5**

Rimuovere il cartone dal fondo dell'unità.

**6**

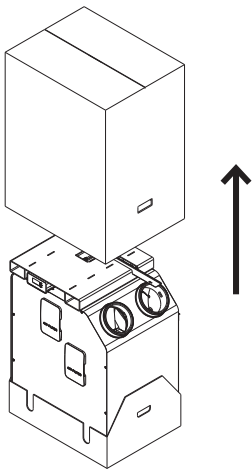
Regolare i supporti in gomma sotto l'unità in modo che sia **in piano** contro il muro. Ciò permetterà lo scarico corretto della condensa.



Montaggio a pavimento

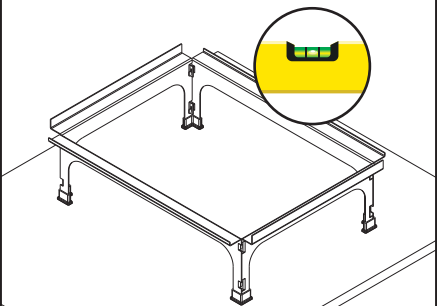
1

Fare scorrere l'unità fuori dall'imballaggio in cartone.



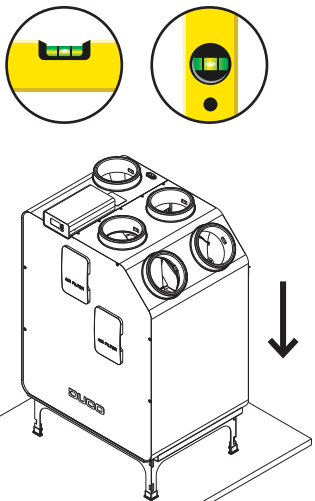
2

Installare il plinto di montaggio opzionale secondo il manuale in dotazione e assicurarsi che sia posizionato su una **superficie piana e solida**.



3

Posizionare il DucoBox Energy Premium sul plinto di montaggio e ricontrollare per assicurarsi che sia **in piano**. Ciò permetterà lo scarico corretto della condensa.

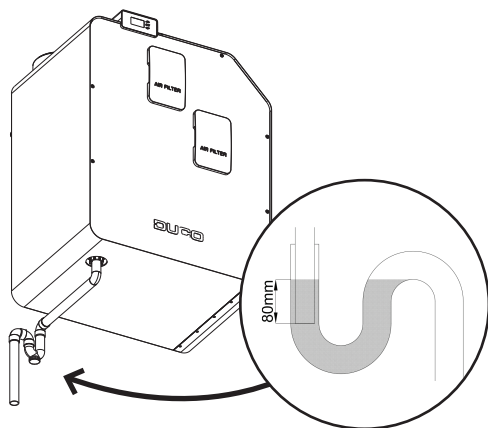


06.C Raccordo scarico condensa

Il DucoBox Energy Premium deve essere sempre dotato di scarico condensa nella parte inferiore. L'unità è provvista di sifone standard da 32 mm con estremità filettata. La dotazione include un tubo di raccordo extra di 32 mm di diametro, lungo 20 cm. La condensa deve essere scaricata **senza ghiaccio e con una leggera caduta**. Il tubo flessibile della condensa non deve presentare curve strette.

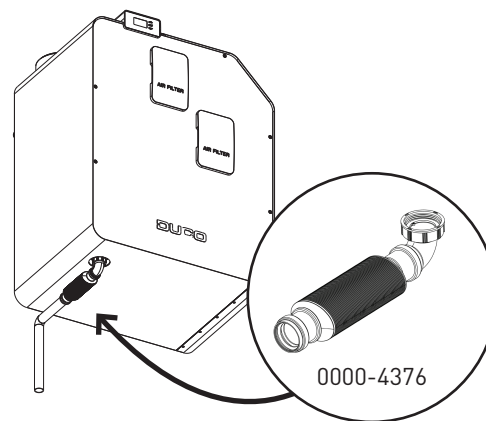
Sifone standard

Quando si utilizza una connessione con sifone standard, deve essere assicurata una **tenuta idraulica di almeno 80 mm**. È inoltre **necessario riempirlo con acqua prima dell'avvio**. Ciò per evitare che si verifichi una perdita d'aria, per prevenire l'ingresso degli odori dello scarico nella ventilazione e per assicurare una tenuta stagna.



Sifone (con membrana piatta) DucoBox Energy Premium (non incluso nella fornitura)

Si raccomanda l'uso di questo sifone con membrana piatta Duco, poiché consente di risparmiare spazio ed è meno soggetto a perdite d'aria. Può essere montato "a secco" e presenta il vantaggio di non essiccarsi quando fa caldo.



06.D Collegamento delle canalizzazioni dell'aria

Scelta delle canalizzazioni dell'aria

Portata e velocità massima dell'aria sono fattori determinanti per scegliere la giusta canalizzazione ed evitare di generare rumori e perdite di carico inutili (vedere la tabella).

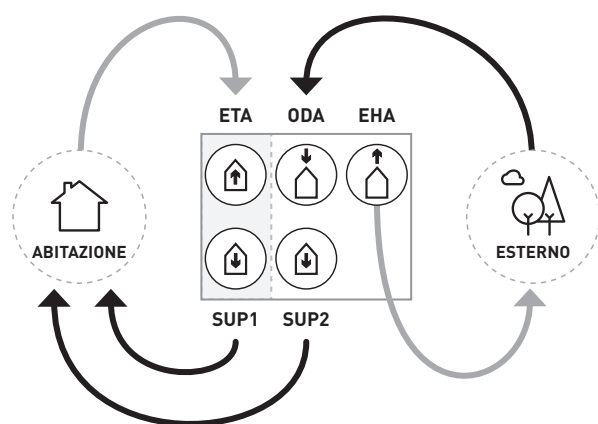
Assicurarsi che la contropressione totale nelle canalizzazioni sia la più bassa possibile (preferibilmente ≤ 150 Pa) e che la velocità dell'aria in ogni canalizzazione **non superi i 3 m/s**.

Portata desiderata (m ³ /ora)	Diametro minimo raccomandato della canalizzazione (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

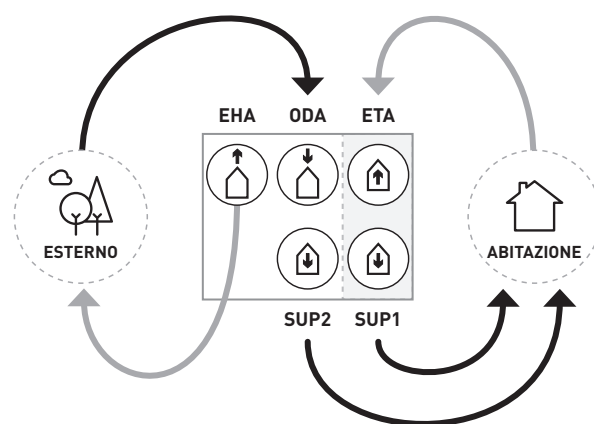
Collegamento delle canalizzazioni dell'aria

Quando si collega la canalizzazione, è necessario considerare se si tratta di una configurazione sinistra o a destra. I collegamenti delle canalizzazioni dell'aria sono identificati anche sul DucoBox Energy Premium mediante adesivi.

Configurazione SINISTRA



Configurazione DESTRA



→ Aria di rinnovo → Aria viziata

Canalizzazioni dell'aria all' ABITAZIONE			Canalizzazioni dell'aria all' ESTERNO		
	SUP Supply	Aria immessa dall'unità all'abitazione		ODA Outdoor Air	Aria immessa dall'esterno all'unità
	ETA Extract Air	Aria immessa dall'abitazione all'unità		EHA Exhaust Air	Aria espulsa dall'unità verso l'esterno

06.E Bocchette

Si raccomanda di utilizzare preferibilmente le bocchette Duco, DucoVent Basic o DucoVent Design. Per maggiori dettagli, vedere la scheda tecnica o le istruzioni di montaggio per DucoVent versione Basic o Design. È buona norma ricordare alcune regole quando si installano le bocchette:

- Assicurarsi che le bocchette di **immissione ed espulsione dell'aria siano ad almeno 1,5 m l'una dall'altra** in modo da evitare ogni contatto tra i flussi d'aria.
- È preferibile non montare una bocchetta vicino a una parete, evitare di sporcarla.
- Per ridurre la resistenza, si raccomanda di utilizzare solo bocchette con diametro di 125 mm.
- Portata massima di espulsione per bocchetta: 75 m³/ora.
- Portata massima di immissione per bocchetta: 50 m³/ora.

07 Messa in servizio

Avviamento del DucoBox Energy Premium



Non applicare tensione all'unità finché tutto non è stato collegato correttamente. Ciò include i sistemi di canalizzazione dell'aria e tutti i componenti elettrici. Un collegamento non corretto può provocare la distruzione permanente del DucoBox Energy Premium o gravi lesioni fisiche!

Accendere il DucoBox Energy Premium (collegare alla presa di corrente). Al primo avvio di DucoBox Energy Premium, verrà chiesto di inserire alcune impostazioni di base. Per spostarsi utilizzare i tasti freccia (▲ e ▼) e confermare con **enter** (■).

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

Prossimi passi

Completate queste istruzioni, è possibile procedere con i seguenti passaggi per portare a termine l'installazione:

- Abbinamento dei componenti di controllo al DucoBox Energy Premium (impianto elettrico, vedere pagina 47).
- Calibrazione lato aria del DucoBox Energy Premium (vedere pagina 49).
- **Se l'impianto non include sensori di CO₂ e/o di umidità**, è necessario impostare un timer (vedere pagina 52).
- **Opzionale:** modifica delle impostazioni. Nella maggior parte dei casi, le impostazioni di fabbrica non richiederanno alcuna modifica. È tuttavia possibile configurare impostazioni come il bypass e la temperatura di comfort, in base ai desideri degli occupanti (vedere pagina 53).

Dopo questa fase, il DucoBox Energy Premium è pronto all'uso.

Per evitare contaminazioni nelle canalizzazioni si raccomanda di non mettere in funzione l'unità fino a quando l'abitazione non è occupata. Ciò al fine di evitare che la polvere prodotta durante la fase di costruzione penetri nelle canalizzazioni e nell'unità.

Cosa succede in caso di interruzione della corrente?

In caso di interruzione della corrente al DucoBox Energy Premium, quest'ultimo manterrà in memoria tutte le impostazioni. Una volta ripristinata la corrente, il DucoBox Energy Premium si riavvierà e riprenderà il funzionamento. Se il DucoBox Energy Premium resta senza corrente elettrica per oltre 8 ore (circa), sarà necessario reimpostare l'ora corretta.

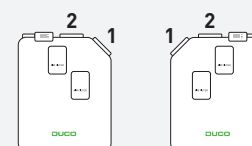
08 Impianto elettrico

08.A Abbinamento dei componenti

Designazioni delle zone

Se si utilizza un sistema a 2 zone integrato, è necessario tenere conto delle designazioni delle zone.

La zona 1 corrisponde in ogni caso al lato smussato del DucoBox Energy Premium.



Abbinamento dei componenti di controllo al DucoBox Energy Premium

- 1 Attivare la modalità Advanced:
 - Scorrere verso il basso fino ad **ADVANCED** e premere **enter**.
 - Inserire il codice dell'installatore **9876** e premere **enter**.

GEAVANCEERD
Code ingeven:
9876

- 2 Andare al menu **INSTALLATION**.

MENU
INSTELLINGEN
FILTER
INSTALLATIE
INREGELING

- 3 Avviare la procedura guidata (**WIZARD**).

INSTALLATIE
WIZARD
RESET NETWORK
FACTORY RESET
BACK

DucoBox Energy Premium rileva automaticamente se si tratta di un sistema a 1 o 2 zone. Il sistema consente ora di associare i componenti di controllo all'intero sistema (passo 4), alla zona 1 (passo 5) o alla zona 2 (passo 6).

Abbinare i componenti di controllo desiderati **all'intero sistema**. Es.:

- DucoBox Energy Premium **senza** un sistema a 2 zone (tipi 1Z): tutti i componenti
- DucoBox Energy Premium **con** un sistema a 2 zone (tipi 2Z): i componenti solo in locali umidi (bagno, toilette, cucina, lavanderia ecc.).

- 4 **Toccare brevemente** un tasto qualsiasi su tutti i componenti da abbinare*. Una volta abbinato correttamente il componente, il relativo LED inizierà a lampeggiare con luce verde. Il numero di componenti abbinati verrà visualizzato sul menu del display. Confermare premendo **enter** (■) una volta abbinati tutti i componenti desiderati.

WIZARD
Number of components
linked to BOTH ZONES: **4**
Components can be added.
Press □ to continue.

* Per istruzioni complete, fare riferimento al manuale del componente di controllo.

SOLO PER SISTEMA A 2 ZONE

- 5 Abbinare i componenti di controllo desiderati con **zona 1**. Questa potrebbe essere la zona giorno (soggiorno, ufficio ecc.) Quindi confermare premendo **enter** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 1 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

SOLO PER SISTEMA A 2 ZONE

- 6 Abbinare i componenti di controllo desiderati con **zona 2**. Questa potrebbe essere la zona notte (camere da letto). Quindi confermare premendo **enter** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 2 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

Tutti i componenti sono stati ora abbinati. Se in seguito è necessario abbinare altri componenti di controllo, la procedura guidata può essere eseguita nuovamente. Tutti i componenti precedentemente abbinati verranno mantenuti nella rete.

Indicazione LED sui componenti

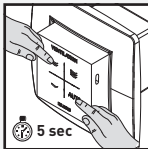
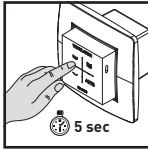
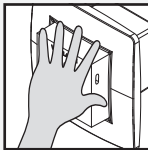
	ROSSO (lampeggio lento) Non nella rete	ROSSO (lampeggio rapido) Accesso in corso
	VERDE (lampeggio lento) Nella rete	VERDE (lampeggio rapido) Nella rete, in attesa dei componenti abbinati
	GIALLO (lampeggio lento) Fase transitoria (attendere)	GIALLO (acceso) Inizializzazione (configurazione del sistema in corso)

	BIANCO o SPENTO Normale
	BLU Il componente viene visualizzato se si apportano modifiche mediante il master.

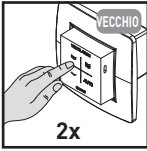
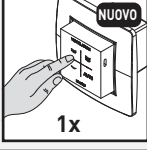
08.B Rimozione/sostituzione di componenti

La rimozione o la sostituzione dei componenti abbinati della rete è **possibile solo entro 30 minuti dall'abbinamento o dal riavvio del componente**. Il riavvio può essere effettuato togliendo tensione per un momento. Dopo un intervallo di 30 minuti, le operazioni di rimozione e sostituzione vengono ignorate. Ciò si applica a **tutti i componenti dalla data di produzione 170323**.

Rimozione di un componente

- 1** Attivare la modalità "Installer" **tenendo premuto 2 pulsanti diagonali su un comando abbinato**. Il LED lampeggerà rapidamente con luce verde. 
- 2** Premere **una volta e tenere premuto** un pulsante sul componente per rimuoverlo dalla rete. 
- 3** Disattivare la modalità "Installer" premendo simultaneamente i 4 pulsanti su un **comando abbinato** (oppure utilizzando il palmo della mano su un comando con pulsanti a sfioramento). Il LED si accenderà con luce bianca. 

Sostituzione di un componente

- 1** Attivare la modalità "Installer" **tenendo premuto 2 pulsanti diagonali su un comando abbinato**. Il LED lampeggerà rapidamente con luce verde. 
- 2** Premere **brevemente due volte** il pulsante del componente da sostituire. 
- 3** **Toccare una volta** il pulsante del nuovo componente. Quest'ultimo assumerà tutte le impostazioni/connessioni nella rete. 
- 3** Disattivare la modalità "Installer" premendo simultaneamente i 4 pulsanti su un **comando abbinato** (oppure utilizzando il palmo della mano su un comando con pulsanti a sfioramento). Il LED si accenderà con luce bianca. 

08.C Suggerimenti

In caso di problemi, la rete può essere eliminata o può essere effettuato un reset completo del DucoBox Energy Premium. A tal fine, fare riferimento alle seguenti funzioni nel menu **INSTALLATION** (visibile solo dopo aver attivato la modalità Advanced, vedere pagina 53).

- **RESET NETWORK**: questo comando rimuove dalla rete tutti i componenti di controllo abbinati.
- **FACTORY RESET**: questo comando riporta l'intero sistema (= DucoBox Energy Premium + componenti abbinati) alle impostazioni di fabbrica. La calibrazione andrà persa.

Utilizzare il **Duco Network Tool** o la app **Duco Ventilation** per leggere le informazioni dai componenti.

Non abbinare mai contemporaneamente più di un sistema con componenti a radiofrequenza. Ciò potrebbe comportare l'abbinamento di componenti al sistema sbagliato o la mancata risposta da parte dei componenti stessi.

09 Calibrazione lato aria

La calibrazione del DucoBox Energy Premium può essere suddivisa in vari passaggi:

1. Preimpostazione delle bocchette di immissione ed espulsione
2. Calibrazione delle portate



Il sistema deve essere configurato per operare in modo corretto.
Ciò garantirà un funzionamento il più silenzioso ed efficiente possibile dal punto di vista energetico.

09.A Preimpostazione delle bocchette

Le bocchette di espulsione e immissione sono installate in una canalizzazione di estrazione dell'aria viziata/carica di umidità o di immissione di aria esterna. Per calibrare correttamente l'immissione e l'espulsione dell'aria, queste bocchette devono essere impostate **in base alla situazione** secondo la tabella sottostante.



Si consiglia un massimo di 50 m³/ore per le **bocchette di immissione** d'aria, per evitare di generare rumori eccessivi. Per questo motivo si raccomanda di suddividere la portata tra più bocchette per ottenere portate maggiori.

SITUAZIONE 1: Una bocchetta per zona	SITUAZIONE 2: Più bocchette per zona con portate uguali	SITUAZIONE 3: Più bocchette per zona con portate diverse								
Impostare tutte le bocchette in posizione completamente aperta , indipendentemente dalla portata desiderata.	Impostare tutte le bocchette in posizione completamente aperta , indipendentemente dalla portata desiderata. Con le bocchette DucoVent Design, ruotare il cono sulla piastra di finitura verso la posizione completamente aperta.	Impostare le bocchette in modo che corrispondano alla portata desiderata secondo la tabella .								
ESEMPIO: Zona 1 25 m³/h Zona 2 50 m³/h	ESEMPIO: Zona 1 50 m³/h 50 m³/h	ESEMPIO: Zona 1 25 m³/h 75 m³/h <table><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC E ALTRE BOCCHETTE</th></tr><tr><td></td><td>100% aperta</td></tr><tr><td></td><td>50% aperta</td></tr><tr><td></td><td>25% aperta</td></tr></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC E ALTRE BOCCHETTE		100% aperta		50% aperta		25% aperta
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC E ALTRE BOCCHETTE									
	100% aperta									
	50% aperta									
	25% aperta									



Quando si utilizzano le bocchette di espulsione DucoVent Design, lasciare sempre in posizione almeno l'anello esterno per un effetto acustico.



09.B Calibrazione delle portate

La modalità di calibrazione DucoBox Energy Premium può essere attivata tramite il menu del display.



IMPORTANTE, PRIMA DELLA CALIBRAZIONE

Chiudere tutte le finestre e le porte. Assicurarsi che tutte le aperture delle canalizzazioni sul DucoBox Energy Premium siano completamente chiuse e che la relativa copertura sia chiusa! Evitare perdite d'aria nelle canalizzazioni di ventilazione. Aprire tutte le porte interne tra le varie zone.

Calibrazione del DucoBox Energy Premium

1

Attivare la modalità Advanced:

- Scorrere verso il basso fino ad **ADVANCED** e premere **enter**.
- Inserire il codice dell'installatore **9876** e premere **enter**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

Calibrazione delle bocchette di espulsione

NOTA: la zona 1 e la zona 2 devono essere calibrate separatamente per i **sistemi a 2 zone nei PAESI BASSI**. Dopo aver calibrato la zona 1, procedere con la zona 2, ripetendo i passi da 3 a 5, incluso. Il display mostra quale zona è coinvolta.

2

Scorrere fino a **CALIBRATION** → **WIZARD** e premere enter. Si apre la modalità calibrazione del DucoBox Energy Premium. Non avviare la calibrazione manuale finché non si visualizza il messaggio sul display e non si seguono le istruzioni a video. Se richiesto, inserire le portate di ciascuna zona.

INREGEILING

WIZARD

BACK

3

Nel passaggio "**Adjust the supply vents**" selezionare la canalizzazione con la portata e la resistenza maggiori e, mediante un flussometro compensato in pressione, misurare la portata in corrispondenza di tale bocchetta. Se la portata è troppo alta o troppo bassa, è possibile regolarla utilizzando i tasti freccia sul DucoBox Energy Premium. A seconda della versione del controller, questa operazione può essere effettuata anche premendo i pulsanti  (inferiore) e  (superiore) sul controller abbinato. Regolare la portata in modo da ottenere il valore desiderato in corrispondenza di questa bocchetta. È possibile effettuare una regolazione fine della portata alla bocchetta.

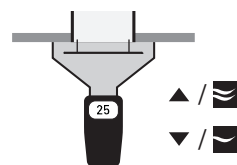
WIZARD

Adjust the supply valves.

Press ▲ or ▼ to change the

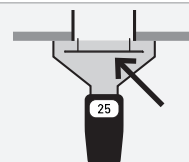
pressure: 75Pa < 69%

Press □ to continue.



4

Procedere ora con le restanti bocchette di immissione. **La portata di tali altre bocchette deve essere regolata solo sulle bocchette stesse.** La regolazione delle bocchette non altererà la portata di quelle precedentemente calibrate.



5

Una volta calibrate tutte le bocchette di immissione, sarà necessario premere il pulsante **enter** (■) sul DucoBox Energy Premium. In alternativa si può confermare tenendo premuto il pulsante **AUTO** sul controller.



Calibrazione delle bocchette di espulsione

6

Ripetere i passaggi da 3 a 5, incluso, per tutte le bocchette di **espulsione**.

WIZARD

Adjust the extract valves.

Press ▲ or ▼ to change the

pressure: 75Pa < 69%

Press □ to continue.

09.C Verifica

Le portate calibrate possono essere verificate alle varie bocchette dopo aver completato la regolazione e la calibrazione. Per farlo entrare in **modalità Advanced** (vedere pagina 53) e selezionare "**CALIBRATION** → **VERIFY HIGH LEVEL**". Il DucoBox Energy Premium effettua la ventilazione per 30 minuti all'impostazione di ventilazione calibrata.

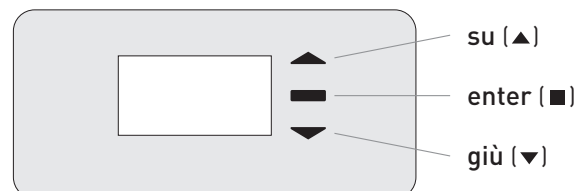
10 Menu del display

Il DucoBox Energy Premium è dotato di un display grafico che permette di regolare facilmente tutti i parametri necessari dell'unità. Le impostazioni e la calibrazione possono essere effettuate anche utilizzando l'app gratuita Duco **Ventilation** a condizione che sia presente un Communication Print.

10.A Panoramica del display e funzionamento

Funzionamento

Il display del DucoBox Energy Premium dispone di 3 pulsanti: **su** (▲), **giù** (▼) e **enter** (■). I tasti freccia possono essere utilizzati per scorrere il menu. Se il display non è stato utilizzato nella modalità di funzionamento normale, verrà disattivato dopo **1** minuto. Premere un qualsiasi pulsante a caso sul display per riattivarlo. Premere di nuovo un pulsante qualsiasi per tornare al menu.



Schermata principale

Il display si accende continuamente all'avvio del DucoBox Energy Premium fino al completamento della calibrazione. Successivamente sarà visibile la seguente schermata principale:

Ora

Controllo Edificio passivo
(vedere pagina 56)

Temperatura esterna

Temperatura interna

❄	La protezione antigelo è attiva. (vedere pagina 54)
🕒	Il programma timer è attivo. (vedere pagina 52)
🔒	Il menu è in modalità Advanced. (vedere pagina 53)
⚠	È presente un errore. Il sistema potrebbe non funzionare correttamente.

Stato filtro

→ **100%** = nuovo filtro

→ **0%** = sostituire il filtro

10.B Impostazioni per l'occupante

Le seguenti impostazioni possono essere modificate dall'occupante:

Data e ora

La data e l'ora vengono impostate correttamente alla prima installazione effettuata dall'installatore. In seguito a un'interruzione di corrente, il DucoBox Energy Premium mantiene in memoria la data e l'ora per un certo numero di ore. Se la data e l'ora sono state comunque impostate non correttamente, è possibile correggerle manualmente utilizzando il menu.

La data e l'ora si sincronizzeranno automaticamente se il DucoBox Energy Premium è dotato di Communication Print ed è connesso a una rete informatica con accesso a Internet. In caso contrario, la data e l'ora possono essere impostate nel modo seguente.

Impostazione della data e dell'ora

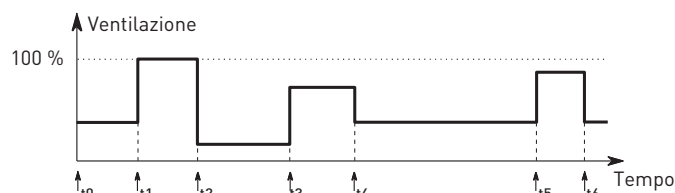
- 1 Selezionare il percorso **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Modificare le ore premendo il pulsante ▲ o ▼ e premendo **enter** (■) per confermare.
- 3 Modificare i minuti premendo il pulsante ▲ o ▼ e premendo **enter** (■) per confermare.
- 4 Modificare giorno, mese, anno e fuso orario allo stesso modo. La data e l'ora sono ora impostate correttamente.

Programmazione temporale

È possibile programmare un calendario prestabilito nell'unità di ventilazione. Ciò è consigliabile quando non sono presenti sensori di CO₂ e/o di umidità nel sistema di ventilazione. Con il programma timer, DucoBox Energy Premium aumenta o riduce la ventilazione nell'abitazione. Il programma timer può essere modificato dall'utente utilizzando nel modo seguente direttamente dal DucoBox.

Per impostazione predefinita, il programma orario è disattivato.

Il programma timer può essere modificato anche tramite l'app Duco Ventilation.



Regolazione del programma timer

- 1 Selezionare il percorso **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Selezionare la zona desiderata (se il sistema è a 2 zone).
- 3 Selezionare le modalità (**Mon-Fri + Sat-Sun** o **Mon-Sun**); **Mon-Fri + Sat-Sun** è predefinita.
- 4 Selezionare il periodo della settimana desiderato.
- 5 Selezionare **ADD** per inserire un nuovo punto temporale (fino a 8) nel programma.
- 6 Impostare l'ora e il livello di ventilazione desiderati utilizzando i tasti freccia ▲ e ▼. Confermare con **enter** (■).
- 7 Aggiungere più punti temporali.
- 8 Selezionare **BACK** per uscire dal menu e selezionare un altro periodo o zona.
- 9 È possibile uscire completamente dal menu premendo ▲ e ▼ contemporaneamente.

Bypass

Il sistema può disattivare parzialmente o completamente il recupero di calore se la temperatura dell'abitazione aumenta troppo, ad esempio in seguito dell'aumento del calore solare durante le calde giornate estive. In questo caso, il bypass dirigerà l'aria estratta dall'abitazione in parte attraverso lo scambiatore di calore oppure non la dirigerà da nessuna parte. L'aria esterna non sarà quindi riscaldata dall'aria interna calda e viziata. Questa aria esterna relativamente più fresca che entra in casa verrà utilizzata per ridurre la temperatura della casa per quanto possibile fino a raggiungere la temperatura desiderata.

L'impostazione predefinita per il funzionamento in bypass automatico è attivata, ma può anche essere impostata manualmente.

Funzionamento automatica (= raccomandato)

Il bypass aprirà gradualmente se la temperatura nell'abitazione aumenta eccessivamente e la temperatura esterna è inferiore a quella interna. La temperatura dell'aria esterna immessa sarà più fredda della temperatura interna fino a un massimo di **1 °C**, in questo modo si raffredderà gradualmente l'abitazione senza una spiacevole sensazione di aria fredda.

Impostazione manuale del bypass

Se lo desidera, l'utente può disattivare la funzione bypass automatico aprendolo o chiudendolo manualmente.

Impostazioni del bypass

SETTINGS

BYPASS

STATUS (a titolo informativo)

Stato corrente del bypass.

0%: bypass chiuso (= scambio termico attivo)

100%: bypass aperto (= nessuno scambio termico)

MODE

AUTO (= opzione predefinita): funzionamento automatico in base alla temperatura misurata e all'impostazione della temperatura comfort

OPEN: scambio termico mai

SHUT: scambio termico sempre

ADAPTIVE

Se **MODE = AUTO** e **ADAPTIVE = ON**, il sistema cercherà automaticamente la temperatura più piacevole grazie a un controllo intelligente della temperatura di comfort. Il sistema regolerà la temperatura interna desiderata in base alla temperatura esterna e alla stagione dell'anno.

COMFORT TEMPERATURE

Nella modalità **AUTO** il sistema tende a portare la temperatura alla temperatura di comfort.

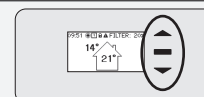
Standard: **21 °C**

10.C Impostazioni avanzate

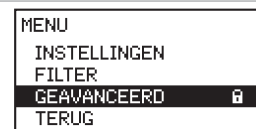
Per attivare l'accesso ai menu per installatori è necessario solo la **modalità Advanced**. Quando la modalità Advanced è attiva, nel menu appariranno ulteriori voci che consentono di mettere in funzione l'unità.

Attivare la modalità Advanced

- 1 Premere **qualsiasi pulsante** sul display del DucoBox Energy Premium.



- 2 Scorrere verso il basso fino ad **ADVANCED**. Il simbolo del lucchetto accanto al menu indica che la modalità Advanced è bloccata. Premere **enter**.



- 3 Inserire il codice dell'installatore **9876** e premere **enter**, i componenti aggiuntivi saranno ora disponibili nel menu. Il simbolo del lucchetto (🔒) sul menu del display indica che la modalità Advanced è attiva. Il menu uscirà dalla modalità Advanced dopo 30 minuti di inattività o dopo aver riavviato il DucoBox Energy Premium. La modalità Advanced può inoltre essere chiusa manualmente utilizzando il comando del menu **CLOSE ADVANCED**.



Protezione antigelo

A basse temperature esterne sussiste la possibilità che l'umidità nell'aria espulsa si condensi nello scambiatore di calore. Il DucoBox Energy Premium è provvisto di vari meccanismi per contrastare il congelamento della condensa:

- L'unità può essere dotata di un **elemento riscaldante** (= opzionale) per aggiungere calore all'aria esterna evitando il congelamento.
- Oltre a ciò, l'unità regolerà le portate dell'aria in modo da prevenire il congelamento (= **metodo di squilibrio** temporaneo).

Quando la protezione antigelo è in funzione, verrà visualizzato il simbolo del ghiaccio (❄) sul display.

L'elemento riscaldante elettrico (se presente) può essere disattivato, la protezione antigelo invece non può essere disattivata. L'unità regolerà le portate quando l'elemento riscaldante è disattivato per prevenire il congelamento. Tuttavia, Duco consiglia di non modificare le impostazioni standard.

Impostazioni della protezione anti-gelo

SETTINGS	
FROST PROTECTION	
STATUS	(a titolo informativo)
NORMAL: protezione antigelo in standby	
ACTIVE: protezione antigelo in funzione	
HEATER	Solo se l'unità è dotata di un elemento riscaldante.
ALLOW: utilizza il riscaldatore per riscaldare l'aria	
REFUSE: non usa il riscaldatore	
PASSIVE HOUSE	Solo per DucoBox Energy Premium 325 con elemento riscaldante.
ON: disattiva il metodo di squilibrio come protezione antigelo	
OFF: funzionamento normale della protezione antigelo (incluso la funzione consenti metodo di squilibrio)	

Cosa succede in caso di congelamento?

In circostanze eccezionali, qualora DucoBox Energy Premium dovesse congelarsi nonostante i meccanismi di protezione antigelo previsti, tale evenienza verrà visualizzata sul display. Di conseguenza, DucoBox Energy Premium interromperà temporaneamente tutta la ventilazione per 8 ore, dopodiché tenterà di riavviarla. Se lo stato di congelamento persiste, l'unità interromperà la ventilazione in modo permanente. In tal caso, una volta completamente scongelata l'unità, l'occupante dovrà scollegare la spina e reinserirla per riavviare la ventilazione.





10.D Struttura del menu

La tabella sottostante contiene tutti i menu del DucoBox Energy Premium. I menu con lucchetto (🔒) sono visibili all'installatore solo dopo aver inserito il codice installatore **9876**.

La tabella riportata di seguito può variare a seconda della versione del software DucoBox Energy Premium.

INFO	
TEMPERATURE SENSORS	(a titolo informativo)
Il DucoBox Energy Premium dispone di 4 sensori che misurano la temperatura in ogni connessione delle canalizzazioni. I valori riportati da questi sensori di temperatura sono indicativi.	
PRESSURE SENSORS	🔒 (a titolo informativo)
La pressione misurata nell'unità rispetto all'atmosfera. Tali valori forniscono un'indicazione sull'efficacia della calibrazione del sistema.	
BOX SENSORS	🔒 (a titolo informativo)
Valori misurati dall'Humidity Box Sensor.	
SOFTWARE VERSION	(a titolo informativo)
Nelle comunicazioni con Duco, potrebbe venire richiesto di indicare la versione software del DucoBox Energy Premium. Tenere tale numero a portata di mano per qualsiasi comunicazione.	
SERVICE CODE	
Il codice consentirà al team dell'assistenza Duco di leggere la composizione del sistema di ventilazione e dei componenti abbinati.	

FILTER	
FILTER STATUS	
Durata residua del filtro.	
REPLACE FILTERS	
Istruzioni dettagliate per la sostituzione dei filtri.	

INSTALLATION	🔒
WIZARD	🔒
Effettuare questa procedura guidata per abbinare i componenti al sistema.	
RESET NETWORK	🔒
Questo comando rimuove dalla rete tutti i componenti di controllo abbinati.	
FACTORY RESET	🔒
questo comando riporta l'intero sistema (= DucoBox Energy Premium + componenti abbinati) alle impostazioni di fabbrica. La calibrazione andrà persa.	

SETTINGS	
COMFORT TEMPERATURE	
Il DucoBox Energy Premium cercherà di mantenere la temperatura dell'abitazione al valore impostato. Il DucoBox Energy Premium dispone inoltre di un algoritmo intelligente che regola automaticamente la temperatura di comfort in funzione della temperatura esterna. In questo modo si manterrà la temperatura dell'abitazione al livello più confortevole possibile per gli occupanti.	
PROGRAM	
È possibile programmare un calendario prestabilito nell'unità di ventilazione. Questo può essere utilizzato per aumentare o diminuire la ventilazione nell'abitazione.	
BYPASS	
Il DucoBox Energy Premium dispone di una funzione bypass completamente automatica. In questo modo l'abitazione può raffreddarsi alla temperatura di comfort desiderata durante le notti estive. È inoltre possibile disattivare temporaneamente o completamente il bypass per aumentare il comfort dell'utente.	
DATE & TIME	
Il DucoBox Energy Premium presenta un orologio integrato necessario per i controlli basati sul tempo.	
LANGUAGE	
La lingua del menu può essere modificata in modo da corrispondere alla lingua dell'utente. Sono disponibili le seguenti lingue: olandese, inglese (standard), francese e tedesco.	
COUNTRY	
Posizione dell'unità.	
LAN SETTINGS	
Il DucoBox Energy Premium può essere collegato alla rete informatica, questo consente di controllare l'unità utilizzando l'app Duco Ventilation.	
FROST PROTECTION	🔒
Stato e impostazioni della protezione antigelo. Vedere pagina 54.	
CONFIG	🔒
Altre impostazioni.	

CALIBRATION	🔒
WIZARD	🔒
Con questa procedura guidata è possibile calibrare correttamente le portate d'aria.	
VERIFY HIGH LEVEL	🔒
Imposta temporaneamente il sistema al livello alto per consentire la verifica delle portate d'aria calibrate.	

ADVANCED	/	CLOSE ADVANCED	🔒
Attiva/disattiva la modalità Advanced per mostrare/nascondere le funzioni con lucchetto (🔒).			

11 Edificio passivo

Il DucoBox Energy Premium 325 con riscaldatore può essere utilizzato in un edificio passivo/casa a basso consumo energetico, essendo efficiente dal punto di vista energetico e in grado di offrire un clima interno confortevole. Sono diversi i requisiti da soddisfare per ottenere la certificazione Passivhaus:

- **DucoBox Energy Premium 325 con riscaldatore.**
- **La protezione antigelo deve essere impostata sulla modalità Passive House.** In questo modo si disattiva il metodo di squilibrio come protezione antigelo (vedere pagina 54 "Protezione antigelo"), per potere garantire un apporto costante di aria esterna. Questa impostazione può essere modificata solo dall'installatore.
- **Il DucoBox Energy Premium deve potere essere spento durante i mesi caldi (estivi)** per ridurre al minimo il consumo energetico. A tal fine si può inserire un interruttore tra l'alimentatore e il DucoBox Energy Premium o collegare il DucoBox Energy Premium a un fusibile separato. NB: assicurarsi che la ventilazione naturale sia sufficiente (es. finestre aperte) quando l'unità viene spenta. Tenere inoltre conto della legislazione locale.

12 Manutenzione e assistenza

Per maggiori informazioni, consultare le istruzioni di manutenzioni disponibili presso il sito **www.duco.eu** e guardare i video su **duco.tv**.

Per problemi di assistenza in qualità di utente:

Contattare il proprio installatore. Tenere a portata di mano il numero di serie del proprio prodotto.

Per problemi di assistenza in qualità di installatore:

Contattare il rivenditore dei prodotti Duco. Tenere a portata di mano il numero di serie del proprio prodotto.

Il numero di serie è riportato sull'adesivo nella parte superiore del DucoBox Energy Premium.

13 Garanzia

Tutte le condizioni di garanzia relative a DucoBox e ai sistemi di ventilazione Duco sono disponibili su il sito Web di Duco. Eventuali reclami devono essere comunicati a Duco dal distributore Duco, completi di una descrizione chiara e del numero d'ordine/fattura con la quale i prodotti sono stati consegnati. Per registrare un reclamo, utilizzare il relativo modulo di registrazione disponibile sul sito Web di Duco e riportando il numero di serie del prodotto nel messaggio inviato a service@duco.eu.



Installato da:

DUCO
Ventilation & Sun Control

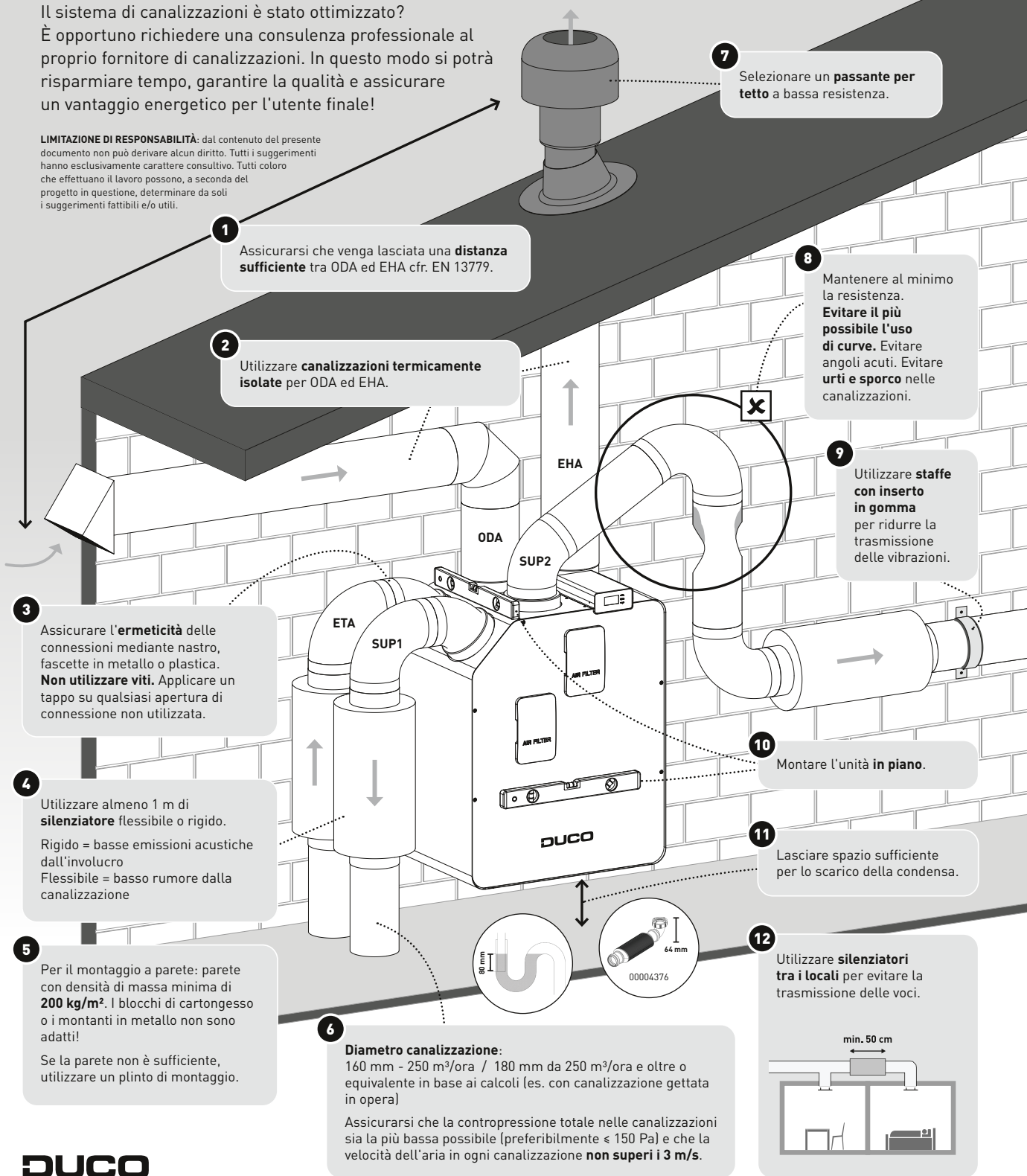
L1315004 Ultima modifica del documento il 22.10.2021 (revisione J)

! 12 CONSIGLI DA NON PERDERE !

Il corretto funzionamento dell'impianto di ventilazione Duco dipende interamente dalla scelta e dalla qualità costruttiva delle canalizzazioni di immissione ed espulsione dell'aria!

Il sistema di canalizzazioni è stato ottimizzato?
È opportuno richiedere una consulenza professionale al proprio fornitore di canalizzazioni. In questo modo si potrà risparmiare tempo, garantire la qualità e assicurare un vantaggio energetico per l'utente finale!

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ: dal contenuto del presente documento non può derivare alcun diritto. Tutti i suggerimenti hanno esclusivamente carattere consultivo. Tutti coloro che effettuano il lavoro possono, a seconda del progetto in questione, determinare da soli i suggerimenti fattibili e/o utili.



DUCO

L2000370-G 22.10.2021

DucoBox Energy Premium

ESPAÑOL

Guía de instalación



duco.tv



Instrucciones
paso a paso

Índice

01	Introducción	61	07	Puesta en marcha	75
01.A	Versiones	61	08	Sistema eléctrico	76
01.B	Funcionamiento	62	08.A	Emparejamiento de componentes	76
01.C	Dimensiones	63	08.B	Eliminación / sustitución de componentes	77
02	Hoja de producto	64	08.C	Consejos	77
03	Reglamentos e instrucciones de seguridad	66	09	Calibración en el lado del aire	78
04	Componentes y conexiones	67	09.A	Preajuste de los respiraderos	78
04.A	Componentes	67	09.B	Calibración de caudales de aire	79
04.B	Conexiones	68	09.C	Verificación	79
05	Cableado	69	10	Menú de pantalla	80
05.A	Diagrama de cableado	69	10.A	Descripción general y funcionamiento de la pantalla	80
05.B	Conexión de cables a la PCB	69	10.B	Ajustes para el ocupante	81
05.C	RF (comunicación inalámbrica)	70	10.C	Ajustes avanzados	82
05.D	Con cable (comunicación cableada)	70	10.D	Estructura del menú	84
05.E	ModBus	70	11	Casa pasiva	85
06	Empalmes	71	12	Mantenimiento y servicio	85
06.A	Pautas generales	71	13	Garantía	85
06.B	Fijación de la unidad DucoBox Energy Premium	72			
06.C	Colocación del drenaje de condensado	73			
06.D	Conexión de los conductos del aire	74			
06.E	Respiraderos	74			

Traducción de las instrucciones originales

Visite www.duco.eu para obtener información sobre garantía, mantenimiento, datos técnicos, etc.

La instalación, conexión, mantenimiento y reparaciones deben ser realizados por un instalador autorizado. Los componentes electrónicos de estos productos pueden tener corriente. Evite el contacto con agua.



Vero Duco - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Bélgica
tel +32 58 33 00 33 - fax +32 58 33 00 44 - info@duco.eu - www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control

01 Introducción

DucoBox Energy Premium es una unidad de ventilación mecánica con recuperación de calor. Suministra aire fresco a la casa y extrae el aire contaminado de la casa de forma mecánica por medio de ventiladores integrados. Durante este proceso, el calor se recupera del aire extraído y se transfiere al aire suministrado.

DucoBox Energy Premium es un producto funcional y debe ser instalado por un instalador profesional.

Una unidad de ventilación mecánica con recuperación de calor consta de:

- La unidad
- Sistemas de conductos para extraer aire desde el exterior
- Sistemas de conductos para expulsar el aire viciado hacia el exterior
- Sistemas de conductos para suministrar aire fresco precalentado hacia el interior
- Sistemas de conductos para extraer el aire interior viciado hacia la unidad
- Respiraderos/rejillas de suministro para suministrar el aire precalentado en las habitaciones secas¹.
- Respiraderos/rejillas de expulsión para extraer el aire viciado de las habitaciones húmedas².

1. Habitaciones secas: salas de estar, dormitorios, etc.
2. Habitaciones húmedas: cocina, cuarto de baño, aseo, etc.

Alcance de suministro

Antes de empezar a instalar la unidad de recuperación de calor, cerciórese de que esté completa y de que no presente daños. El alcance de suministro de la unidad DucoBox Energy Premium de tipo recuperación de calor consta de los siguientes componentes:

- DucoBox Energy Premium 325 / 400 / 460 / 570
- Soporte de fijación
- Cable de red 230 V
- Guía de instalación
- Manual de usuario
- Adaptador para drenaje de condensado, tubo de 32 mm con rosca
- Cant. 2 filtros para la unidad DucoBox Energy Premium ISO 16890 grueso 65 % (≈ G4)
- Cant. 1 caperuza de cierre para la unidad DucoBox Energy Premium

01.A Versiones

La unidad DucoBox Energy Premium está disponible en distintas variantes. Este manual es válido para los siguientes tipos:

Tipo	Capacidad de suministro y expulsión a 150 Pa en m³/h	Sistema de 2 zonas	Protección contra escarcha	Adecuada para una casa pasiva	Número de elemento	
					 IZQUIERDA	 DERECHA
DucoBox Energy Premium 325-1ZS	325 (460 según la regla del 70 % aplicable en los Países Bajos)	no	desequilibrio	no	0000-4358	0000-4359
DucoBox Energy Premium 325-1ZH			desequilibrio + calentador	sí	0000-4360	0000-4361
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZS		sí	desequilibrio	no	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZH			desequilibrio + calentador	sí	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy Premium 400-1ZS	400	no	desequilibrio	no	0000-4366	0000-4367
DucoBox Energy Premium 400-1ZH			desequilibrio + calentador	no	0000-4368	0000-4369
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZS		sí	desequilibrio	no	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZH			desequilibrio + calentador	no	0000-4372	0000-4373

* para Bélgica: DucoBox Energy Premium 325, para los Países Bajos: DucoBox Energy Premium 460

Leyenda para los códigos de producto

	Código	Descripción
Caudal	325 / 400 / 460 / 570	Indica el caudal máximo en m³/h (460 m³/h solo se aplica a los Países Bajos según la regla del 70%)
Versión con lateral biselado	R / L	Indica la posición del lado biselado (con conexiones de suministro y extracción). L = lado izquierdo, R = lado derecho
Zonas	1Z	La unidad es adecuada para una zona
	2Z	La unidad cuenta con control de 2 zonas
Protección contra escarcha	H	Con protección contra escarcha integrada adicional
	S	Sin protección contra escarcha integrada adicional

Accesorios opcionales

Producto	Número de elemento
Zócalo de montaje para la unidad DucoBox Energy Premium	0000-4375
Sifón (plano) para la unidad DucoBox Energy Premium	0000-4376
Tarjeta de comunicaciones	0000-4251
Sensor de caja de humedad para la unidad DucoBox Energy Premium	0000-4374

01.B Funcionamiento

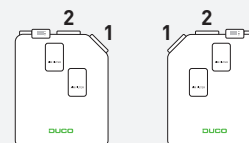
Sistema de 2 zonas

Los modelos DucoBox Energy Premium con un sistema de 2 zonas (tipos 2Z) permiten que la casa se divida en una zona diurna y otra nocturna. Esto significa que la ventilación solo funciona en la zona correspondiente, lo que supone una reducción de la demanda energética de la unidad, un funcionamiento más silencioso y un aumento de la transferencia de calor.

Designaciones de zonas

Debe tener en cuenta las designaciones de zona si está utilizando un sistema de 2 zonas integrado.

La zona 1 es el lado biselado de la unidad DucoBox Energy Premium en cada caso.



Bypass

El sistema incluye un bypass modulante. Esto garantiza, en caso de que sea necesario, que no haya transferencia de calor entre el aire extraído y el suministrado. Esto significa que la casa se enfría de forma controlada y gradual. Esta función se activa principalmente en verano. El bypass se abre si la temperatura interior se eleva por encima de la temperatura de confort establecida (**establecida en 22 °C de serie**) y la temperatura exterior **está por encima de 10 °C**.

Protección contra escarcha

La unidad incorpora protección contra escarcha de serie para protegerla frente a temperaturas exteriores bajas y permitir que funcione correctamente.

1. Protección contra escarcha sin elemento precalentador

El caudal de suministro se ralentiza gradualmente para que pase más aire caliente a través del intercambiador de calor. Esto evita que el intercambiador de calor se congele. Si el desequilibrio es insuficiente para evitar que se congele, la unidad se apagará temporalmente.

2. Protección contra escarcha con elemento precalentador

Si existe la posibilidad de que el intercambiador de calor se congele como consecuencia de una temperatura exterior demasiado baja, el elemento precalentador se pondrá en funcionamiento y hará que aumente la temperatura hasta que no haya peligro de que el intercambiador de calor se congele. Esto mantiene los caudales de ventilación constantes.

Si, en casos extremos, el elemento precalentador no es capaz de calentar el aire exterior lo suficiente, se proveerá una combinación de elemento precalentador y desequilibrio (tal como se describe en el punto 1). Si la combinación es insuficiente para evitar que se congele, la unidad se apagará temporalmente.

Flujo constante

La unidad incorpora un control de flujo constante. Esto garantiza que el caudal de aire permanezca constante entre el lado de suministro y el de extracción en caso de que se obstruyan los filtros.

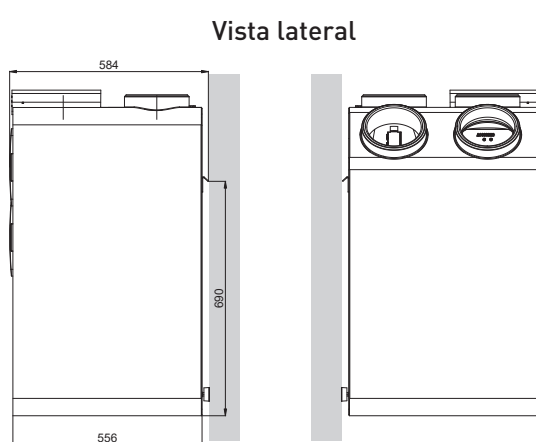
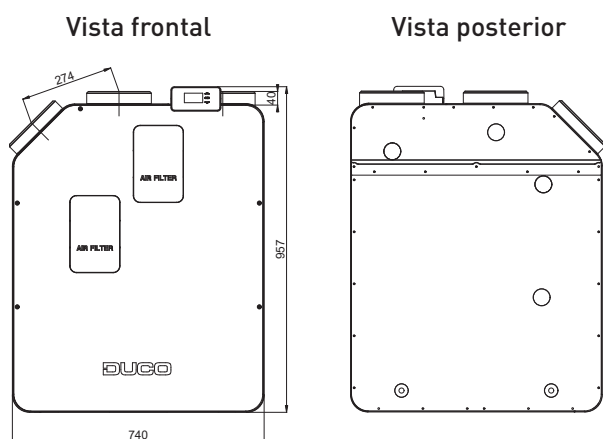
Casa pasiva

La unidad DucoBox Energy Premium 325 con calentador está homologada para utilizarse en una casa pasiva. Consulte la página 85 para obtener más información.

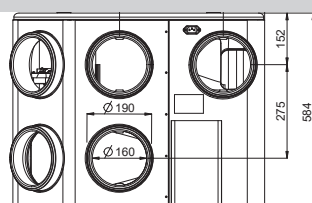


01.C Dimensiones

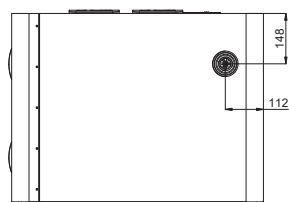
Modelo con configuración a la IZQUIERDA



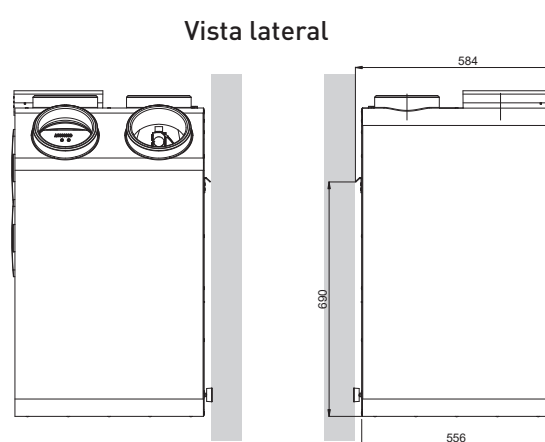
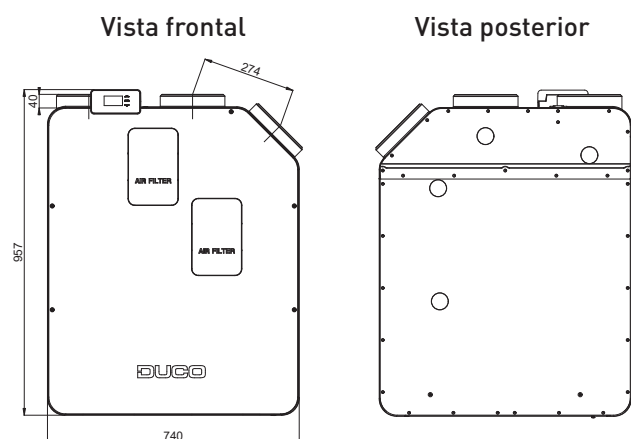
Vista superior



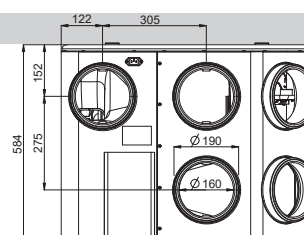
Vista inferior



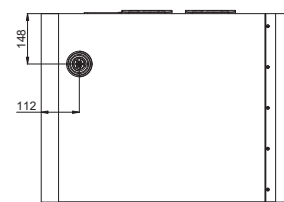
Modelo con configuración a la DERECHA



Vista superior



Vista inferior



02 Hoja de producto

FICHA DE PRODUCTO - Reglamento delegado ref. (UE) n.º 1253/2014 (Español)
DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)



Marca comercial		Duco			
Referencia de modelo		DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)			
		0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365			
Consumo de energía específico (SEC) en (kWh/(m².an))	frío	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	medio	-38,7	-39,5	-41,0	-43,6
	cálido	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
Clase de SEC	frío	A+	A+	A+	A+
	medio	A	A	A	A+
	cálido	E	E	E	E
Tipología		Bidireccional	Bidireccional	Bidireccional	Bidireccional
Tipo de motor		Velocidad variable	Velocidad variable	Velocidad variable	Velocidad variable
Tipo de recuperación de calor		Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo
Eficiencia térmica de recuperación de calor en (%)		89,0%	89,0%	89,0%	89,0%
Caudal máximo en (m³/h)		327	327	327	327
Consumo del ventilador eléctrico a máximo caudal en (W)		105,8	105,8	105,8	105,8
Nivel de potencia sonora Lwa con caudal de referencia en dB(A)		41	41	41	41
Caudal de referencia en (m³/h)		0,06	0,06	0,06	0,06
Diferencia de presión de referencia en (Pa)		50	50	50	50
SPI en (W/m³/h)		0,20	0,20	0,20	0,20
Factor de control y tipología de control		1 Control manual	0,95 Control por reloj	0,85 Control de demanda central	0,65 Control de demanda local
Tasas de fugas internas máximas declaradas en (%)		2,40%	2,40%	2,40%	2,40%
Tasas de fugas externas máximas declaradas en (%)		3,45%	3,45%	3,45%	3,45%
Tasa de mezcla en (%)		No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Posición y descripción del filtro visual Advertencia		Pantalla	Pantalla	Pantalla	Pantalla
Instrucciones para instalar rejillas reguladas de suministro/expulsión		No aplicable			
Instrucciones de premontaje y desmontaje		www.duco.eu			
Sensibilidad del flujo de aire a las variaciones de presión a +20 Pa / -20Pa		No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Estanqueidad al aire interior/exterior en (m³/h)		No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Consumo anual de electricidad (AEC) en (kWh electricidad/a)		258,1	233,5	188,1	112,4
Ahorro en calefacción anual (AHS) en (kWh energía primaria/a)	frío	8901	8935	9004	9141
	medio	4550	4568	4603	4673
	cálido	2057	2065	2081	2113



FICHA DE PRODUCTO - Reglamento delegado ref. (UE) n.º 1253/2014

(Español)

DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)

Marca comercial	Duco
Referencia de modelo	DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)
	0000-4366 / 0000-4367 / 0000-4368 / 0000-4369 / 0000-4370 / 0000-4371 / 0000-4372 / 0000-4373

		Control manual (sin DCV)	Control por reloj (sin DCV)	Control de demanda central (+ 1 sensor)	Control de demanda local (+ mín. 2 sensores)
Consumo de energía específico (SEC) en (kWh/(m².an))	frío	-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
	medio	-37,5	-38,4	-40,1	-43,0
	cálido	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
Clase de SEC	frío	A+	A+	A+	A+
	medio	A	A	A	A+
	cálido	E	E	E	E
Tipología		Bidireccional	Bidireccional	Bidireccional	Bidireccional
Tipo de motor		Velocidad variable	Velocidad variable	Velocidad variable	Velocidad variable
Tipo de recuperación de calor		Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo
Eficiencia térmica de recuperación de calor en (%)		88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Caudal máximo en (m³/h)		405	405	405	405
Consumo del ventilador eléctrico a máximo caudal en (W)		160,4	160,4	160,4	160,4
Nivel de potencia sonora Lwa con caudal de referencia en dB(A)		46	46	46	46
Caudal de referencia en (m³/h)		0,08	0,08	0,08	0,08
Diferencia de presión de referencia en (Pa)		50	50	50	50
SPI en (W/m³/h)		0,23	0,23	0,23	0,23
Factor de control y tipología de control		1 Control manual	0,95 Control por reloj	0,85 Control de demanda central	0,65 Control de demanda local
Tasas de fugas internas máximas declaradas en (%)		1,90%	1,90%	1,90%	1,90%
Tasas de fugas externas máximas declaradas en (%)		2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
Tasa de mezcla en (%)		No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Posición y descripción del filtro visual Advertencia		Pantalla	Pantalla	Pantalla	Pantalla
Instrucciones para instalar rejillas reguladas de suministro/expulsión		No aplicable			
Instrucciones de premontaje y desmontaje		www.duco.eu			
Sensibilidad del flujo de aire a las variaciones de presión a +20 Pa / -20Pa		No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Estanqueidad al aire interior/exterior en (m³/h)		No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Consumo anual de electricidad (AEC) en (kWh electricidad/a)		293,9	265,8	214,0	127,5
Ahorro en calefacción anual (AHS) en (kWh energía primaria/a)	frío	8839	8876	8951	9100
	medio	4518	4537	4576	4652
	cálido	2043	2052	2069	2104

03 Reglamentos e instrucciones de seguridad

a) El instalador es responsable de instalar y poner en marcha la unidad.

b) No instale este producto en zonas donde ocurra o pueda ocurrir lo siguiente:

- Atmósfera excesivamente grasienta.
- Gases, líquidos o humos corrosivos o inflamables.
- Temperatura del aire de la habitación por encima de 40 °C o por debajo de -5 °C.
- Humedad relativa superior al 90% en el exterior.
- Obstáculos que impidan el acceso o la extracción del ventilador de la unidad.
- Curvas en los conductos inmediatamente aguas arriba de la unidad del ventilador.
- La unidad DucoBox no debe conectarse a una campana/ventilador de extracción (sin motor) o secadora.

c) Instrucciones de seguridad generales y específicas

Asegúrese de que suministro eléctrico sea un sistema de 230 V, monofásico, con conexión a tierra, de 50/60 Hz, AC. El dispositivo debe conectarse a una toma de pared con conexión a tierra y fusible.

Asegure la unidad, preferiblemente en un espacio cercado, mediante los tornillos y el soporte de montaje correctos, a una pared o utilizando un zócalo de montaje en el suelo que pueda soportar la carga.

La unidad del ventilador solo puede utilizarse con los accesorios o controles de usuario apropiados. El instalador debe asegurarse de que la unidad del ventilador esté colocada a, al menos, 3 m de distancia del tubo de combustión.

La unidad no debe utilizarse en lugares donde pueda estar sujeta a pulverizaciones directas de agua. Algunas situaciones pueden requerir materiales de aislamiento acústico.

Asegúrese de que la unidad esté completa y de que no presente daños cuando la extraiga del embalaje. Si tiene alguna duda sobre esto, póngase en contacto con su distribuidor o punto de venta Duco.

Los equipos eléctricos deben manejarse con cuidado

- Nunca toque la unidad con las manos mojadas.
- Nunca toque el dispositivo descalzo.

No utilice el equipo en presencia de sustancias inflamables o volátiles como alcohol, insecticidas, gasolina, etc.

Asegúrese de que el sistema eléctrico al que se conecte la unidad cumpla con las normas establecidas.

No exponga la unidad a los elementos.

No coloque ningún objeto sobre la unidad.

No utilice la unidad como extractor para calentadores de agua, sistemas de calefacción, etc.

Asegúrese de que la unidad descargue en un único conducto de expulsión que sea adecuado y que haya sido instalado para tal efecto y que expulse al

exterior.

Asegúrese de que el circuito eléctrico no esté dañado.

Sustituya los dos filtros de la unidad cada 6 meses como máximo, esto garantiza que la unidad siempre esté protegida contra la contaminación y que el aire que se extraiga sea saludable en todos los casos. Respete siempre las instrucciones de seguridad del manual cuando instale el dispositivo. No respetar estas instrucciones de seguridad, advertencias y notas podría provocar lesiones personales y daños en la unidad DucoBox Energy Premium de los que Duco NV no se hará responsable.

La unidad DucoBox Energy Premium debe instalarse de acuerdo con las normativas sobre construcción, seguridad e instalación aplicables establecidas por las autoridades u organismos locales.

Únicamente un instalador acreditado puede instalar, conectar y poner en marcha la unidad DucoBox Energy Premium, tal como se indica en este manual. Guarde el manual cerca de la unidad.

Las instrucciones de mantenimiento deben seguirse detenidamente para evitar daños y/o desgaste.

Se recomienda adquirir un contrato de mantenimiento para garantizar que la unidad se inspeccione y limpie regularmente. El dispositivo debe instalarse de forma que se evite el contacto accidental. Esto significa, entre otras cosas, que en condiciones de funcionamiento normales nadie pueda alcanzar las piezas móviles o con corriente del ventilador a no ser que tenga que realizar operaciones como:

- Extraer la cubierta.
- Extraer el módulo del motor fuera del ventilador después de haber extraído la cubierta.
- Desconectar un conducto o válvula de control de la abertura de conexión durante el funcionamiento normal.

Hay que evitar por todo los medios el contacto accidental con el ventilador. Por eso, los conductos siempre deben conectarse a la unidad DucoBox Energy Premium antes de ponerla en funcionamiento. Por lo tanto, deben conectarse 900 mm de conductos a la unidad.

La unidad DucoBox cumple los requisitos legales impuestos para los equipos eléctricos.

Asegúrese siempre de que antes de que comience el trabajo, el dispositivo esté aislado del suministro eléctrico extrayendo el cable de alimentación de la toma de pared o desactivando el fusible. (Utilice un instrumento de medición para comprobar que es realmente el caso).

Utilice herramientas adecuadas para trabajar en la unidad.

Utilice esta unidad solo para los fines para los que fue diseñada y los usos que se especifican en este manual.

La unidad de ventilación debe funcionar de forma continua, p. ej. la unidad DucoBox Energy Premium nunca debe apagarse. (Requisito legal según NBN D50-001 Sección 4.2. Sistema C)

Los componentes electrónicos en la unidad de ventilación podrían tener corriente. En caso de avería, póngase en contacto con un instalador

profesional y solicite que sea personal experto quien realice las reparaciones.

Esta unidad no está diseñada para que la utilicen personas (niños incluidos) con facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que sea bajo supervisión o siguiendo las instrucciones relativas al uso del dispositivo por un persona responsable de su propia seguridad. Hay que vigilar a los niños para asegurar que no jueguen con la unidad.

Si el cable de alimentación resulta dañado, debe sustituirlo el fabricante, el servicio de asistencia posventa o personas con cualificaciones equivalentes para evitar cualquier peligro.

El usuario es responsable de retirar la unidad de ventilación en condiciones de seguridad al final de su vida útil, conforme a las leyes y normativas aplicables localmente. También puede llevar la unidad a un punto de recogida para equipos electrónicos usados.

La unidad solo es adecuada para uso residencial y no industrial, como piscinas y saunas.

Cuando maneje componentes electrónicos, tome medidas para evitar descargas electrostáticas, como llevar una pulsera conectada a tierra.

No se permiten las modificaciones en la unidad ni en las especificaciones que se indican en este manual.

No tire del cable para extraerlo de la toma.

Consulte siempre al instalador de su aparato de combustión para determinar si existe riesgo de que entre gas de combustión a la vivienda.

Compruebe que la tensión que se muestra en las placas de identificación se corresponda con la tensión de red local antes de conectar el dispositivo. Encontrará la placa de identificación en la parte superior de la unidad.

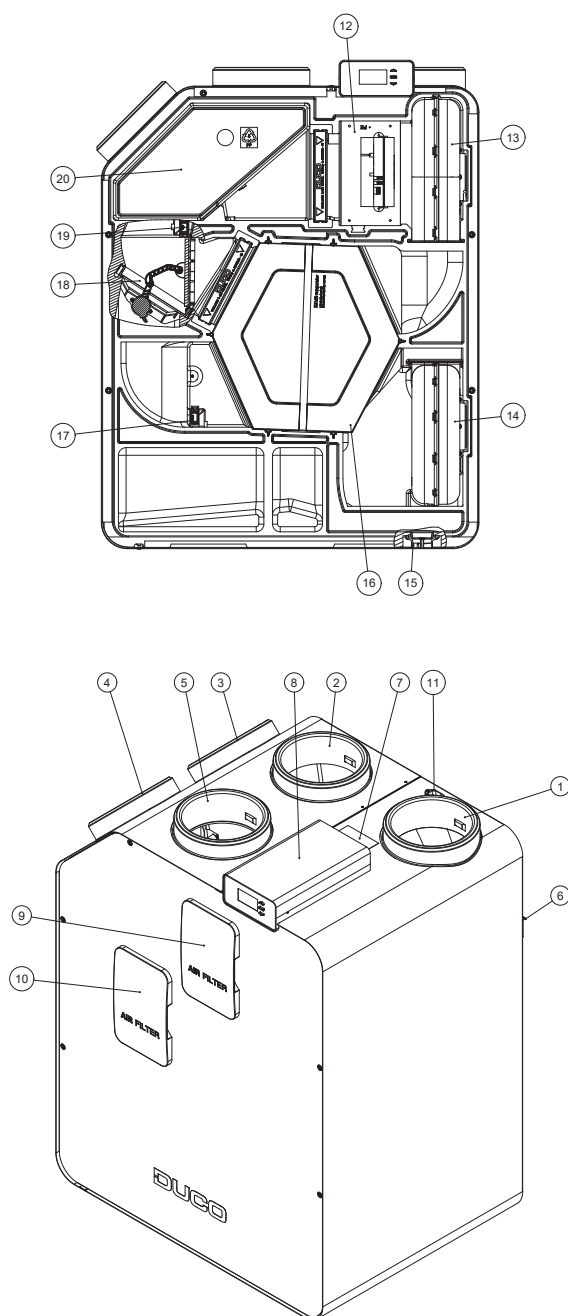


04 Componentes y conexiones

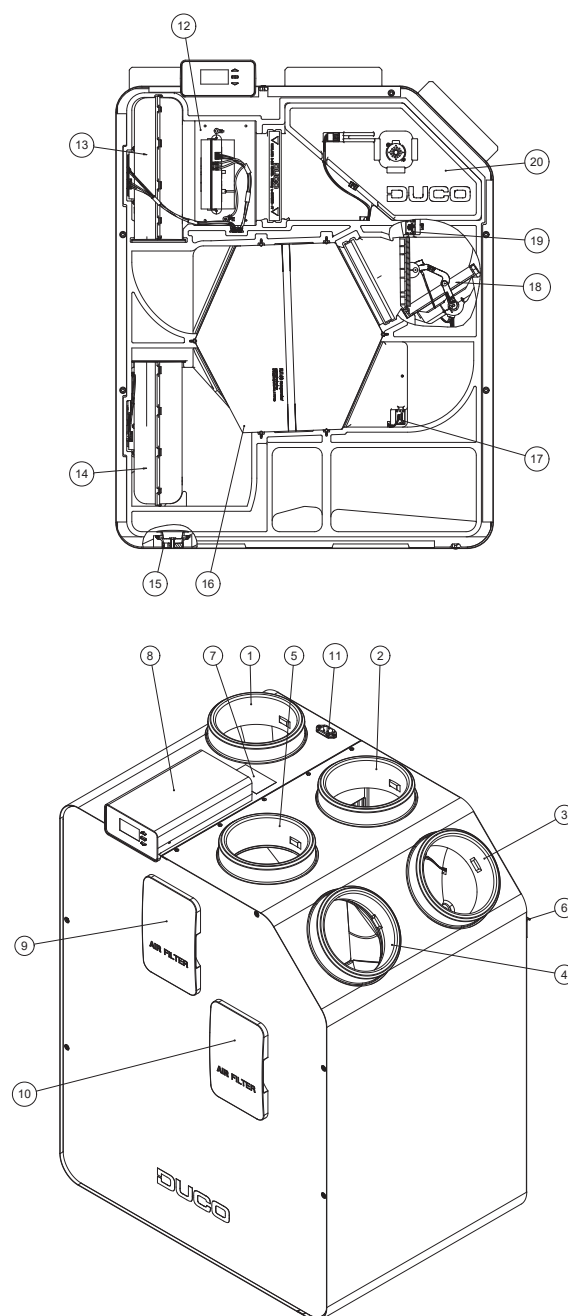
04.A Componentes

- | | | |
|---|--|--------------------------------------|
| ① Conducto de expulsión hacia el exterior | ⑧ Unidad de control con controles de usuario integrados | ⑬ Ventilador de suministro |
| ② Conducto de suministro de aire del exterior | ⑨ Filtro de aire de suministro
De serie: ISO 16890 grueso 65% (≈ G4)
Opcional: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) | ⑭ Ventilador de expulsión |
| ③ Conducto de expulsión de la casa | ⑩ Filtro de aire de expulsión
ISO 16890 grueso 65% (≈ G4) | ⑮ Conexión del drenaje de condensado |
| ④ Conducto de suministro a la casa (zona 1) | ⑪ Conexión de tensión de red 230 VCA | ⑯ Intercambiador de calor |
| ⑤ Conducto de suministro a la casa (zona 2) | ⑫ Protección contra escarcha adicional (opcional) | ⑰ Sensor de presión de suministro |
| ⑥ Soporte de suspensión para montaje mural | | ⑱ Bypass (válvula) |
| ⑦ Diagrama de conexión de conductos | | ⑲ Sensor de presión de expulsión |
| | | ⑳ Válvula de 2 zonas |

Configuración a la IZQUIERDA

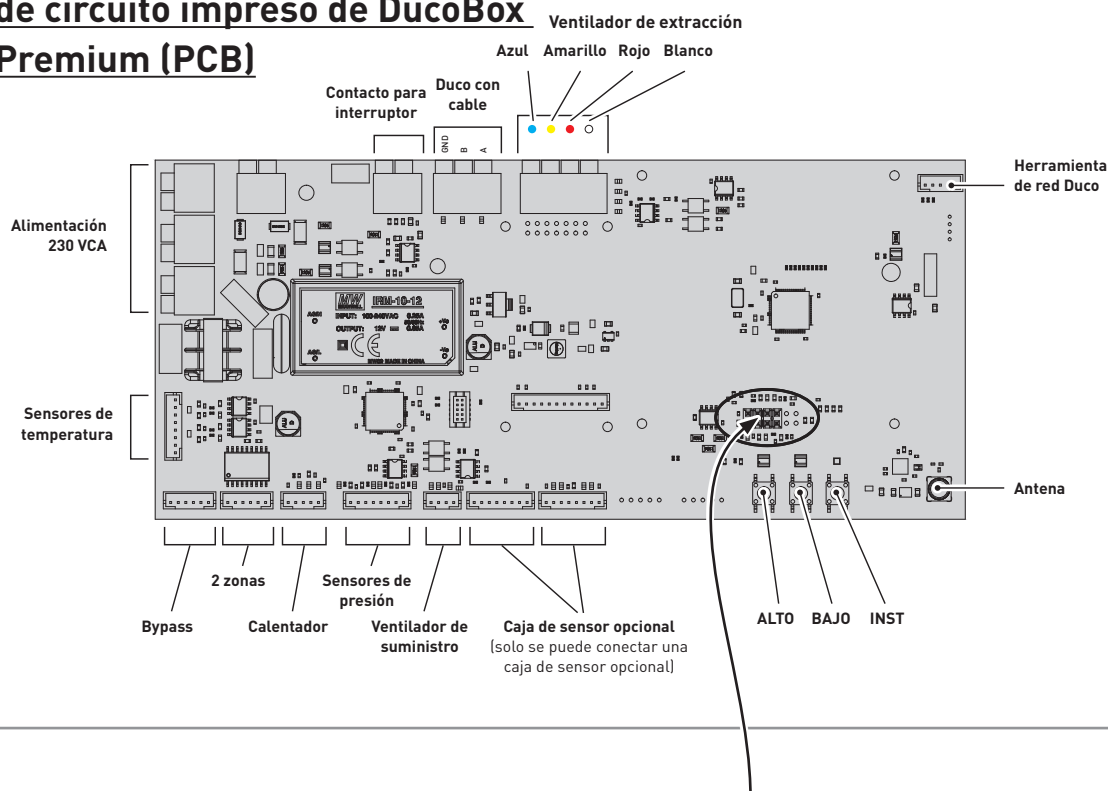


Configuración a la DERECHA



04.B Conexiones

Tarjeta de circuito impreso de DucoBox Energy Premium (PCB)



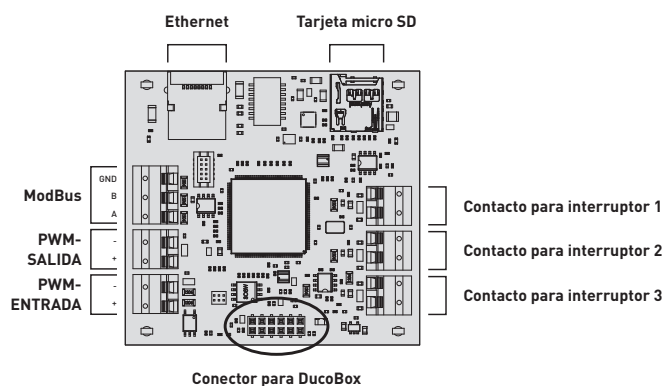
Tarjeta de comunicaciones

Con la tarjeta de comunicaciones **opcional** tiene la opción de permitir que los sistemas de ventilación Duco se comuniquen a través de ModBus y/o Ethernet. La integración de ModBus les permite conectarse a un sistema de gestión de edificios.

Vinculación con la Duco Ventilation App

Se puede conectar un router Wi-Fi al puerto Ethernet de la tarjeta de comunicaciones para vincular la Duco Ventilation App con la unidad DucoBox Energy Premium. La aplicación puede emparejarse con la red Wi-Fi.

Tarjeta de comunicaciones

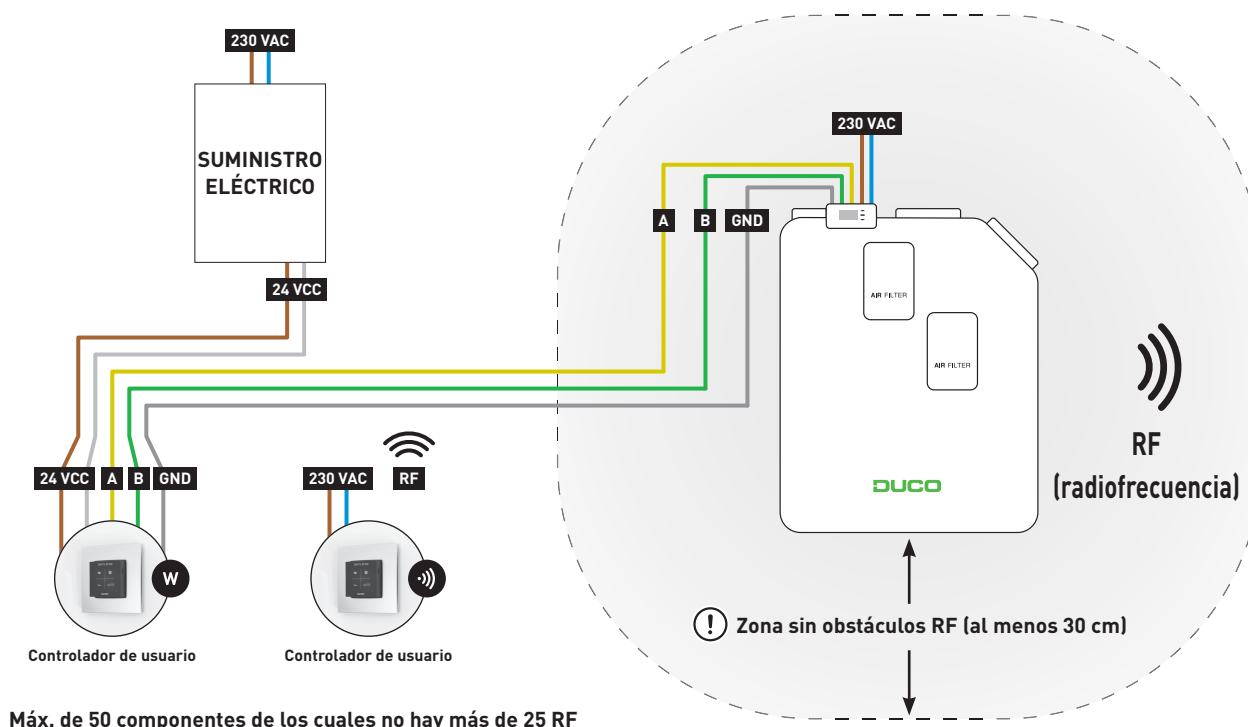


05 Cableado

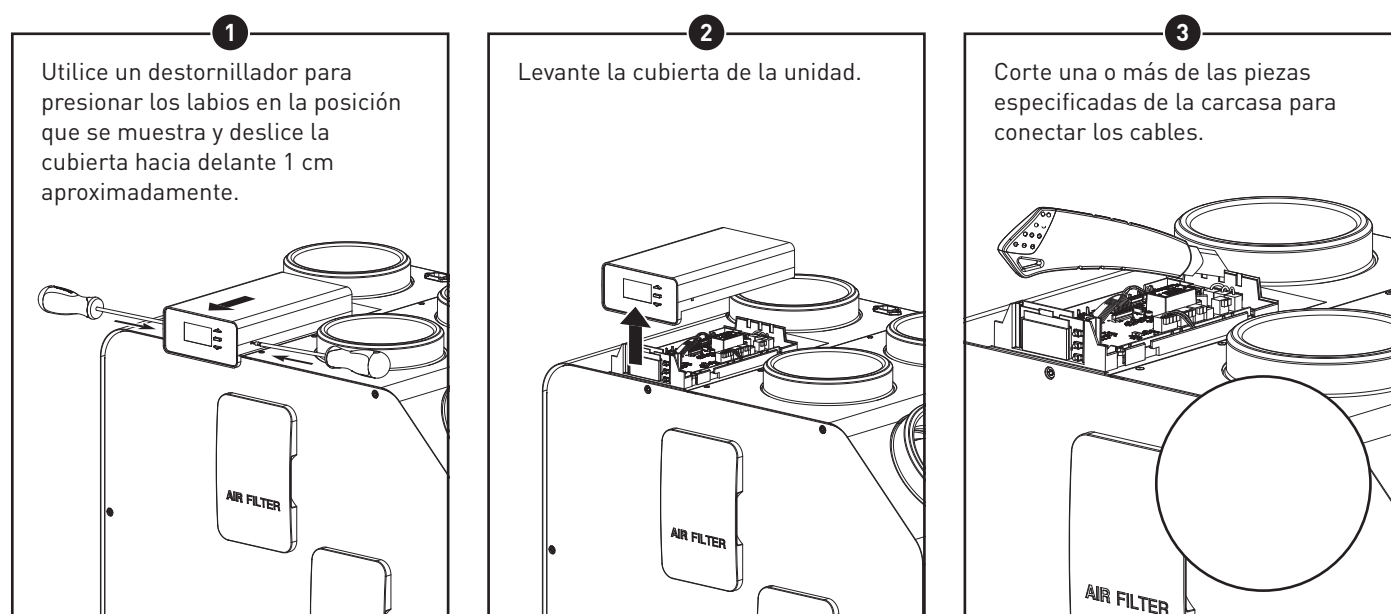
La unidad DucoBox Energy Premium es capaz de comunicarse con componentes esclavos a través de una conexión inalámbrica (RF) o cableada. Ambos tipos de comunicaciones pueden combinarse en un solo sistema.

La comunicación con componentes que no sean Duco es posible mediante el sensor de conmutación en la tarjeta de comunicaciones opcional (consulte la página 68).

05.A Diagrama de cableado



05.B Conexión de cables a la PCB



05.C RF (comunicación inalámbrica)

Componentes RF tienen un rango de campo libre máximo de 350 metros. Esta distancia será menor en un edificio como consecuencia de los obstáculos. Por lo tanto, deberá tener en cuenta características como paredes, hormigón y metal. Todos los componentes esclavos (excepto los que se alimentan por pila) también actúan como repetidores. Las señales de los componentes que no pueden establecer una conexión (fuerte) con el componente esclavo se redirigen automáticamente a través de no más de un componente alimentado por pila (= punto caliente). Consulte la hoja informativa **Comunicación RF (L8000018)** en www.duco.eu para obtener más información.

Duco RF	
Suministro eléctrico	230 VCA
Cableado	1,5 mm ²
Frecuencia	868,3 MHz
Distancia máxima	350 m, campo libre (menos si hay obstáculos)
Número máximo de componentes	Hasta 25 componentes inalámbricos en un único sistema

05.D Con cable (comunicación cableada)

Componentes cableados pueden conectarse en cadena (= recomendado). Esto significa que no es necesario un cable independiente para cada componente. Se puede utilizar un suministro eléctrico central individual.

El cable necesario es un cable de datos de 0,75 mm². Le recomendamos encarecidamente que utilice un cable blindado. Esto es para evitar interferencias que puedan afectar a la comunicación de datos.

Duco con cable	
Suministro eléctrico	24 VCC
Cableado	5 x 0,75 mm ² (5 x 0,25 mm ² para rejillas Tronic)
Distancia máxima	hasta 300 m
Número máximo de componentes	Hasta 50 componentes cableados en un único sistema

05.E ModBus

Está disponible la comunicación con sistemas de gestión de edificios para leer información, así como para controlar el sistema de ventilación. Esto requiere que la unidad DucoBox Energy Premium esté equipada con una tarjeta de comunicaciones opcional. Consulte la hoja informativa **L8000003 ModBus** en www.duco.eu para obtener más información.

06 Empalmes

06.A Pautas generales

El correcto funcionamiento de su sistema de ventilación Duco depende totalmente de la elección y calidad de la instalación del sistema de conductos. En consecuencia, tenga en cuenta las siguientes pautas a la hora de elegir la ubicación de la instalación.

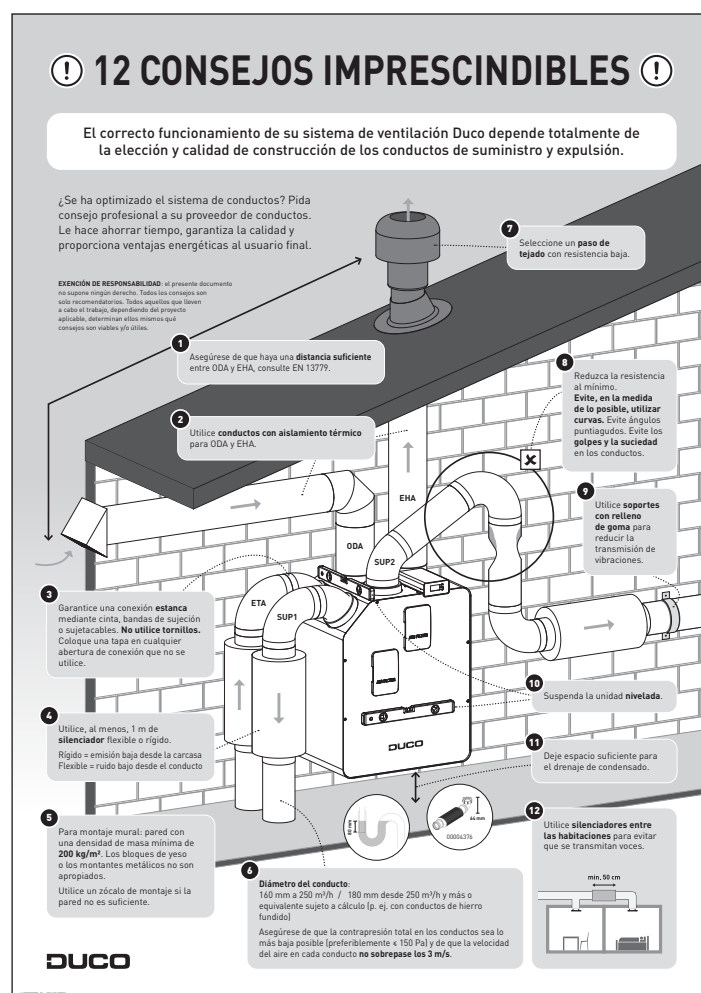


La unidad debe conectarse a una red de conductos antes de entrar en funcionamiento.

Esto es para evitar que toque el ventilador.

- Utilice siempre materiales y juntas de alta calidad para lograr la mejor estanqueidad. El funcionamiento correcto de todo el sistema depende del correcto hermetismo de las conexiones y enrutamiento de los conductos.
- Los conductos deben instalarse con el menor número de curvas posible para reducir la resistencia al mínimo. El sistema se basa en una resistencia máxima de 150 Pa.
- Tenga cuidado para garantizar que los conductos no presenten abolladuras, tornillos largos ni obstrucciones en su interior. Esto es perjudicial para el mantenimiento correcto y el funcionamiento sostenible.
- El conducto de suministro (aire exterior nuevo) debe estar lo suficientemente lejos de la fuente contaminada, este podría ser el conducto de expulsión, así como el conducto de salida del gas de combustión. Si tiene dudas, utilice la calculadora de factor de dilución (**EN13779:2007** tabla A.2 o **ST5-P73-1** sección 4.16.3).
- Aunque la unidad DucoBox Energy Premium es un sistema muy silencioso, se recomienda instalar un silenciador rígido en los conductos que van a la casa para obtener el máximo confort acústico. También puede que sea necesario un silenciador para evitar que las voces se transmitan de una habitación a otra.
- Los conductos conectados al aire exterior deben aislarse adecuadamente para evitar que se forme condensación. Cualquier conducto en espacios no calentados ni aislados deberá aislarse.
- Instale el conducto de expulsión en el lado de la casa (ETA) para que drene hacia la unidad en todos los casos y así, evitar cualquier acumulación de condensado en el conducto. Una gran cantidad de aire cargado de humedad se puede extraer durante la ducha o la cocción de alimentos.
- Le recomendamos que elija una orientación norte para el suministro de aire exterior para no extraer aire caliente durante los meses estivales.
- Utilice la caperuza de cierre suministrada (incluyendo el aislamiento) para sellar las aberturas de conexión que no se utilicen.
- Cerciórese de que la entrada de aire sea accesible para llevar a cabo cualquier limpieza que sea necesaria. Incluso una perforación muy pequeña en la zona transversal puede tener un impacto muy perjudicial en el rendimiento del sistema.
- Duco le recomienda instalar un conducto recto de 40 cm de longitud como mínimo antes de desviar el flujo de aire en el lado de admisión de suministro.

Consulte también nuestros "12 CONSEJOS IMPRESCINDIBLES" para obtener una descripción general de los puntos de interés más importantes.



06.B Fijación de la unidad DucoBox Energy Premium



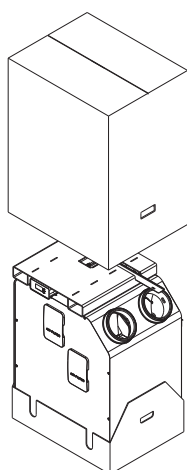
Mantenga **al menos de 60 a 100 cm** de espacio en la parte delantera de la unidad DucoBox Energy Premium para poder realizar las tareas de mantenimiento.

Instalación mural

La unidad DucoBox Energy Premium puede fijarse a una pared y si no hay una pared disponible, se puede instalar sobre un zócalo de soporte opcional.

1

Deslice el embalaje de cartón para extraerlo de la unidad. Si la unidad se monta en la pared, el cartón se puede retirar de debajo de la unidad una vez que se haya suspendido.



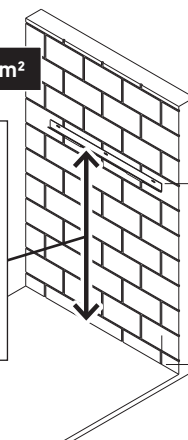
2

La unidad debe montarse verticalmente contra una pared sólida con una masa mínima de **200 kg/m²** para que no haya vibraciones. Los bloques de yeso o los montantes metálicos no son apropiados. El tipo de drenaje de condensado y los conductos de aire elegidos determinarán la altura exacta.

200 kg/m²

1000 mm mín.
con drenaje de
condensado
estándar

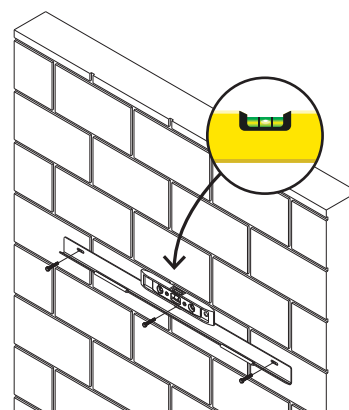
800 mm mín.
con el sifón (plano)
para la unidad
DucoBox Energy
Premium



3

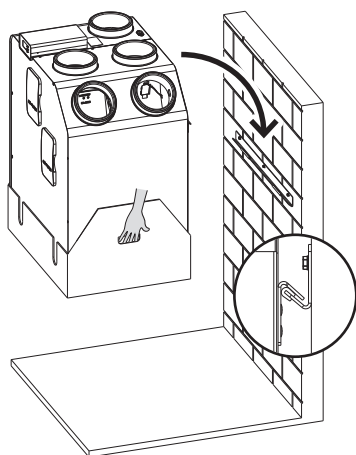
Fije el soporte de suspensión horizontalmente a la pared, asegúrese de que cuelgue **nivelado** al hacerlo. Al mismo tiempo, asegúrese de que los tornillos* y los tacos* son adecuados para el sustrato y el peso de la unidad (47 kg).

* los tornillos y los tacos no se incluyen en el suministro



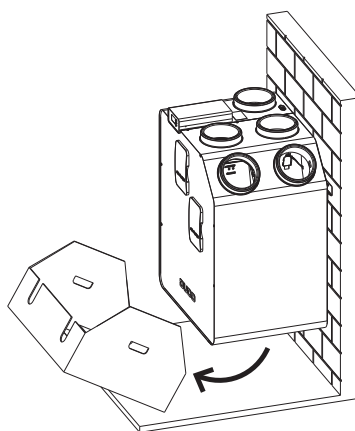
4

Cuelgue la unidad del soporte de suspensión para ello, serán necesarias dos personas. Utilice las asas del cartón en la parte inferior de la unidad.



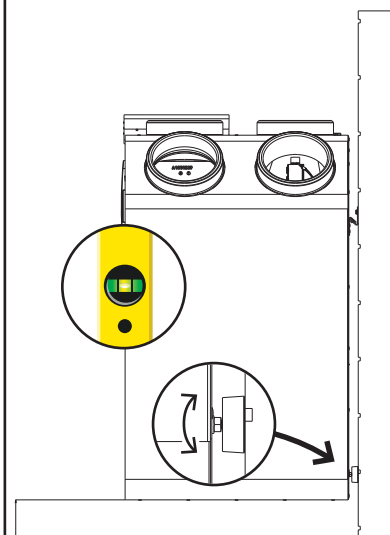
5

Retire el cartón de la parte inferior de la unidad.



6

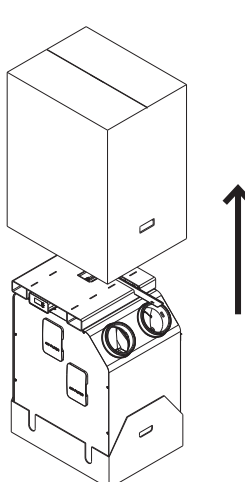
Ajuste las patas de goma debajo de la unidad para que esté suspendida de goma **nivelada** contra la pared. Esto garantizará que el condensado se drene correctamente.



Instalación en el suelo

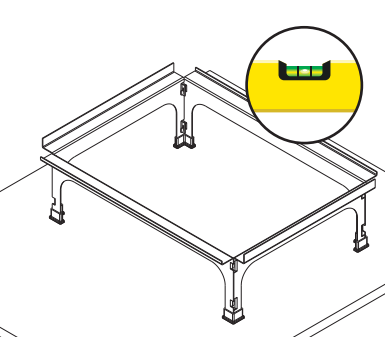
1

Deslice el embalaje de cartón para extraerlo de la unidad.



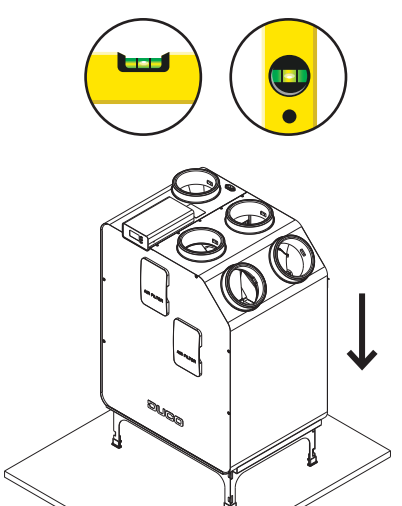
2

Coloque el zócalo de soporte opcional de acuerdo con el manual suministrado con él y asegúrese de que está instalado en una **superficie plana y sólida**.



3

Coloque la unidad DucoBox Energy Premium sobre el zócalo de montaje y vuelva a comprobar que esté **nivelada**. Esto garantizará que el condensado se drene correctamente.

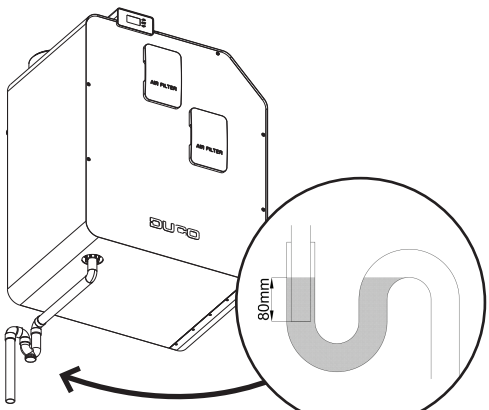


06.C Colocación del drenaje de condensado

La unidad DucoBox Energy Premium siempre debe equiparse con un drenaje de condensado en la parte inferior. La unidad viene de serie con un drenaje de 32 mm con extremo roscado. Existe un diámetro adicional de 32 mm mediante un tubo de conexión de 20 cm en el embalaje. El condensado debe drenarse **sin escarcha y en ligera pendiente**. El tubo flexible de condensado no debe tener ninguna curva pronunciada.

Sifón estándar

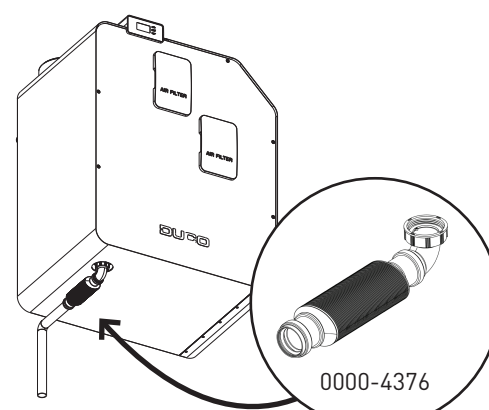
Cuando se utilice una conexión de sifón estándar, debe proveerse un **sellado para agua de, al menos, 80 mm. También habrá que llenarlo de agua antes del arranque**. Esto es para evitar fugas de aire, olores a drenaje en la ventilación y obtener un sellado para el agua.



0

Sifón (plano) para la unidad DucoBox Energy Premium
(no se incluye en el suministro)

Deberá utilizar preferiblemente este sifón de diafragma plano Duco, puesto que ahorra espacio y es menos proclive a las fugas de aire. Puede instalarse "seco" con la ventaja de que no se secará con climas cálidos.



06.D Conexión de los conductos del aire

Selección de los conductos del aire

El caudal y la velocidad máxima del aire son factores definitorios a la hora de elegir los conductos correctos y evitar ruidos molestos y caídas de presión (consulte la tabla).

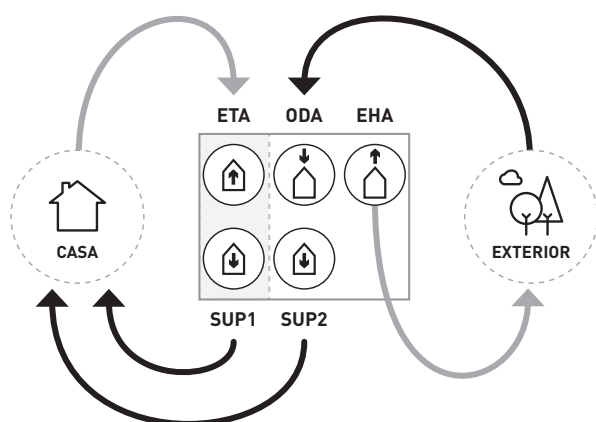
Asegúrese de que la contrapresión total en los conductos sea lo más baja posible (preferiblemente ≤ 150 Pa) y de que la velocidad del aire en cada conducto **no sobrepase los 3 m/s**.

Caudal de aire deseado (m³/h)	Diámetro mínimo recomendado para los conductos (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

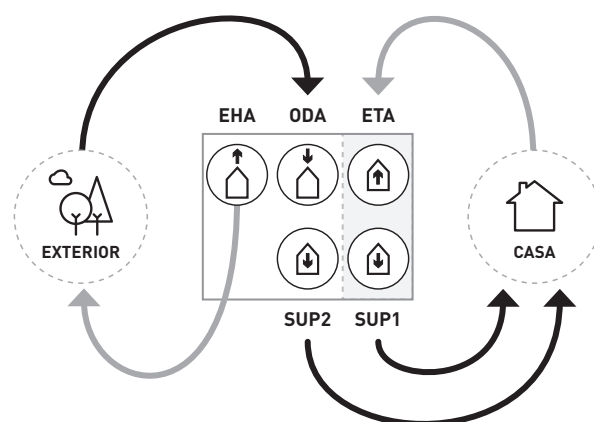
Conexión de los conductos del aire

Al conectar los conductos, debe tenerse en cuenta si es una configuración a la izquierda o a la derecha. Las conexiones de los conductos del aire también se indican en la unidad DucoBox Energy Premium por medio de pegatinas.

Configuración a la IZQUIERDA



Configuración a la DERECHA



→ Aire fresco → Aire viciado

Conductos de aire hacia la CASA			Conducto de aire hacia el EXTERIOR		
	SUP Supply	Aire de suministro hacia la casa		ODA Outdoor Air	Aire de suministro desde el exterior hacia la casa
	ETA Extract Air	Aire de suministro desde la casa hacia la unidad		EHA Exhaust Air	Aire de expulsión desde la unidad hacia el exterior

06.E Respiraderos

Utilice preferiblemente respiraderos Duco: DucoVent Basic o DucoVent Design. Consulte la hoja de datos técnicos o las instrucciones de montaje de DucoVent Basic o Design para obtener más detalles. Se recomienda tener en cuenta algunas normas a la hora de instalar respiraderos:

- Cerciñese de que los **respiraderos de suministro y expulsión tengan una separación mínima de 1,5 m** para que no entren en contacto.
- Es preferible no colocar un respiradero justo al lado de la pared para evitar suciedad.
- Para reducir la resistencia, recomendamos utilizar solo respiraderos de 125 mm de diámetro.
- Caudal de expulsión máximo por respiradero: 75 m³/h.
- Caudal de suministro máximo por respiradero: 50 m³/h.

07 Puesta en marcha

Arranque de la unidad DucoBox Energy Premium



La unidad no debe energizarse hasta que todo se haya conectado correctamente. Esto incluye los sistemas de conductos de aire así como todos los componentes eléctricos. No realizar las conexiones correctamente puede provocar la destrucción permanente de la unidad DucoBox Energy Premium o lesiones personales graves.

Conecte el suministro eléctrico de la unidad DucoBox Energy Premium (enchufe en la toma de alimentación). Cuando la unidad DucoBox Energy Premium se inicie por primera vez, se le pedirá que introduzca unos ajustes básicos. Navegue mediante las teclas de flecha (▲ y ▼) y confirme mediante **intro** (■).

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

Pasos siguientes

Después de estos pasos, puede continuar con los siguientes pasos para completar la instalación:

- Emparejamiento de los componentes de control con la unidad DucoBox Energy Premium (sistema eléctrico, consulte la página 76).
- Calibración del lado de aire de la unidad DucoBox Energy Premium (consulte la página 78).
- **Debe establecerse un programa de temporizador** si no hay sensores de CO₂ y/o humedad instalados en el sistema (consulte la página 81).
- **Opcional:** cambiar ajustes. Los ajustes de fábrica serán suficientes en la mayoría de los casos. No obstante, es posible configurar ajustes como el del bypass y el de la temperatura de confort para que se adapten a las preferencias de los ocupantes (consulte la página 82).

La unidad DucoBox Energy Premium estará lista para utilizarse después de eso.

Para evitar contaminación en los conductos, se recomienda no poner la unidad en funcionamiento hasta que la casa esté ocupada. Esto es para evitar que el polvo de la fase de construcción penetre en los conductos y la unidad.

¿Qué ocurre si hay un fallo de alimentación?

Si el suministro eléctrico a la unidad DucoBox Energy Premium falla, se conservarán todos sus ajustes. Una vez que el suministro eléctrico se haya reanudado, la unidad DucoBox Energy Premium se iniciará de nuevo y funcionará. Si la unidad DucoBox Energy Premium no recibe suministro eléctrico durante más de (aproximadamente) 8 horas habrá que volver a ajustar la hora.

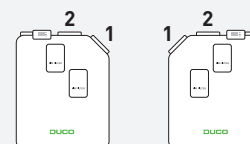
08 Sistema eléctrico

08.A Emparejamiento de componentes

Designaciones de zonas

Debe tener en cuenta las designaciones de zona si está utilizando un sistema de 2 zonas integrado.

La zona 1 es el lado biselado de la unidad DucoBox Energy Premium en cada caso.



Emparejamiento de los componentes de control con la unidad DucoBox Energy Premium

1

Active el modo avanzado:

- Desplácese hasta **ADVANCED** y pulse **intro**.
- Introduzca el código del instalador **9876** y pulse **intro**.

GEAVANCEERD
Code ingeven:
9876

2

Vaya al menú **INSTALLATION**.

MENU
INSTELLINGEN
FILTER
INSTALLATIE
INREGELING

3

Inicie el **WIZARD**.

INSTALLATIE
WIZARD
RESET NETWORK
FACTORY RESET
BACK

La unidad DucoBox Energy Premium detectará automáticamente si se trata de un sistema de 1 zona o de 2 zonas. Ahora, el sistema permite emparejar los componentes de control con todo el sistema (paso 4), zona 1 (paso 5) o zona 2 (paso 6).

4

Empareje los componentes de control deseados **con todo el sistema**. P. ej.

- DucoBox Energy Premium **sin** sistema de 2 zonas (tipos 1Z): todos los componentes
- DucoBox Energy Premium **con** sistema de 2 zonas (tipos 2Z): solo componentes en habitaciones húmedas (cuarto de baño, aseo, cocina, cuarto de la colada, etc.).

Pulse brevemente en una tecla al azar en todos los componentes que desee emparejar*. El LED del componente comenzará a parpadear en verde una vez que se haya emparejado correctamente. El número de componentes emparejados se mostrará en el menú de pantalla. Confirme pulsando **intro** (■) una vez que los componentes deseados se hayan emparejado.

* Consulte el manual de los componentes de control para obtener instrucciones detalladas.

WIZARD
Number of components
linked to BOTH ZONES: **4**
Components can be added.
Press □ to continue.

5

SOLO PARA UN SISTEMA DE 2 ZONAS

Empareje los componentes de control deseados con la **zona 1**. Esta podría ser la zona diurna (sala de estar, oficina, etc.) A continuación, confirme pulsando **intro** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 1 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

6

SOLO PARA UN SISTEMA DE 2 ZONAS

Empareje los componentes de control deseados con la **zona 2**. Esta podría ser la zona nocturna (dormitorios). Después confirme pulsando **intro** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 2 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

Ahora todos los componentes se han emparejado. Este asistente se puede iniciar de nuevo en caso de que sea necesario emparejar componentes de control adicionales más tarde. Todos los componentes anteriormente emparejados se mantendrán en la red.

Indicaciones LED en los componentes

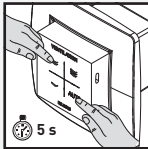
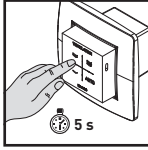
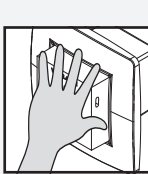
	ROJO (parpadeando despacio) No está en la red	ROJO (parpadeando rápido) Iniciando sesión
	VERDE (parpadeando despacio) En la red	VERDE (parpadeando rápido) En la red, esperando a los componentes asociados
	AMARILLO (parpadeando despacio) Fase transitoria (espere)	AMARILLO (encendido) Inicializando (configuración del sistema en curso)

	BLANCO o APAGADO Normal
	AZUL El componente se muestra si los cambios se realizan a través de la unidad maestra.

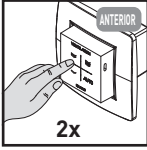
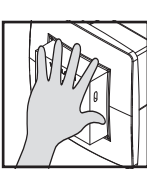
08.B Eliminación / sustitución de componentes

Eliminar componentes emparejados en la red o sustituirlos **solo es posible durante los 30 minutos siguientes a haber emparejado o reiniciado el componente**. El reinicio se puede llevar a cabo desconectando el suministro eléctrico durante unos instantes. Una vez transcurridos los 30 minutos, las operaciones de eliminación y sustitución se ignoran. Esto es válido para **todos los componentes desde la fecha de fabricación 170323**.

Eliminación de un componente

- 1 Active el "modo instalador" **manteniendo pulsados los 2 botones diagonales en un control emparejado**. El LED destella en verde rápidamente. 
- 2 Pulse **una vez y mantenga pulsado** un botón en el componente a eliminar para eliminarlo de la red. 
- 3 Desactive el "modo de instalador" pulsando los 4 botones en un **control emparejado** simultáneamente (o con la palma de su mano en un control que incorpore botones táctiles). El LED se volverá blanco. 

Sustitución de un componente

- 1 Active el "modo instalador" **manteniendo pulsados los 2 botones diagonales en un control emparejado**. El LED destella en verde rápidamente. 
- 2 Pulse **brevemente dos veces** en el botón del componente a sustituir. 
- 3 Pulse **una vez** el botón para el nuevo componente. Este último recibirá todos los ajustes / conexiones de la red. 
- 3 Desactive el "modo de instalador" pulsando los 4 botones en un **control emparejado** simultáneamente (o con la palma de su mano en un control que incorpore botones táctiles). El LED se volverá blanco. 

08.C Consejos

La red puede borrarse o la unidad DucoBox Energy Premium puede reiniciarse completamente en caso de que ocurra cualquier problema. Para hacerlo, consulte las siguientes funciones en el menú **INSTALLATION** (solo visible después de haber activado el modo avanzado, consulte la página 82).

- **RESET NETWORK**: esto elimina todos los componentes de control emparejados de la red.
- **FACTORY RESET**: esto restablece todo el sistema (= DucoBox Energy Premium + componentes emparejados) a los valores de fábrica. La calibración se perderá.

Utilice la **herramienta de red Duco** o la **Duco Ventilation App** para leer la información sobre los componentes.

Nunca empareje más de un sistema con componentes RF al mismo tiempo. Esto podría provocar que se emparejen componentes en el sistema incorrecto o que los componentes no respondan.

09 Calibración en el lado del aire

La calibración de la unidad DucoBox Energy Premium se puede dividir en varios pasos:

1. Preajuste de los respiraderos de suministro y expulsión
2. Calibración de caudales de aire



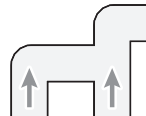
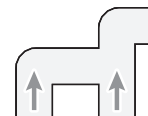
El sistema debe configurarse para que funcione correctamente. Esto garantizará que su funcionamiento sea lo más silencioso posible y eficiente con energía.

09.A Preajuste de los respiraderos

Los respiraderos de expulsión y suministro se instalan en un conducto de aire de extracción cargado de humedad / viciado o en un conducto de suministro de aire fresco. Para calibrar el aire de suministro y de expulsión correctamente, estos respiraderos deben ajustarse **en función de la situación** y de acuerdo con la siguiente tabla.



Se recomienda un máximo de 50 m³/h para los respiraderos de **suministro** a fin de evitar que se genere un ruido excesivo. Por este motivo, se recomienda que el flujo se divida entre distintos respiraderos para aumentar los caudales.

SITUACIÓN 1: Un respiradero por zona	SITUACIÓN 2: Varios respiraderos por zona con caudales idénticos	SITUACIÓN 3: Varios respiraderos por zona con caudales distintos								
Establezca todos los respiraderos en posición completamente abierta , independientemente del caudal deseado.	Establezca todos los respiraderos en posición completamente abierta , independientemente del caudal deseado. Con los respiraderos DucoVent Design, gire el cono de la placa de recorte a la posición totalmente abierta.	Ajuste los respiraderos para que coincidan con el caudal deseado de acuerdo con la tabla .								
EJEMPLO: Zona 1  25 m³/h Zona 2  50 m³/h	EJEMPLO: Zona 1  50 m³/h 50 m³/h	EJEMPLO: Zona 1  25 m³/h + 75 m³/h <table><thead><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC Y OTROS RESPIRADEROS</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>100% abierto</td></tr><tr><td></td><td>50% abierto</td></tr><tr><td></td><td>25% abierto</td></tr></tbody></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC Y OTROS RESPIRADEROS		100% abierto		50% abierto		25% abierto
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC Y OTROS RESPIRADEROS									
	100% abierto									
	50% abierto									
	25% abierto									



Cuando utilice respiraderos de expulsión DucoVent Design, deje siempre, al menos, el anillo exterior en su sitio para minimizar el efecto acústico.



09.B Calibración de caudales de aire

El modo de calibración de la unidad DucoBox Energy Premium se puede activar utilizando el menú de pantalla.



IMPORTANTE, ANTES DE CALIBRAR

Cierre todas las ventanas y puertas. Asegúrese de que todas las aberturas de los conductos de la unidad DucoBox Energy Premium estén totalmente cerrados y de que la cubierta de la unidad DucoBox Energy Premium esté cerrada. Evite las fugas de aire en los conductos de ventilación. Abra todas las puertas interiores entre las varias zonas.

Calibración de la unidad DucoBox Energy Premium

1

Active el modo avanzado:

- Desplácese hasta **ADVANCED** y pulse **intro**.
- Introduzca el código del instalador **9876** y pulse **intro**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

Calibración de los respiraderos de suministro

NOTA: La zona 1 y la zona 2 deben calibrarse por separado en los **sistemas de 2 zonas en los PAÍSES BAJOS**. Después de calibrar la zona 1, deben repetirse los pasos del 3 al 5 inclusive para la zona 2. La pantalla muestra qué zona está involucrada.

2

Desplácese hasta **CALIBRATION** → **WIZARD** y pulse **intro**. El modo de calibración de la unidad DucoBox Energy Premium se inicia. No inicie la calibración manual hasta que no vea el mensaje en pantalla y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Introduzca los caudales para cada zona si se le pide que lo haga.

INREGELING

WIZARD

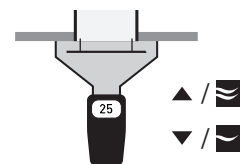
BACK

3

En el paso **"Adjust the supply vents"** seleccione el respiradero con el caudal y resistencia más altos y, mediante un medidor de flujo de aire con presión compensada, mida el caudal en este respiradero. Si el caudal es demasiado alto o demasiado bajo, puede ajustarlo mediante las teclas de flecha en la unidad DucoBox Energy Premium. Dependiendo de la versión del controlador de usuario, esto también se puede realizar pulsando los botones  (inferior) y  (superior) en un controlador de usuario emparejado. Ajuste el caudal para obtener el caudal de aire deseado en este respiradero. El caudal puede ajustarse con precisión en el respiradero.

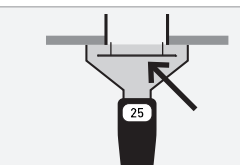
NOTA: el sistema necesita alrededor de diez segundos para funcionar de forma estable al ajustar el caudal mediante los botones de la unidad DucoBox Energy Premium, el controlador de usuario o al realizar grandes cambios en el respiradero. El caudal no se puede medir correctamente hasta que no haya transcurrido este tiempo.

WIZARD
Adjust the supply valves.
Press  or  to change the pressure: 75Pa < 69Pa
Press  to continue.



4

Continúe ahora con los respiraderos de suministro restantes. **El caudal de estos otros respiraderos solo debe ajustarse en los mismos respiraderos.** Ajustar los respiraderos no alterará el flujo de los respiraderos calibrados anteriormente.



5

Deberá pulsar el **botón intro** () en la unidad DucoBox Energy Premium una vez que todos los respiraderos se hayan calibrado. En caso contrario, puede confirmar mantenimiento pulsado el **botón AUTO** en el controlador de usuario.



Calibración de los respiraderos de expulsión

6

Repita los pasos del 3 al 5 inclusive para todos los respiraderos de **expulsión**.

WIZARD
Adjust the extract valves.
Press  or  to change the pressure: 75Pa < 69Pa
Press  to continue.

09.C Verificación

Los caudales calibrados se pueden comprobar en los varios respiraderos una vez que se hayan completado los ajustes y la calibración. Hágalo yendo al **modo avanzado** (consulte la página 82) y seleccionando **"CALIBRATION → VERIFY HIGH LEVEL"**. La unidad DucoBox Energy Premium ventila durante 30 min con su ajuste de ventilación calibrado.

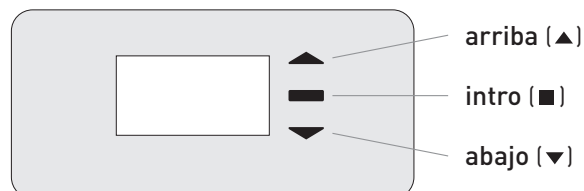
10 Menú de pantalla

La unidad DucoBox Energy Premium cuenta con una pantalla gráfica que permite ajustar fácilmente todos los parámetros de la unidad. Los ajustes y la calibración también pueden llevarse a cabo mediante la **Duco Ventilation App** gratuita siempre que haya una tarjeta de comunicaciones.

10.A Descripción general y funcionamiento de la pantalla

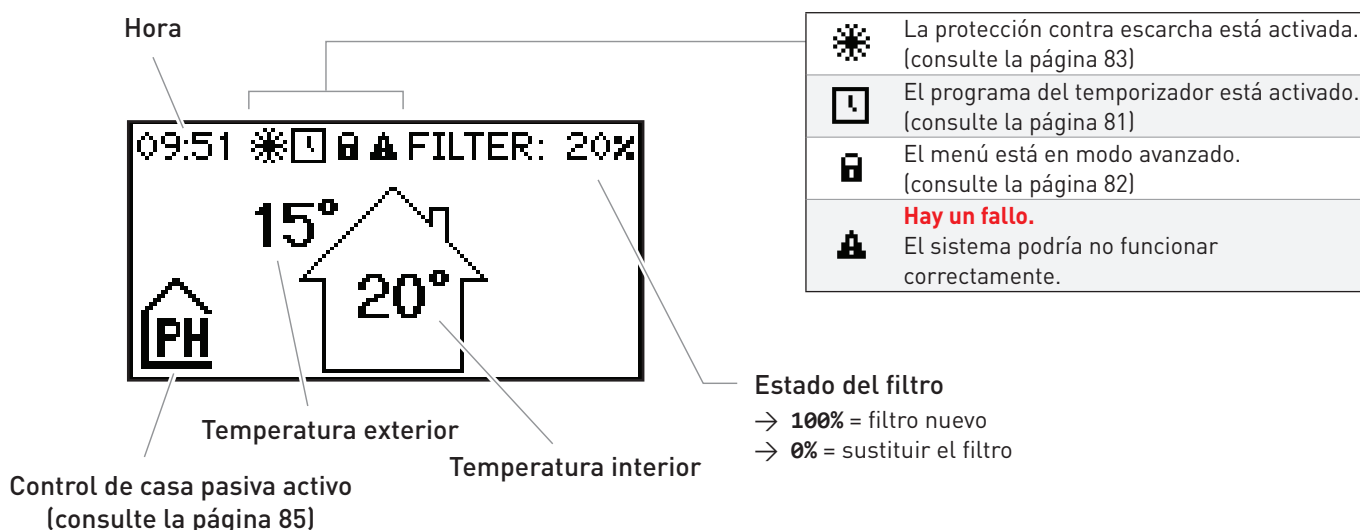
Funcionamiento

La pantalla de la unidad DucoBox Energy Premium cuenta con 3 botones: **arriba (▲)**, **abajo (▼)** e **intro (■)**. Las teclas de flecha se pueden utilizar para desplazarse a través del menú. Si la pantalla no se ha utilizado en el modo de funcionamiento normal, se desactivará después de **1** minuto. Pulse cualquier botón al azar en la pantalla para reactivarla. Pulse cualquier botón aleatoriamente para que vuelva a aparecer el menú.



Pantalla principal

La pantalla se iluminará de forma continua cuando la unidad DucoBox Energy Premium se inicie y hasta que se complete la calibración. Después de eso la siguiente pantalla principal se hará visible:



10.B Ajustes para el ocupante

El ocupante puede configurar los siguientes ajustes:

Fecha y hora

La fecha y la hora se establecerán correctamente durante la instalación inicial que haya llevado a cabo el instalador. Todas las unidades DucoBox Energy Premium recordarán la fecha y hora durante varias horas tras un corte de suministro eléctrico. Si en cualquier caso, la fecha y la hora se establecen incorrectamente, pueden corregirse manualmente a través del menú.

La fecha y la hora se sincronizarán automáticamente si la unidad DucoBox Energy Premium está equipada con una tarjeta de comunicaciones y si la unidad DucoBox Energy Premium está conectada a una red de ordenadores con acceso a Internet. Si no es este el caso, la fecha y la hora se pueden establecer mediante el siguiente método.

Ajuste de fecha y hora

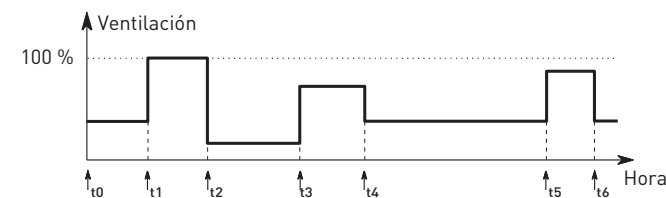
- 1 Vaya a **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Cambie la horas pulsando el botón ▲ o ▼ y pulse **intro** (■) para confirmar.
- 3 Cambie los minutos pulsando el botón ▲ o ▼ y pulse **intro** (■) para confirmar.
- 4 Cambie el día, el mes, el año y la zona horaria de la misma forma. La fecha y la hora se han establecido ahora correctamente.

Programación horaria

En la unidad de ventilación, se puede programar un horario establecido. Esto es preferible cuando no hay sensores de CO₂ y/o humedad presentes en el sistema de ventilación. Mediante el programa del temporizador, la unidad DucoBox Energy Premium aumentará o disminuirá la ventilación de la casa. El programa del temporizador puede ajustarlo el usuario mediante el siguiente método en la unidad DucoBox.

El programa del temporizador viene desactivado de serie.

El programa del temporizador también puede ajustarse mediante la Duco Ventilation App.



Ajuste del programa del temporizador

- 1 Vaya a **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Seleccione la zona que desee (si se trata de un sistema de 2 zonas).
- 3 Seleccione el modo (**Mon-Fri + Sat-Sun** o **Mon-Sun**), **Mon-Fri + Sat-Sun** es el estándar.
- 4 Seleccione el periodo de la semana deseado.
- 5 Seleccione **ADD** para insertar un nuevo punto horario (hasta 8) en el programa.
- 6 Establezca la hora y el nivel de ventilación deseados mediante las teclas de flecha ▲ y ▼. Confirme mediante **intro** (■).
- 7 Añada más puntos horarios.
- 8 Seleccione **BACK** para salir del menú y seleccionar otro periodo o zona.
- 9 Puede salir del menú completamente pulsando ▲ y ▼ simultáneamente.

Bypass

El sistema puede desactivar parcial o completamente la recuperación de calor si la temperatura de la casa sube demasiado, p. ej. debido a la ganancia de calor solar con clima cálido en verano. En este caso, el bypass dirigirá el aire extraído de la casa, bien parcialmente a través del intercambiador de calor o no. Por lo tanto, el aire exterior fresco no se calentará por medio del aire interior viciado caliente. El aire exterior relativamente más frío que entre en la casa se utilizará para reducir la temperatura de la casa lo máximo posible hasta la temperatura deseada.

El ajuste estándar para el funcionamiento del bypass automático se activa, pero también puede establecerse manualmente.

Funcionamiento automático (= recomendado)

El bypass se abrirá gradualmente si la temperatura de la casa se eleva demasiado y la temperatura exterior es más baja que la temperatura interior. La temperatura del aire fresco suministrado será más fría que la temperatura interior hasta un máximo de **1 °C**, esto enfriará gradualmente la casa sin la sensación incómoda del aire frío.

Ajuste manual del bypass

Si así lo desea, el usuario puede desactivar el funcionamiento del bypass automático abriéndolo o cerrándolo manualmente.

Ajustes del bypass

SETTINGS

BYPASS

STATUS (para fines informativos)

Estado actual del bypass.

0%: bypass cerrado (= intercambio de calor activo)

100%: bypass abierto (= no hay intercambio de calor)

MODE

AUTO (= estándar): funcionamiento automático según la temperatura medida y el ajuste de temperatura de confort

OPEN: intercambio de calor en ningún momento

SHUT: intercambio de calor en todo momento

ADAPTIVE

Si **MODE = AUTO** y **ADAPTIVE = ON**, el sistema buscará la temperatura más agradable gracias al control de temperatura de confort inteligente. El sistema ajustará la temperatura interior deseada según la temperatura exterior y la estación del año.

COMFORT TEMPERATURE

En el modo **AUTO** el sistema intentará cambiar la temperatura a esta temperatura de confort.

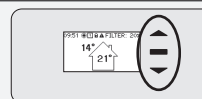
Estándar: **21°C**

10.C Ajustes avanzados

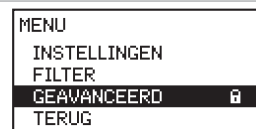
Para acceder a los menús para los instaladores solo es necesario que el **modo avanzado** esté activado. Cuando el modo avanzado esté activado, aparecerán elementos adicionales en el menú, que permitirán que la unidad se ponga en funcionamiento.

Activación del modo avanzado

- 1 Pulse **cualquier botón al azar** en la pantalla de la unidad DucoBox Energy.



- 2 Desplácese hasta **ADVANCED**. El candado al lado del menú indica que el modo avanzado está bloqueado. Pulse **intro**.



- 3 Introduzca el código del instalador **9876** y pulse **intro**, ahora los componentes adicionales estarán disponibles en el menú. El candado (🔒) en el menú de pantalla indica que el modo avanzado está activado. El menú abandonará el modo avanzado tras 30 minutos de inactividad o después de reiniciar la unidad DucoBox Energy Premium. El modo avanzado también se puede cerrar manualmente mediante el comando de menú **CLOSE ADVANCED**.



Protección contra escarcha

Con temperaturas exteriores bajas, existe la posibilidad de que la humedad del aire de expulsión se condense en el intercambiador de calor. La unidad DucoBox Energy Premium incorpora varios mecanismos para tomar medidas contra la congelación del condensado:

- La unidad puede equiparse con un **elemento calentador** (= opcional) para proporcionar calor al aire exterior a fin de evitar que se congele.
- Además de esto, la unidad ajustará los caudales de aire para evitar la congelación (= **método de desequilibrio** temporal).

El símbolo de escarcha (❄) se mostrará en la pantalla cuando la protección contra escarcha esté en funcionamiento.

El elemento calentador eléctrico (si está instalado) puede desactivarse, la protección contra escarcha en sí misma no. La unidad ajustará los caudales de aire cuando el elemento calentador se desactive para evitar la congelación. No obstante, Duco recomienda no cambiar los ajustes de serie.

Ajustes de protección contra escarcha

SETTINGS	
FROST PROTECTION	
STATUS	(para fines informativos)
NORMAL: protección contra escarcha en espera	
ACTIVE: protección contra escarcha en funcionamiento	
CALENTADOR	
Solo si la unidad está equipada con un elemento calentador.	
ALLOW: utilizar el calentador para calentar el aire	
REFUSE: no utilizar el calentador	
PASSIVE HOUSE	
Para la unidad DucoBox Energy Premium 325 con elemento calentador.	
ON: desactivar el método de desequilibrio como protección contra escarcha	
OFF: funcionamiento normal de la protección contra escarcha (incluyendo el permiso para el método de desequilibrio)	

¿Qué ocurre si hay congelación?

Si, a pesar de los mecanismos de protección contra escarcha integrados, la unidad DucoBox Energy Premium se congela en circunstancias excepcionales, esto se mostrará en la pantalla. Como resultado, la unidad DucoBox Energy Premium apagará toda la ventilación temporalmente durante 8 horas, tras las cuales intentará iniciar la ventilación de nuevo. Si la unidad está aún congelada, la ventilación se desactivará permanentemente. En este caso, una vez que la unidad se haya descongelado completamente, el ocupante deberá retirar el enchufe y volver a ponerlo para reiniciar la ventilación.



10.D Estructura del menú

El siguiente cuadro contiene todos los menús de la unidad DucoBox Energy Premium. Los menús con un candado (🔒) solo son visibles para el instalador después de introducir el código del instalador **9876**.

El siguiente cuadro puede variar dependiendo de la versión de software de la unidad DucoBox Energy Premium.

INFO
TEMPERATURE SENSORS (para fines informativos) La unidad DucoBox Energy Premium incorpora 4 sensores de temperatura que miden la temperatura en cada conexión de conducto. Los valores de estos sensores de temperatura son indicativos.
PRESSURE SENSORS 🔒 (para fines informativos) La presión medida en la unidad en relación a la atmósfera. Estos valores proporcionan una indicación sobre el rendimiento de la calibración del sistema.
BOX SENSORS 🔒 (para fines informativos) Valores medidos para el sensor de la caja de humedad.
SOFTWARE VERSION (para fines informativos) Cuando se comunique con Duco, se le pedirá que indique la versión de software de su unidad DucoBox Energy Premium. Tenga este número a mano para cualquier comunicación.
SERVICE CODE Este código permitirá al equipo de servicio de Duco leer la composición de su sistema de ventilación y de los componentes emparejados.

SETTINGS
COMFORT TEMPERATURE La unidad DucoBox Energy Premium procurará mantener la temperatura de la casa en el valor establecido. La unidad DucoBox Energy Premium también integra un algoritmo inteligente que ajustará automáticamente la temperatura de confort en función de la temperatura exterior. Esto mantendrá la temperatura de la casa en el nivel más confortable posible para los ocupantes.
PROGRAM En la unidad de ventilación, se puede programar un horario establecido. Puede utilizarlo para aumentar o reducir la ventilación de la casa.
BYPASS La unidad DucoBox Energy Premium incorpora un bypass totalmente automático. Esto permite que la casa se enfríe hasta la temperatura de confort deseada durante las noches de verano. También es posible desactivar el bypass temporalmente o completamente para aumentar el confort del usuario.
DATE & TIME La unidad DucoBox Energy Premium cuenta con un reloj integrado que es necesario para los controles dependientes de la hora.
LANGUAGE El idioma del menú se puede cambiar para que coincida con el idioma del usuario. Están disponibles los siguientes idiomas: neerlandés, inglés (de serie), francés y alemán.
COUNTRY Ubicación de la unidad.
LAN SETTINGS La unidad DucoBox Energy Premium se puede conectar a una red de ordenadores, esto permite controlar su unidad mediante la Duco Ventilation App.
FROST PROTECTION 🔒 Ajustes y estado de la protección contra escarcha. Consulte página 83.
CONFIG 🔒 Otros ajustes.

FILTER
FILTER STATUS Vida útil del filtro restante.
REPLACE FILTERS Instrucciones paso a paso para sustituir los filtros.

INSTALLATION
WIZARD 🔒 Ejecute este asistente para emparejar componentes con el sistema.
RESET NETWORK 🔒 Esto elimina todos los componentes de control emparejados de la red.
FACTORY RESET 🔒 Restablece todo el sistema (= DucoBox Energy Premium + componentes emparejados) a los valores de fábrica. La calibración se perderá.

CALIBRATION
WIZARD 🔒 Ejecute este asistente para calibrar los caudales de aire correctamente.
VERIFY HIGH LEVEL 🔒 Establece temporalmente el sistema en el nivel alto para poder verificar los caudales de aire calibrados.

ADVANCED / CLOSE ADVANCED 🔒 Active / desactive el modo avanzado para mostrar / ocultar funciones con un candado (🔒).



11 Casa pasiva

La unidad DucoBox Energy Premium 325 con calentador puede utilizarse en una casa pasiva / casa de baja energía que sea eficiente con la energía y que proporcione un clima de aire interior confortable. Existen varios requisitos para satisfacer la homologación para casa pasiva:

- **DucoBox Energy Premium 325 con calentador.**
- **La protección contra escarcha debe establecerse en modo casa pasiva.** Esto desactiva el método de desequilibrio como protección contra escarcha (consulte la página 83 "Protección contra escarcha"), para poder garantizar un suministro de aire fresco constante. Este ajuste solo puede cambiarlo el instalador.
- **La unidad DucoBox Energy Premium debe poder apagarse durante los meses cálidos (verano)** para reducir el consumo de energía. Esto puede lograrse instalando un interruptor entre el suministro eléctrico y la unidad DucoBox Energy Premium o conectando la unidad DucoBox Energy Premium a un fusible independiente. NOTA: asegúrese de que haya ventilación natural suficiente (p. ej. ventanas abiertas) siempre que se apague la unidad. También tenga en cuenta la normativa local en todos los casos.

12 Mantenimiento y servicio

Consulte las instrucciones de mantenimiento en www.duco.eu y vea los vídeos duco.tv para obtener más información.

Para problemas de servicio como usuario:

Póngase en contacto con su instalador. Guarde el número de serie de su producto en un lugar que esté a mano.

Para problemas de servicio como instalador:

Póngase en contacto con el vendedor del producto Duco. Guarde el número de serie de su producto en un lugar que esté a mano.

El número de serie se encuentra en la pegatina de la parte superior de la unidad DucoBox Energy Premium.

13 Garantía

Todas las condiciones de garantía en relación a DucoBox y a los sistemas de ventilación Duco pueden consultarse en el sitio web de Duco. Todas las quejas deben notificarse a Duco a través de un distribuidor Duco con una clara descripción y el número de pedido/factura con el que se entregaron los productos. Para registrar la queja, utilice el formulario de registro de queja del sitio web de Duco y el número de serie del producto en su mensaje a service@duco.eu.



Instalado por:

DUCO
Ventilation & Sun Control

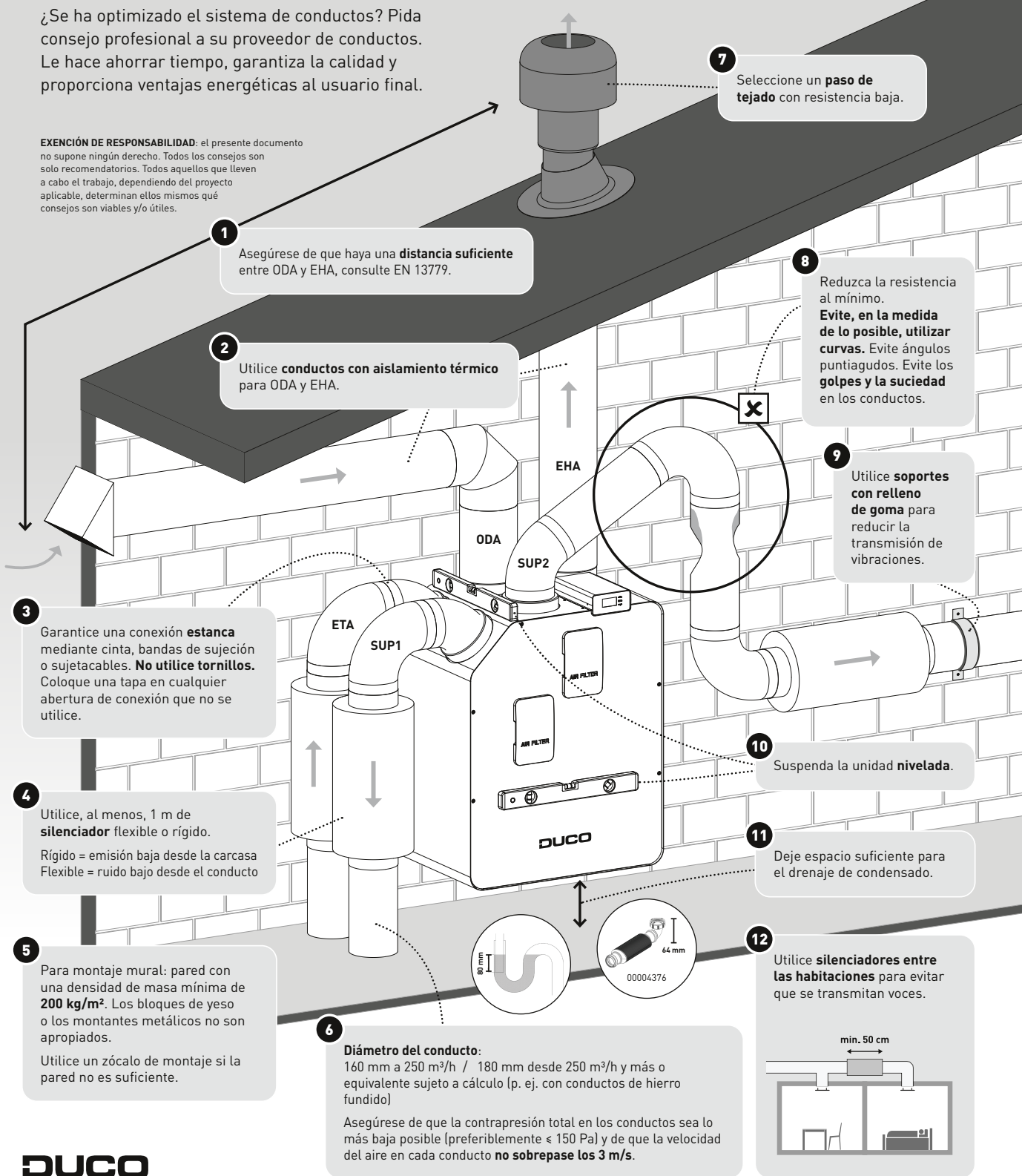
L1315004 Última modificación del documento el 22.10.2021 [revisión J]

! 12 CONSEJOS IMPRESCINDIBLES !

El correcto funcionamiento de su sistema de ventilación Duco depende totalmente de la elección y calidad de construcción de los conductos de suministro y expulsión.

¿Se ha optimizado el sistema de conductos? Pida consejo profesional a su proveedor de conductos. Le hace ahorrar tiempo, garantiza la calidad y proporciona ventajas energéticas al usuario final.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: el presente documento no supone ningún derecho. Todos los consejos son solo recomendatorios. Todos aquellos que lleven a cabo el trabajo, dependiendo del proyecto aplicable, determinan ellos mismos qué consejos son viables y/o útiles.



DUCO

L2000370-G 22.10.2021

DucoBox Energy Premium

POLSKI

Przewodnik po instalacji



duco.tv



Instrukcja
„krok po kroku”



Spis treści

01 Wprowadzenie	90	07 Uruchomienie przy przekazywaniu do eksploatacji	104
01.A Wersje	90	08 Układ elektryczny	105
01.B Obsługa	91	08.A Parowanie podzespołów	105
01.C Wymiary	92	08.B Usuwanie / zastępowanie podzespołów	106
02 Arkusz danych produktu	93	08.C Wskazówki	106
03 Przepisy i instrukcje bezpieczeństwa	95	09 Kalibracja po stronie powietrza	107
04 Podzespoły i połączenia	96	09.A Wstępne ustawienie anemostatów	107
04.A Części	96	09.B Kalibrowanie natężeń przepływu	108
04.B Przyłącza	97	09.C Weryfikacja	108
05 Okablowanie	98	10 Menu wyświetlacza	109
05.A Schemat okablowania	98	10.A Ogólny opis i obsługa wyświetlacza	109
05.B Przyłączanie kabli do płytki obwodów drukowanych	98	10.B Ustawienia dla mieszkańca	110
05.C Podzespoły radiowe RF (komunikacja bezprzewodowa)	99	10.C Ustawienia zaawansowane	111
05.D Podzespoły przewodowe (komunikacja kablowa)	99	10.D Struktura menu	113
05.E ModBus	99	11 Dom pasywny	114
06 Montaż	100	12 Konserwacja i serwis	114
06.A Ogólne wskazówki	100	13 Gwarancja	114
06.B Mocowanie systemu DucoBox Energy Premium	101		
06.C Zamontowanie spustu skroplin	102		
06.D Przyłączanie kanałów powietrznych	103		
06.E Anemostaty	103		

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Odwiedź witrynę www.duco.eu, aby uzyskać informacje dotyczące gwarancji, konserwacji, danych technicznych itp. Instalacja, podłączenie, konserwacja i naprawy powinny być wykonywane przez akredytowanego instalatora. Podzespoły elektroniczne tego produktu mogą być pod napięciem. Unikać kontaktu z wodą.



Vero Duco - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Belgium
tel. +32 58 33 00 33 - faks +32 58 33 00 44 - info@duco.eu - www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control

01 Wprowadzenie

DucoBox Energy Premium to urządzenie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Mechanicznie dostarcza świeże powietrze do domu i mechanicznie usuwa zanieczyszczone powietrze z domu za pomocą wbudowanych wentylatorów. Podczas tego procesu następuje odzyskiwanie ciepła z powietrza wywiewanego i przekazywanie do powietrza nawiewanego.

DucoBox Energy Premium to produkt funkcjonalny i wymaga zamontowania przez profesjonalnego instalatora.

Mechaniczne urządzenie wentylacyjne z układem odzysku ciepła składa się z:

- jednostki,
- układów kanałów zasysających powietrze zewnętrzne,
- układów kanałów usuwających nieświeże powietrze na zewnątrz,
- układów kanałów doprowadzających świeże, wstępnie podgrzane powietrze do pomieszczeń,
- układów kanałów usuwających nieświeże powietrze z pomieszczeń do jednostki,
- nawiewnych anemostatów/kratek do doprowadzania wstępnie podgrzanego powietrza do pomieszczeń suchych¹,
- wywiewnych anemostatów/kratek do usuwania nieświeżego powietrza z pomieszczeń wilgotnych².

1. Pomieszczenia suche: salony, sypialnie, itd.

2. Pomieszczenia wilgotne: kuchnia, łazienka, toaleta, itd.

Zakres dostawy

Przed rozpoczęciem instalowania jednostki z odzyskiem ciepła należy sprawdzić, czy jest ona kompletna i nieuszkodzona.

Zakres dostawy jednostki z odzyskiem ciepła typu DucoBox Energy Premium następujące elementy:

- DucoBox Energy Premium 325 / 400 / 460 / 570
- Wspornik montażowy
- Przewód sieciowy 230 V
- Przewodnik po instalacji
- Podręcznik użytkownika
- Adapter spustu kroplin, rura 32 mm z gwintem
- 2 filtry DucoBox Energy Premium ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4)
- 1 zaślepka DucoBox Energy Premium

01.A Wersje

Urządzenie DucoBox Energy Premium jest dostępne w wielu wariantach. Niniejsza instrukcja dotyczy następujących typów:

Typ	Wydajność nawiewu i wywiewu przy 150 Pa wyrażona w m³/h	System 2-strefowy	Ochrona przed zamarzaniem	Nadaje się do domu pasywnego	Numer części	
					 LEWOSTRONNY	 PRAWOSTRONNY
DucoBox Energy Premium 325-1ZS	325 (460 w ramach zasady 70% obowiązującej w Holandii)	nie	nierównowaga	nie	0000-4358	0000-4359
DucoBox Energy Premium 325-1ZH			nierównowaga + grzałka	tak	0000-4360	0000-4361
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZS		tak	nierównowaga	nie	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZH			nierównowaga + grzałka	tak	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy Premium 400-1ZS	400	nie	nierównowaga	nie	0000-4366	0000-4367
DucoBox Energy Premium 400-1ZH			nierównowaga + grzałka	nie	0000-4368	0000-4369
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZS		tak	nierównowaga	nie	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZH			nierównowaga + grzałka	nie	0000-4372	0000-4373

* Dla Belgii: DucoBox Energy Premium 325, dla Niderlandów: DucoBox Energy Premium 460

Klucz do kodów produktów

	Kod	Opis
Natężenie przepływu	325 / 400 / 460 / 570	Oznacza maksymalne natężenie przepływu w m³/h (460 m³/h obowiązuje tylko w Niderlandach zgodnie z zasadą 70%)
Skośna strona zależnie od wersji	R / L	Wskazuje położenie skośnej strony (z przyłączami nawiewu i wywiewu). L = lewa strona, R = prawa strona
Strefy	1Z	Urządzenie nadaje się dla jednej strefy
	2Z	Urządzenie posiada układ sterowania 2-strefowego
Ochrona przed zamarzaniem	H	Dodatkowy wbudowany układ ochrony przed zamarzaniem
	S	Bez dodatkowego wbudowanego układu ochrony przed zamarzaniem

Akcesoria opcjonalne

Produkt	Numer części
Cokół montażowy DucoBox Energy Premium	0000-4375
Syfon (płaski) DucoBox Energy Premium	0000-4376
Karta komunikacyjna	0000-4251
Czujnik skrzynkowy DucoBox Energy Premium	0000-4374



01.B Obsługa

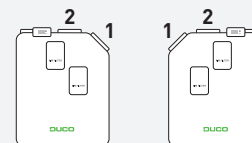
System 2-strefowy

Modele DucoBox Energy Premium z systemem 2-strefowym (typy 2Z) umożliwiają podział domu na strefę dzienną i nocną. Oznacza to, że wentylacja będzie działać tylko w odpowiedniej strefie, co oznacza mniejsze zapotrzebowanie na energię w jednostce, jednostka pracuje ciszej i możliwy jest zwiększony transfer ciepła.

Desygnowanie stref

W przypadku korzystania ze zintegrowanego systemu 2-strefowego należy wziąć pod uwagę desygnowanie stref.

Strefa 1 to w każdym przypadku skośna strona urządzenia DucoBox Energy Premium.



Bocznik

System zawiera bocznik z modulacją. Zapewnia to, gdy jest to potrzebne, brak wymiany ciepła pomiędzy powietrzem usuwanym i nawiewanym. Oznacza to, że dom schładza się w kontrolowany i stopniowy sposób. Funkcja ta jest aktywna głównie w porze letniej. Bocznik otwiera się, jeżeli temperatura w pomieszczeniach wzrasta powyżej ustawionej temperatury komfortu (**jest ustawiana standardowo na 22°C**) i temperatura zewnętrzna **przekracza 10°C**.

Ochrona przed zamarzaniem

Urządzenie jest standardowo wyposażone w zabezpieczenie przed zamarzaniem, które chroni je przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych i umożliwia prawidłową pracę.

1. Ochrona przed zamarzaniem bez elementu podgrzewającego

Przepływ nawiewanego jest stopniowo spowalniany, tak aby przez wymiennik ciepła przepływało więcej ciepłego powietrza. Zapobiega to zamarzaniu wymiennika ciepła. Jeżeli nierównowaga nie jest wystarczająca dla zapobieżenia zamarzaniu, wtedy jednostka będzie tymczasowo wyłączana.

2. Ochrona przed zamarzaniem z elementem podgrzewającym

Jeśli istnieje jakiegokolwiek ryzyko zamarznięcia wymiennika ciepła z powodu zbyt niskiej temperatury zewnętrznej, wówczas element podgrzewający włączy się, aby podnieść temperaturę, aż nie będzie ryzyka zamarznięcia wymiennika ciepła. Dzięki temu natężenie przepływu wentylacji utrzymuje się stałe.

Jeżeli w skrajnych przypadkach element podgrzewający nie jest w stanie wystarczająco podgrzać powietrza zewnętrznego, zapewnione zostanie połączenie działania elementu podgrzewającego i nierównowagi (jak opisano w punkcie 1). Jeżeli taka kombinacja nie jest wystarczająca dla zapobieżenia zamarzaniu, wtedy urządzenie zostanie tymczasowo wyłączone.

Stały przepływ

Urządzenie posiada regulację stałego przepływu. Zapewnia to utrzymanie stałego natężenia przepływu powietrza pomiędzy stroną nawiewną i wywiewną w przypadku zablokowania filtrów.

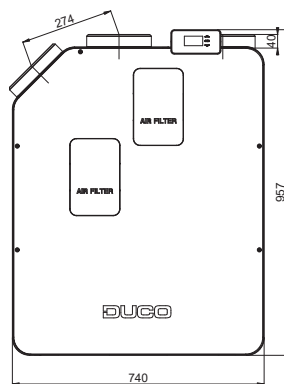
Dom pasywny

Urządzenie DucoBox Energy Premium 325 z grzałką jest certyfikowane do użytku w domu pasywnym. Przejdź na stronę 114, aby uzyskać więcej informacji.

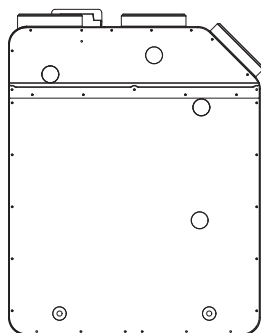
01.C Wymiary

Model LEFT (LEWOSTRONNY)

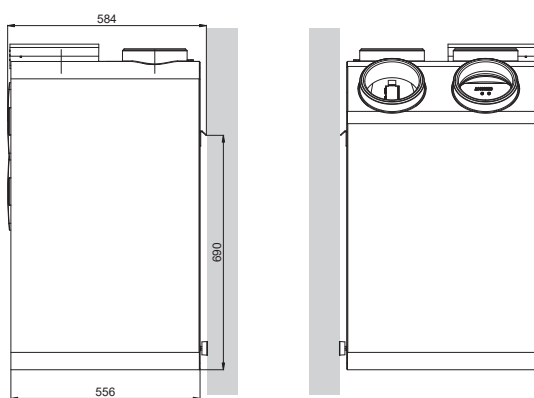
Widok z przodu



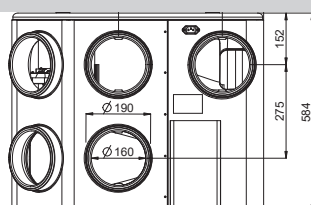
Widok tylny



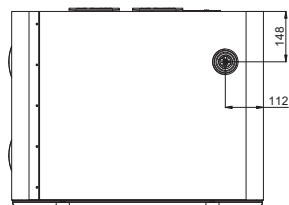
Widok z boku



Widok z góry

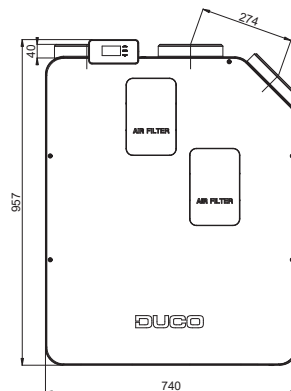


Widok z dołu

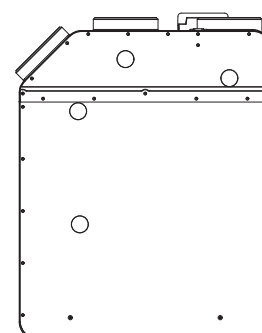


Model RIGHT (PRAWOSTRONNY)

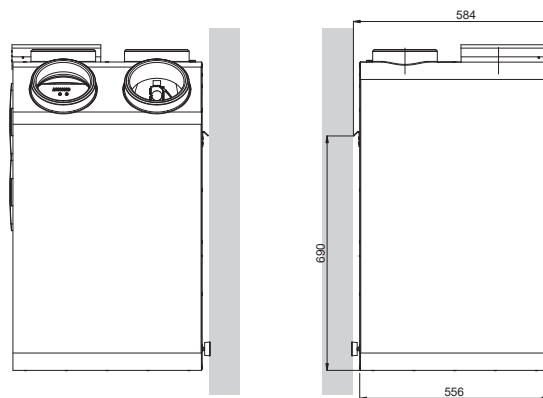
Widok z przodu



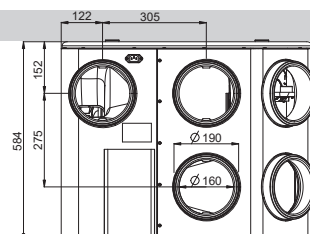
Widok tylny



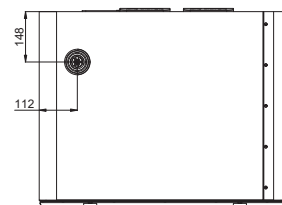
Widok z boku



Widok z góry



Widok z dołu



02 Arkusz danych produktu

ARKUSZ PRODUKTU - Nr rozporządzenia delegowanego (UE) 1253/2014
DucoBox Energy Premium 325(NL: 325/460)

(Polski)



Znak towarowy	Duco
Referencja modelu	DucoBox Energy Premium 325(NL: 325/460) 0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365

		Sterowanie ręczne (bez sterowania w zależności od zapotrzebowania)	Sterowanie zegarowe (bez sterowania w zależności od zapotrzebowania)	Centralne sterowanie w zależności od zapotrzebowania (+ 1 czujnik)	Lokalne sterowanie w zależności od zapotrzebowania (+ min. 2 czujniki)
Jednostkowe zużycie energii (SEC) w (kWh/(m².rok))	zimno	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	przeciętnie	-38,7	-39,5	-41,0	-43,6
	ciepło	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
Klasa SEC	zimno	A+	A+	A+	A+
	przeciętnie	A	A	A	A+
	ciepło	E	E	E	E
Typologia	Dwukierunkowy				Dwukierunkowy
Typ silnika	Zmienna prędkość				Zmienna prędkość
Typ odzysku ciepła	Rekuperacja				Rekuperacja
Sprawność cieplna odzysku ciepła (%)	89,0%				89,0%
Maksymalne natężenie przepływu (m³/h)	327				327
Pobór mocy wentylatora elektrycznego przy maksymalnym natężeniu przepływu w (W)	105,8				105,8
Poziom mocy akustycznej Lwa przy referencyjnym natężeniu przepływu w dB(A)	41				41
Referencyjne natężenie przepływu (m³/ s)	0,06				0,06
Referencyjna różnica ciśnień w (Pa)	50				50
Właściwy pobór mocy (SPI) w (W/m³/h)	0,20				0,20
Współczynnik sterowania i typologia sterowania	1				0,65
	Sterowanie ręczne				Lokalne sterowanie w zależności od zapotrzebowania
	Sterowanie zegarowe				Centralne sterowanie w zależności od zapotrzebowania
Deklarowana maksymalna nieuszczelnność wewnętrzna stopnie w (%)	2,40%				2,40%
Deklarowana maksymalna nieuszczelnność zewnętrzna stopnie w (%)	3,45%				3,45%
Tempo mieszania w (%)	Nie dotyczy				Nie dotyczy
Położenie i opis wizualnego ostrzeżenia o filtrach	Wyświetlacz				Wyświetlacz
Instrukcje instalacji regulowanych kratek nawiewów/i wywiewów	Nie dotyczy				
Instrukcje orzedmontażu/demontażu	www.duco.eu				
Wrażliwość przepływu powietrza na wahania ciśnienia przy +20 Pa / -20Pa	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Wewnętrzna/zewnętrzna szczelność powietrzna w (m³/h)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Roczne zużycie energii elektrycznej (AEC) w (kWh energii elektrycznej /rok)	258,1				112,4
Roczne oszczędności na ogrzewaniu (AHS) w (kWh energii pierwotnej/rok)	zimno	8901	8935	9004	9141
	przeciętnie	4550	4568	4603	4673
	ciepło	2057	2065	2081	2113

Ecodesign - Rozporządzenie delegowane (EU) nr 1253/2014 (Duco V20200701)

DUCO
Ventilation & Sun Control

ARKUSZ PRODUKTU - Nr rozporządzenia delegowanego (UE) 1253/2014

(Polski)

DucoBox Energy Premium 400(NL: 400/570)



Znak towarowy	Duco
Referencja modelu	DucoBox Energy Premium 400(NL: 400/570)
	0000-4366 / 0000-4367 / 0000-4368 / 0000-4369 / 0000-4370 / 0000-4371 / 0000-4372 / 0000-4373

		Sterowanie ręczne (bez sterowania w zależności od zapotrzebowania)	Sterowanie zegarowe (bez sterowania w zależności od zapotrzebowania)	Centralne sterowanie w zależności od zapotrzebowania (+ 1 czujnik)	Lokalne sterowanie w zależności od zapotrzebowania (+ min. 2 czujniki)
Jednostkowe zużycie energii (SEC) w (kWh/(m².rok))	zimno	-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
	przeciętnie	-37,5	-38,4	-40,1	-43,0
	ciepło	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
Klasa SEC	zimno	A+	A+	A+	A+
	przeciętnie	A	A	A	A+
	ciepło	E	E	E	E
Typologia		Dwukierunkowy	Dwukierunkowy	Dwukierunkowy	Dwukierunkowy
Typ silnika		Zmienna prędkość	Zmienna prędkość	Zmienna prędkość	Zmienna prędkość
Typ odzysku ciepła		Rekuperacja	Rekuperacja	Rekuperacja	Rekuperacja
Sprawność cieplna odzysku ciepła (%)		88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Maksymalne natężenie przepływu (m³/h)		405	405	405	405
Pobór mocy wentylatora elektrycznego przy maksymalnym natężeniu przepływu w (W)		160,4	160,4	160,4	160,4
Poziom mocy akustycznej Lwa przy referencyjnym natężeniu przepływu w dB(A)		46	46	46	46
Referencyjne natężenie przepływu (m³/ s)		0,08	0,08	0,08	0,08
Referencyjna różnica ciśnień w (Pa)		50	50	50	50
Właściwy pobór mocy (SPI) w (W/m³/h)		0,23	0,23	0,23	0,23
Współczynnik sterowania i typologia sterowania		1 Sterowanie ręczne	0,95 Sterowanie zegarowe	0,85 Centralne sterowanie w zależności od zapotrzebowania	0,65 Lokalne sterowanie w zależności od zapotrzebowania
Deklarowana maksymalna nieszczelność wewnętrzna stopnie w (%)		1,90%	1,90%	1,90%	1,90%
Deklarowana maksymalna nieszczelność zewnętrzna stopnie w (%)		2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
Tempo mieszania w (%)		Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Położenie i opis wizualnego ostrzeżenia o filtrach		Wyświetlacz	Wyświetlacz	Wyświetlacz	Wyświetlacz
Instrukcje instalacji regulowanych kratek nawiewów/i wywiewów		Nie dotyczy			
Instrukcje orzedmontażu/demontażu		www.duco.eu			
Wrażliwość przepływu powietrza na wahania ciśnienia przy +20 Pa / -20Pa		Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Wewnętrzna/zewnętrzna szczelność powietrzna w (m³/h)		Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Roczne zużycie energii elektrycznej (AEC) w (kWh energii elektrycznej /rok)		293,9	265,8	214,0	127,5
Roczne oszczędności na ogrzewaniu (AHS) w (kWh energii pierwotnei/rok)	zimno	8839	8876	8951	9100
	przeciętnie	4518	4537	4576	4652
	ciepło	2043	2052	2069	2104



03 Przepisy i instrukcje bezpieczeństwa

a) Instalator jest odpowiedzialny za instalację i przekazanie urządzenia do eksploatacji.

b) Nie instalować tego produktu w miejscach, w których występują lub mogą wystąpić następujące czynniki:

- Atmosfera nadmiernie zatłuszczona.
- Korozyjne lub łatwopalne gazy, ciecze lub opary.
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu powyżej 40°C lub poniżej -5°C.
- Wilgotność względna wyższa niż 90% lub na zewnątrz.
- Przeshkody uniemożliwiające dostęp do lub demontaż zespołu wentylatora.
- Łuki w przewodach kanałowych bezpośrednio przed wentylatorem.
- Urządzenia DucoBox nie wolno przyłączać do (bezsilnikowego) okapu wyciągowego/wywietrznika lub suszarki bębnowej.

c) Ogólne i szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa

Należy upewnić się, że zasilanie elektryczne to sieć prądu przemiennego, 230 V, jednofazowa z uziemieniem, 50/60 Hz. Urządzenie musi być podłączone do gniazda uziemionego i zabezpieczonego bezpiecznikiem.

Urządzenie należy zamocować, najlepiej w zamkniętej przestrzeni, za pomocą odpowiednich śrub i wspornika montażowego na ścianie lub za pomocą cokołu montażowego na podłodze o odpowiedniej nośności. Zespół wentylatora może być używany tylko z odpowiednimi akcesoriami Duco i sterownikiem(-ami) użytkownika.

Instalator musi zadbać, aby zespół wentylator został umieszczony w odległości co najmniej 3 m od przewodu kominowego.

Urządzenie nie może być używane w miejscach, w których mogłoby być narażone na bezpośrednie zraszanie wodą.

Pewne sytuacje mogą wymagać zastosowania materiałów izolacji akustycznej.

Podczas wyjmowania urządzenia z opakowania należy sprawdzić jego kompletność i brak uszkodzeń. W razie jakichkolwiek wątpliwości, skontaktować się z Duco / swoim punktem sprzedaży Duco.

Zachować ostrożność podczas operowania wyposażeniem elektrycznym.

- Nigdy nie dotykać urządzenia wilgotnymi dłońmi.
- Nigdy nie dotykać urządzenia bosą.

Nie używać urządzenia w obecności łatwopalnych lub lotnych substancji, takich jak alkohol, środki owadobójcze, benzyna itp.

Upewnić się, czy instalacja elektryczna, do której przyłączone jest urządzenie, spełnia określone wymagania.

Nie wystawiaj urządzenia na działanie żywioli.

Nie umieszczaj żadnych przedmiotów na urządzeniu.

Nie wykorzystywać urządzenia jako wyciągu do podgrzewaczy wody, systemów grzewczych itp.

Zapewnić, aby urządzenie usuwało powietrze do jednego kanału wywiewnego, który jest odpowiedni i przeznaczony do tego celu oraz, że wywiew jest odprowadzany jest na zewnątrz.

Upewnić się, że obwód elektryczny nie jest uszkodzony. Wymieniać oba filtry w urządzeniu co najwyżej co 6 miesięcy, co zapewnia, że jest ono zawsze chronione przed zanieczyszczeniami oraz, że zasysane powietrze jest zdrowe we wszystkich przypadkach.

Podczas instalacji urządzenia zawsze stosować się do zaleceń instrukcji bezpieczeństwa zawartych w podręczniku. Nieprzestrzeganie tych instrukcji bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i zaleceń może spowodować uszkodzenie DucoBox Energy Premium lub obrażenia ciała, za co Duco NV nie ponosi odpowiedzialności.

DucoBox Energy Premium wymaga zainstalowania zgodnie z ogólnymi i lokalnie obowiązującymi przepisami budowlanymi, dotyczącymi bezpieczeństwa i instalacji wydanych przez lokalne władze i inne jednostki.

Tylko akredytowany instalator może instalować, przyłączać i przekazywać urządzenie DucoBox Energy Premium do eksploatacji, jak to przedstawiono w niniejszej instrukcji.

Instrukcję przechowywać w pobliżu urządzenia.

Ścisłe stosować się do zaleceń instrukcji konserwacji, aby uniknąć uszkodzenia i/lub zużycia.

Zaleca się zawarcie umowy serwisowej, aby zapewnić regularne przeglądy i czyszczenie urządzenia.

Urządzenie musi być zamontowane w taki sposób, aby zapewniać bezpieczeństwo dotyku. Oznacza to między innymi, że w normalnych warunkach użytkowania nikt nie może sięgnąć do ruchomych lub znajdujących się pod napięciem części wentylatora bez zamiaru zrobienia tego, w przypadku takich czynności jak:

- Zdjęcie pokryw.
- Wyjęcie modułu silnika wentylatora po zdjęciu pokryw.
- Odłączenie kanału lub od zaworu regulacyjnego od otworu przyłączeniowego podczas normalnej pracy.

Nie może być możliwe dotknięcie wentylatora dłonią.

Dlatego kanały muszą być zawsze przyłączone do DucoBox Energy Premium przed uruchomieniem urządzenia. Dlatego do urządzenia musi być przyłączony odcinek kanału o długości przynajmniej 900 mm.

DucoBox odpowiada wymaganiom prawnym obowiązującym urządzenia elektryczne.

Zawsze przed rozpoczęciem pracy należy zadbać, aby urządzenie było odłączone od zasilania poprzez wyjęcie przewodu zasilającego z gniazodka ściennego lub wyłączenie bezpiecznika. (Użyć przyrządu pomiarowego w celu sprawdzenia, czy tak jest w rzeczywistości!)

Do pracy przy urządzeniu używać odpowiednich / właściwych narzędzi.

Używać urządzenia tylko w zastosowaniach, do których zostało przeznaczone zgodnie z niniejszą instrukcją.

Jest wymagane, aby jednostka wentylacyjna działała w sposób ciągły, tzn. DucoBox Energy Premium nie może być nigdy wyłączony. (wymóg prawny zgodnie z NBN D50 -001 sekcja 4.2. System C)

Podzespoły elektroniczne wewnątrz jednostki wentylacyjnej mogą być pod napięciem. W przypadku awarii należy skontaktować się z profesjonalnym instalatorem, a naprawy zlecać wyłącznie

wykwalifikowanemu personelowi.

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane lub zostały poinstruowane odnośnie korzystania z urządzenia przez osobę, która odpowiada za ich bezpieczeństwo. Dzieci muszą być nadzorowane, aby nie traktowały urządzenia jak zabawki.

Jeśli przewód zasilający zostanie uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, dział obsługi posprzedażnej lub osoby o porównywalnych kwalifikacjach, aby uniknąć jakichkolwiek zagrożeń. Użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczną likwidację jednostki wentylacyjnej po zakończeniu jej okresu użytkowania, zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami i regulacjami. Można także zabrać urządzenie do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego.

Urządzenie nadaje się tylko do budownictwa mieszkaniowego, a nie do zastosowań przemysłowych, takich jak baseny i sauny.

Podczas operowania układami elektronicznymi należy zawsze podejmować środki zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym, na przykład nosić uziemioną opaskę na nadgarstek.

Niedozwolone jest modyfikowanie urządzenia lub specyfikacji podanych w tym dokumencie.

Nie pociągać za przewód w celu wyjęcia wtyczki w gniazda.

Zawsze konsultować się z instalatorem urządzenia do spalania, aby ustalić, czy istnieje ryzyko przedostania się spalin do mieszkania.

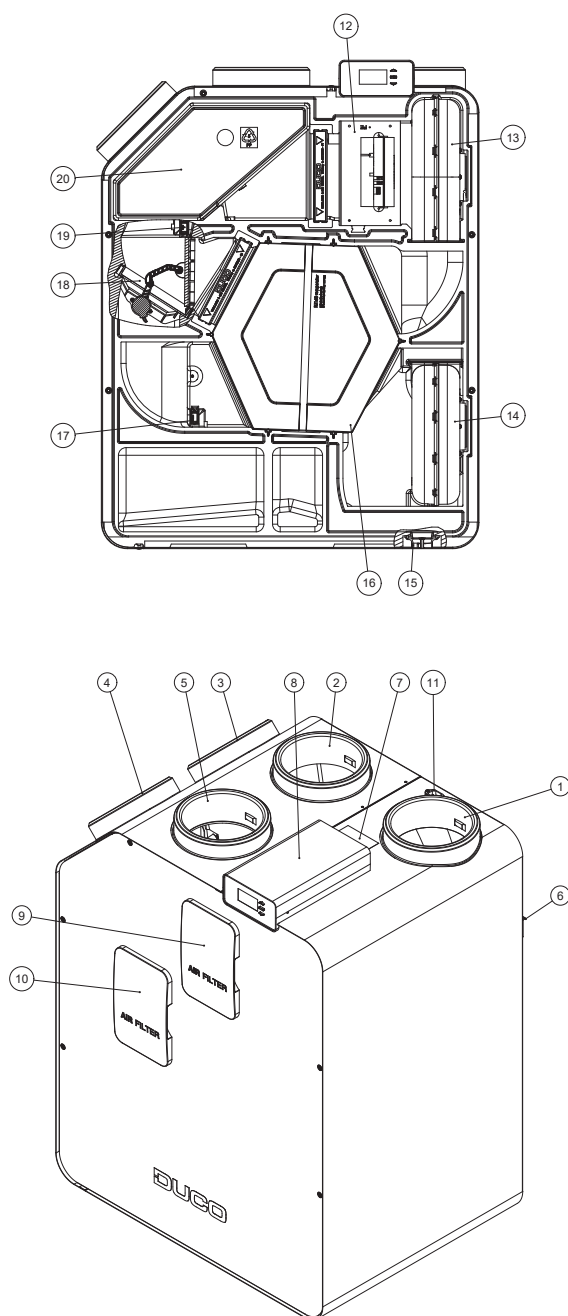
Przed podłączeniem urządzenia sprawdzać, czy napięcie podane na tabliczkach znamionowych odpowiada napięciu w lokalnej sieci energetycznej. Tabliczka znamionowa znajduje się na górnej części urządzenia.

04 Podzespoły i połączenia

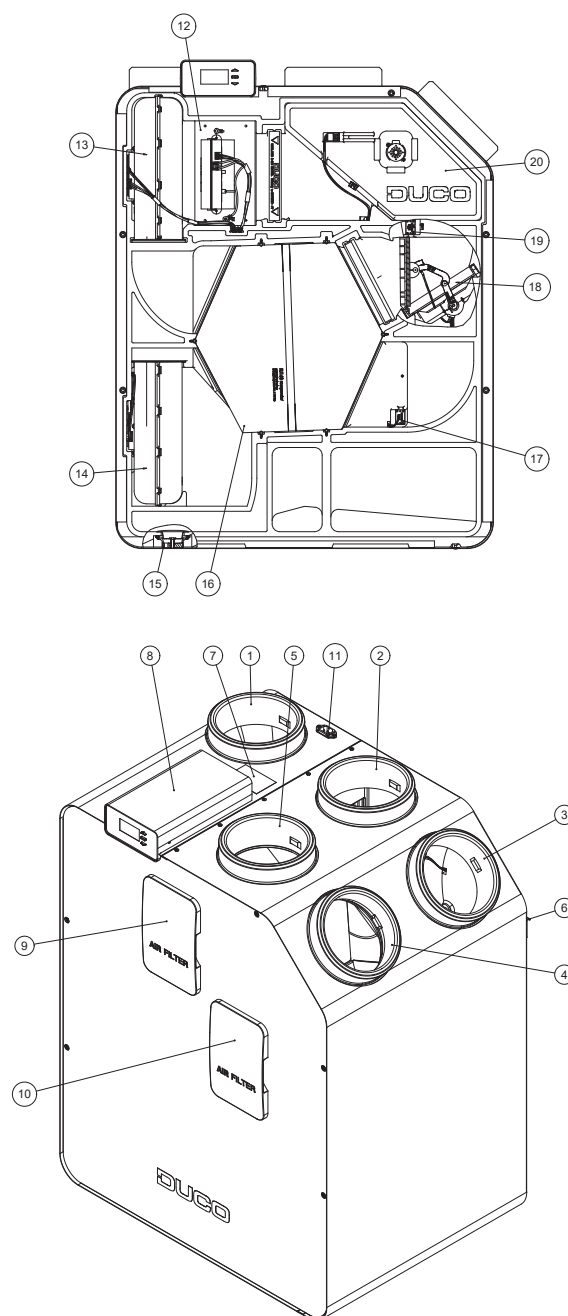
04.A Części

- | | | |
|--|---|-----------------------------|
| ① Kanał wywiewu na zewnątrz | ⑨ Filtry powietrza nawiewanego
Standard: ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4)
Opcjonalnie: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) | ⑭ Wentylator wywiewny |
| ② Kanał zasilania powietrzem zewnętrznym | | ⑮ Przyłącze spustu skroplin |
| ③ Kanałów wywiewu z domu | | ⑯ Wymiennik ciepła |
| ④ Kanał nawiewu do domu (strefa 1) | ⑩ Filtr powietrza wywiewanego
ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4) | ⑰ Czujnik ciśnienia nawiewu |
| ⑤ Kanał nawiewu do domu (strefa 2) | | ⑱ Bocznik (zawór) |
| ⑥ Wspornik wieszaka do montażu ściennego | ⑪ Przyłącze zasilania sieciowego prądem
przebiegiem 230 V | ⑲ Czujnik ciśnienia wywiewu |
| ⑦ Schemat połączeń kanałów | ⑫ Dodatkowa ochrona przed
zamarzaniem (opcjonalna) | ⑳ Zawór 2-strefowy |
| ⑧ Jednostka sterująca ze zintegrowanymi
elementami sterowania użytkownika | ⑬ Wentylator nawiewny | |

Konfiguracja LEWOSTRONNA

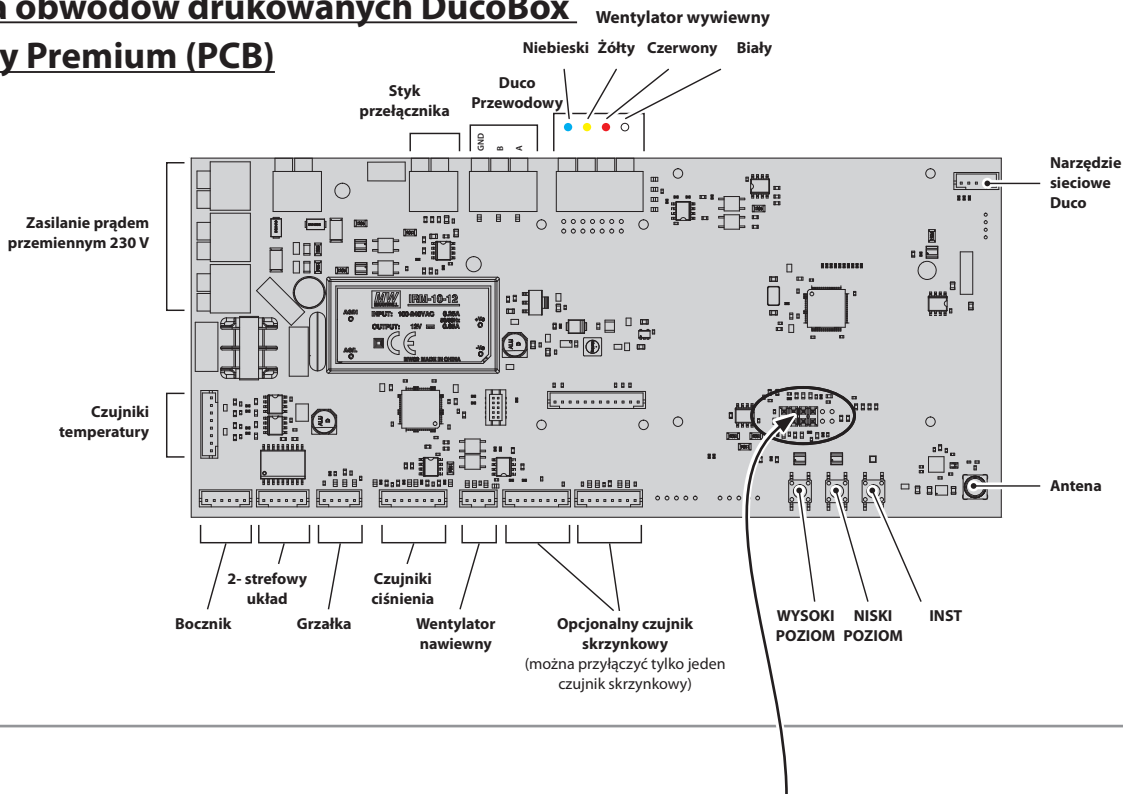


Konfiguracja PRAWOSTRONNA



04.B Przyłącza

Płytki obwodów drukowanych DucoBox Energy Premium (PCB)



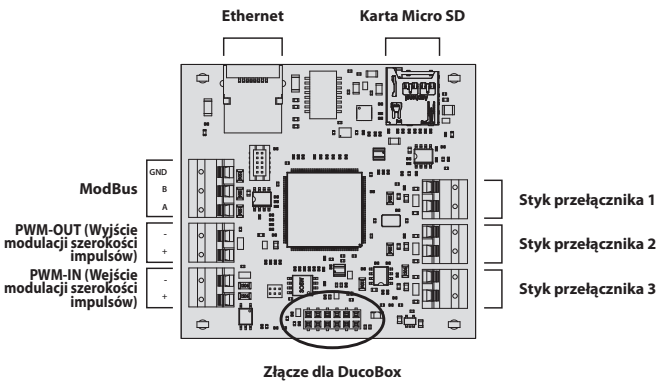
Karta komunikacyjna

Dzięki **opcjonalnej** karcie komunikacyjnej istnieje możliwość komunikowania się systemom wentylacyjnym Duco poprzez łącze ModBus i/lub Ethernet. Integracja ModBus umożliwia połączenie z systemem zarządzania budynkiem.

Łączenie z aplikacją Duco Ventilation App

Ruter Wi-Fi można przyłączyć do portu Ethernet na karcie komunikacyjnej w celu połączenia aplikacji Duco Ventilation App z systemem DucoBox Energy Premium. Wtedy można sparować tę aplikację z siecią Wi-Fi.

Karta komunikacyjna

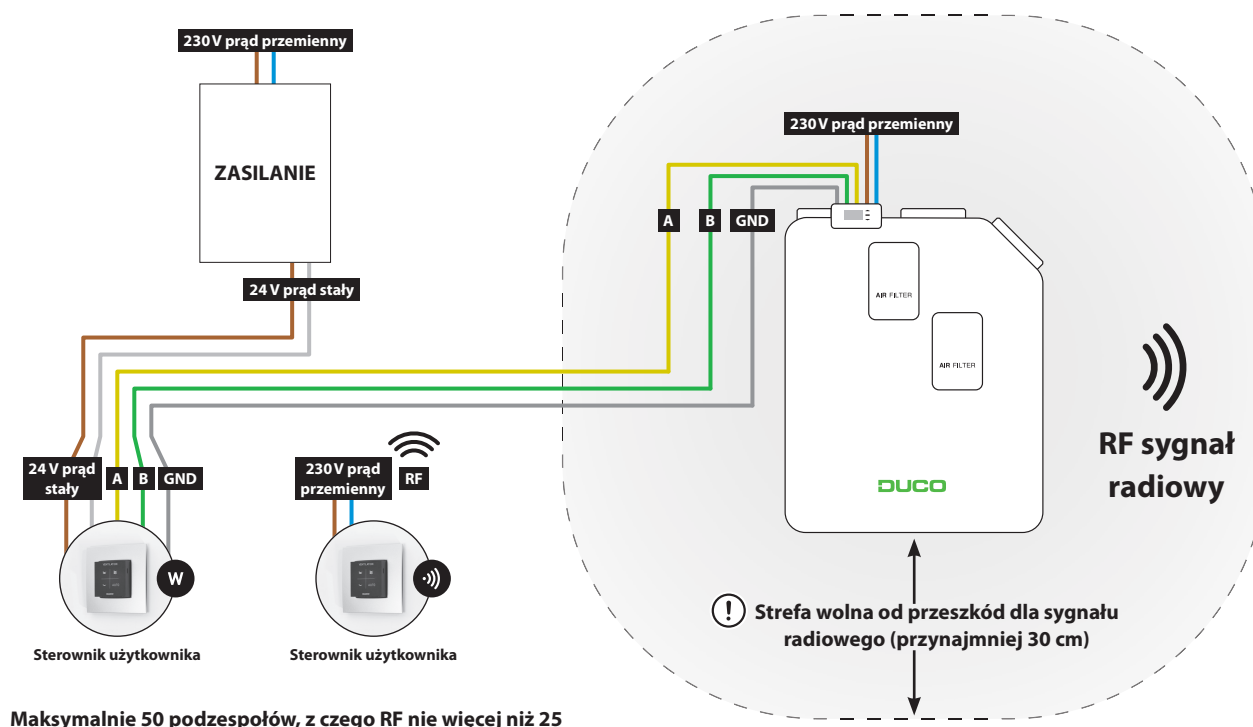


05 Okablowanie

DucoBox Energy Premium może komunikować się z komponentami podrzędnymi za pośrednictwem łącza bezprzewodowego (RF) lub przewodowego. W jednym systemie można łączyć różne typy komunikacji.

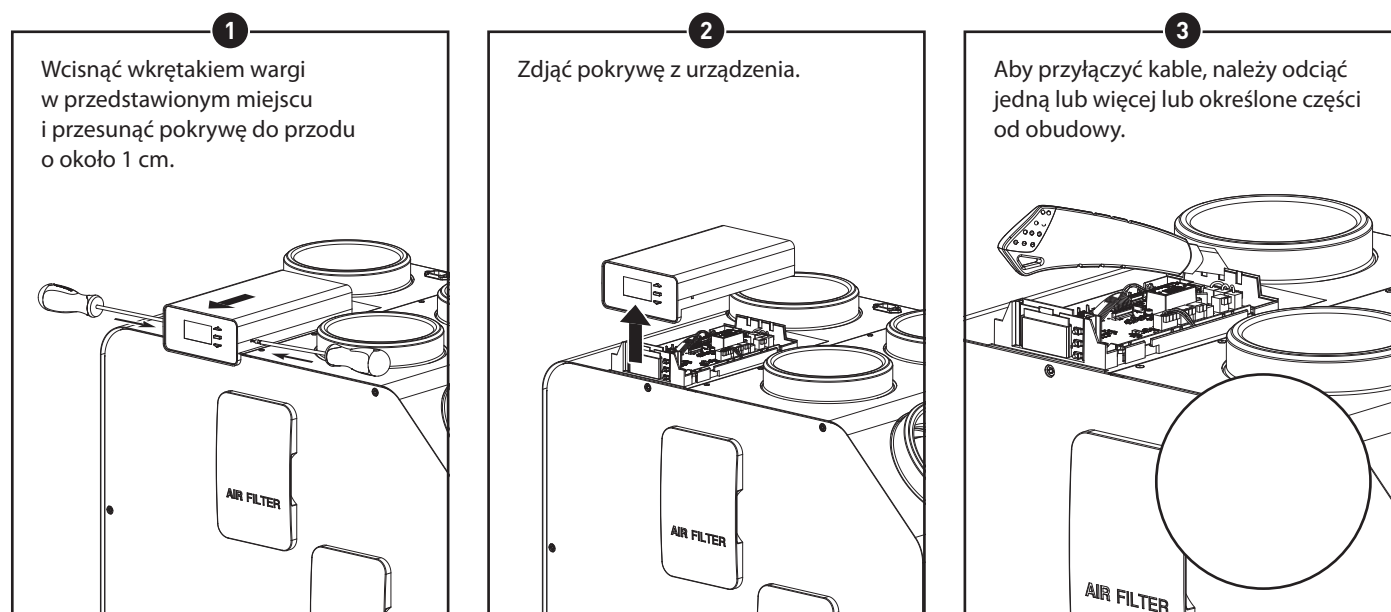
Komunikacja z komponentami innymi niż Duco jest możliwa za pośrednictwem czujnika przełącznikowego lub jednego z połączeń na opcjonalnej karcie komunikacyjnej (patrz strona 97).

05.A Schemat okablowania



Maksymalnie 50 podzespołów, z czego RF nie więcej niż 25

05.B Przyłączanie kabli do płytki obwodów drukowanych



05.C Podzespoły radiowe RF (komunikacja bezprzewodowa)

Podzespoły radiowe (RF) posiadają maksymalny zasięg 350 metrów. Odległość ta będzie znacznie mniejsza w budynku ze względu na przeszkody. Dlatego konieczne będzie uwzględnienie takich elementów, jak ściany, beton i metal. Wszystkie podzespoły podrzędne (z wyjątkiem tych, które są zasilane bateryjnie) działają również jako wzmacniacze sygnału. Sygnały z podzespołów, które nie są w stanie nawiązać (silnego) połączenia z podzespołem nadrzędnym, są automatycznie przekazywane dalej przez nie więcej niż jeden inny podzespół nie zasilany bateryjnie (= punkt przeskoku). Prosimy zapoznać się z arkuszem informacyjnym **Komunikacja radiowa (L8000018)** na stronie www.duco.eu, aby uzyskać więcej informacji.

Duco radiowy	
Zasilanie energią elektryczną	230V prąd przemienny
Okablowanie	1,5 mm ²
Częstotliwość	868,3 MHz
Maksymalna odległość	350 m, wolne pole (mniej w przypadku przeszkód)
Maksymalna liczba podzespołów	Do 25 podzespołów bezprzewodowych w jednym systemie

05.D Podzespoły przewodowe (komunikacja kablowa)

Podzespoły przewodowe mogą być łączone w układzie łańcuchowym (= zalecany). Oznacza to, że nie będzie wymagany oddzielny kabel dla każdego podzespołu. Można zastosować pojedynczy centralny zasilacz.

Wymagany kabel to kabel danych 0,75 mm². Zdecydowanie zalecamy użycie kabla ekranowanego. Celem tego jest zapobieganie wszelkim zakłóceniom, które mogą wpływać na transmisję danych.

Duco Przewodowy	
Zasilanie energią elektryczną	24 V prąd stały
Okablowanie	5 x 0,75 mm ² (5 x 0,25 mm ² od kratek Tronic)
Maksymalna odległość	do 300 m
Maksymalna liczba podzespołów	Do 50 podzespołów przewodowych w jednym systemie

05.E ModBus

Dostępna jest komunikacja z systemami zarządzania budynkiem, umożliwiającą odczytywanie informacji oraz sterowanie systemem wentylacyjnym. Wymaga to wyposażenia systemu DucoBox Energy Premium w opcjonalną kartę komunikacyjną. Prosimy zapoznać się z arkuszem informacyjnym **Modbus L8000018** na stronie www.duco.eu, aby uzyskać więcej informacji.

06 Montaż

06.A Ogólne wskazówki

Bezproblemowe działanie systemu wentylacyjnego Duco jest w pełni zależne od wyboru i jakości wykonania systemu kanałów! W związku z tym przy wyborze miejsca instalacji należy wziąć pod uwagę poniższe wytyczne.

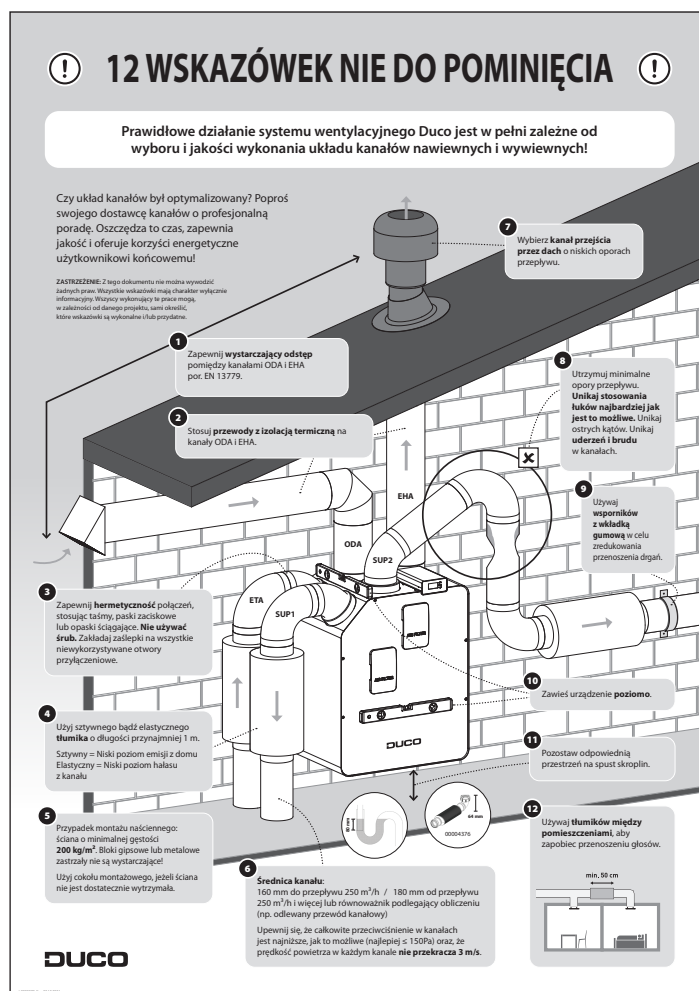


Urządzenie musi być podłączone do sieci kanałów przed przekazaniem do eksploatacji.

Celem tego jest uniemożliwienie dotknięcia wentylatora.

- Zawsze używać materiałów i uszczelek wysokiej jakości, aby osiągnąć najlepszą szczelność. Podstawą całego systemu są odpowiednie szczelne połączenia i ułożenie kanałów.
- Układ kanałów należy zainstalować z jak najmniejszą liczbą łuków, a co za tym idzie z jak najmniejszym oporem przepływu. Działanie systemu opiera się na maksymalnym oporze przepływu 150 Pa.
- Należy zadbać o zapewnienie braku wgnieceń, długich śrub i dodatkowych przeszkód na wewnętrznych powierzchniach kanałów. Szkodziłoby to prawidłowej konserwacji i zrównoważonej eksploatacji.
- Kanał nawiewny (świeże powietrze zewnętrzne) musi znajdować się wystarczająco daleko od źródła zanieczyszczeń, którym może być kanał wywiewny, a także kanał wylotowy spalin. W razie wątpliwości użyć kalkulatora współczynnika rozcieńczenia atmosferycznego (EN 13779:2007, tabela A.2 lub STS-P73-1, sekcja 4.16.3).
- Chociaż DucoBox Energy Premium jest systemem bardzo cichym, zaleca się zamontowanie sztywnego tłumika akustycznego na kanałach wchodzących do domu w celu uzyskania maksymalnego komfortu akustycznego. Może być również potrzebny tłumik do zapobiegania przenoszeniu się głosów z jednego pomieszczenia do drugiego.
- Kanały łączące się z powietrzem zewnętrznym muszą być odpowiednio izolowane, aby zapobiec skraplaniu się wilgoci. Izolacji wymagają także wszelkie kanały w nieizolowanych, nieogrzewanych przestrzeniach.
- We wszystkich przypadkach instalować po stronie domu kanał wywiewny (ETA) odprowadzający wodę w kierunku urządzenia, aby uniknąć gromadzenia się skroplin w kanale. Podczas kąpieli pod prysznicem lub gotowania może być usuwana duża ilość wilgotnego powietrza.
- Lepiej wybrać pobieranie powietrza zewnętrznego z kierunku północnego, aby nie zasysać ciepłego powietrza w miesiącach letnich.
- Do uszczelnienia niewykorzystywanego otworu przyłączeniowego użyć dostarczonej zaślepki (z izolacją).
- Zadbać, aby wlot powietrza był dostępny dla wykonania wszelkich wymaganych czynności czyszczenia. Otwór o mniejszym przekroju poprzecznym może w rzeczywistości mieć poważny negatywny wpływ na sprawność systemu.
- Firma Duco zaleca zamontowanie prostego kanału o długości minimalnej 40 cm przed zmianą kierunku przepływu powietrza po stronie wlotowej czerpni.

Trzeba zapoznać się również z naszymi „12 WSKAZÓWKAMI NIE DO POMINIĘCIA”, aby uzyskać zestawienie najważniejszych interesujących punktów.





06.B Mocowanie systemu DucoBox Energy Premium



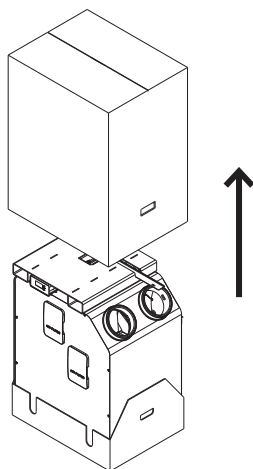
Zachować **przynajmniej 60 do 100 cm** wolnej przestrzeni przed urządzeniem DucoBox Energy Premium, aby zapewnić możliwość przeprowadzania czynności konserwacyjnych systemu.

Montaż na ścianie

DucoBox Energy Premium można przymocować do ściany lub, jeśli nie ma dostępnej ściany do tego celu, urządzenie można zainstalować na opcjonalnym cokole montażowym.

1

Zsunąć kartonowe opakowanie z urządzenia. Jeśli urządzenie jest montowane na ścianie, karton można będzie usunąć spod urządzenia po jego zawieszeniu.

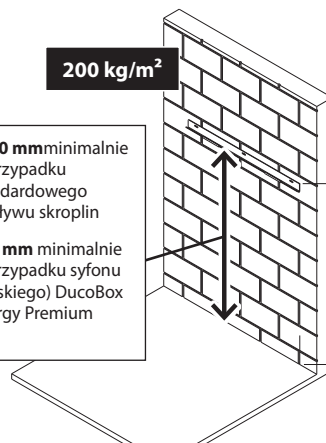
**2**

Urządzenie należy zamontować pionowo na litej ścianie o minimalnej gęstości **200 kg/m²** dla zapewnienia zamocowania wolnego od drgań. Bloki gipsowe lub metalowe zastrzały nie są wystarczające! Dokładną wysokość wyznaczy typ odprowadzenia skroplin i wybrany kanał powietrzny.

200 kg/m²

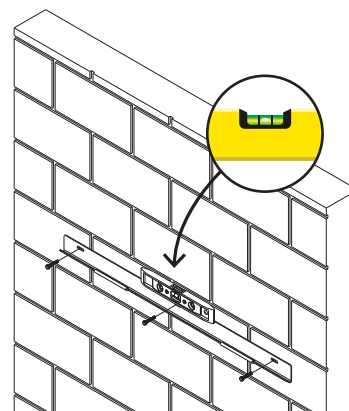
1000 mm minimalnie w przypadku standardowego odpływu skroplin

800 mm minimalnie w przypadku syfonu (płaskiego) DucoBox Energy Premium

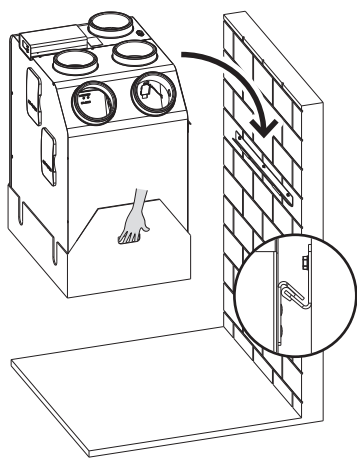
**3**

Przymocować wspornik wieszaka poziomo do ściany, upewniając się pod czas tej operacji, że wisi **w poziomie**. Równocześnie upewnić się, że wkręty* i kołki* są odpowiednie dla podłoża i wagi urządzenia (47 kg).

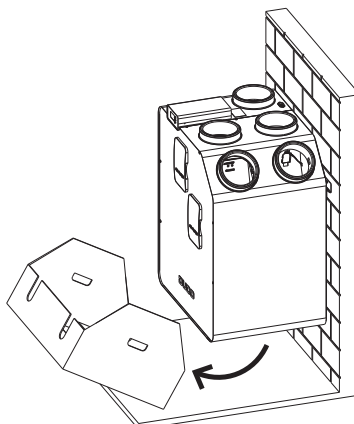
* Dostawa nie obejmuje wkrętów i kołków.

**4**

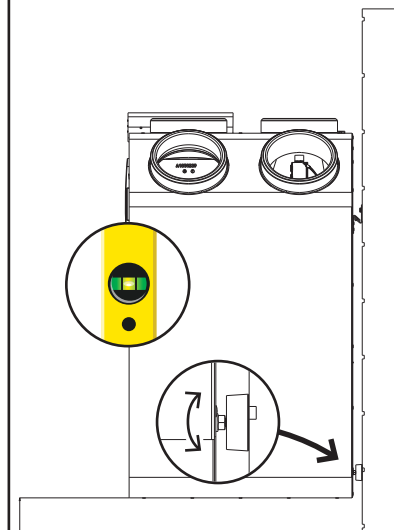
Zawiesić urządzenie na wsporniku wieszaka przy pomocy dwóch osób. Wykorzystać uchwyty w kartonie na dolnej części urządzenia.

**5**

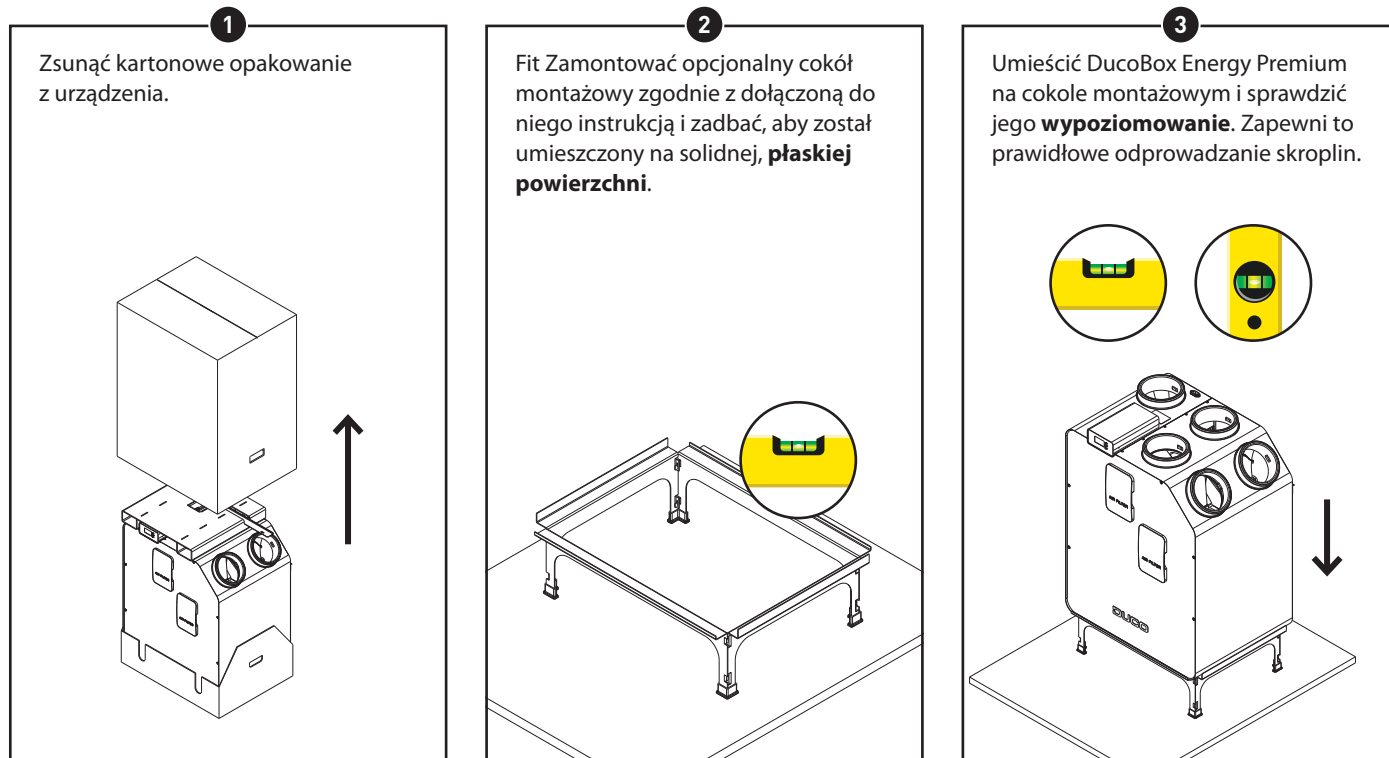
Zdjąć karton z dolnej części urządzenia.

**6**

Dokonać regulacji gumową stopą pod urządzeniem, aby wisało **wypoziomowane** na ścianie. Zapewni to prawidłowe odprowadzanie skroplin.



Montaż na podłodze

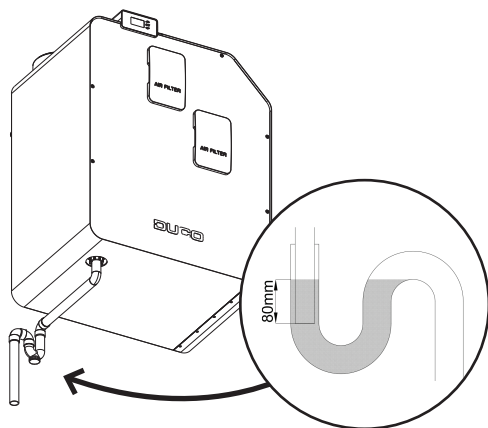


06.C Zamontowanie spustu skroplin

DucoBox Energy Premium być zawsze wyposażony w spust skroplin w dolnej części. Urządzenie jest wyposażone w standardowy odpływ 32 mm z gwintowaną końcówką. W opakowaniu znajduje się dodatkowa rura łącząca o średnicy 32 mm na 20 cm. Odprowadzenie skroplin musi być **zabezpieczone przed zamarzaniem i prowadzone z lekkim spadkiem**. Przewód elastyczny skroplin nie może posiadać ostrych łuków.

Syfon standardowy

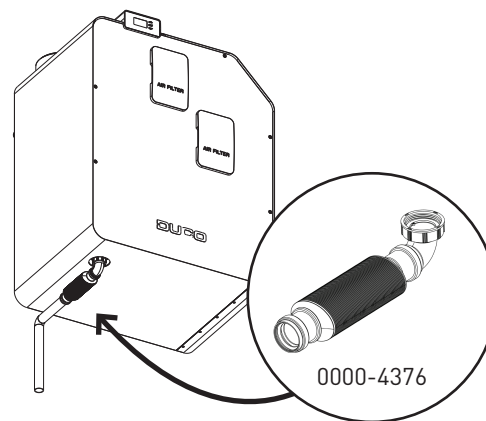
W przypadku stosowania standardowego syfonu należy zapewnić **uszczelnienie wodne o wysokości co najmniej 80 mm**. Wymaga on również **napłynienia wodą przed uruchomieniem systemu**. Celem tego jest zapobieżenie wypływowi powietrza, uniknięcie pojawienia się zapachów ściekowych w powietrzu z układu wentylacji oraz uzyskanie uszczelnienia wodnego.



LUB

Syfon (płaski) DucoBox Energy Premium (nie jest objęty zakresem dostawy)

Najlepiej jest zastosować membranowy syfon płaski Duco, ponieważ oszczędza miejsce i jest mniej podatny na wypływy powietrza. Można go zamontować „na sucho” i ma tę zaletę, że nie wysycha w czasie upałów.



06.D Przyłączanie kanałów powietrznych

Wybieranie kanałów powietrznych

Natężenie przepływu i maksymalna prędkość powietrza są czynnikami decydującymi o wyborze właściwego kanału, aby uniknąć generowania dodatkowego uciążliwego hałasu i spadku ciśnienia (patrz tabela).

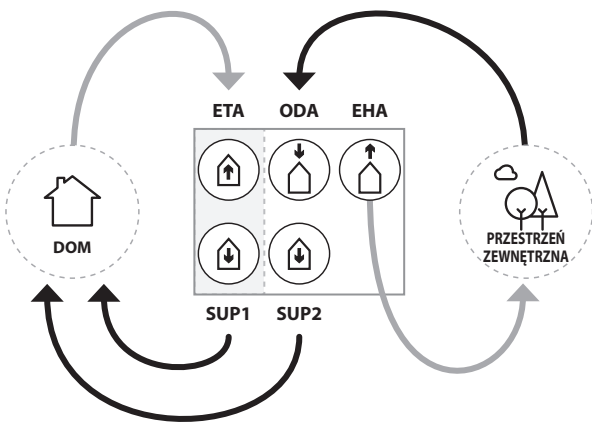
Upewnić się, że całkowite przeciwcisnienie w kanałach jest najniższe, jak to możliwe (najlepiej ≤ 150 Pa) oraz, że prędkość powietrza w każdym kanale **nie przekracza 3 m/s**.

Wymagane natężenie przepływu (m^3/h)	Minimalna zalecana średnica kanału (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

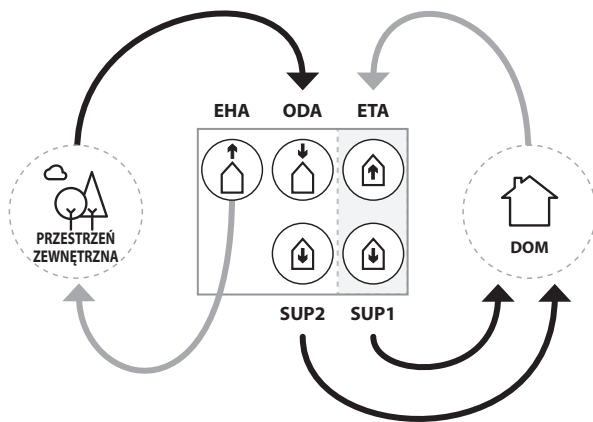
Przyłączanie kanałów powietrznych

Podczas podłączania kanałów należy wziąć pod uwagę, czy jest to konfiguracja lewostronna czy prawostronna. Przyłącza kanałów powietrznych są również oznaczone na DucoBox Energy Premium pomocą naklejek.

Konfiguracja LEWOSTRONNA



Konfiguracja PRAWOSTRONNA



→ Świeże powietrze → Nieświeże powietrze

Kanały powietrzne do DOMU			Kanały powietrzne na ZEWNĄTRZ		
	SUP Supply	Nawiew powietrza z urządzenia do domu:		ODA Outdoor Air	Dostarczanie powietrza zewnętrznego do urządzenia
	ETA Extract Air	Dostarczanie powietrza z domu do urządzenia		EHA Exhaust Air	Wywiew powietrza z urządzenia na zewnątrz

06.E Anemostaty

Najlepiej jest stosować anemostaty Duco: DucoVent Basic lub DucoVent Design. Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie danych technicznych lub w instrukcji montażu DucoVent Basic lub Design. Podczas montażu anemostatów najlepiej pamiętać o kilku zasadach:

- Należy zadbać, aby **anemostaty nawiewne i wywiewne znajdowały się w odległości minimalnej 1,5 m od siebie**, tak aby nie mogły stykać się.
- Lepiej nie montować anemostatu tuż przy ścianie, aby uniknąć zabrudzenia.
- Zalecamy stosowanie wyłącznie anemostatów o średnicy 125 mm, aby zmniejszyć opory przepływu.
- Maksymalne natężenie przepływu powietrza wywiewanego: $75 \text{ m}^3/\text{h}$.
- Maksymalne natężenie przepływu powietrza nawiewanego: $50 \text{ m}^3/\text{h}$.

07 Uruchomienie przy przekazywaniu do eksploatacji

Rozruch urządzenia DucoBox Energy Premium



Nie wolno włączać zasilania urządzenia, dopóki wszystkie elementy nie zostaną prawidłowo połączone.

To wymaganie obejmuje układy kanałów powietrznych, a także wszystkie podzespoły elektryczne. Skutkiem nieprawidłowych połączeń może być trwałe uszkodzenie urządzenia DucoBox Energy Premium lub doznanie poważnych obrażeń fizycznych!

Włączyć zasilanie DucoBox Energy Premium (włożyć wtyczkę do gniazda). Przy pierwszym uruchomieniu DucoBox Energy Premium pojawi się żądanie wprowadzenia kilku podstawowych ustawień. Należy nawigować posługując się przyciskami strzałek (▲ oraz ▼) potwierdzić za pomocą przycisku **enter** (■).

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

Następne kroki

Po tych czynnościach można wykonać następujące czynności w kolejności, aby zakończyć instalację:

- Parowanie podzespołów sterujących z DucoBox Energy Premium (układ elektryczny, patrz strona 105).
- Kalibracja DucoBox Energy Premium po stronie powietrznej (patrz strona 107).
- **Trzeba będzie ustawić program zegarowy** jeżeli system nie jest wyposażony w czujniki CO₂ i wilgotności (patrz strona 110).
- **Opcjonalnie:** zmiana ustawień. W większości przypadków wystarczają ustawienia fabryczne. Istnieje jednak możliwość skonfigurowania takich ustawień, jak bocznik oraz temperatura komfortu, aby spełnić życzenia użytkowników (patrz strona 111).

Po tych czynnościach DucoBox Energy Premium będzie gotowy do użytkowania.

Zaleca się nie uruchamiać urządzenia, dopóki dom nie będzie zamieszkany, aby uniknąć zanieczyszczenia kanałów. Celem tego jest zapobiegnięcie przedostawaniu się pyłu z fazy budowy do kanałów i urządzenia.

Co dzieje się podczas zaniku zasilania?

W przypadku awarii zasilania DucoBox Energy Premium, zachowane zostaną wszystkie ustawienia. Po przywróceniu zasilania DucoBox Energy Premium uruchomi się i będzie działał. Jeśli system DucoBox Energy Premium będzie nie zasilany dłużej niż (około) 8 godzin, należy ponownie ustawić właściwy czas.

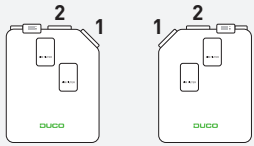
08 Układ elektryczny

08.A Parowanie podzespołów

Desygnowanie stref

W przypadku korzystania ze zintegrowanego systemu 2-strefowego należy wziąć pod uwagę desygnowanie stref.

Strefa 1 to w każdym przypadku skośna strona urządzenia DucoBox Energy Premium.



Parowanie elementów sterujących z DucoBox Energy Premium

1 Uaktywnić tryb zaawansowany: - Przewinąć w dół do pozycji ADVANCED i nacisnąć enter. - Wprowadzić kod instalatora 9876 i nacisnąć enter.	GEAVANCEERD Code ingeven: 9876
2 Przejsć do menu INSTALLATION.	MENU INSTELLINGEN FILTER INSTALLATIE INREGELING
3 Uruchomić kreatora WIZARD.	INSTALLATIE WIZARD RESET NETWORK FACTORY RESET BACK
Urządzenie DucoBox Energy Premium wykryje automatycznie, czy system jest 1-strefowy, czy 2-strefowy. System umożliwia teraz przeprowadzenie parowania podzespołów sterujących z całym systemem (krok 4), strefą 1 (krok 5) lub strefą 2 (krok 6).	
Dokonać parowania wymaganych podzespołów z całym systemem. Tj.: - w przypadku DucoBox Energy Premium bez układu 2-strefowego (typy 1Z): z wszystkimi podzespołami, - w przypadku DucoBox Energy Premium z układem 2-strefowym (typy 2Z): tylko z podzespołami w pomieszczeniach mokrych (łazienka, toaleta, kuchnia, pralnia, itd.). 4 Krótko dotknąć dowolny przycisk na wszystkich podzespołach, które mają być sparowane*. Po prawidłowym sparowaniu danego podzespołu dioda LED na nim zacznie migotać zielonym światłem. Liczba sparowanych podzespołów pojawi się w menu wyświetlacza. Wprowadzić potwierdzenie, naciskając enter (■) po sparowaniu wszystkich wymaganych podzespołów. * Szczegółowe instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi podzespołu sterującego.	WIZARD Number of components linked to BOTH ZONES: 4 Components can be added. Press □ to continue.
TYLKO W PRZYPADKU SYSTEMU 2-STREFOWEGO 5 Sparować wymagane podzespoły sterujące ze strefą 1. Może to być strefa dzienna (salon, biuro, itd.). Wtedy wprowadzić potwierdzenie, naciskając enter (■).	WIZARD Number of components linked to ZONE 1: 1 Components can be added. Press □ to continue.
TYLKO W PRZYPADKU SYSTEMU 2-STREFOWEGO 6 Sparować wymagane podzespoły sterujące ze strefą 2. Może to być strefa nocna (sypialnie). Wtedy wprowadzić potwierdzenie, naciskając enter (■).	WIZARD Number of components linked to ZONE 2: 1 Components can be added. Press □ to continue.
Wszystkie podzespoły są obecnie sparowane. Tego kreatora można uruchomić ponownie, jeśli dodatkowe podzespoły sterujące będą musiały zostać sparowane w późniejszym etapie. Wszystkie wcześniej sparowane komponenty będą zachowywane w sieci.	

Wskazania diod LED na podzespołach

	CZERWONA (migocze powoli) Nie w sieci	CZERWONA (migocze szybko) Logowanie
	ZIELONA (migocze powoli) W sieci	ZIELONA (migocze szybko) W sieci, oczekuje na skojarzone podzespoły
	ŻÓŁTA (migocze powoli) Faza przejściowa (proszę czekać)	ŻÓŁTA (świeci światłem ciągłym) Inicjalizacja (trwa konfigurowanie systemu)

	BIAŁA lub WYŁĄCZONA Stan normalny
	NIEBIESKA Wyświetlany jest podzespół, jeżeli zmiany są dokonywane przez podzespół nadrzędny.

08.B Usuwanie / zastępowanie podzespołów

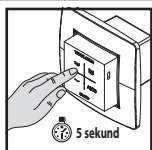
Usunięcie sparowanego podzespołu z sieci lub jego zastąpienie jest **możliwe jedynie w ciągu 30 minut po sparowaniu tego podzespołu lub ponownym uruchomieniu**. Ponownie uruchomienie można przeprowadzić odłączając zasilanie na chwilę. Po upływie okresu 30 minut operacje usuwania oraz zastępowania są ignorowane. Dotyczy to **wszystkich podzespołów od daty produkcji 170323**.

Usuwanie podzespołu

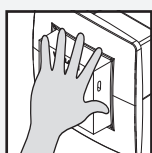
- 1 Uaktywnić tryb instalatora **długim naciskaniem 2 przycisków na przekątnej sparowanego sterownika**. Diody LED będą szybko migotać zielonym światłem.



- 2 Nacisnąć **jeden raz i przytrzymać naciśnięty** przycisk na podzespołe, który ma zostać usunięty, aby usunąć go z sieci.

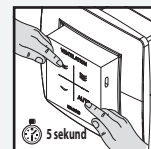


- 3 Dezaktywować „tryb instalatora”, naciskając równocześnie 4 przyciski na **sparowanym sterowniku** (lub używając dłoni w przypadku sterownika z przyciskami dotykowymi). Światło diod LED zmieni kolor na biały.

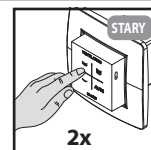


Wymiana podzespołu

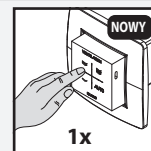
- 1 Uaktywnić tryb instalatora **długim naciskaniem 2 przycisków na przekątnej sparowanego sterownika**. Diody LED będą szybko migotać zielonym światłem.



- 2 Nacisnąć **krótco dwukrotnie** przycisk podzespołu, który ma zostać zastąpiony.



- 3 **Dotknąć jeden raz** przycisku na sterowniku zastępującym. Ten ostatni przejmie wszystkie ustawienia / połączenia w sieci.



- 3 Dezaktywować „tryb instalatora”, naciskając równocześnie 4 przyciski na **sparowanym sterowniku** (lub używając dłoni w przypadku sterownika z przyciskami dotykowymi). Światło diod LED zmieni kolor na biały.



08.C Wskazówki

W razie wystąpienia jakichkolwiek problemów można wyczyścić sieć lub przeprowadzić pełny reset urządzenia DucoBox Energy Premium. W tym celu należy zapoznać się z następującymi funkcjami w menu **INSTALLATION** (są widoczne dopiero po włączeniu trybu zaawansowanego patrz strona 111).

- **RESET NETWORK**: to polecenie usuwa z sieci wszystkie sparowane podzespoły sterujące.
- **FACTORY RESET**: to polecenie powoduje zresetowanie całego systemu (= DucoBox Energy Premium + sparowane podzespoły) do ustawień fabrycznych. Kalibracja zostanie utracona.

Do odczytania informacji z podzespołów trzeba użyć **Duco Network Tool** lub aplikacji **Duco Ventilation App**.

Nigdy nie przeprowadzać parowania więcej niż jednego systemu z podzespołami RF (radiowymi) w tym samym czasie. Może to spowodować, że zostaną sparowane podzespoły z niewłaściwego systemu lub podzespoły nie zareagują.

09 Kalibracja po stronie powietrza

Proces kalibracji urządzenia DucoBox Energy Premium podzielić na różne etapy:

1. Wstępne ustawienie anemostatów nawiewnych i wywiewnych
2. Kalibrowanie natężeń przepływu



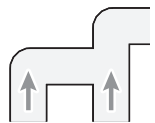
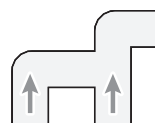
Aby system pracował poprawnie, należy go skonfigurować. Dzięki temu jego praca będzie możliwie najcichsza i efektywna energetycznie.

09.A Wstępne ustawienie anemostatów

Anemostaty wywiewne i nawiewne są instalowane w kanale wywiewu zawilgoconego/nieświeżego powietrza lub w kanale doprowadzającym świeże powietrze. Aby prawidłowo skalibrować nawiew i wywiew powietrza, te anemostaty należy ustawić **w zależności od sytuacji** zgodnie z poniższą tabelą.



Zaleca się maksymalny przepływ 50 m³/h dla anemostatów **nawiewnych**, aby uniknąć generowania nadmiernego hałasu. Z tego powodu zalecane jest rozdzielenie przepływu na różne anemostaty w celu uzyskania wyższego natężenia przepływu.

SYTUACJA 1 : Jeden anemostat na strefę	SYTUACJA 2 : Wiele anemostatów na strefę o jednakowych natężeniach przepływu	SYTUACJA 3 : Wiele anemostatów na strefę o różnych natężeniach przepływu								
Ustawić wszystkie anemostaty w położeniu pełnego otwarcia, niezależnie od wymaganego natężenia przepływu. PRZYKŁAD: Strefa 1 Strefa 2  25 m³/h 50 m³/h	Ustawić wszystkie anemostaty w położeniu pełnego otwarcia, niezależnie od wymaganego natężenia przepływu. W przypadku anemostatów DucoVent Design obrócić stożek na płytce regulacyjnej do położenia pełnego otwarcia. PRZYKŁAD: Strefa 1  50 m³/h 50 m³/h	Ustawić anemostaty zgodnie z tabelą w taki sposób, aby odpowiadały żadanemu natężeniu przepływu. PRZYKŁAD: Strefa 1  25 m³/h + 75 m³/h <table><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC ORAZ INNE ANEMOSTATY</th></tr><tr><td></td><td>100% otwarcia</td></tr><tr><td></td><td>50% otwarcia</td></tr><tr><td></td><td>25% otwarcia</td></tr></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ORAZ INNE ANEMOSTATY		100% otwarcia		50% otwarcia		25% otwarcia
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ORAZ INNE ANEMOSTATY									
	100% otwarcia									
	50% otwarcia									
	25% otwarcia									



Stosując anemostaty DucoVent Design, zawsze pozostawiać przynajmniej zewnętrzny pierścień na miejscu dla uzyskania efektu akustycznego.



Piana

09.B Kalibrowanie natężeń przepływu

Tryb kalibracji DucoBox Energy Premium aktywować za pomocą menu wyświetlacza.



WAŻNE CZYNNOŚCI DO WYKONANIA PRZED KALIBRACJĄ

Zamknąć wszystkie okna i drzwi. Upewnić się, czy wszystkie otwory kanałów w DucoBox Energy Premium są całkowicie zamknięte oraz, czy pokrywa DucoBox Energy Premium jest zamknięta! Unikać wypływów powietrza z kanałów wentylacyjnych. Otworzyć wszystkie drzwi wewnętrzne między różnymi strefami.

Mocowanie systemu DucoBox Energy Premium

1

Uaktywnić tryb zaawansowany:

- Przewinąć w dół do pozycji **ADVANCED** i nacisnąć **enter**.
- Wprowadzić kod instalatora **9876** i nacisnąć **enter**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

Kalibrowanie nawiewnych anemostatów

UWAGA: Strefę 1 i strefę 2 należy kalibrować oddzielnie w przypadku **systemów 2-strefowych w NIDERLANDACH**. Po przeprowadzeniu kalibracji strefy 1, kroki 3 do 5 włącznie muszą być wykonane powtórnie dla strefy 2. Wyświetlacz wskazuje kalibrowaną strefę.

2

Przewinąć w dół do pozycji **CALIBRATION** → **WIZARD** i nacisnąć przycisk enter. Uruchomi się tryb kalibracji DucoBox Energy Premium. Nie rozpoczynać ręcznej kalibracji, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się komunikat i postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie. Wprowadzać natężenia przepływu dla każdej strefy, jeśli pojawi się takie żądanie.

INREGELING

WIZARD

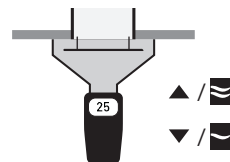
BACK

3

W kroku **"Adjust the supply vents"** wybierać kanał o największym natężeniu przepływu i oporach przepływu, a następnie za pomocą przepływomierza z kompensacją ciśnienia zmierzyć natężenie przepływu w tym anemostacie. Jeśli natężenie przepływu jest zbyt wysokie lub zbyt niskie, można je dostosować za pomocą klawiszy strzałek na urządzeniu DucoBox Energy Premium. W zależności od wersji sterownika użytkownika można to również zrobić, naciskając przyciski  (niższy) i  (wyższy) na sparowanym sterowniku użytkownika. Tak wyregulować natężenie przepływu, aby uzyskać żądany przepływ w tym anemostacie. Natężenie przepływu można precyzyjnie wyregulować na anemostacie.

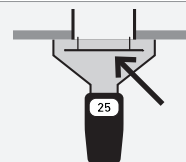
WIZARD

Adjust the supply valves.
Press ▲ or ▼ to change the
pressure: 75Pa < 69Pa
Press □ to continue.



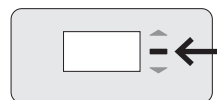
4

Kontynuować te czynności z pozostałymi anemostatami nawiewnymi. **Natężenie przepływu z tych pozostałych anemostatów należy regulować tylko na samych anemostatach.** Ustawianie anemostatów nie spowoduje zmiany przepływu z wcześniej skalibrowanych anemostatów.



5

Po skalibrowaniu wszystkich anemostatów nawiewnych trzeba będzie nacisnąć **przycisk enter** () na urządzeniu DucoBox Energy Premium. W przeciwnym razie można wprowadzić to potwierdzenie, naciskając długo **przycisk AUTO** na sterowniku użytkownika.



Kalibrowanie wywiewnych anemostatów

6

Powtórzyć kroki 3 do 5 włącznie dla wszystkich **wywiewnych** anemostatów.

WIZARD

Adjust the extract valves.
Press ▲ or ▼ to change the
pressure: 75Pa < 69Pa
Press □ to continue.

09.C Weryfikacja

Skalibrowane natężenia przepływu można sprawdzić na różnych anemostatach po zakończeniu regulowania i kalibracji. Przeprowadzić weryfikację przechodząc do **trybu zaawansowanego** (patrz strona 111) i wybierając **"CALIBRATION → VERIFY HIGH LEVEL"**. Urządzenie DucoBox Energy Premium wentyluje przez 30 minut przy skalibrowanym ustawieniu wentylacji.

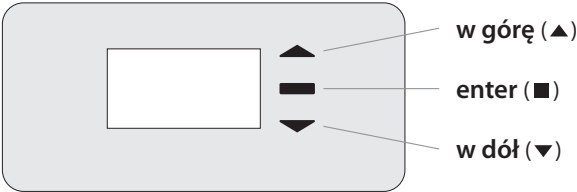
10 Menu wyświetlacza

DucoBox Energy Premium jest wyposażony w wyświetlacz graficzny, który umożliwia łatwą regulację wszystkich niezbędnych parametrów urządzenia. Ustawienia i kalibrację można również przeprowadzić za pomocą bezpłatnej aplikacji **Duco Ventilation App**, pod warunkiem, że została zainstalowana karta komunikacyjna.

10.A Ogólny opis i obsługa wyświetlacza

Obsługa

Na wyświetlaczu urządzenia DucoBox Energy Premium znajdują się 3 przyciski: **w górę (▲)**, **w dół (▼)** oraz **enter (■)**. Za pomocą tych klawiszy strzałek można przewijać pozycje menu. Jeśli wyświetlacz nie był używany w normalnym trybie pracy, po upływie **1 minuty** nastąpi jego dezaktywacja. W celu ponownego uaktywnienia wyświetlacza należy nacisnąć dowolny przycisk. Nacisnąć dowolny przycisk, aby odzyskać wyświetlanie menu.



Ekran główny

Wyświetlacz będzie świecił w sposób ciągły podczas uruchamiania urządzenia DucoBox Energy Premium aż do zakończenia kalibracji. Potem widoczne będzie poniższe menu:

Czas

	Ochrona przed zamarzaniem jest aktywna. (patrz strona 112)
	Program zegarowy jest aktywny. (patrz strona 110)
	Menu jest w trybie zaawansowanym. (patrz strona 111)
	Wystąpił błąd. System może działać nieprawidłowo.

Temperatura zewnętrzna

Temperatura wewnętrzna

Stan filtra

→ 100% = nowy filtr

→ 0% = filtr do wymiany

Aktywne sterowanie pasywnym domem (patrz strona 114)

10.B Ustawienia dla mieszkańca

Poniższe ustawienia może dostosowywać mieszkaniec:

Data i godzina

Data i godzina zostaną ustawione poprawnie podczas początkowej instalacji, którą przeprowadzi instalator. Każde urządzenie DucoBox Premium będzie pamiętać datę i godzinę przez kilka godzin po przerwie w dostawie energii elektrycznej. Jeśli jednak data i godzina są ustawione nieprawidłowo, można je skorygować ręcznie za pośrednictwem menu.

Data i godzina będą zsynchronizowane automatycznie, jeśli DucoBox Energy Premium jest wyposażony w kartę komunikacyjną i jest podłączony do sieci komputerowej z dostępem do Internetu. Jeśli tak nie jest, datę i godzinę można ustawić w następujący sposób.

Ustawianie daty i godziny

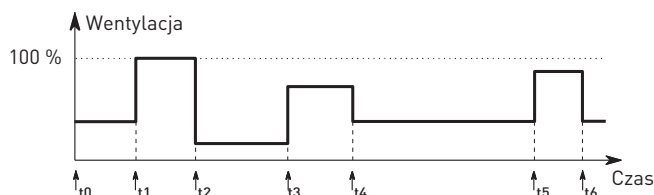
- 1 Przejść do pozycji **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Zmienić godzinę, naciskając przycisk ▲ lub przycisk ▼ i nacisnąć **enter** (■) w celu potwierdzenia
- 3 Zmienić minutę, naciskając przycisk ▲ lub przycisk ▼ i nacisnąć **enter** (■) w celu potwierdzenia.
- 4 W taki sam sposób zmienić dzień, miesiąc i rok. Teraz data i godzina są ustawione poprawnie.

Programowanie czasowe

W urządzeniu wentylacyjnym można zaprogramować harmonogram. Jest to pożądane, gdy w systemie wentylacyjnym nie występuje czujnik CO₂ i/lub wilgotności. Dzięki programowi zegarowemu urządzenie DucoBox Energy Premium może wzmacniać lub osłabiać wentylację w domu. Użytkownik może dostosowywać program zegarowy stosując następującą metodę w DucoBox.

Program zegarowy jest standardowo dezaktywowany.

Program zegarowy można dostosowywać także przy użyciu aplikacji Duco Ventilation App.



Dostosowanie programu zegarowego

- 1 Przejść do pozycji **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Wybrać żądaną strefę (jeśli jest to system 2-strefowy).
- 3 Wybrać tryb (**Mon-Fri + Sat-Sun** lub **Mon-Sun**), **Mon-Fri + Sat-Sun** jest standardowy.
- 4 Wybrać żądany okres w tygodniu.
- 5 Wybrać **ADD** w celu wstawienia nowego punktu czasowego (do 8 maksymalnie) do programu.
- 6 Ustawić żądany czas i poziom wentylacji za pomocą klawiszy strzałek ▲ and ▼. Potwierdzić przyciskiem **enter** (■).
- 7 Dodać więcej punktów czasowych.
- 8 Wybrać **BACK**, aby przejść wstecz menu w celu wybrania innego okresu lub strefy.
- 9 Naciskając równocześnie ▲ i ▼ można całkowicie opuścić menu.

Bocznik

System jest w stanie częściowo lub całkowicie wyłączyć odzysk ciepła, jeśli temperatura w domu wzrośnie za bardzo, na przykład z powodu nagrzewania przez słońce podczas upalnej pogody. W takim przypadku bocznik będzie kierował powietrze wywiewane z domu albo częściowo przez wymiennik ciepła, albo pomijając go. Dzięki temu świeże powietrze zewnętrzne nie będzie ogrzewane przez ciepłe, nieświeże powietrze wewnętrzne. To względnie chłodniejsze powietrze zewnętrzne doprowadzane do domu będzie wykorzystywane do obniżenia temperatury w domu do pożądanej temperatury, na ile jest to możliwe.

Aktywne jest standardowe ustawienie dla automatycznego działania bocznika, ale można je również ustawiać ręcznie.

Działanie automatyczne (= zalecane)

Bocznik będzie stopniowo otwierał się, jeśli temperatura w budynku zbyt wzrośnie, a temperatura zewnętrzna będzie niższa niż temperatura wewnętrzna. Temperatura dostarczanego świeżego powietrza będzie niższa niż temperatura w pomieszczeniu maksymalnie o 1 °C, co spowoduje stopniowe ochładzanie domu bez nieprzyjemnego uczucia zimnego powietrza.

Ręczne ustawianie bocznika

W razie potrzeby użytkownik może dezaktywować automatyczne działanie bocznika, otwierając lub zamykając go ręcznie.

Ustawienia bocznika

SETTINGS

BYPASS

STATUS

(dla informacji)

Bieżący stan bocznika.

0%: bocznik zamknięty (= czynna jest wymiana ciepła)

100%: bocznik otwarty (= bez wymiany ciepła)

MODE

AUTO (= standard): automatyczne działanie w oparciu o mierzoną temperaturę oraz ustawienie komfortowej temperatury

OPEN: wymiana ciepła nieczynna

SHUT: wymiana ciepła przez cały czas

ADAPTIVE

Jeżeli **MODE** = **AUTO** oraz **ADAPTIVE** = **ON**, system automatycznie wyszuka najbardziej przyjemną temperaturę dzięki inteligentnej regulacji komfortowej temperatury. System dostosuje żadaną temperaturę wewnętrzną w oparciu o temperaturę zewnętrzną i porę roku.

COMFORT TEMPERATURE

W trybie **AUTO** system będzie starał się osiągnąć tę komfortową temperaturę.

Standard: 21 °C

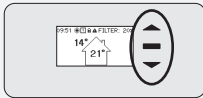
10.C Ustawienia zaawansowane

Uzyskanie dostępu do menu przeznaczonych tylko dla instalatorów wymaga uaktywnienia **trybu zaawansowanego**. Kiedy tryb zaawansowany jest aktywny, w menu widoczne są dodatkowe elementy umożliwiające przekazanie urządzenia do eksploatacji.

Uaktywnienie trybu zaawansowanego

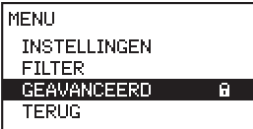
1

Nacisnąć **losowo dowolny przycisk** na wyświetlaczu urządzenia DucoBox Energy Premium.



2

Przewinąć ekran do pozycji **ADVANCED**. Ikona kłódki obok menu wskazuje, że tryb zaawansowany jest zablokowany. Nacisnąć przycisk **enter**.



3

Wprowadzić kod instalatora **9876** i nacisnąć **enter**, w menu będą teraz dostępne dodatkowe elementy. Ikona kłódki (🔒) na menu wyświetlacza wskazuje, że tryb zaawansowany jest aktywny. Menu zakończy tryb zaawansowany po upływie 30 minut braku aktywności lub po ponownym uruchomieniu urządzenia DucoBox Energy Premium. Tryb zaawansowany można również zamknąć ręcznie za pomocą polecenia menu **CLOSE ADVANCED**.



Ochrona przed zamarzaniem

Przy niskich temperaturach zewnętrznych istnieje możliwość skraplania się w wymienniku ciepła wilgoci z powietrza wywiewanego. DucoBox Energy Premium posiada różne mechanizmy przeciwdziałające zamarzaniu skroplin:

- Urządzenie można wyposażyć w **element grzejny** (= opcjonalny), który doda ciepło do powietrza zewnętrznego, aby zapobiec jego zamarzaniu.
- Dodatkowo, urządzenie będzie dostosowywać natężenia przepływu powietrza w taki sposób, aby zapobiec zamarzaniu (= **metoda tymczasowej nierównowagi**).

Symbol mrozu (❄) będzie wyświetlany na wyświetlaczu zawsze wtedy, gdy działa ochrona przed mrozem.

Elektryczny element grzejny (jeśli jest) można dezaktywować, nie można dezaktywować samej ochrony przed zamarzaniem. Urządzenie będzie dostosowywać natężenie przepływu, gdy element grzejny zostanie wyłączony, aby zapobiec zamarzaniu. Duco odradza jednak zmianę standardowych ustawień.

Ustawienia układu ochrony przed zamarzaniem

SETTINGS	
FROST PROTECTION	
STATUS	(dla informacji)
NORMAL: ochrona przed zamarzaniem w trybie gotowości	
ACTIVE: działa ochrona przed zamarzaniem	
HEATER	
Tylko jeśli urządzenie jest wyposażone w element grzejny.	
ALLOW: używaj grzałki do ogrzewania powietrza	
REFUSE: nie używaj grzałki	
PASSIVE HOUSE	
Dotyczy tylko urządzeń DucoBox Energy Premium 325 z elementem grzejnym.	
ON: dezaktywuj metodę nierównowagi jako ochronę przed zamarzaniem	
OFF: normalne działanie układu ochrony przed zamarzaniem (łącznie z umożliwieniem stosowania metody nierównowagi)	

Co stanie się, jeśli dojdzie do zamarznięcia?

Jeśli pomimo wbudowanych mechanizmów zabezpieczających przed zamarzaniem urządzenie DucoBox Energy Premium w wyjątkowych okolicznościach zamarznie, zostanie to pokazane na wyświetlaczu. W rezultacie DucoBox Energy Premium tymczasowo wyłączy całkowicie wentylację na 8 godzin, po czym podejmie próbę ponownego uruchomienia wentylacji. Jeśli urządzenie jest nadal zamrożone, na stałe wyłączy wentylację. W takim przypadku, po całkowitym rozmrożeniu urządzenia, mieszkaniec musi wyciągnąć wtyczkę i ponownie ją włożyć, aby ponownie uruchomić wentylację.



10.D Struktura menu

Poniższy diagram zawiera wszystkie menu w urządzeniu DucoBox Energy Premium. Menu z ikoną kłódki (🔒) są zawsze widoczne dla instalatora po wprowadzeniu kodu instalatora **9876**.
Poniższy diagram może się różnić w zależności od wersji oprogramowania DucoBox Energy Premium.

INFO
TEMPERATURE SENSORS (dla informacji) Urządzenie DucoBox Energy Premium jest wyposażone w 4 czujniki temperatury, które mierzą temperaturę w każdym przyłączy kanałowym. Wartości przedstawiane przez te czujniki temperatury są orientacyjne.
PRESSURE SENSORS 🔒 (dla informacji) Ciśnienie mierzone w urządzeniu względem atmosfery. Wartości te dają wskazówkę o skuteczności kalibracji systemu.
BOX SENSORS 🔒 (dla informacji) Mierzone wartości przez czujnik skrzynkowy wilgotności.
SOFTWARE VERSION (dla informacji) Podczas kontaktowania się z firmą Duco użytkownik może zostać poproszony o podanie wersji oprogramowania DucoBox Energy Premium. Prosimy przygotować ten numer w przypadku jakiegokolwiek kontaktu.
SERVICE CODE Ten kod umożliwi zespołowi serwisowemu Duco odczytanie fizycznej konfiguracji systemu wentylacyjnego i jego sparowanych podzespołów.

SETTINGS
COMFORT TEMPERATURE DucoBox Energy Premium będzie dążyć do utrzymania temperatury w domu na ustawionej wartości. DucoBox Energy Premium dysponuje również inteligentnym algorytmem, który automatycznie dostosowuje komfortową temperaturę w zależności od temperatury zewnętrznej. Zapewni to utrzymywanie temperatury w domu na poziomie możliwie najbardziej komfortowym dla mieszkańców.
PROGRAM W urządzeniu wentylacyjnym można zaprogramować harmonogram. Można to wykorzystać do wzmacniania lub osłabiania wentylacji w domu.
BYPASS Urządzenie DucoBox Energy Premium jest wyposażone w pełni automatyczny bocznik. Umożliwia to schłodzenie domu do pożądanej komfortowej temperatury w letnie noce. Możliwa jest również tymczasowa lub całkowita dezaktywacja bocznika w celu zwiększenia komfortu użytkowników.
DATE & TIME Urządzenie DucoBox Energy Premium posiada wbudowany zegar, niezbędny dla regulacji zależnych od czasu.
LANGUAGE Język menu można zmienić, aby dopasować go do języka użytkownika. Dostępne są następujące języki: niderlandzki, angielski (standard), francuski i niemiecki.
COUNTRY Lokalizacja urządzenia.
LAN SETTINGS Urządzenie DucoBox Energy Premium można przyłączyć do sieci komputerowej, co umożliwia sterowanie urządzeniem za pomocą aplikacji Duco Ventilation App.
FROST PROTECTION 🔒 Stan i ustawienia ochrony przed zamarzaniem. Patrz strona 112.
CONFIG 🔒 Inne ustawienia.

FILTER
FILTER STATUS Pozostały okres użytkowania filtra.
REPLACE FILTERS Instrukcja „krok po kroku” wymiany filtrów.

INSTALLATION
WIZARD 🔒 W celu przeprowadzenia parowania podzespołów z systemem należy uruchomić tego kreatora.
RESET NETWORK 🔒 To polecenie usuwa z sieci wszystkie sparowane podzespoły sterujące.
FACTORY RESET 🔒 To polecenie powoduje zresetowanie całego systemu (= DucoBox Energy Premium + sparowane podzespoły) do ustawień fabrycznych. Kalibracja zostanie utracona.

CALIBRATION
WIZARD 🔒 Uruchomić tego kreatora, aby prawidłowo skalibrować natężenia przepływu powietrza.
VERIFY HIGH LEVEL 🔒 Ustawia system tymczasowo na wysoki poziom, aby umożliwić weryfikację skalibrowanych natężeń przepływu powietrza.

ADVANCED / CLOSE ADVANCED 🔒 Uaktywnia / dezaktywuje tryb zaawansowany, aby wyświetlać / ukrywać funkcje z ikoną kłódki (🔒).
--

11 Dom pasywny

DucoBox Energy Premium 325 z grzałką może być używany w domu pasywnym / niskoenergetycznym, który jest efektywny energetycznie i oferuje komfortowy klimat w pomieszczeniu. W celu uzyskania certyfikatu domu pasywnego, należy spełnić szereg wymagań:

- **DucoBox Energy Premium 325 z grzałką.**
- **Układ ochrony przed zamarzaniem musi być ustawiony w trybie domu pasywnego.** Wyłącza to metodę nierównowagi jako sposobu ochrony przed zamarzaniem (patrz strona 112 "Ochrona przed zamarzaniem"), aby można było zagwarantować stały nawiew świeżego powietrza. Tylko instalator może zmienić to ustawienie.
- **Urządzenie DucoBox Energy Premium musi być w stanie wyłączać się w okresie ciepłych (letnich) miesięcy** w celu minimalizowania zużycia energii. Można to osiągnąć przez zamontowanie przełącznika między źródłem zasilania i urządzeniem DucoBox Energy Premium lub podłączenie DucoBox Energy Premium do oddzielnego bezpiecznika. Uwaga: Zawsze, gdy urządzenie jest wyłączone, należy zapewnić wystarczającą wentylację naturalną (np. otwierać okna). W każdym przypadku należy wziąć pod uwagę również lokalne przepisy.

12 Konserwacja i serwis

Prosimy zapoznać się z instrukcją konserwacji na stronie www.duco.eu i obejrzeć klip wideo na stronie duco.tv, aby uzyskać więcej informacji.

Problemy serwisowe w przypadku użytkownika:

Prosimy skontaktować się ze swoim instalatorem. Przygotować numer seryjny produktu.

Problemy serwisowe w przypadku instalatora:

Prosimy skontaktować się ze sprzedawcą produktów Duco. Przygotować numer seryjny produktu.

Numer seryjny produktu znajduje się na naklejce na górnej części urządzenia DucoBox Energy Premium.

13 Gwarancja

Wszystkie warunki gwarancji dotyczące systemów wentylacyjnych DucoBox i Duco można znaleźć w witrynie Duco. Wszelkie reklamacje muszą być zgłaszane do firmy Duco przez dystrybutora Duco z jasnym opisem oraz numerem zamówienia/faktury, na podstawie których produkty zostały dostarczone. W celu zarejestrowania reklamacji prosimy o skorzystanie z formularza rejestracji reklamacji znajdującego się w witrynie firmy Duco oraz numeru seryjnego produktu w Twojej wiadomości na adres service@duco.eu.



Instalator:

DUCO
Ventilation & Sun Control

L1315004 Dokument był ostatni raz modyfikowany w dniu 22.10.2021 (zmiana J)





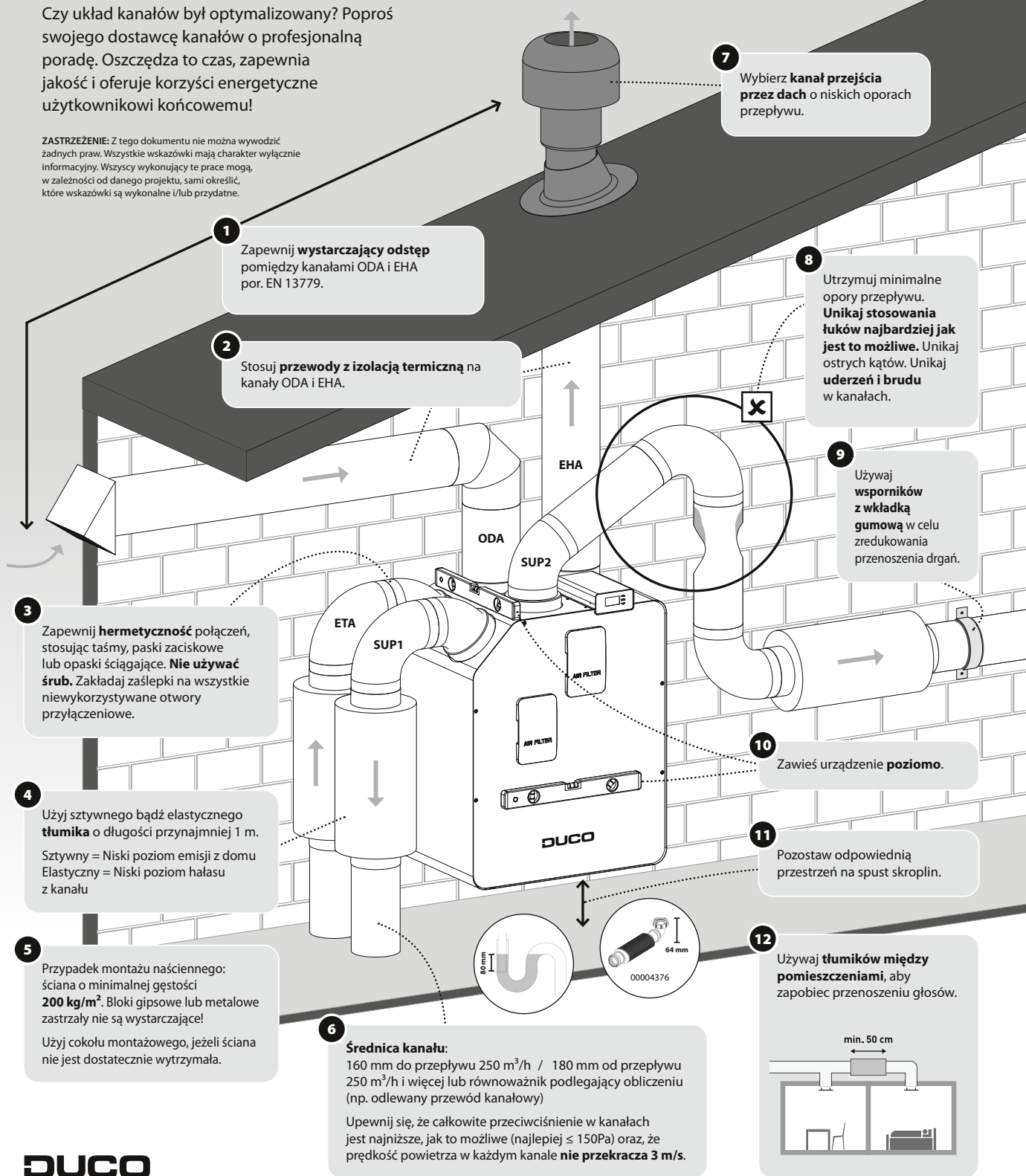
12 WSKAZÓWEK NIE DO POMINIĘCIA



Prawidłowe działanie systemu wentylacyjnego Duco jest w pełni zależne od wyboru i jakości wykonania układu kanałów nawiewnych i wywiewnych!

Czy układ kanałów był optymalizowany? Poproś swojego dostawcę kanałów o profesjonalną poradę. Oszczędza to czas, zapewnia jakość i oferuje korzyści energetyczne użytkownikowi końcowemu!

ZASTRZEŻENIE: Z tego dokumentu nie można wywodzić żadnych praw. Wszystkie wskazówki mają charakter wyłącznie informacyjny. Wszyscy wykonujący te prace mogą, w zależności od danego projektu, sami określić, które wskazówki są wykonalne i/lub przydatne.



DUCO

L2000370-G 22.10.2021

DucoBox Energy Premium

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Οδηγός εγκατάστασης



duco.tv



Οδηγίες βήμα
προς βήμα

Περιεχόμενα

01 Εισαγωγή.....	119	07 Αρχική έναρξης λειτουργίας.....	133
01.A Εκδόσεις.....	119	08 Ηλεκτρικό σύστημα.....	134
01.B Λειτουργία.....	120	08.A Σύζευξη εξαρτημάτων.....	134
01.C Διαστάσεις.....	121	08.B Κατάργηση / αντικατάσταση εξαρτημάτων.....	135
02 Δελτίο προϊόντος.....	122	08.C Χρήσιμες συμβουλές.....	135
03 Κανονισμοί και οδηγίες ασφαλείας.....	124	09 Βαθμονόμηση πλευράς αέρα.....	136
04 Εξαρτήματα και συνδέσεις.....	125	09.A Προρύθμιση στομίων.....	136
04.A Εξαρτήματα.....	125	09.B Βαθμονόμηση παροχής αέρα.....	137
04.B Συνδέσεις.....	126	09.C Επαλήθευση.....	137
05 Καλωδίωση.....	127	10 Μενού οθόνης.....	138
05.A Διάγραμμα καλωδίωσης.....	127	10.A Επισκόπηση και λειτουργία οθόνης.....	138
05.B Σύνδεση καλωδίων στην PCB.....	127	10.B Ρυθμίσεις για τον χρήστη.....	139
05.C RF (ασύρματη επικοινωνία).....	128	10.C Σύνθετες ρυθμίσεις.....	140
05.D Ενσύρματη (επικοινωνία).....	128	10.D Δομή μενού.....	142
05.E ModBus.....	128	11 Παθητική κατοικία.....	143
06 Τοποθέτηση.....	129	12 Συντήρηση και σέρβις.....	143
06.A Γενικές κατευθυντήριες οδηγίες.....	129	13 Εγγύηση.....	143
06.B Στερέωση του Ducobox Energy Premium.....	130		
06.C Τοποθέτηση σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων.....	131		
06.D Σύνδεση αεραγωγών.....	132		
06.E Στόμια.....	132		

Μετάφραση των αρχικών οδηγιών

Ανατρέξτε στον ιστότοπο www.duco.eu για πληροφορίες σχετικά με την εγγύηση, τη συντήρηση, τα τεχνικά δεδομένα κ.λπ.

Η εγκατάσταση, η σύνδεση, η συντήρηση και οι επισκευές πρέπει να πραγματοποιούνται από διαπιστευμένο εγκαταστάτη. Τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα αυτού του προϊόντος ενδέχεται να βρίσκονται υπό τάση. Αποφεύγετε την επαφή με νερό.



Vero Duco - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Βέλγιο

τηλ. +32 58 33 00 33 - φαξ +32 58 33 00 44 - info@duco.eu - www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control

01 Εισαγωγή

Το Ducobox Energy Premium είναι μια μονάδα μηχανικού εξαερισμού με ανάκτηση θερμότητας. Παρέχει φρέσκο, καθαρό αέρα μηχανικά στο σπίτι και εξαγεί ακάθαρτο αέρα μηχανικά από το σπίτι μέσω ενσωματωμένων ανεμιστήρων. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, η θερμότητα ανακτάται από τον εξερχόμενο αέρα και μεταφέρεται στον εισαγόμενο αέρα.

Το Ducobox Energy Premium είναι ένα λειτουργικό προϊόν και απαιτεί τοποθέτηση από επαγγελματία εγκαταστάτη.

Μια μονάδα μηχανικού εξαερισμού με ανάκτηση θερμότητας περιλαμβάνει:

- Τη μονάδα
- Συστήματα αγωγών για την προσαγωγή εξωτερικού αέρα
- Συστήματα αγωγών για την απαγωγή ακάθαρτου αέρα στον εξωτερικό χώρο
- Συστήματα αγωγών για την παροχή φρέσκου προθερμασμένου αέρα στον εσωτερικό χώρο
- Συστήματα αγωγών για την απαγωγή ακάθαρτου αέρα προς τη μονάδα
- Στόμια / γρίλιες προσαγωγής για την εισαγωγή προθερμασμένου αέρα σε στεγνούς χώρους¹.
- Στόμια / γρίλιες απαγωγής για την εξαγωγή ακάθαρτου αέρα από χώρους με αυξημένη υγρασία².

1. Στεγνοί χώροι: καθιστικά, υπνοδωμάτια, κ.λπ.
2. Χώροι με αυξημένη υγρασία: κουζίνα, μπάνιο, τουαλέτα, κ.λπ.

Παρεχόμενα εξαρτήματα

Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση της μονάδας ανάκτησης θερμότητας, βεβαιωθείτε ότι είναι πλήρης και άθικτη. Η μονάδα Ducobox Energy Premium με ανάκτηση θερμότητας παρέχεται με τα ακόλουθα εξαρτήματα:

- Ducobox Energy Premium 325 / 400 / 460 / 570
- Βάση στερέωσης
- Καλώδιο ρεύματος 230 V
- Οδηγό εγκατάστασης
- Εγχειρίδιο χρήσης
- Προσαρμογέα σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων, σωλήνας 32 mm με σπείρωμα
- Ποσ. 2 φίλτρα Ducobox Energy Premium ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4)
- Ποσ. 1 τυφλό πώμα Ducobox Energy Premium

01.A Εκδόσεις

Το Ducobox Energy Premium διατίθεται σε διάφορες εκδόσεις. Αυτό το εγχειρίδιο ισχύει για τους ακόλουθους τύπους:

Τύπος	Ικανότητα προσαγωγής και απαγωγής στα 150 Pa σε m³/h	Σύστημα 2 ζωνών	Προστασία από παγετό	Κατάλληλο για παθητική κατοικία	Αριθμός εξαρτήματος	
					 ΑΡΙΣΤΕΡΑ	 ΔΕΞΙΑ
Ducobox Energy Premium 325-1ZS	325 (460 με βάση τον κανόνα 70% που ισχύει στην Ολλανδία)	όχι	μη εξισορρόπηση	όχι	0000-4358	0000-4359
Ducobox Energy Premium 325-1ZH			μη εξισορρόπηση + θερμαντήρας	ναι	0000-4360	0000-4361
Ducobox Energy Premium 325/460*-2ZS		ναι	μη εξισορρόπηση	όχι	0000-4362	0000-4363
Ducobox Energy Premium 325/460*-2ZH			μη εξισορρόπηση + θερμαντήρας	ναι	0000-4364	0000-4365
Ducobox Energy Premium 400-1ZS	400	όχι	μη εξισορρόπηση	όχι	0000-4366	0000-4367
Ducobox Energy Premium 400-1ZH			μη εξισορρόπηση + θερμαντήρας	όχι	0000-4368	0000-4369
Ducobox Energy Premium 400/570-2ZS		ναι	μη εξισορρόπηση	όχι	0000-4370	0000-4371
Ducobox Energy Premium 400/570-2ZH			μη εξισορρόπηση + θερμαντήρας	όχι	0000-4372	0000-4373

* για Βέλγιο: Ducobox Energy Premium 325, για την Ολλανδία: Ducobox Energy Premium 460

Ευρετήριο για κωδικούς προϊόντων

	Κωδικός	Περιγραφή
Παροχή αέρα	325 / 400 / 460 / 570	Υποδεικνύει τη μέγιστη παροχή αέρα σε m³/h (460 m³/h ισχύει μόνο στην Ολλανδία με βάση τον κανόνα 70%)
Έκδοση με λοξότμητη πλευρά	R / L	Υποδεικνύει τη θέση της λοξότμητης πλευράς (με συνδέσεις προσαγωγής και απαγωγής). L = αριστερή πλευρά, R = δεξιά πλευρά
Ζώνες	1Z	Η μονάδα είναι κατάλληλη για μία ζώνη
	2Z	Η μονάδα διαθέτει έλεγχο 2 ζωνών
Προστασία από παγετό	H	Με πρόσθετη ενσωματωμένη προστασία από παγετό
	S	Χωρίς πρόσθετη ενσωματωμένη προστασία από παγετό

Προαιρετικά παρελκόμενα

Προϊόν	Αριθμός εξαρτήματος
Βάση στήριξης Ducobox Energy Premium	0000-4375
(Επίπεδη) παγίδα Ducobox Energy Premium	0000-4376
Πλακέτα Communication Print	0000-4251
Αισθητήρας υγρασίας Ducobox Energy Premium Humidity Box Sensor	0000-4374

01.B Λειτουργία

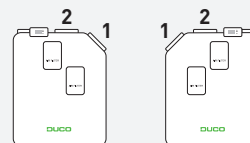
Σύστημα 2 ζωνών

Τα μοντέλα Ducobox Energy Premium με σύστημα 2 ζωνών (τύποι 2Z) επιτρέπουν τη διαίρεση της κατοικίας σε ζώνη ημέρας και νύχτας. Αυτό σημαίνει ότι ο εξαερισμός θα λειτουργεί μόνο στη σχετική ζώνη, πράγμα που σημαίνει μειωμένες απαιτήσεις ενέργειας στη μονάδα, η μονάδα λειτουργεί πιο αθόρυβα και είναι δυνατή η αυξημένη μεταφορά θερμότητας.

Χαρακτηρισμός ζωνών

Πρέπει να λάβετε υπόψη τον χαρακτηρισμό ζωνών εάν χρησιμοποιείτε ενσωματωμένο σύστημα 2 ζωνών.

Η ζώνη 1 είναι η λοξότμητη πλευρά του Ducobox Energy Premium σε κάθε περίπτωση.



Παράκαμψη

Το σύστημα περιλαμβάνει παράκαμψη διαμόρφωσης. Αυτό εξασφαλίζει, εάν είναι απαραίτητο, ότι δεν υπάρχει μεταφορά θερμότητας μεταξύ απαγωγμένου και προσαγωγμένου αέρα. Αυτό σημαίνει ότι η κατοικία ψύχεται με ελεγχόμενο και σταδιακό τρόπο. Αυτή η λειτουργία είναι ενεργή κυρίως το καλοκαίρι. Η παράκαμψη ανοίγει εάν η εσωτερική θερμοκρασία αυξηθεί πάνω από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία άνεσης (**ρυθμισμένη στους 22 °C ως στάνταρ ρύθμιση**) και η εξωτερική θερμοκρασία **είναι πάνω από 10 °C**.

Προστασία από παγετό

Η μονάδα διαθέτει προστασία από παγετό στον στάνταρ εξοπλισμό για την προστασία της σε πολύ χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες και τη διασφάλιση της σωστής λειτουργία της.

1. Προστασία από παγετό χωρίς στοιχείο προθέρμανσης

Η παροχή αέρα προσαγωγής επιβραδύνεται σταδιακά, έτσι ώστε να περνά περισσότερος θερμός αέρας από τον εναλλάκτη θερμότητας. Αυτό εμποδίζει το πάγωμα του εναλλάκτη θερμότητας. Εάν η μη εξισορρόπηση θερμοκρασίας είναι ανεπαρκής για να αποτραπεί το πάγωμα, τότε η μονάδα θα απενεργοποιηθεί προσωρινά.

2. Προστασία από παγετό με στοιχείο προθέρμανσης

Εάν υπάρχει πιθανότητα να παγώσει ο εναλλάκτης θερμότητας λόγω της πολύ χαμηλής εξωτερικής θερμοκρασίας, τότε το στοιχείο προθέρμανσης θα ενεργοποιηθεί για να αυξήσει τη θερμοκρασία έως ότου δεν υπάρχει κίνδυνος παγώματος του εναλλάκτη θερμότητας. Αυτό διατηρεί τις παροχές αέρα του εξαερισμού σταθερές.

Εάν, σε ακραίες περιπτώσεις, το στοιχείο προθέρμανσης δεν μπορεί να θερμάνει επαρκώς τον εξωτερικό αέρα, τότε θα παρέχεται συνδυασμός του στοιχείου προθέρμανσης και μη εξισορρόπησης (όπως περιγράφεται στο σημείο 1). Εάν ο συνδυασμός δεν επαρκεί για να αποτραπεί το πάγωμα, τότε η μονάδα θα απενεργοποιηθεί προσωρινά.

Σταθερή παροχή

Η μονάδα διαθέτει έλεγχο σταθερής παροχής. Αυτό διασφαλίζει ότι η παροχή αέρα παραμένει σταθερή μεταξύ της πλευράς προσαγωγής και της πλευράς απαγωγής, σε περίπτωση που τα φίλτρα φράξουν.

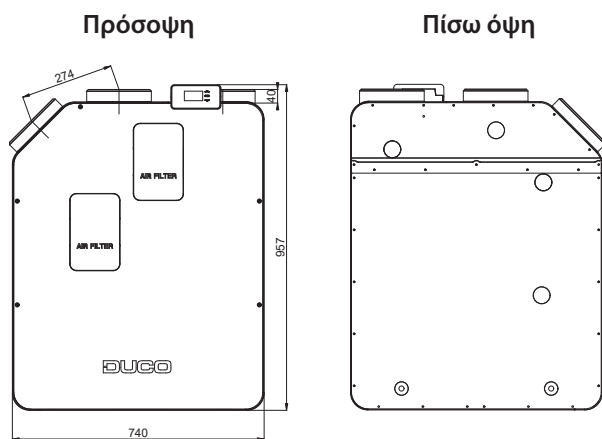
Παθητική κατοικία

Το Ducobox Energy Premium 325 με θερμαντήρα έχει πιστοποιηθεί για χρήση σε παθητική κατοικία. Βλ. σελίδα 143 για περισσότερες πληροφορίες.

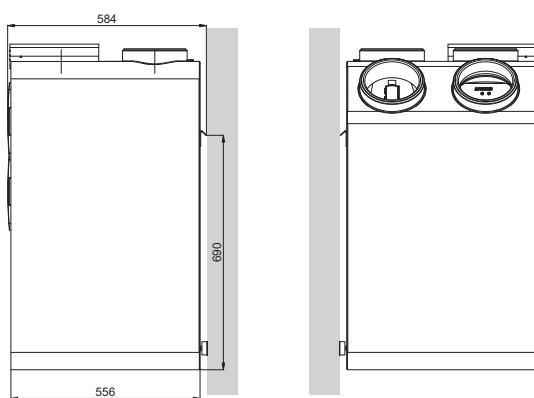


01.C Διαστάσεις

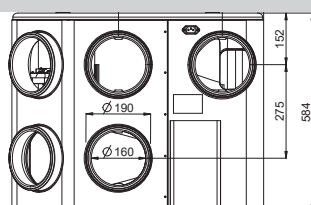
ΑΡΙΣΤΕΡΟ μοντέλο



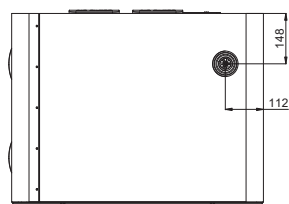
Πλευρική όψη



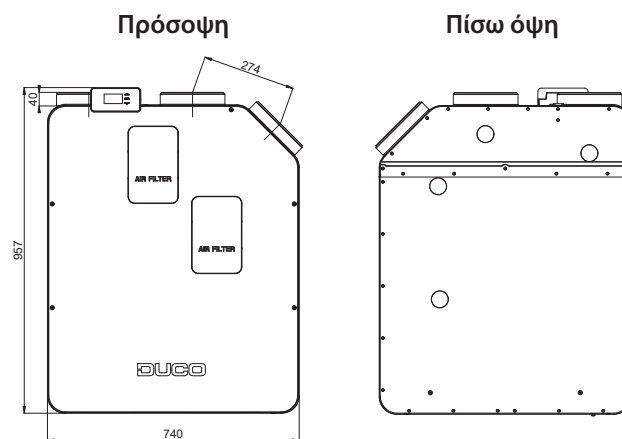
Όψη από πάνω



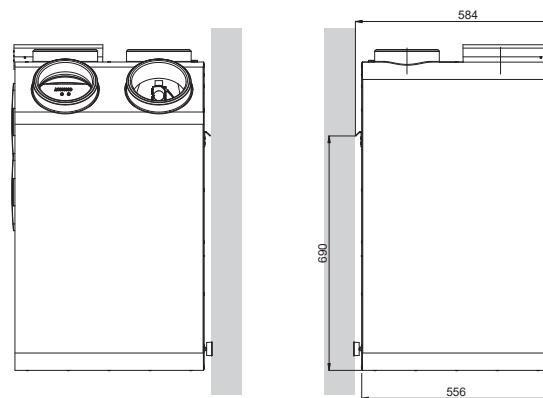
Όψη από κάτω



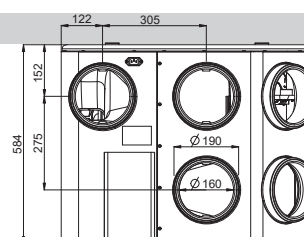
ΔΕΞΙ μοντέλο



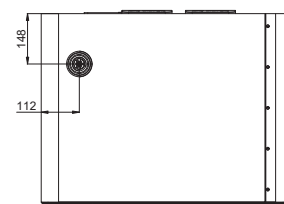
Πλευρική όψη



Όψη από πάνω



Όψη από κάτω



02 Δελτίο προϊόντος

ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ - Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) n° 1253/2014

(Ελληνικά)

DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)



Εμπορικό σήμα	Duco
Αρ. αναφοράς μοντέλου	DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460) 0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365

		Χειροκίνητη ρύθμιση (χωρίς DCV)	Διεπαφή χρονισμού (χωρίς DCV)	Χειριστήριο κεντρικής ρύθμισης (+1 αισθητήρας)	Χειριστήριο τοπικής ρύθμισης (+ 2 αισθητήρες τουλάχισ.)
Ειδική ενεργειακή κατανάλωση (SEC) σε (kWh/(m ² .a))	ψυχρό	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	μέσο	-38,7	-39,5	-41,0	-43,6
	θερμό	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
Κατηγορία SEC	ψυχρό	A+	A+	A+	A+
	μέσο	A	A	A	A+
	θερμό	E	E	E	E
Τυπολογία		Αμφίδρομης ροής	Αμφίδρομης ροής	Αμφίδρομης ροής	Αμφίδρομης ροής
Τύπος κινητήρα		Μεταβλητής ταχύτητας	Μεταβλητής ταχύτητας	Μεταβλητής ταχύτητας	Μεταβλητής ταχύτητας
Τύπος ανάκτησης θερμότητας		Ανακτήσιμη	Ανακτήσιμη	Ανακτήσιμη	Ανακτήσιμη
Θερμική απόδοση συστήματος ανάκτησης θερμότητας σε (%)		89,0%	89,0%	89,0%	89,0%
Μέγιστη παροχή αέρα σε (m ³ /h)		327	327	327	327
Ισχύς ηλεκτρικού ρεύματος εισόδου συστήματος μετάδοσης κίνησης ανεμιστήρα, στη μέγιστη τιμή παροχής σε (W)		105,8	105,8	105,8	105,8
Στάθμη ηχητικής ισχύος L _{wa} , στην παροχή αναφοράς σε dB(A)		41	41	41	41
Παροχή αναφοράς σε (m ³ /h)		0,06	0,06	0,06	0,06
Διαφορά πίεσης αναφοράς σε (Pa)		50	50	50	50
Ειδική ισχύς εισόδου (SPI) σε (W/m ³ /h)		0,20	0,20	0,20	0,20
Συντελεστής ρύθμισης και τυπολογία ρύθμισης		1 Χειροκίνητη ρύθμιση	0,95 Διεπαφή χρονισμού	0,85 Χειριστήριο κεντρικής ρύθμισης	0,65 Χειριστήριο τοπικής ρύθμισης
Δηλωμένα μέγιστα ποσοστά εσωτερικής διαρροής σε (%)		2,40%	2,40%	2,40%	2,40%
Δηλωμένα μέγιστα ποσοστά εξωτερικής διαρροής σε (%)		3,45%	3,45%	3,45%	3,45%
Ποσοστό ανάμειξης σε (%)		Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Θέση και περιγραφή οπτικής προειδοποίησης φίλτρου		Οθόνη	Οθόνη	Οθόνη	Οθόνη
Οδηγίες εγκατάστασης ρυθμιζόμενων σχαρών προσαγωγής/απαγωγής αέρα		Δεν ισχύει			
Οδηγίες προ-/αποσυναρμολόγησης		www.duco.eu			
Δεκτικότητα παροχής αέρα στις διακυμάνσεις πίεσης στις τιμές +20 Pa / -20Pa		Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Αεροστεγανότητα εσωτερικού/εξωτερικού χώρου σε (m ³ /h)		Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (AEC) σε (kWh ηλεκτρικής ενέργειας/έτος)		258,1	233,5	188,1	112,4
Ετήσια εξοικονόμηση θερμότητας (AHS) (σε kWh πρωτογενούς ενέργειας/έτος)	ψυχρό	8901	8935	9004	9141
	μέσο	4550	4568	4603	4673
	θερμό	2057	2065	2081	2113

Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) όσον αφορά τον οικολογικό σχεδιασμό n° 1253/2014 (Duco V20200701)

DUCO
Ventilation & Sun Control



ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ - Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) n° 1253/2014

(Ελληνικά)

DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)

Εμπορικό σήμα	Duco
Αρ. αναφοράς μοντέλου	DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570) 0000-4366 / 0000-4367 / 0000-4368 / 0000-4369 / 0000-4370 / 0000-4371 / 0000-4372 / 0000-4373

		Χειροκίνητη ρύθμιση (χωρίς DCV)	Διεπαφή χρονισμού (χωρίς DCV)	Χειριστήριο κεντρικής ρύθμισης (+1 αισθητήρας)	Χειριστήριο τοπικής ρύθμισης (+ 2 αισθητήρες τουλάχισ.)
Ειδική ενεργειακή κατανάλωση (SEC) σε (kWh/(m ² ·a))	ψυχρό	-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
	μέσο	-37,5	-38,4	-40,1	-43,0
	θερμό	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
Κατηγορία SEC	ψυχρό	A+	A+	A+	A+
	μέσο	A	A	A	A+
	θερμό	E	E	E	E
Τυπολογία		Αμφίδρομης ροής	Αμφίδρομης ροής	Αμφίδρομης ροής	Αμφίδρομης ροής
Τύπος κινητήρα		Μεταβλητής ταχύτητας	Μεταβλητής ταχύτητας	Μεταβλητής ταχύτητας	Μεταβλητής ταχύτητας
Τύπος ανάκτησης θερμότητας		Ανακτήσιμη	Ανακτήσιμη	Ανακτήσιμη	Ανακτήσιμη
Θερμική απόδοση συστήματος ανάκτησης θερμότητας σε (%)		88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Μέγιστη παροχή αέρα σε (m ³ /h)		405	405	405	405
Ισχύς ηλεκτρικού ρεύματος εισόδου συστήματος μετάδοσης κίνησης ανεμιστήρα, στη μέγιστη τιμή παροχής σε (W)		160,4	160,4	160,4	160,4
Στάθμη ηχητικής ισχύος L _{wa} , στην παροχή αναφοράς σε dB(A))		46	46	46	46
Παροχή αναφοράς σε (m ³ /h)		0,08	0,08	0,08	0,08
Διαφορά πίεσης αναφοράς σε (Pa)		50	50	50	50
Ειδική ισχύς εισόδου (SPI) σε (W/m ³ /h)		0,23	0,23	0,23	0,23
Συντελεστής ρύθμισης και τυπολογία ρύθμισης		1	0,95	0,85	0,65
		Χειροκίνητη ρύθμιση	Διεπαφή χρονισμού	Χειριστήριο κεντρικής ρύθμισης	Χειριστήριο τοπικής ρύθμισης
Δηλωμένα μέγιστα ποσοστά εσωτερικής διαρροής σε (%)		1,90%	1,90%	1,90%	1,90%
Δηλωμένα μέγιστα ποσοστά εξωτερικής διαρροής σε (%)		2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
Ποσοστό ανάμειξης σε (%)		Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Θέση και περιγραφή οπτικής προειδοποίησης φίλτρου		Οθόνη	Οθόνη	Οθόνη	Οθόνη
Οδηγίες εγκατάστασης ρυθμιζόμενων σχαρών προσαγωγής/απαγωγής αέρα		Δεν ισχύει			
Οδηγίες προ-/αποσυναρμολόγησης		www.duco.eu			
Δεκτικότητα παροχής αέρα στις διακυμάνσεις πίεσης στις τιμές +20 Pa / -20Pa		Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Αεροστεγανότητα εσωτερικού/εξωτερικού χώρου σε (m ³ /h)		Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (AEC) σε (kWh ηλεκτρικής ενέργειας/έτος)		293,9	265,8	214,0	127,5
Ετήσια εξοικονόμηση θερμότητας (AHS) (σε kWh πρωτογενούς ενέργειας/έτος)	ψυχρό	8839	8876	8951	9100
	μέσο	4518	4537	4576	4652
	ζέστη	2043	2052	2069	2104

Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) όσον αφορά τον οικολογικό σχεδιασμό n° 1253/2014 (Duco V20200701)

DUCO
Ventilation & Sun Control

03 Κανονισμοί και οδηγίες ασφαλείας

a) Ο εγκαταστάτης είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και την αρχική έναρξη λειτουργίας της μονάδας.

b) Μην εγκαταστήσετε αυτό το προϊόν σε περιοχές όπου υπάρχουν ή ενδέχεται να προκύψουν τα ακόλουθα:

- Υπερβολικά λιπαρή ατμόσφαιρα.
- Διαβρωτικά ή εύφλεκτα αέρια, υγρά ή αναθυμιάσεις.
- Θερμοκρασία αέρα χώρου πάνω από 40 °C ή κάτω από -5 °C.
- Σχετική υγρασία μεγαλύτερη από 90% ή σε εξωτερικό χώρο.
- Εμπόδια που παρεμποδίζουν την πρόσβαση στη μονάδα ανεμιστήρα ή την αφαίρεσή της.
- Γωνίες στους αγωγούς ακριβώς ανάντη της μονάδας ανεμιστήρα.
- Το Ducobox δεν πρέπει να συνδέεται με απορροφητήρα/ανεμιστήρα (χωρίς μοτέρ) ή στεγνωτήριο.

c) Γενικές και ειδικές οδηγίες ασφαλείας

Φροντίστε να διασφαλίσετε ότι η ηλεκτρική τροφοδοσία είναι μονοφασικό κύκλωμα εναλλασσόμενου ρεύματος 230 V, με γείωση, 50/60 Hz. Η συσκευή πρέπει να είναι συνδεδεμένη σε γειωμένη πρίζα τοίχου που διαθέτει ασφάλεια.

Ασφαλίστε τη μονάδα, κατά προτίμηση σε κλειστό χώρο, χρησιμοποιώντας τις σωστές βίδες και τη βάση στερέωσης, σε τοίχο ή χρησιμοποιώντας βάση στήριξης σε δάπεδο με επαρκή φέρουσα ικανότητα.

Η μονάδα ανεμιστήρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με τα κατάλληλα παρελκόμενα και χειριστήρια χρήσης της Ducos.

Ο εγκαταστάτης πρέπει να διασφαλίσει ότι η μονάδα ανεμιστήρα είναι τοποθετημένη τουλάχιστον 3 μέτρα μακριά από καπναγωγό.

Η μονάδα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε χώρους όπου μπορεί να υποβληθεί σε άμεσο ψεκασμό νερού. Ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να απαιτούν τη χρήση ηχομονωτικών υλικών.

Ελέγξτε ότι η μονάδα είναι πλήρης και άθικτη κατά την αφαίρεσή της από τη συσκευασία. Εάν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία σχετικά με αυτό, επικοινωνήστε με την Ducos / το τοπικό κατάστημα πώλησης της Ducos. Ο χειρισμός του ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να γίνεται με προσοχή.

- Ποτέ μην αγγίζετε τη συσκευή με βρεγμένα χέρια.
- Μην αγγίζετε ποτέ τη συσκευή όταν είστε ξυπόλητοι.

Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα παρουσία εύφλεκτων ή πτητικών ουσιών όπως αλκοόλη, εντομοκτόνα, βενζίνη κ.λπ.

Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό σύστημα στο οποίο είναι συνδεδεμένη η μονάδα πληροί τις προβλεπόμενες συνθήκες.

Μην εκθέτετε τα στοιχεία της μονάδας.

Μην τοποθετείτε αντικείμενα πάνω στη μονάδα.

Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα ως απορροφητήρα για θερμοσίφωνες, συστήματα θέρμανσης κ.λπ.

Βεβαιωθείτε ότι η απόρριψη γίνεται σε έναν μόνο απαγωγό που είναι κατάλληλος και έχει εγκατασταθεί για τον σκοπό αυτό και η εξαγωγή γίνεται προς εξωτερικό χώρο.

Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό κύκλωμα δεν έχει υποστεί ζημιά.

Αντικαθιστάτε και τα δύο φίλτρα στη μονάδα το πολύ κάθε 6 μήνες. Αυτό διασφαλίζει τη συνεχή προστασία της μονάδας από ρύπανση και την εισαγωγή υγιεινού αέρα.

Τηρείτε πάντα τις οδηγίες ασφαλείας που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο κατά την εγκατάσταση της συσκευής. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών ασφαλείας, των προειδοποιήσεων, των σημειώσεων και των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά του Ducobox Energy Premium ή σε τραυματισμό ατόμων για τον οποίο η Ducos NV δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη. Το Ducobox Energy Premium απαιτεί εγκατάσταση σύμφωνα με τους γενικούς και τοπικά ισχύοντες κανονισμούς κατασκευής, ασφάλειας και εγκατάστασης των τοπικών αρχών και άλλων φορέων.

Μόνο διαπιστευμένος εγκαταστάτης επιτρέπεται να εγκαταστήσει, να συνδέσει και να θέσει σε αρχική λειτουργία το Ducobox Energy Premium, όπως ορίζεται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Φυλάξτε το εγχειρίδιο κοντά στη μονάδα σας.

Οι οδηγίες συντήρησης πρέπει να τηρούνται προσεκτικά, προκειμένου να αποφευχθούν ζημιές ή/και φθορά.

Συνιστάται να συνάπτεται σύμβαση συντήρησης για να διασφαλιστεί ότι η μονάδα επιθεωρείται και καθαρίζεται τακτικά. Η συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί με ανέπαφο τρόπο. Αυτό σημαίνει, μεταξύ άλλων, ότι υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας κανείς δεν μπορεί να φτάσει σε κινούμενα ή ηλεκτρικά μέρη του ανεμιστήρα που βρίσκονται υπό τάση χωρίς να προτίθεται να κάνει κάτι τέτοιο για εργασίες όπως:

- Αφαίρεση του καλύμματος.
- Αφαίρεση της μονάδας κινητήρα από τον ανεμιστήρα μετά την αφαίρεση του καλύμματος.
- Αποσύνδεση αεραγωγού ή βαλβίδας ελέγχου από το άνοιγμα σύνδεσης κατά την κανονική λειτουργία.

Δεν πρέπει να είναι δυνατό να αγγίξετε τον ανεμιστήρα με το χέρι. Συνεπώς, οι αγωγοί πρέπει να είναι πάντοτε συνδεδεμένοι με το Ducobox Energy Premium προτού τεθεί σε λειτουργία. Πρέπει, επομένως, να συνδεθούν τουλάχιστον 900 mm αγωγού στη μονάδα.

Το Ducobox πληροί τις νομικές απαιτήσεις που επιβάλλονται στον ηλεκτρικό εξοπλισμό.

Πάντοτε να βεβαιώνετε ότι πριν από την έναρξη εργασίας, η συσκευή είναι απομονωμένη από την ηλεκτρική τροφοδοσία αφαιρώντας το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα ή απενεργοποιώντας την ασφάλεια. (Χρησιμοποιήστε ένα όργανο μέτρησης για να ελέγξετε αν αυτό συμβαίνει πράγματι!)

Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία για να εργαστείτε στη μονάδα.

Χρησιμοποιήστε τη μονάδα μόνο για εφαρμογές για τις οποίες έχει σχεδιαστεί όπως αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Η μονάδα εξαερισμού απαιτείται να λειτουργεί συνεχώς, δηλαδή το Ducobox Energy Premium δεν πρέπει ποτέ να απενεργοποιείται. (νομική απαίτηση σύμφωνα με το NBN D50-001 Ενότητα 4.2. Σύστημα C)

Τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα στο εσωτερικό της μονάδας εξαερισμού ενδέχεται να είναι υπό τάση. Σε περίπτωση βλάβης, επικοινωνήστε με έναν επαγγελματία εγκαταστάτη και αναθέστε επισκευές μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό.

Αυτή η μονάδα δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή που στερούνται εμπειρίας τεχνολογίας, εκτός εάν εποπτεύονται ή τους έχουν δοθεί οδηγίες για τη χρήση της μονάδας από άτομο που είναι υπεύθυνο για την

ασφάλειά τους. Τα παιδιά πρέπει να επιβλέπονται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη μονάδα.

Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, το τμήμα υποστήριξης μετά την πώληση ή από άτομα με ισάξια προσόντα, προκειμένου να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την ασφαλή αφαίρεση της μονάδας εξαερισμού στο τέλος της λειτουργικής ζωής της, σύμφωνα με τους τοπικά ισχύοντες νόμους ή κανονισμούς. Μπορείτε επίσης να μεταφέρετε τη μονάδα σε σημείο συλλογής μεταχειρισμένου ηλεκτρικού εξοπλισμού.

Η μονάδα είναι κατάλληλη μόνο για κατασκευή κατοικιών και όχι για βιομηχανική χρήση, όπως πισίνες και σάουνες.

Όταν χειρίζεστε ηλεκτρονικά μέρη, λαμβάνετε πάντοτε μέτρα για την αποφυγή της ηλεκτροστατικής εκφόρτισης, φορώντας, για παράδειγμα, αντιστατικό βραχιόλι γείωσης.

Δεν επιτρέπονται τροποποιήσεις στη μονάδα ή στα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται σε αυτό το έγγραφο.

Μην τραβάτε το καλώδιο για να αφαιρέσετε το βύσμα από την πρίζα.

Να απευθύνεστε πάντοτε στον εγκαταστάτη της συσκευής καύσης σας για να διαπιστώσετε εάν υπάρχει κίνδυνος εισόδου καυσαερίων στην κατοικία.

Βεβαιωθείτε ότι η τάση που εμφανίζεται στις πινακίδες στοιχείων αντιστοιχεί στην τάση του τοπικού δικτύου πριν συνδέσετε τη συσκευή. Θα βρείτε την πινακίδα στοιχείων στην κορυφή της μονάδας.

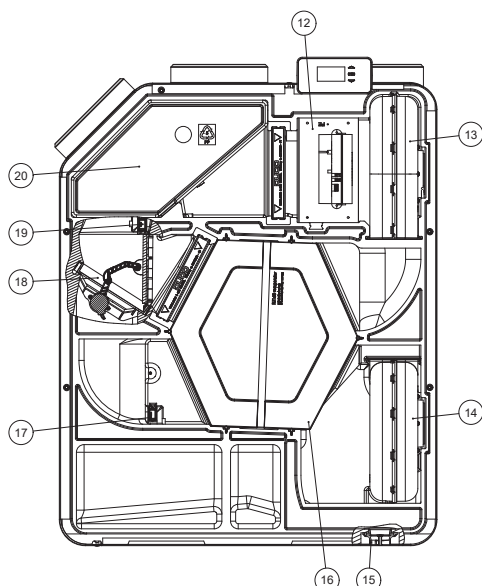


04 Εξαρτήματα και συνδέσεις

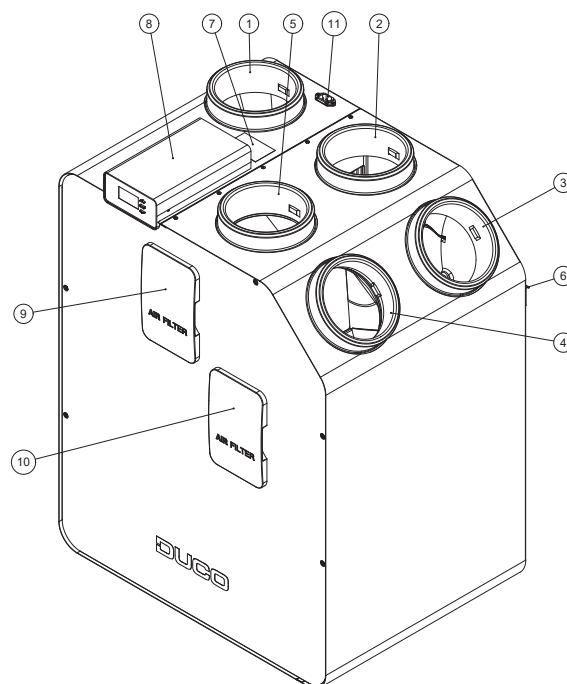
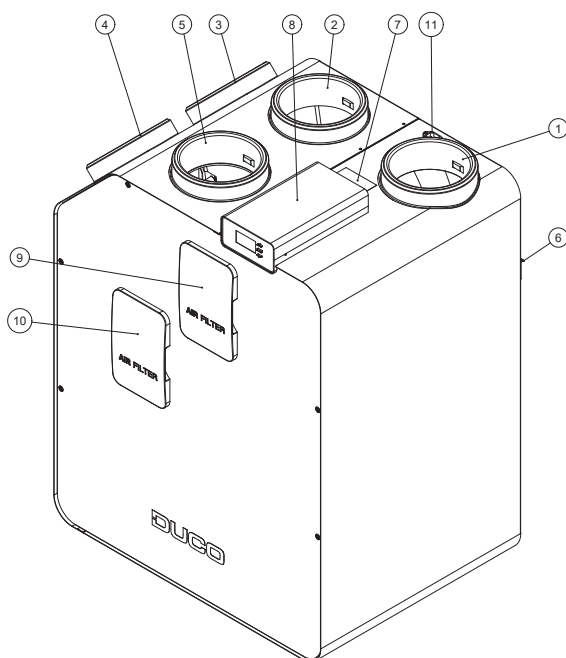
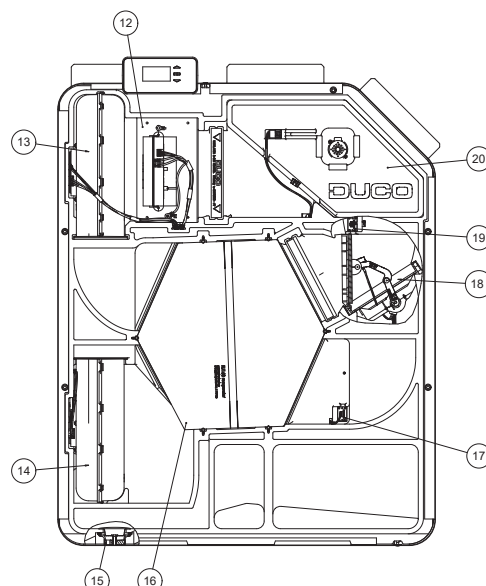
04.A Εξαρτήματα

- | | | |
|--|---|---|
| ① Αγωγός απαγωγής αέρα προς τα έξω | ⑨ Φίλτρο προσαγωγής αέρα
Τυπικό: ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4)
Προαιρετικό: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) | ⑭ Ανεμιστήρας απαγωγής |
| ② Αγωγός προσαγωγής εξωτερικού αέρα | ⑩ Φίλτρο απαγωγής αέρα
ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4) | ⑮ Σύνδεση σωλήνα αποστράγγισης
συμπυκνωμάτων |
| ③ Απαγωγός κατοικίας | ⑪ Σύνδεση τάσης δικτύου 230 VAC | ⑯ Εναλλάκτης θερμότητας |
| ④ Αγωγός προσαγωγής προς κατοικία (ζώνη 1) | ⑫ Πρόσθετη προστασία από παγετό
(προαιρετική) | ⑰ Αισθητήρας πίεσης προσαγωγής |
| ⑤ Αγωγός προσαγωγής προς κατοικία (ζώνη 2) | ⑬ Ανεμιστήρας προσαγωγής | ⑱ Βαλβίδα παράκαμψης |
| ⑥ Επιτοίχια βάση ανάρτησης | | ⑲ Αισθητήρας πίεσης κατάθλιψης |
| ⑦ Διάγραμμα σύνδεσης αγωγών | | ⑳ Βαλβίδα 2 ζωνών |
| ⑧ Μονάδα ελέγχου με ενσωματωμένα
χειριστήρια χρήστη | | |

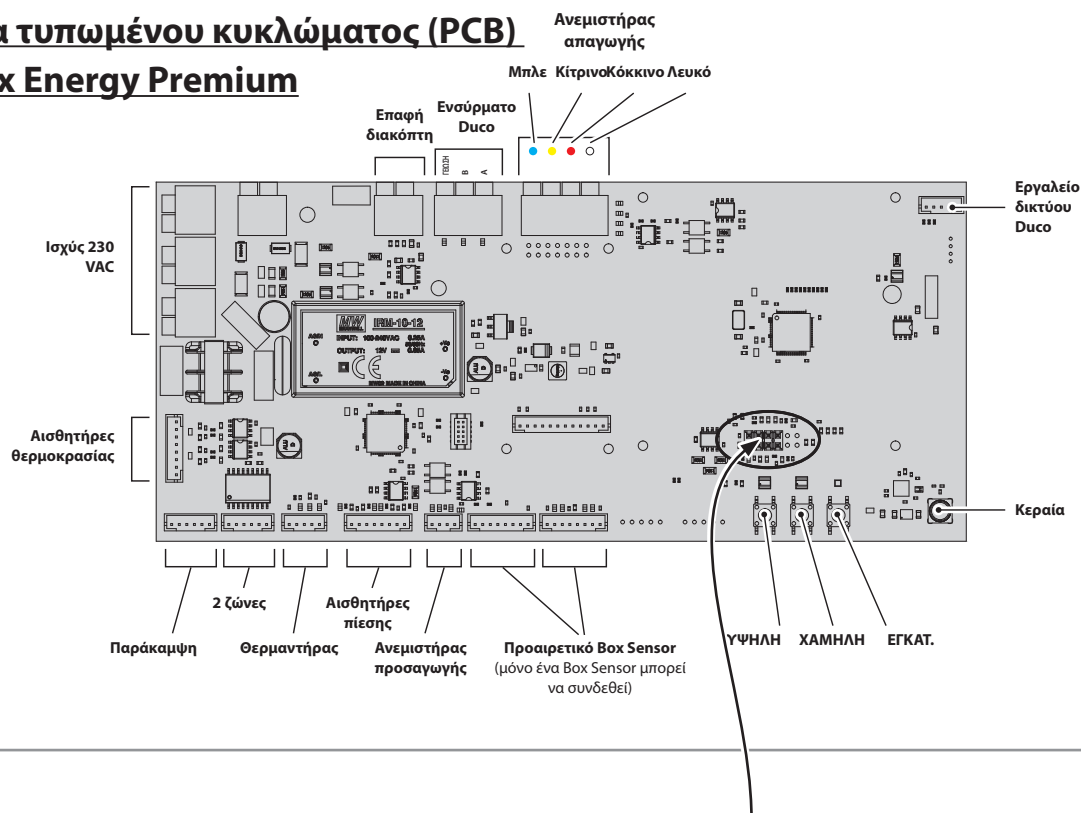
ΑΡΙΣΤΕΡΗ διαμόρφωση



ΔΕΞΙΑ διαμόρφωση



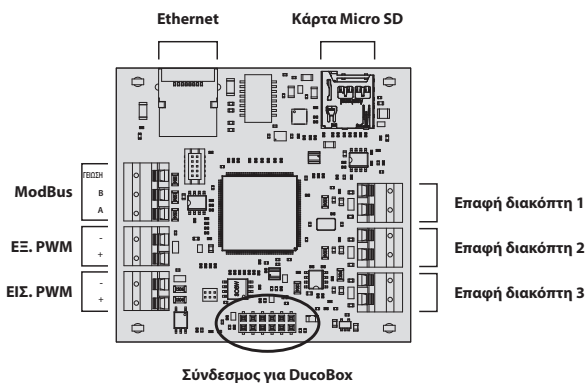
04.B Συνδέσεις

Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (PCB)**DucoBox Energy Premium****Communication Print**

Με την **προαιρετική** πλακέτα Communication Print έχετε την επιλογή να επιτρέψετε στα συστήματα εξαερισμού Duco να επικοινωνήσουν μέσω ModBus ή/και ethernet. Η ενσωμάτωση ModBus επιτρέπει σε αυτά τα συστήματα συνδεθούν με σύστημα διαχείρισης κτιρίων.

Σύνδεση της εφαρμογής εξαερισμού Duco Ventilation App

Ένας δρομολογητής Wi-Fi μπορεί να συνδεθεί στη θύρα ethernet της πλακέτας Communication Print για σύνδεση της εφαρμογής Duco Ventilation App με το DucoBox Energy Premium. Η εφαρμογή μπορεί στη συνέχεια να συζευχθεί με το δίκτυο Wi-Fi.

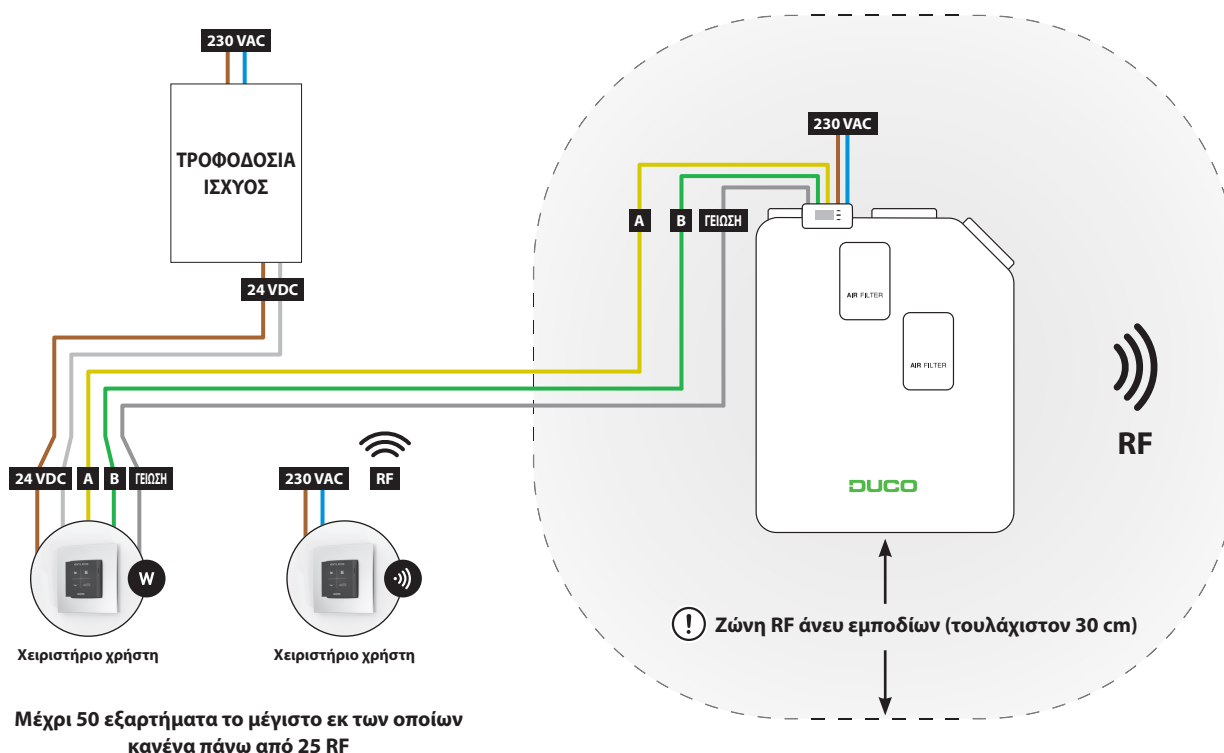
Communication Print

05 Καλωδίωση

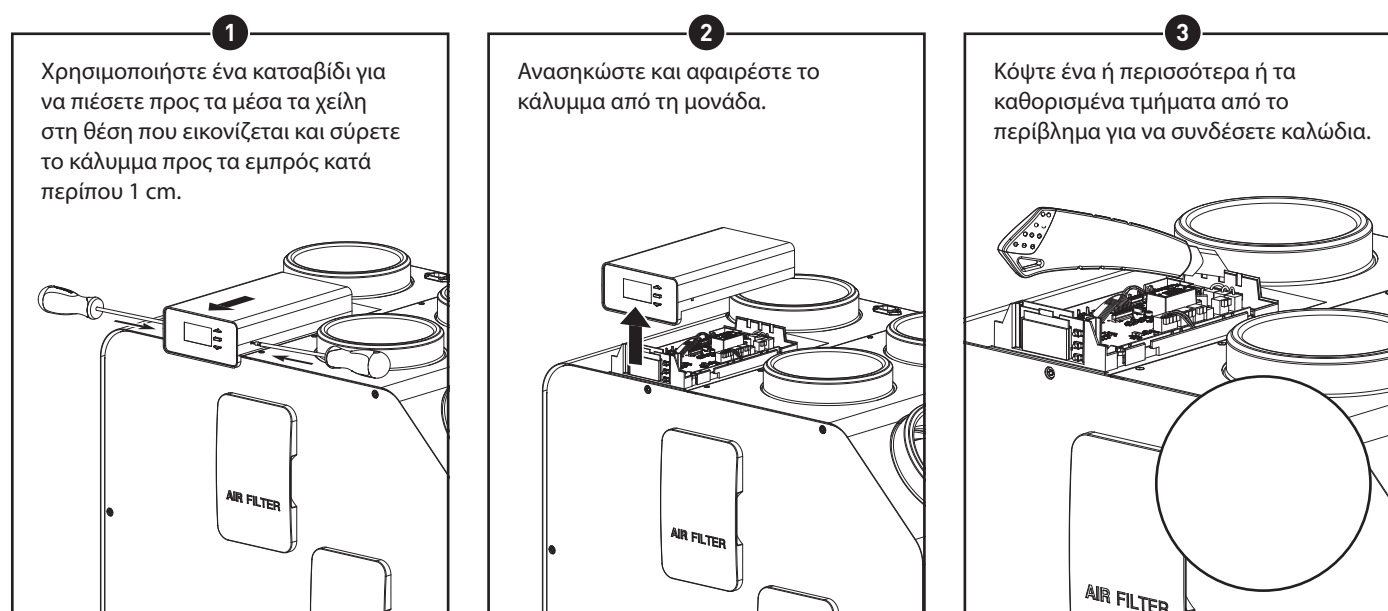
Το Ducobox Energy Premium έχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με εξαρτώμενα εξαρτήματα μέσω ασύρματης (RF) ή ενσύρματης σύνδεσης. Και οι δύο τύποι επικοινωνίας μπορούν να συνδυαστούν σε ένα σύστημα.

Η επικοινωνία με εξαρτήματα που δεν ανήκουν στην Ducos είναι δυνατή μέσω του αισθητήρα διπολικού διακόπτη ή μέσω μίας από τις συνδέσεις στην προαιρετική πλακέτα Communication Print (Βλ. σελίδα 126).

05.A Διάγραμμα καλωδίωσης



05.B Σύνδεση καλωδίων στην PCB



05.C RF (ασύρματη επικοινωνία)

Τα **εξαρτήματα RF** έχουν μέγιστο εύρος ελεύθερου πεδίου 350 μέτρα. Αυτή η απόσταση θα είναι πολύ μικρότερη σε κτίριο λόγω εμποδίων. Επομένως, θα χρειαστεί να λάβετε υπόψη χαρακτηριστικά όπως τοίχοι, σκυρόδεμα και μέταλλο. Όλα τα εξαρτώμενα εξαρτήματα (εκτός από αυτά που τροφοδοτούνται με μπαταρία) λειτουργούν επίσης ως επαναλήπτες. Σήματα από εξαρτήματα που δεν είναι σε θέση να κάνουν (ισχυρή) σύνδεση με το κύριο στοιχείο προωθούνται αυτόματα μέσω όχι περισσότερων του ενός άλλων στοιχείων που δεν τροφοδοτούνται από μπαταρία (= σημείο μεταπήδησης). Ανατρέξτε στο δελτίο πληροφοριών **Επικοινωνία RF (L8000018)** στον ιστότοπο www.duco.eu για περισσότερες πληροφορίες.

Duco RF	
Τροφοδοσία ισχύος	230 VAC
Καλωδίωση	1,5 mm ²
Συχνότητα	868,3 MHz
Μέγιστη απόσταση	350 m, ελεύθερο πεδίο (μικρότερη μέσω εμποδίων)
Μέγιστος αριθμός εξαρτημάτων	Έως και 25 ασύρματα εξαρτήματα σε ένα μόνο σύστημα

05.D Ενσύρματη (επικοινωνία)

Ενσύρματα εξαρτήματα μπορούν να συνδεθούν αλυσιδωτά (= συνιστώμενη σύνδεση). Αυτό σημαίνει ότι δεν απαιτείται ξεχωριστό καλώδιο για κάθε εξάρτημα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία μόνο κεντρική τροφοδοσία ισχύος.

Το καλώδιο που απαιτείται είναι καλώδιο δεδομένων 0,75 mm². Συνιστούμε έντονα τη χρήση θωρακισμένου καλωδίου. Αυτό γίνεται για να αποφευχθεί οποιαδήποτε παρεμβολή που μπορεί να επηρεάσει την επικοινωνία δεδομένων.

Ενσύρματο Duco	
Τροφοδοσία ισχύος	24 VDC
Καλωδίωση	5 x 0,75 mm ² (5 x 0,25 mm ² από γρίλιες Tronic)
Μέγιστη απόσταση	έως και 300 m
Μέγιστος αριθμός εξαρτημάτων	Έως και 50 ενσύρματα εξαρτήματα σε ένα μόνο σύστημα

05.E ModBus

Διατίθεται επικοινωνία με συστήματα διαχείρισης κτιρίων, για ανάγνωση πληροφοριών καθώς και έλεγχο του συστήματος εξαερισμού. Για να είναι δυνατή αυτή η επικοινωνία, το DucoBox Energy Premium απαιτείται να είναι εξοπλισμένο με προαιρετική πλακέτα Communication Print. Ανατρέξτε στο δελτίο πληροφοριών **L8000003 ModBus** στον ιστότοπο www.duco.eu για περισσότερες πληροφορίες.



06 Τοποθέτηση

06.A Γενικές κατευθυντήριες οδηγίες

Η ομαλή λειτουργία του συστήματος εξαερισμού Ducso εξαρτάται απόλυτα από την επιλογή και την ποιότητα ενσωμάτωσης του συστήματος αγωγών! Κατά συνέπεια, λάβετε υπόψη τις ακόλουθες οδηγίες κατά την επιλογή της θέσης εγκατάστασης.

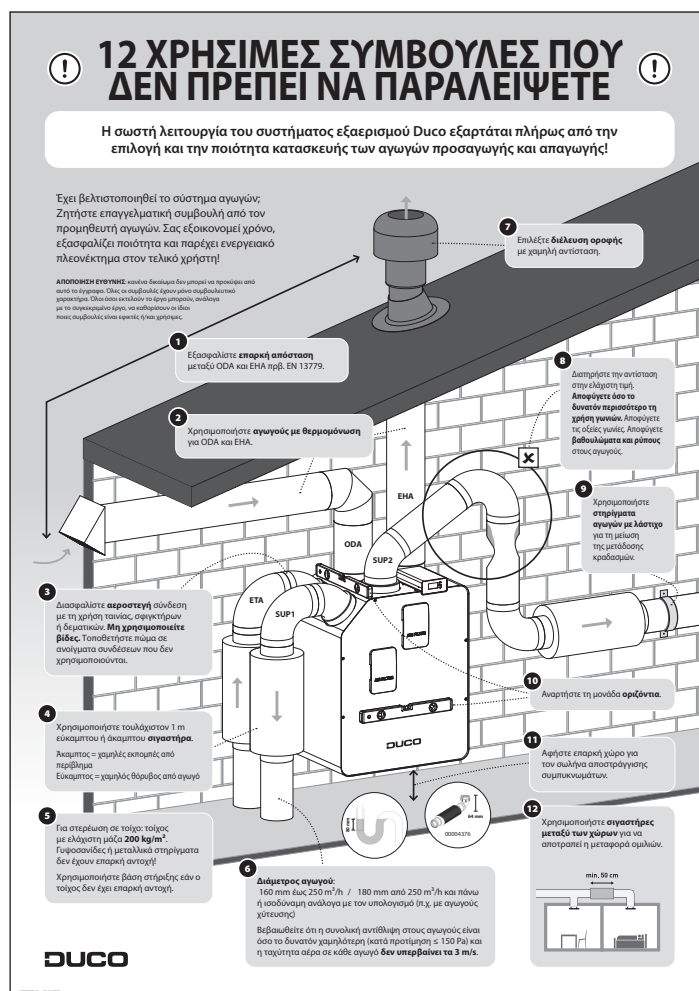


Η μονάδα πρέπει να είναι συνδεδεμένη σε δίκτυο αγωγών πριν τεθεί σε λειτουργία.

Αυτό αποτρέπει το ενδεχόμενο να αγγίξετε τον ανεμιστήρα.

- Χρησιμοποιείτε πάντοτε υψηλής ποιότητας υλικά και τσιμούχες για να επιτύχετε τη βέλτιστη αεροστεγανότητα. Ολόκληρο το σύστημα βασίζεται σε σωστές αεροστεγείς συνδέσεις και κατάλληλη δρομολόγηση αγωγών.
- Οι αγωγοί πρέπει να εγκατασταθούν με τον μικρότερο δυνατό αριθμό γωνιών και ως εκ τούτου τη μικρότερη αντίσταση. Το σύστημα βασίζεται σε μέγιστη αντίσταση 150 Pa.
- Φροντίστε ώστε οι αγωγοί να μην έχουν βαθουλώματα, μακριές βίδες και πρόσθετα εμπόδια στο εσωτερικό. Αυτό έχει επιβλαβή επίπτωση στη σωστή συντήρηση και τη βιώσιμη λειτουργία.
- Ο αγωγός προσαγωγής (καθαρός εξωτερικός αέρας) πρέπει να απέχει αρκετά από μολυσμένες πηγές, όπως π.χ. ο αγωγός απαγωγής, καθώς και αγωγός εξόδου καπναερίων. Εάν έχετε αμφιβολίες, χρησιμοποιήστε τον υπολογιστή συντελεστή αραιώσης (**EN13779:2007** πίνακας A.2 ή **STS-P73-1** ενότητα 4.16.3).
- Παρόλο που το DucsoBox Energy Premium είναι ένα πολύ αθόρυβο σύστημα, είναι σκόπιμο να τοποθετήσετε έναν άκαμπτο σιγαστήρα σε αγωγούς που εισέρχονται στο σπίτι για μέγιστη ακουστική άνεση. Μπορεί επίσης να χρειαστεί σιγαστήρας για να εμποδίσει τη μεταφορά ομιλιών από τον ένα χώρο στον άλλο.
- Οι αγωγοί που συνδέονται με τον εξωτερικό αέρα πρέπει να είναι επαρκώς μονωμένοι για να αποφευχθεί ο σχηματισμός συμπυκνωμάτων. Εάν υπάρχουν αγωγοί σε μη μονωμένους χώρους που δεν θερμαίνονται, πρέπει επίσης να μονωθούν.
- Σε κάθε περίπτωση, εγκαταστήστε τον αγωγό απαγωγής στην πλευρά της κατοικίας (ETA) με τρόπο ώστε να αποστραγγίζει προς τη μονάδα, προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν συσσώρευση συμπυκνωμάτων στον αγωγό. Κατά τη διάρκεια του ντους ή του μαγειρέματος μπορεί να εξαχθεί πολύς αέρας με υγρασία.
- Καλύτερα να επιλέξετε βόρεια πλευρά για την προσαγωγή εξωτερικού αέρα, ώστε να αποφευχθεί η προσαγωγή ζεστού αέρα τους καλοκαιρινούς μήνες.
- Χρησιμοποιήστε το συνοδευτικό τυφλό πώμα (μαζί με τη μόνωση) για να σφραγίσετε ανοίγματα συνδέσεων που δεν χρησιμοποιούνται.
- Φροντίστε να διασφαλίσετε ότι η είσοδος αέρα είναι προσβάσιμη για καθαρισμό που μπορεί να χρειαστεί. Μικρότερη διάμετρος διατομής μπορεί πραγματικά να έχει σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο στην απόδοση του συστήματος.
- Η Ducso σας συμβουλεύει να τοποθετήσετε ευθύγραμμο αγωγό μήκους τουλάχιστον 40 cm πριν εκτρέψετε την παροχή αέρα στην πλευρά εισαγωγής της προσαγωγής.

Συμβουλευθείτε επίσης τις «12 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΛΕΙΨΕΤΕ» για να έχετε γενική εικόνα των πιο σημαντικών σημείων ενδιαφέροντος.



06.B Στερέωση του DucoBox Energy Premium



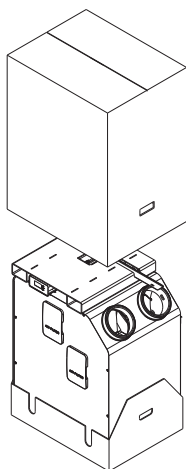
Αφήστε **τουλάχιστον 60 έως 100 cm** κενό στο μπροστινό μέρος του DucoBox Energy Premium για να είναι δυνατή η συντήρηση της μονάδας.

Στερέωση σε τοίχο

Το DucoBox Energy Premium μπορεί να στερεωθεί σε τοίχο ή εάν δεν υπάρχει διαθέσιμος τοίχος, το DucoBox Energy Premium μπορεί να εγκατασταθεί σε προαιρετική βάση στήριξης.

1

Σύρετε τη συσκευασία από χαρτόνι για να την αφαιρέσετε από τη μονάδα. Εάν η μονάδα είναι επιτοιχία, το χαρτόνι μπορεί να αφαιρεθεί από κάτω από τη μονάδα μόλις αυτή αναρτηθεί.



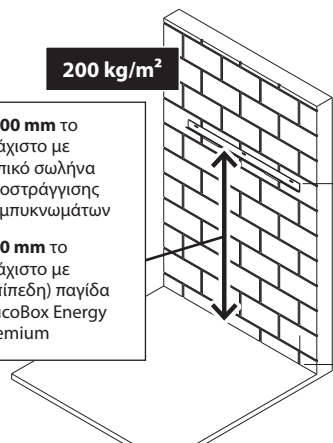
2

Η μονάδα πρέπει να τοποθετηθεί κάθετα πάνω σε στέρεο τοίχο με ελάχιστη μάζα **200 kg/m²** για στήριξη χωρίς κραδασμούς. Γυψοσανίδες ή μεταλλικά στηρίγματα δεν έχουν επαρκή αντοχή! Ο επιλεγμένος τύπος σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων και αεραγωγών θα καθορίσει το ακριβές ύψος.

200 kg/m²

1000 mm το ελάχιστο με τυπικό σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων

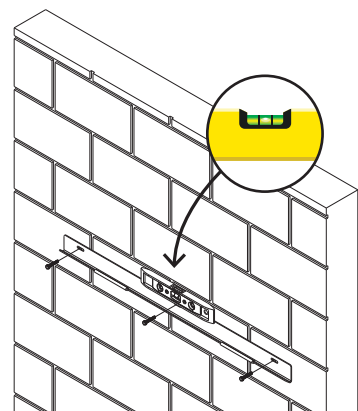
800 mm το ελάχιστο με (επίπεδη) παγίδα DucoBox Energy Premium



3

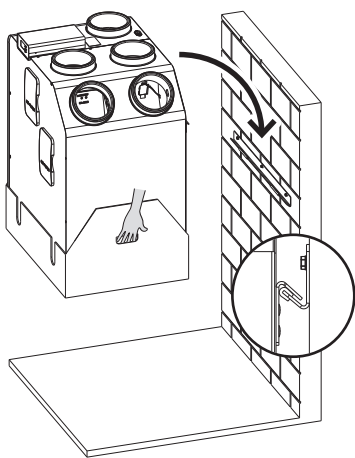
Στερεώστε τη βάση ανάρτησης οριζόντια προς τον τοίχο και βεβαιωθείτε ότι κρέμεται **οριζόντια** όταν το κάνετε αυτό. Βεβαιωθείτε ταυτόχρονα ότι οι βίδες* και οι τάπες* είναι κατάλληλες για το υπόστρωμα και το βάρος της μονάδας (47 kg).

* βίδες και τάπες δεν περιλαμβάνονται στα εξαρτήματα που παρέχονται



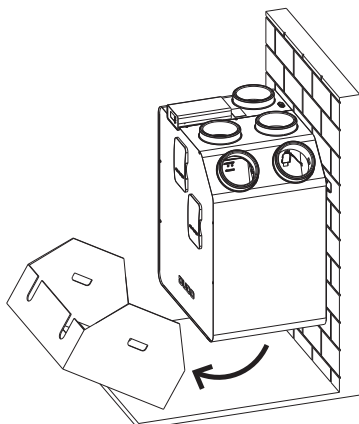
4

Κρεμάστε τη μονάδα στη βάση ανάρτησης με δύο άτομα. Χρησιμοποιήστε τις λαβές στο χαρτόνι στο κάτω μέρος της μονάδας.



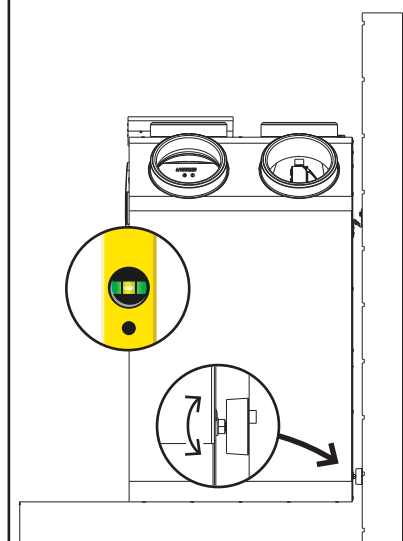
5

Αφαιρέστε το χαρτόνι από το κάτω μέρος της μονάδας.



6

Προσαρμόστε τα λαστιχένια πόδια κάτω από τη μονάδα ώστε να κρέμεται **οριζόντια** πάνω στον τοίχο. Αυτό θα διασφαλίσει τη σωστή αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων.

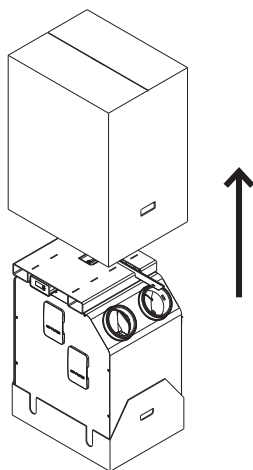




Στερέωση σε δάπεδο

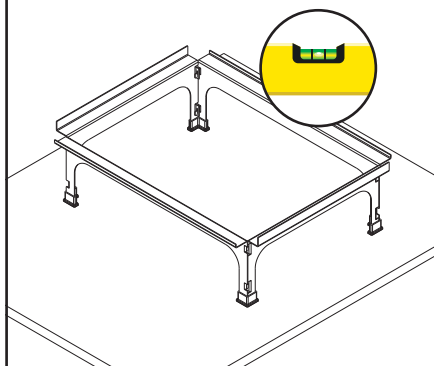
1

Σύρετε τη συσκευασία από χαρτόνι για να την αφαιρέσετε από τη μονάδα.



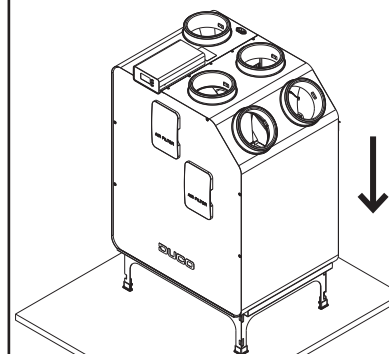
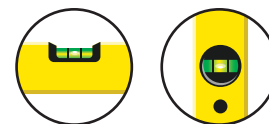
2

Τοποθετήστε την προαιρετική βάση στήριξης σύμφωνα με το εγχειρίδιο που παρέχεται μαζί της και βεβαιωθείτε ότι είναι τοποθετημένη σε στέρεη, **επίπεδη επιφάνεια**.



3

Τοποθετήστε το Ducobox Energy Premium στη βάση στήριξης και ελέγξτε ξανά ότι είναι **οριζόντιο**. Αυτό θα διασφαλίσει τη σωστή αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων.

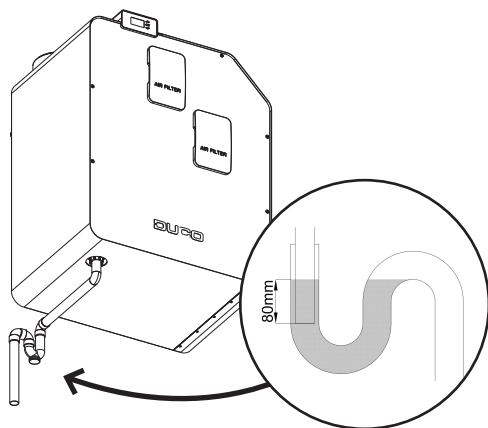


06.C Τοποθέτηση σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων

Το Ducobox Energy Premium πρέπει να είναι πάντα εξοπλισμένο με σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων στο κάτω μέρος. Η μονάδα παρέχεται με τυπικό σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων 32 mm με άκρο με σπείρωμα. Παρέχεται πρόσθετος συνδετικός σωλήνας διαμέτρου 32 mm και 20 cm στη συσκευασία. Τα συμπυκνώματα πρέπει να αποστραγγίζονται **χωρίς κίνδυνο παγώματος και με ελαφρά κλίση**. Ο εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνωμάτων δεν πρέπει να έχει έντονες γωνίες.

Τυπική παγίδα

Όταν χρησιμοποιείτε τυπική σύνδεση παγίδας, πρέπει να παρέχεται **τσιμούχα νερού τουλάχιστον 80 mm**. **Πρέπει επίσης να πληρωθεί με νερό πριν από την εκκίνηση**. Αυτό γίνεται για να αποφευχθεί η διαρροή αέρα, να αποφευχθούν μυρωδιές αποστράγγισης στον εξαερισμό και να επιτευχθεί υδατοστεγανότητα.

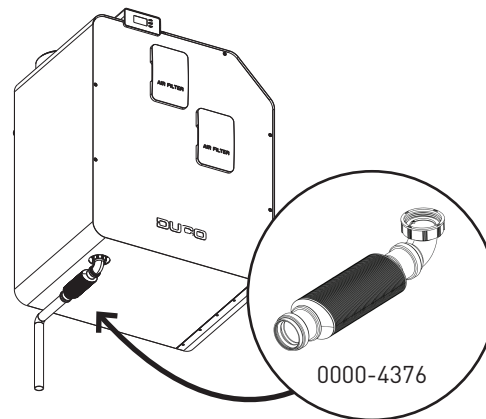


Ή

(Επίπεδη) παγίδα Ducobox Energy Premium

(δεν παρέχεται στα παρεχόμενα εξαρτήματα)

Θα πρέπει κατά προτίμηση να χρησιμοποιήσετε αυτήν την παγίδα επίπεδου διαφράγματος της Ducos, δεδομένου ότι εξοικονομεί χώρο και είναι λιγότερο επιρρεπής σε διαρροές αέρα. Μπορεί να εγκατασταθεί «στεγνή» και έχει το πλεονέκτημα ότι δεν μπορεί να στεγνώσει σε ζεστό καιρό.



06.D Σύνδεση αεραγωγών

Επιλογή αεραγωγών

Η παροχή και η μέγιστη ταχύτητα αέρα είναι καθοριστικοί παράγοντες στην επιλογή των σωστών αγωγών, προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία επιπλέον ενοχλητικού θορύβου και πτώσης πίεσης (βλ. πίνακα).

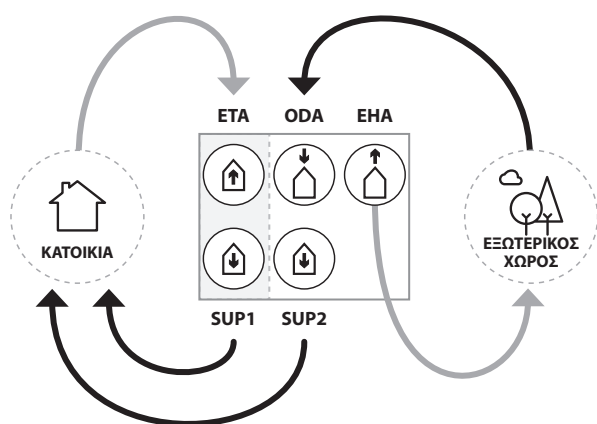
Βεβαιωθείτε ότι η συνολική αντίθεση στους αγωγούς είναι όσο το δυνατόν χαμηλότερη (κατά προτίμηση ≤ 150 Pa) και η ταχύτητα αέρα σε κάθε αγωγό **δεν υπερβαίνει τα 3 m/s**.

Επιθυμητή παροχή αέρα (m ³ /h)	Ελάχιστη συνιστώμενη διάμετρος αγωγού (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

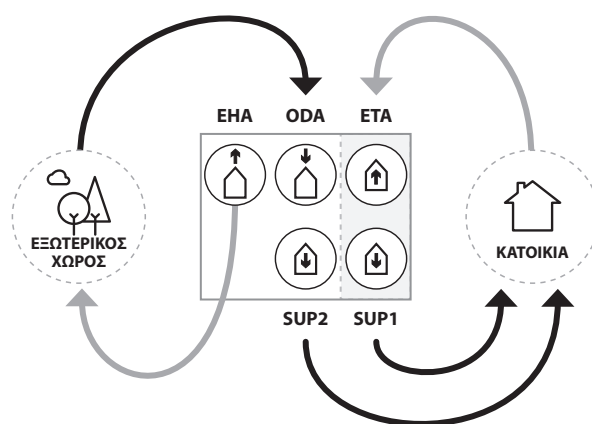
Σύνδεση αεραγωγών

Κατά τη σύνδεση των αγωγών, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη εάν πρόκειται για αριστερή ή δεξιά διαμόρφωση. Οι συνδέσεις αεραγωγών υποδεικνύονται επίσης στο Ducobox Energy Premium με αυτοκόλλητα.

ΑΡΙΣΤΕΡΗ διαμόρφωση



ΔΕΞΙΑ διαμόρφωση



→ Καθαρός αέρας → Ακάθαρος αέρας

Αεραγωγοί προς ΚΑΤΟΙΚΙΑ			Αεραγωγοί προς ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ		
	SUP Supply	Προσαγωγή αέρα από τη μονάδα προς την κατοικία		ODA Outdoor Air	Προσαγωγή αέρα από τον εξωτερικό χώρο προς τη μονάδα
	ETA Extract Air	Προσαγωγή αέρα από την κατοικία προς τη μονάδα		EHA Exhaust Air	Απαγωγή αέρα από τη μονάδα προς τον εξωτερικό χώρο

06.E Στόμια

Θα πρέπει να χρησιμοποιείτε κατά προτίμηση στόμια Duco, DucoVent Basic ή DucoVent Design. Ανατρέξτε στο δελτίο τεχνικών δεδομένων ή στις οδηγίες τοποθέτησης για το DucoVent Basic ή το Design για λεπτομέρειες. Κατά την τοποθέτηση στομίων συνιστάται να έχετε κατά νου μερικούς κανόνες:

- Φροντίστε να διασφαλίσετε ότι τα **στόμια προσαγωγής και απαγωγής βρίσκονται σε απόσταση 1,5 m μεταξύ τους** ώστε να μην είναι δυνατόν να έρθουν σε επαφή.
- Είναι προτιμότερο να μην τοποθετήσετε στόμιο ακριβώς δίπλα σε τοίχο για να αποτραπεί η ρύπανση.
- Για να μειώσετε την αντίσταση, συνιστούμε να χρησιμοποιείτε στόμια διαμέτρου 125 mm μόνο.
- Μέγιστη παροχή αέρα απαγωγής ανά στόμιο: 75 m³/h.
- Μέγιστη παροχή αέρα προσαγωγής ανά στόμιο: 50 m³/h.

07 Αρχική έναρξης λειτουργίας

Εκκίνηση του Ducobox Energy Premium



Η μονάδα δεν πρέπει να τροφοδοτείται μέχρι να συνδεθούν όλα σωστά. Αυτό περιλαμβάνει τα συστήματα αεραγωγών καθώς και όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Η μη σωστή σύνδεση μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη καταστροφή του Ducobox Energy Premium ή σε σοβαρό σωματικό τραυματισμό!

Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία στο Ducobox Energy Premium (συνδέστε το στην πρίζα). Όταν το Ducobox Energy Premium ξεκινά τη λειτουργία του για πρώτη φορά, θα σας ζητηθεί να εισαγάγετε μερικές βασικές ρυθμίσεις. Πλοηγηθείτε με τα πλήκτρα βέλους (▲ και ▼) και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο **ΕΙΣΑΓΩΓΗ** (■).

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

Επόμενα βήματα

Μετά από αυτά τα βήματα, μπορείτε να προχωρήσετε στα ακόλουθα βήματα για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση:

- Σύζευξη εξαρτημάτων ελέγχου με το Ducobox Energy Premium (Ηλεκτρικό σύστημα, Βλ. σελίδα 134).
- Βαθμονόμηση πλευράς αέρα του Ducobox Energy Premium (Βλ. σελίδα 136).
- **Θα χρειαστεί να οριστεί ένα πρόγραμμα χρονοδιακόπτη** εάν το σύστημα δεν διαθέτει αισθητήρες CO₂ ή/και υγρασίας (Βλ. σελίδα 139).
- **Προαιρετικό:** αλλαγή ρυθμίσεων. Οι εργοστασιακές ρυθμίσεις επαρκούν στις περισσότερες περιπτώσεις. Ωστόσο, είναι δυνατό να διαμορφώσετε ρυθμίσεις όπως η παράκαμψη και η θερμοκρασία άνεσης ώστε να ανταποκρίνονται στις επιθυμίες των χρηστών (Βλ. σελίδα 140).

Το Ducobox Energy Premium θα είναι έτοιμο για χρήση μετά από αυτό.

Προκειμένου να αποφευχθεί η ρύπανση αγωγών, είναι σκόπιμο να μην θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία μέχρι να κατοικηθεί το σπίτι. Αυτό γίνεται για να αποφευχθεί η είσοδος σκόνης στον αγωγό και στη μονάδα από τη φάση της κατασκευής.

Τι συμβαίνει σε περίπτωση διακοπής ρεύματος;

Εάν διακοπεί η τροφοδοσία στο Ducobox Energy Premium, το σύστημα θα διατηρήσει όλες τις ρυθμίσεις. Μόλις αποκατασταθεί η τροφοδοσία ισχύος, το Ducobox Energy Premium θα ξεκινήσει ξανά τη λειτουργία του. Εάν το Ducobox Energy Premium παραμείνει χωρίς τροφοδοσία για περισσότερο από (περίπου) 8 ώρες, θα πρέπει να ρυθμίσετε ξανά την ώρα.

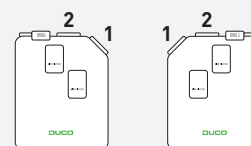
08 Ηλεκτρικό σύστημα

08.A Σύζευξη εξαρτημάτων

Χαρακτηρισμός ζωνών

Πρέπει να λάβετε υπόψη τον χαρακτηρισμό ζωνών εάν χρησιμοποιείτε ενσωματωμένο σύστημα 2 ζωνών.

Η ζώνη 1 είναι η λοξότμητη πλευρά του DucoBox Energy Premium σε κάθε περίπτωση.



Σύζευξη εξαρτημάτων ελέγχου με το DucoBox Energy Premium

1

Ενεργοποιήστε τη λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων:

- Μεταβείτε στο **ADVANCED** και πατήστε **εισαγωγή**.
- Πληκτρολογήστε τον κωδικό εγκαταστάτη **9876** και πατήστε **εισαγωγή**.

GEAVANCEERD
Code ingeven:

9876

2

Μεταβείτε στο μενού **INSTALLATION**.

MENU
INSTELLINGEN
FILTER
INSTALLATIE
INREGELING

3

Ξεκινήστε το **WIZARD**.

INSTALLATIE
WIZARD
RESET NETWORK
FACTORY RESET
BACK

Το DucoBox Energy Premium θα ανιχνεύσει αυτόματα αν πρόκειται για σύστημα 1 ζώνης ή 2 ζωνών. Το σύστημα επιτρέπει τώρα τη σύζευξη εξαρτημάτων ελέγχου με ολόκληρο το σύστημα (βήμα 4), ζώνη 1 (βήμα 5) ή ζώνη 2 (βήμα 6).

Σύζευξη των επιθυμητών εξαρτημάτων ελέγχου με **ολόκληρο το σύστημα**. Δηλαδή,

- DucoBox Energy Premium **χωρίς** σύστημα 2 ζωνών (τύποι 1Z): όλα τα εξαρτήματα
- DucoBox Energy Premium **με** σύστημα 2 ζωνών (τύποι 2Z): εξαρτήματα σε χώρους με αυξημένη υγρασία μόνο (μπάνιο, τουαλέτα, κουζίνα, πλυντήριο, κ.λπ.).

4

Πατήστε σύντομα σε ένα τυχαίο πλήκτρο σε όλα τα εξαρτήματα που πρόκειται να συζευχθούν*. Η λυχνία LED του εξαρτήματος θα αρχίσει να αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα μόλις το εξάρτημα συζευχθεί σωστά. Ο αριθμός των συζευγμένων εξαρτημάτων θα εμφανιστεί στο μενού οθόνης. Επιβεβαιώστε πατώντας **εισαγωγή** (■) μόλις συζευχθούν όλα τα επιθυμητά εξαρτήματα.

WIZARD
Number of components
linked to BOTH ZONES: **4**
Components can be added.
Press ■ to continue.

*Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του εξαρτήματος ελέγχου για ολοκληρωμένες οδηγίες.

5

ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑ 2 ΖΩΝΩΝ ΜΟΝΟ

Σύζευξη των επιθυμητών εξαρτημάτων ελέγχου με **ζώνη 1**. Αυτή μπορεί να είναι η ζώνη ημέρας (καθιστικό, γραφείο, κ.λπ.) Στη συνέχεια επιβεβαιώστε πατώντας **εισαγωγή** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 1 : **1**
Components can be added.
Press ■ to continue.

6

ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑ 2 ΖΩΝΩΝ ΜΟΝΟ

Σύζευξη των επιθυμητών εξαρτημάτων ελέγχου με **ζώνη 2**. Αυτή μπορεί να είναι η ζώνη νύχτας (υπνοδωμάτια). Επιβεβαιώστε στη συνέχεια πατώντας **εισαγωγή** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 2 : **1**
Components can be added.
Press ■ to continue.

Όλα τα εξαρτήματα έχουν τώρα συζευχθεί. Αυτός ο οδηγός μπορεί να εκτελεστεί ξανά εάν πρέπει να συνδεθούν επιπλέον εξαρτήματα ελέγχου σε μεταγενέστερο στάδιο. Όλα τα εξαρτήματα που έχουν ήδη συζευχθεί θα διατηρηθούν στο δίκτυο.

Ένδειξη LED στα εξαρτήματα

	ΚΟΚΚΙΝΗ (αναβοσβήνει αργά) Εκτός δικτύου	ΚΟΚΚΙΝΗ (αναβοσβήνει γρήγορα) Γίνεται σύνδεση
	ΠΡΑΣΙΝΗ (αναβοσβήνει αργά) Σε δίκτυο	ΠΡΑΣΙΝΗ (αναβοσβήνει γρήγορα) Σε δίκτυο, αναμονή για σχετικά εξαρτήματα
	ΚΙΤΡΙΝΗ (αναβοσβήνει αργά) Μεταβατική φάση (παρακαλώ περιμένετε)	ΚΙΤΡΙΝΗ (αναμμένη) Αρχειοποίηση (διαμόρφωση συστήματος σε εξέλιξη)

	ΛΕΥΚΗ ή ΣΒΗΣΤΗ Φυσιολογικό
	ΜΠΛΕ Το εξάρτημα εμφανίζεται εάν πραγματοποιούνται αλλαγές μέσω του κύριου εξαρτήματος.

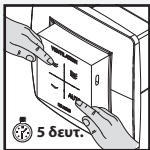
08.B Κατάργηση / αντικατάσταση εξαρτημάτων

Κατάργηση συζευγμένων εξαρτημάτων από το δίκτυο ή αντικατάσταση είναι **δυνατή μόνο εντός 30 λεπτών μετά τη σύζευξη ή επανεκκίνηση του εξαρτήματος**. Επανεκκίνηση μπορεί να γίνει με σύντομη αποσύνδεση της τροφοδοσίας ρεύματος. Μετά από ένα χρονικό διάστημα 30 λεπτών, οι λειτουργίες κατάργησης και αντικατάστασης αγνοούνται. Αυτό ισχύει για **όλα τα εξαρτήματα από την ημερομηνία κατασκευής 170323**.

Κατάργηση εξαρτήματος

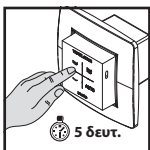
1

Ενεργοποιήστε τη «λειτουργία εγκαταστάτη» **πατώντας παρατεταμένα 2 διαγώνια κουμπιά σε ένα συζευγμένο εξάρτημα ελέγχου**. Η λυχνία LED θα αναβοσβήνει γρήγορα με πράσινο χρώμα.



2

Πατήστε **μία φορά και κρατήστε πατημένο** ένα κουμπί στο εξάρτημα που πρόκειται να καταργηθεί για να το καταργήσετε από το δίκτυο.



3

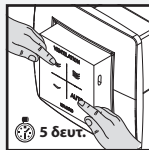
Απενεργοποιήστε τη «λειτουργία εγκαταστάτη» πατώντας ταυτόχρονα τα 4 κουμπιά σε **σε ένα συζευγμένο εξάρτημα ελέγχου** (ή χρησιμοποιώντας την παλάμη του χεριού σας σε εξάρτημα ελέγχου που διαθέτει κουμπιά αφής). Η λυχνία LED θα γίνει λευκή.



Αντικατάσταση εξαρτήματος

1

Ενεργοποιήστε τη «λειτουργία εγκαταστάτη» **πατώντας παρατεταμένα 2 διαγώνια κουμπιά σε ένα συζευγμένο εξάρτημα ελέγχου**. Η λυχνία LED θα αναβοσβήνει γρήγορα με πράσινο χρώμα.



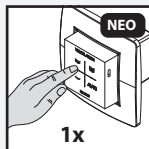
2

Πατήστε **σύντομα δύο φορές** στο κουμπί του εξαρτήματος που πρόκειται να αντικατασταθεί.



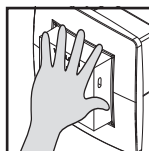
3

Πατήστε μία φορά στο κουμπί για το νέο εξάρτημα. Το τελευταίο θα αποδεχθεί όλες τις ρυθμίσεις / συνδέσεις στο δίκτυο.



3

Απενεργοποιήστε τη «λειτουργία εγκαταστάτη» πατώντας ταυτόχρονα τα 4 κουμπιά σε **σε ένα συζευγμένο εξάρτημα ελέγχου** (ή χρησιμοποιώντας την παλάμη του χεριού σας σε εξάρτημα ελέγχου που διαθέτει κουμπιά αφής). Η λυχνία LED θα γίνει λευκή.



08.C Χρήσιμες συμβουλές

Μπορεί να γίνει εκκαθάριση του δικτύου ή πλήρης επαναφορά του Ducobox Energy Premium σε περίπτωση οποιουδήποτε προβλήματος. Για να το κάνετε αυτό, ανατρέξτε στις ακόλουθες λειτουργίες στο μενού **INSTALLATION** (ορατό μόνο μετά την ενεργοποίηση της λειτουργίας σύνθετων ρυθμίσεων (advanced), Βλ. σελίδα 140).

- **RESET NETWORK:** καταργεί όλα τα συζευγμένα εξαρτήματα ελέγχου από το δίκτυο.
- **FACTORY RESET:** επαναφέρει ολόκληρο το σύστημα (= Ducobox Energy Premium + συζευγμένα εξαρτήματα) στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Η βαθμολογία θα χαθεί.

Χρησιμοποιήστε το εργαλείο **Duco Network Tool** ή την εφαρμογή **Duco Ventilation App** για να διαβάσετε πληροφορίες από τα εξαρτήματα.

Ποτέ μην πραγματοποιείτε ταυτόχρονη σύζευξη περισσότερων του ενός συστημάτων με εξαρτήματα RF. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να οδηγήσει σε σύζευξη εξαρτημάτων σε λάθος σύστημα ή αποτυχία ανταπόκρισης.

09 Βαθμονόμηση πλευράς αέρα

Η βαθμονόμηση του Ducobox Energy Premium μπορεί να γίνει σε διάφορα βήματα:

1. Προρύθμιση στομίων προσαγωγής και απαγωγής
2. Βαθμονόμηση παροχής αέρα



Το σύστημα πρέπει να διαμορφωθεί προκειμένου να λειτουργεί σωστά. Αυτό θα διασφαλίσει την όσο το δυνατόν πιο αθόρυβη και ενεργειακά αποδοτική λειτουργία του.

09.A Προρύθμιση στομίων

Τα στόμια απαγωγής και προσαγωγής εγκαθίστανται σε αγωγό εξαγωγής υγρού/ακάθαρτου αέρα ή σε αγωγό προσαγωγής καθαρού αέρα. Προκειμένου να βαθμονομήσετε σωστά την προσαγωγή και απαγωγή αέρα, αυτά τα στόμια πρέπει να ρυθμιστούν **ανάλογα με την κατάσταση** σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.



Συνιστάται παροχή αέρα 50 m³/h το μέγιστο για στόμια **προσαγωγής** προκειμένου να αποτραπεί η δημιουργία υπερβολικού θορύβου. Για αυτόν το λόγο, για υψηλότερες παροχές αέρα, συνιστάται κατανομή της παροχής αέρα μεταξύ διαφορετικών στομίων.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 1: Ένα στόμιο ανά ζώνη	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 2: Πολλαπλά στόμια ανά ζώνη με ισοδύναμες παροχές αέρα	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 3: Πολλαπλά στόμια ανά ζώνη με διαφορετικές παροχές αέρα								
Ρυθμίστε όλα τα στόμια σε εντελώς ανοικτή θέση , ανεξάρτητα από την επιθυμητή παροχή αέρα.	Ρυθμίστε όλα τα στόμια σε εντελώς ανοικτή θέση , ανεξάρτητα από την επιθυμητή παροχή αέρα. Με στόμια DucoVent Design, γυρίστε το κωνικό τμήμα της διακοσμητικής πλάκας στην εντελώς ανοικτή θέση.	Ρυθμίστε τα στόμια με τρόπο ώστε να αντιστοιχούν στην επιθυμητή παροχή αέρα σύμφωνα με τον πίνακα .								
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Ζώνη 1 25 m³/h Ζώνη 2 50 m³/h	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Ζώνη 1 50 m³/h 50 m³/h	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Ζώνη 1 25 m³/h 75 m³/h <table><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΣΤΟΜΙΑ</th></tr><tr><td></td><td>100% ανοικτό</td></tr><tr><td></td><td>50% ανοικτό</td></tr><tr><td></td><td>25% ανοικτό</td></tr></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΣΤΟΜΙΑ		100% ανοικτό		50% ανοικτό		25% ανοικτό
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΣΤΟΜΙΑ									
	100% ανοικτό									
	50% ανοικτό									
	25% ανοικτό									



Όταν χρησιμοποιούνται στόμια απαγωγής Ducovent Design, να αφήνετε πάντοτε τον εξωτερικό δακτύλιο στη θέση του για ηχομόνωση.



Δακτύλιος αφρώδους υλικού

09.B Βαθμονόμηση παροχής αέρα

Η λειτουργία βαθμονόμησης του DucuBox Energy Premium μπορεί να ενεργοποιηθεί από το μενού οθόνης.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ, ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ

Κλείστε όλα τα παράθυρα και τις πόρτες. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα ανοίγματα των αγωγών στο DucuBox Energy Premium είναι εντελώς κλειστά και το κάλυμμα του DucuBox Energy Premium κλειστό! Αποφύγετε διαρροές αέρα στους αγωγούς εξαερισμού. Ανοίξτε όλες τις εσωτερικές πόρτες μεταξύ των διαφόρων ζωνών.

Βαθμονόμηση του DucuBox Energy Premium

1

Ενεργοποιήστε τη λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων:

- Μεταβείτε στο **ADVANCED** και πατήστε **εισαγωγή**.
- Πληκτρολογήστε τον κωδικό εγκαταστάτη **9876** και πατήστε **εισαγωγή**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

Βαθμονόμηση στομίων προσαγωγής

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ζώνη 1 και η ζώνη 2 πρέπει να βαθμονομηθούν χωριστά για **συστήματα 2 ζωνών στην ΟΛΛΑΝΔΙΑ**. Αφού βαθμονομηθεί η ζώνη 1, πρέπει να επαναλάβετε τα βήματα 3 έως και 5 για τη ζώνη 2. Στην οθόνη εμφανίζεται ποια ζώνη βαθμονομείται.

2

Μεταβείτε με κύλιση στο στοιχείο **CALIBRATION** → **WIZARD** και πατήστε **εισαγωγή**. Η λειτουργία βαθμονόμησης του DucuBox Energy Premium ενεργοποιείται. Μην ξεκινήσετε μη αυτόματη βαθμονόμηση μέχρι να δείτε το μήνυμα στην οθόνη και να ακολουθήσετε τις οδηγίες στην οθόνη. Εισαγάγετε την παροχή αέρα για κάθε ζώνη εάν σας ζητηθεί.

INREGELING

WIZARD

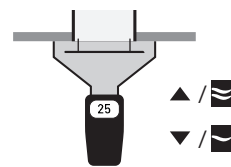
BACK

3

Στο βήμα «**Adjust the supply vents**», επιλέξτε τον αγωγό με την υψηλότερη παροχή και αντίσταση και, χρησιμοποιώντας μετρητή παροχής αέρα με αντιστάθμιση πίεσης, μετρήστε την παροχή σε αυτό το στόμιο. Εάν η παροχή είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή, μπορείτε να την προσαρμόσετε με τα πλήκτρα βέλους στο DucuBox Energy Premium. Ανάλογα με την έκδοση χειριστήριου χρήστη, αυτό μπορεί να γίνει πατώντας τα κουμπιά  (χαμηλότερη) και  (υψηλότερη) σε συζευγμένο χειριστήριο χρήστη. Προσαρμόστε την παροχή αέρα ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή παροχή αέρα στο συγκεκριμένο στόμιο. Η παροχή αέρα μπορεί να προσαρμοστεί με ακρίβεια στο στόμιο.

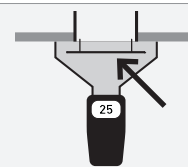
WIZARD

Adjust the supply valves.
Press  or  to change the pressure: 75Pa < 69%
Press  to continue.



4

Προχωρήστε τώρα με τα υπόλοιπα στόμια προσαγωγής. **Η παροχή αέρα από αυτά τα άλλα στόμια πρέπει να προσαρμόζεται μόνο στα ίδια τα στόμια.** Η προσαρμογή στομίων δεν θα τροποποιήσει την παροχή από ήδη βαθμονομημένα στόμια.



5

Θα πρέπει να πατήσετε το **κουμπί εισαγωγή** () στο DucuBox Energy Premium μόλις βαθμονομηθούν όλα τα στόμια προσαγωγής. Διαφορετικά μπορείτε να επιβεβαιώσετε πατώντας παρατεταμένα το **κουμπί AUTO** στο χειριστήριο χρήστη.



Βαθμονόμηση στομίων απαγωγής

6

Επαναλάβετε τα βήματα 3 έως και 5 για όλα τα στόμια **απαγωγής**.

WIZARD

Adjust the extract valves.
Press  or  to change the pressure: 75Pa < 69%
Press  to continue.

09.C Επαλήθευση

Η βαθμονομημένη παροχή αέρα μπορεί να ελεγχθεί στα διάφορα στόμια μόλις ολοκληρωθεί η ρύθμιση και η βαθμονόμηση. Για να κάνετε αυτόν τον έλεγχο, μεταβείτε στη **λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων** (Βλ. σελίδα 140) και επιλέξτε «**CALIBRATION** → **VERIFY HIGH LEVEL**». Το DucuBox Energy Premium παρέχει εξαερισμό για 30 λεπτά στη βαθμονομημένη ρύθμιση εξαερισμού.

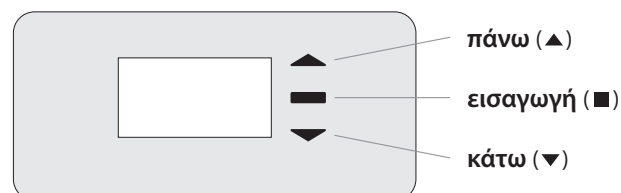
10 Μενού οθόνης

Το Ducobox Energy Premium διαθέτει οθόνη γραφικών που επιτρέπει την εύκολη ρύθμιση όλων των απαραίτητων παραμέτρων της μονάδας. Οι ρυθμίσεις και η βαθμονόμηση μπορούν επίσης να πραγματοποιηθούν με τη χρήση δωρεάν εφαρμογής **Duco Ventilation App** με την προϋπόθεση ότι υπάρχει πλακέτα Communication Print.

10.A Επισκόπηση και λειτουργία οθόνης

Λειτουργία

Η οθόνη στο Ducobox Energy Premium έχει 3 κουμπιά: **πάνω (▲)**, **κάτω (▼)** και **εισαγωγή (■)**. Τα βέλη μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κύλιση στο μενού. Εάν η οθόνη δεν έχει χρησιμοποιηθεί στην κανονική λειτουργία, θα απενεργοποιηθεί μετά από **1** λεπτό. Πατήστε τυχαία οποιοδήποτε κουμπί στην οθόνη για να την ενεργοποιήσετε ξανά. Πατήστε ξανά οποιοδήποτε κουμπί τυχαία για να ανακτήσετε το μενού.



Κύρια οθόνη

Η οθόνη θα παραμένει συνεχώς αναμμένη όταν ξεκινήσει το Ducobox Energy Premium μέχρι να ολοκληρωθεί η βαθμονόμηση. Η ακόλουθη κύρια οθόνη θα είναι ορατή μετά από αυτό:

Ωρα

Εξωτερική θερμοκρασία

Εσωτερική θερμοκρασία

Ο έλεγχος παθητικής κατοικίας είναι ενεργός (βλ. σελίδα 143)

	Η προστασία από παγετό είναι ενεργή. (βλ. σελίδα 141)
	Το πρόγραμμα χρονοδιακόπτη είναι ενεργό. (βλ. σελίδα 139)
	Το μενού βρίσκεται σε λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων. (βλ. σελίδα 140)
	Υπάρχει σφάλμα. Το σύστημα ενδέχεται να μη λειτουργεί σωστά.

Κατάσταση φίλτρου

→ **100%** = νέο φίλτρο

→ **0%** = νέο αντικατάσταση φίλτρου

10.B Ρυθμίσεις για τον χρήστη

Οι παρακάτω ρυθμίσεις μπορούν να προσαρμοστούν από τον χρήστη:

Ημερομηνία και ώρα

Η ημερομηνία και η ώρα θα ρυθμιστούν σωστά κατά την αρχική εγκατάσταση που θα έχει πραγματοποιηθεί από τον εγκαταστάτη. Κάθε Ducobox Energy Premium θα θυμάται την ημερομηνία και την ώρα για αρκετές ώρες μετά από διακοπή ρεύματος. Εάν παρόλα αυτά η ημερομηνία και η ώρα έχουν οριστεί εσφαλμένα, μπορούν να διορθωθούν μη αυτόματα μέσω του μενού.

Η ημερομηνία και η ώρα θα συγχρονιστούν αυτόματα εάν το Ducobox Energy Premium είναι εξοπλισμένο με Communication Print και το Ducobox Energy Premium είναι συνδεδεμένο σε δίκτυο υπολογιστών με πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Εάν αυτό δεν συμβαίνει, η ημερομηνία και η ώρα μπορούν να οριστούν με την ακόλουθη μέθοδο.

Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας

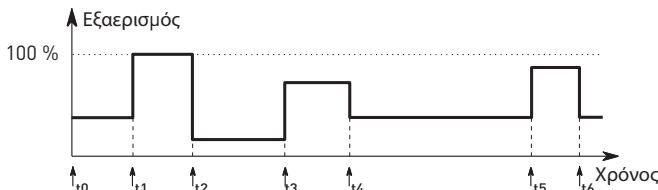
- 1 Μεταβείτε στο **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Αλλάξτε τις ώρες πατώντας το κουμπί ▲ ή ▼ και πατήστε **ΕΙΣΑΓΩΓΗ** (■) για επιβεβαίωση.
- 3 Αλλάξτε τα λεπτά πατώντας το κουμπί ▲ ή ▼ και πατήστε **ΕΙΣΑΓΩΓΗ** (■) για επιβεβαίωση.
- 4 Αλλάξτε την ημέρα, το μήνα, το έτος και τη ζώνη ώρας με τον ίδιο τρόπο. Η ημερομηνία και η ώρα έχουν πλέον ρυθμιστεί σωστά.

Προγραμματισμός χρόνου

Στη μονάδα εξαερισμού μπορεί να προγραμματιστεί ένα καθορισμένο χρονοδιάγραμμα. Αυτό είναι επιθυμητό όταν δεν υπάρχουν αισθητήρες CO₂ ή/και υγρασίας στο σύστημα εξαερισμού. Με το πρόγραμμα χρονοδιακόπτη, το Ducobox Energy Premium θα αυξήσει ή θα μειώσει τον εξαερισμό στο σπίτι. Το πρόγραμμα χρονοδιακόπτη μπορεί να ρυθμιστεί από τον χρήστη χρησιμοποιώντας την ακόλουθη μέθοδο στο Ducobox.

Το πρόγραμμα χρονοδιακόπτη είναι απενεργοποιημένο ως στάνταρ ρύθμιση.

Το πρόγραμμα χρονοδιακόπτη μπορεί επίσης να προσαρμοστεί χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Ducos Ventilation App.



Ρύθμιση του προγράμματος χρονοδιακόπτη

- 1 Μεταβείτε στις **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Επιλέξτε την επιθυμητή ζώνη (εάν πρόκειται για σύστημα 2 ζωνών).
- 3 Επιλέξτε τη λειτουργία (**Mon-Fri + Sat-Sun** ή **Mon-Sun**), **Mon-Fri + Sat-Sun** είναι η στάνταρ ρύθμιση.
- 4 Επιλέξτε την επιθυμητή περίοδο στην εβδομάδα.
- 5 Επιλέξτε **ADD** για να εισαγάγετε νέο χρονικό σημείο (έως και 8) στο πρόγραμμα.
- 6 Ορίστε τον επιθυμητό χρόνο και επίπεδο εξαερισμού με τα πλήκτρα βέλους ▲ και ▼. Επιβεβαιώστε πατώντας **ΕΙΣΑΓΩΓΗ** (■).
- 7 Προσθέστε περισσότερα χρονικά σημεία.
- 8 Επιλέξτε **BACK** για έξοδο από το μενού και επιλογή άλλης περιόδου ή ζώνης.
- 9 Για έξοδο από το μενού πατήστε ταυτόχρονα ▲ και ▼.

Παράκαμψη

Το σύστημα είναι σε θέση να απενεργοποιήσει εν μέρει ή πλήρως την ανάκτηση θερμότητας εάν η θερμοκρασία στο σπίτι αυξηθεί πολύ, π.χ. λόγω αύξησης της ηλιακής θερμότητας σε ζεστό καλοκαιρινό καιρό. Σε αυτήν την περίπτωση, η παράκαμψη θα κατευθύνει τον αέρα που εξάγεται από το σπίτι είτε εν μέρει στον εναλλάκτη θερμότητας είτε καθόλου. Συνεπώς, ο καθαρός εξωτερικός αέρας δεν θα θερμανθεί με ζεστό ακάθαρτο εσωτερικό αέρα. Αυτός ο σχετικά ψυχρότερος εξωτερικός αέρας που εισέρχεται στο σπίτι θα χρησιμοποιηθεί για να μειώσει τη θερμοκρασία στο σπίτι όσο το δυνατόν χαμηλότερα έως την επιθυμητή θερμοκρασία.

Η τυπική ρύθμιση για αυτόματη λειτουργία παράκαμψης είναι ενεργοποιημένη, αλλά μπορεί επίσης να ρυθμιστεί μη αυτόματα.

Αυτόματη λειτουργία (= συνιστώμενη)

Η βαλβίδα παράκαμψης θα ανοίξει σταδιακά εάν η θερμοκρασία στο σπίτι αυξηθεί πάρα πολύ και η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από την εσωτερική θερμοκρασία. Η θερμοκρασία του παρεχόμενου καθαρού αέρα θα είναι ψυχρότερη από τη θερμοκρασία του εσωτερικού χώρου έως το πολύ **1 °C**, αυτό θα δροσίσει σταδιακά το σπίτι χωρίς δυσάρεστη αίσθηση κρύου αέρα.

Μη αυτόματη ρύθμιση παράκαμψης

Εάν το επιθυμεί, ο χρήστης μπορεί να απενεργοποιήσει την αυτόματη λειτουργία παράκαμψης ανοίγοντας ή κλείνοντας την μη αυτόματα.

Ρυθμίσεις παράκαμψης

SETTINGS

BYPASS

STATUS

(πληροφοριακά)

Τρέχουσα κατάσταση παράκαμψης.

0%: παράκαμψη κλειστή (= εναλλαγή θερμότητας ενεργή)

100%: παράκαμψη ανοικτή (= δεν υπάρχει εναλλαγή θερμότητας)

MODE

AUTO (= τυπική): αυτόματη λειτουργία βάσει της μετρούμενης θερμοκρασίας και της ρύθμισης θερμοκρασίας άνεσης

OPEN: εναλλαγή θερμότητας ποτέ

SHUT: εναλλαγή θερμότητας συνεχώς

ADAPTIVE

Εάν **MODE = AUTO** και **ADAPTIVE = ON**, το σύστημα θα αναζητήσει αυτόματα την πιο ευχάριστη θερμοκρασία χάρη στον έξυπνο έλεγχο θερμοκρασίας άνεσης. Το σύστημα θα προσαρμόσει την επιθυμητή θερμοκρασία εσωτερικού χώρου με βάση την εξωτερική θερμοκρασία και την εποχή του έτους.

COMFORT TEMPERATURE

Στη λειτουργία **AUTO** το σύστημα θα στοχεύσει στη μετάβαση της θερμοκρασίας σε αυτήν τη θερμοκρασία άνεσης.

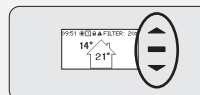
Στάνταρ: **21 °C**

10.C Σύνθετες ρυθμίσεις

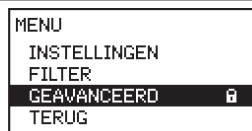
Για πρόσβαση στα μενού που προορίζονται για εγκαταστάτες απαιτείται μόνο να είναι ενεργοποιημένη η **λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων**. Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων, στο μενού θα εμφανιστούν επιπλέον στοιχεία, τα οποία επιτρέπουν στη μονάδα να τεθεί σε λειτουργία.

Ενεργοποίηση λειτουργίας σύνθετων ρυθμίσεων

- 1 Πατήστε **οποιοδήποτε κουμπί τυχαία** στην οθόνη του DucoBox Energy Premium.



- 2 Μεταβείτε στο στοιχείο **ADVANCED**. Το λουκέτο δίπλα στο μενού υποδεικνύει ότι η λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων είναι κλειδωμένη. Πατήστε **εισαγωγή**.



- 3 Πληκτρολογήστε τον κωδικό εγκαταστάτη **9876** και πατήστε **εισαγωγή**. Πρόσθετα στοιχεία θα είναι πλέον διαθέσιμα στο μενού. Το λουκέτο (🔒) στο μενού της οθόνης υποδεικνύει ότι η λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων είναι ενεργή. Το μενού θα εξέλθει από την λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων μετά από 30 λεπτά αδράνειας ή μετά την επανεκκίνηση του DucoBox Energy Premium. Η λειτουργία σύνθετων ρυθμίσεων μπορεί επίσης να κλείσει μη αυτόματα χρησιμοποιώντας την εντολή του μενού **CLOSE ADVANCED**.





Προστασία από παγετό

Όταν επικρατούν χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες, η υγρασία που υπάρχει στον αέρα απαγωγής μπορεί να συμπυκνωθεί στον εναλλάκτη θερμότητας. Το DucoBox Energy Premium διαθέτει διάφορους μηχανισμούς για την αντιμετώπιση αυτού του παγώματος συμπυκνωμάτων:

- Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με **θερμαντικό στοιχείο** (= προαιρετικό) για θέρμανση του εξωτερικού αέρα προκειμένου να αποφευχθεί το πάγωμα.
- Επιπλέον, η μονάδα θα προσαρμόσει την παροχή αέρα έτσι ώστε να αποφευχθεί το πάγωμα (= προσωρινή **μέθοδος μη εξισορρόπησης**).

Το σύμβολο παγετού (❄) θα εμφανίζεται στην οθόνη κάθε φορά που λειτουργεί η προστασία από παγετό.

Το ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο (εάν υπάρχει) μπορεί να απενεργοποιηθεί, η ίδια η προστασία από παγετό δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί. Η μονάδα θα προσαρμόσει την παροχή αέρα όταν απενεργοποιηθεί το θερμαντικό στοιχείο για να αποφευχθεί το πάγωμα. Ωστόσο, η Ducos συμβουλεύει να μην αλλάξετε τις τυπικές ρυθμίσεις.

Ρυθμίσεις προστασίας από παγετό

SETTINGS

FROST PROTECTION

STATUS

(πληροφοριακά)

NORMAL: προστασία από παγετό σε αναμονή

ACTIVE: προστασία από παγετό σε λειτουργία

HEATER

Μόνο εάν η μονάδα διαθέτει θερμαντικό στοιχείο.

ALLOW: χρήση θερμαντήρα για θέρμανση του αέρα

REFUSE: να μη χρησιμοποιηθεί θερμαντήρας

PASSIVE HOUSE

Για DucoBox Energy Premium 325 με θερμαντικό στοιχείο μόνο.

ON: απενεργοποίηση μεθόδου μη εξισορρόπησης ως προστασία από παγετό

OFF: κανονική λειτουργία προστασίας από παγετό (και χρήση μεθόδου μη εξισορρόπησης)

Τι συμβαίνει σε περίπτωση παγώματος;

Εάν, παρά τους ενσωματωμένους μηχανισμούς προστασίας από παγετό, το DucoBox Energy Premium παγώσει σε εξαιρετικές περιπτώσεις, αυτό θα εμφανιστεί στην οθόνη. Κατά συνέπεια, το DucoBox Energy Premium θα κλείσει προσωρινά τον εξαερισμό για 8 ώρες, μετά τις οποίες θα επιχειρήσει να ξεκινήσει ξανά τον εξαερισμό. Εάν η μονάδα εξακολουθεί να είναι παγωμένη, θα κλείσει οριστικά τον εξαερισμό. Σε αυτήν την περίπτωση, μόλις η μονάδα αποψυχθεί τελείως, ο χρήστης πρέπει να αφαιρέσει το βύσμα και να το τοποθετήσει ξανά για να επανεκκινηθεί ο εξαερισμός.

Passive House

Frost Protection Shutdown



10.D Δομή μενού

Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει όλα τα μενού που υπάρχουν στο Ducobox Energy Premium. Μενού με λουκέτο (🔒) είναι ορατά μόνο στον εγκαταστάτη μετά την εισαγωγή του κωδικού του εγκαταστάτη **9876**.

Ο παρακάτω πίνακας μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την έκδοση λογισμικού του Ducobox Energy Premium.

INFO
TEMPERATURE SENSORS (πληροφοριακά) Το Ducobox Energy Premium διαθέτει 4 αισθητήρες θερμοκρασίας που μετρούν τη θερμοκρασία σε κάθε σύνδεση αγωγού. Οι τιμές αυτών των αισθητήρων θερμοκρασίας είναι ενδεικτικές.
PRESSURE SENSORS 🔒 (πληροφοριακά) Η πίεση που μετράται στη μονάδα σε σχέση με την ατμόσφαιρα. Αυτές οι τιμές δίνουν μια ένδειξη σχετικά με την απόδοση της βαθμονόμησης του συστήματος.
BOX SENSORS 🔒 (πληροφοριακά) Μετρημένες τιμές από αισθητήρα υγρασίας Humidity Box Sensor.
SOFTWARE VERSION (πληροφοριακά) Εάν χρειαστεί να επικοινωνήσετε με τη Ducos, μπορεί να σας ζητηθεί να αναφέρετε την έκδοση λογισμικού του Ducobox Energy Premium. Φροντίστε να έχετε αυτόν τον αριθμό πρόχειρο για τυχόν επικοινωνία.
SERVICE CODE Αυτός ο κωδικός θα επιτρέψει στην ομάδα σέρβις της Ducos να δει τη σύνθεση του συστήματος εξαερισμού σας και τα συζευγμένα εξαρτήματά του.

SETTINGS
COMFORT TEMPERATURE Το Ducobox Energy Premium θα επιδιώξει να διατηρήσει τη θερμοκρασία στο σπίτι στην καθορισμένη τιμή. Το Ducobox Energy Premium διαθέτει επίσης έναν έξυπνο αλγόριθμο ο οποίος θα προσαρμόζει αυτόματα τη θερμοκρασία άνεσης ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία. Αυτό θα διατηρήσει τη θερμοκρασία στο σπίτι στο πιο άνετο δυνατό επίπεδο για τους ενοίκους.
PROGRAM Στη μονάδα εξαερισμού μπορεί να προγραμματιστεί ένα καθορισμένο χρονοδιάγραμμα. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να αυξήσετε ή να μειώσετε τον εξαερισμό στο σπίτι.
BYPASS Το Ducobox Energy Premium διαθέτει πλήρως αυτόματη παράκαμψη. Αυτό επιτρέπει στο σπίτι να κρυώσει στην επιθυμητή θερμοκρασία άνεσης κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών βραδιών. Είναι επίσης δυνατό να απενεργοποιήσετε την παράκαμψη προσωρινά ή εντελώς για να αυξήσετε την άνεση του χρήστη.
DATE & TIME Το Ducobox Energy Premium διαθέτει ενσωματωμένο ρολόι το οποίο απαιτείται για στοιχεία ελέγχου που εξαρτώνται από τον χρόνο.
LANGUAGE Η γλώσσα του μενού μπορεί να αλλάξει ώστε να αντιστοιχεί στη γλώσσα του χρήστη. Διατίθενται οι ακόλουθες γλώσσες: Ολλανδικά, Αγγλικά (τυπική), Γαλλικά και Γερμανικά.
COUNTRY Θέση μονάδας.
LAN SETTINGS Το Ducobox Energy Premium μπορεί να συνδεθεί στο δίκτυο υπολογιστών. Αυτό επιτρέπει τον έλεγχο της μονάδας σας χρησιμοποιώντας την εφαρμογή εξαερισμού Ducos Ventilation App.
FROST PROTECTION 🔒 Κατάσταση και ρυθμίσεις προστασίας από παγετό. Βλ. σελίδα 141.
CONFIG 🔒 Άλλες ρυθμίσεις.

ΦΙΛΤΡΟ
FILTER STATUS Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργικής ζωής φίλτρου.
REPLACE FILTERS Οδηγίες βήμα προς βήμα για την αντικατάσταση φίλτρων.

INSTALLATION
WIZARD 🔒 Εκτελέστε αυτόν τον οδηγό για να αντιστοιχίσετε εξαρτήματα στο σύστημα.
RESET NETWORK 🔒 Καταργεί όλα τα συζευγμένα εξαρτήματα ελέγχου από το δίκτυο.
FACTORY RESET 🔒 Επαναφέρει ολόκληρο το σύστημα (= Ducobox Energy Premium + συζευγμένα εξαρτήματα) στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Η βαθμονόμηση θα χαθεί.

CALIBRATION
WIZARD 🔒 Εκτελέστε αυτόν τον οδηγό για να βαθμονομήσετε σωστά τις παροχές αέρα.
VERIFY HIGH LEVEL 🔒 Θέτει προσωρινά το σύστημα σε υψηλό επίπεδο για να επιτραπεί η επαλήθευση των βαθμονομημένων παροχών αέρα.

ADVANCED
CLOSE ADVANCED 🔒 Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της λειτουργίας σύνθετων ρυθμίσεων για εμφάνιση / απόκρυψη λειτουργιών με λουκέτο (🔒).



11 Παθητική κατοικία

Το Ducobox Energy Premium 325 με θερμαντήρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παθητική κατοικία / κατοικία χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, η οποία είναι ενεργειακά αποδοτική και διαθέτει άνετο κλίμα εσωτερικού αέρα. Για την πιστοποίηση παθητικής κατοικίας πρέπει να πληρούνται διάφορα κριτήρια:

- **Ducobox Energy Premium 325 με θερμαντήρα.**
- **Η προστασία από παγετό πρέπει να είναι ρυθμισμένη σε λειτουργία Παθητικής Κατοικίας.** Αυτό θα απενεργοποιήσει τη μέθοδο μη εξισορρόπησης ως προστασία από παγετό (βλ. σελίδα 141 «Προστασία από παγετό»), ώστε να μπορεί να διασφαλιστεί σταθερή παροχή καθαρού αέρα. Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αλλάξει μόνο από τον εγκαταστάτη.
- **The Ducobox Energy Premium πρέπει να μπορεί να απενεργοποιηθεί κατά τη διάρκεια των θερμών (καλοκαιρινών) μηνών** για να ελαχιστοποιηθεί η κατανάλωση ενέργειας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την τοποθέτηση ενός διακόπτη μεταξύ της τροφοδοσίας και του Ducobox Energy Premium ή με τη σύνδεση του Ducobox Energy Premium σε ξεχωριστή ασφάλεια. Σημαντική σημείωση: βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής φυσικός αερισμός (π.χ. ανοιχτά παράθυρα) κάθε φορά που η μονάδα απενεργοποιείται. Λάβετε επίσης υπόψη την τοπική νομοθεσία σε κάθε περίπτωση.

12 Συντήρηση και σέρβις

Ανατρέξτε στις οδηγίες συντήρησης στον ιστότοπο www.duco.eu και παρακολουθήστε τα βίντεο στο duco.tv για περισσότερες πληροφορίες.

Για προβλήματα σέρβις ως χρήστης:

Επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας. Φροντίστε να έχετε πρόχειρο τον αριθμό σειράς του προϊόντος σας.

Για προβλήματα σέρβις ως εγκαταστάτης:

Επικοινωνήστε με τον τοπικό πωλητή προϊόντων Ducos. Φροντίστε να έχετε πρόχειρο τον αριθμό σειράς του προϊόντος σας.

Ο αριθμός σειράς βρίσκεται στο αυτοκόλλητο στο πάνω μέρος του Ducobox Energy Premium.

13 Εγγύηση

Μπορείτε να βρείτε όλους τους όρους εγγύησης που αφορούν τα συστήματα εξαερισμού Ducobox και Ducos στον ιστότοπο της Ducos. Όλες οι καταγγελίες πρέπει να αναφέρονται στη Ducos από τον διανομέα της Ducos με σαφή περιγραφή και τον αριθμό παραγγελίας/ τιμολογίου με τον οποίο παραδόθηκαν τα προϊόντα. Για να καταχωρήσετε την καταγγελία, χρησιμοποιήστε τη φόρμα καταχώρισης καταγγελίας που βρίσκεται στον ιστότοπο της Ducos και τον αριθμό σειράς του προϊόντος στο μήνυμά σας προς service@duco.eu.



Εγκαταστάθηκε από:

DUCO
Ventilation & Sun Control

L1315004 Τελευταία τροποποίηση εγγράφου στις 22.10.2021 (αναθεώρηση J)





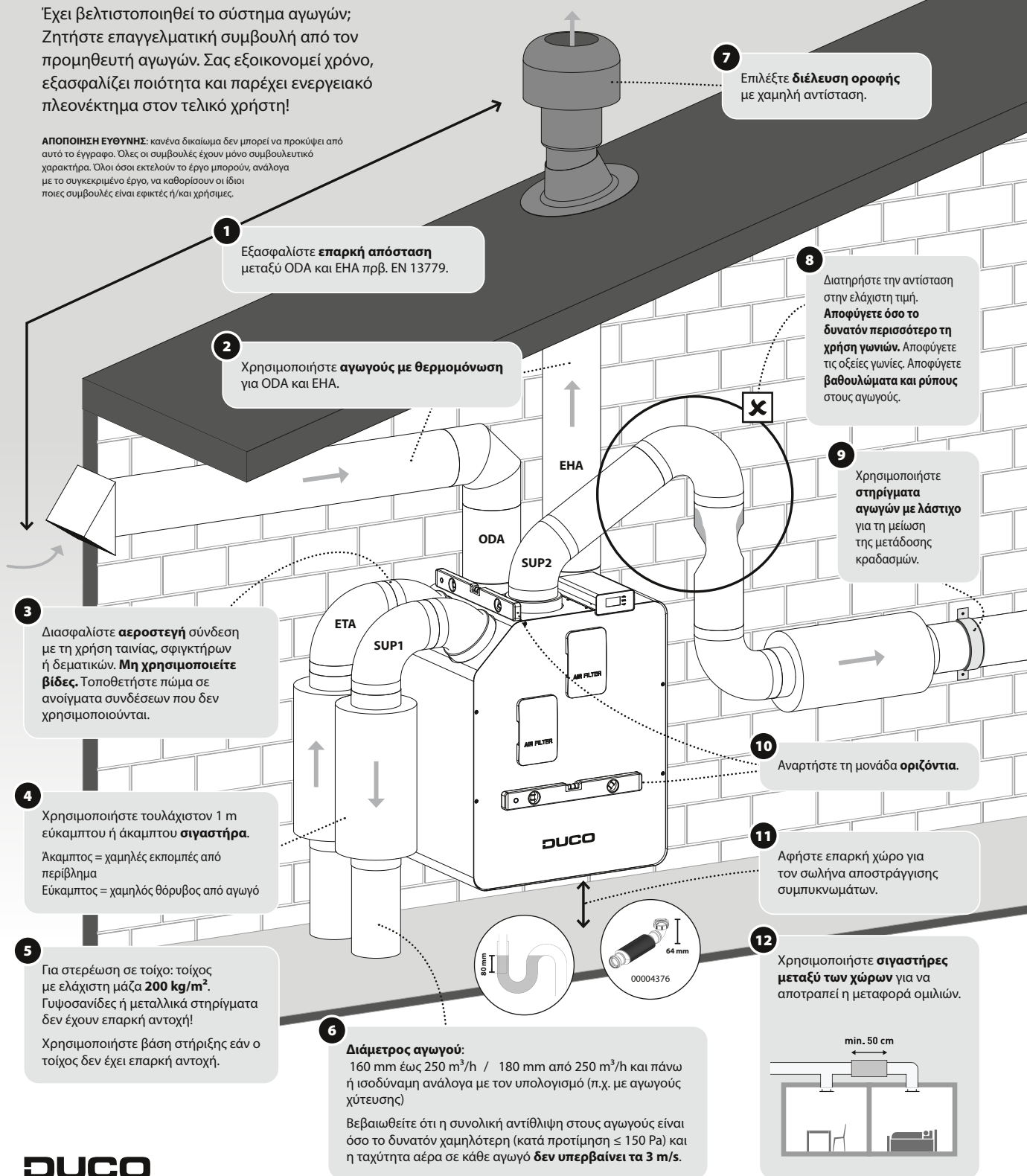
12 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΛΕΙΨΕΤΕ



Η σωστή λειτουργία του συστήματος εξαερισμού Duco εξαρτάται πλήρως από την επιλογή και την ποιότητα κατασκευής των αγωγών προσαγωγής και απαγωγής!

Έχει βελτιστοποιηθεί το σύστημα αγωγών;
Ζητήστε επαγγελματική συμβουλή από τον προμηθευτή αγωγών. Σας εξοικονομεί χρόνο, εξασφαλίζει ποιότητα και παρέχει ενεργειακό πλεονέκτημα στον τελικό χρήστη!

ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: κανένα δικαίωμα δεν μπορεί να προκύψει από αυτό το έγγραφο. Όλες οι συμβουλές έχουν μόνο συμβουλευτικό χαρακτήρα. Όλοι όσοι εκτελούν το έργο μπορούν, ανάλογα με το συγκεκριμένο έργο, να καθορίσουν οι ίδιοι ποιες συμβουλές είναι εφικτές ή/και χρήσιμες.



DUCO

L2000370-G 22.10.2021



DucoBox Energy Premium

PORTUGUÊS

Guia de instalação



duco.tv



Instruções
passo a passo



Índice

01	Introdução	148	07	Colocação em funcionamento	162
01.A	Versões	148	08	Sistema elétrico	163
01.B	Funcionamento	149	08.A	Emparelhar componentes	163
01.C	Dimensões	150	08.B	Retirar/substituir componentes	164
02	Ficha do produto	151	08.C	Sugestões	164
03	Regras e instruções de segurança	153	09	Calibragem do lado do ar	165
04	Componentes e ligações	154	09.A	Pré-definir as aberturas	165
04.A	Piças	154	09.B	Calibrar os caudais	166
04.B	Ligações	155	09.C	Verificação	166
05	Ligações	156	10	Menu do ecrã	167
05.A	Diagrama de cablagem	156	10.A	Descrição geral e funcionamento do ecrã	167
05.B	Ligar cabos à	156	10.B	Definições para o ocupante	168
05.C	RF (comunicação sem fios)	157	10.C	Definições avançadas	169
05.D	Com fios (comunicação por cabo)	157	10.D	Estrutura do menu	171
05.E	ModBus	157	11	Passive House	172
06	Colocação	158	12	Manutenção e assistência	172
06.A	Orientações gerais	158	13	Garantia	172
06.B	Aparafusar o sistema DucoBox Energy Premium	159			
06.C	Instalar a drenagem de condensação	160			
06.D	Ligar as condutas de ar	161			
06.E	Aberturas	161			

Tradução das instruções originais

Aceder a www.duco.eu para obter informações relativamente à garantia, manutenção, dados técnicos, etc.

As operações de instalação, ligação, manutenção e reparação devem ser realizadas por um instalador credenciado. Os componentes eletrónicos deste produto podem estar sob tensão. Evitar o contacto com a água.



Vero Duco - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Belgium
tel. +32 58 33 00 33 - fax +32 58 33 00 44 - info@duco.eu - www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control

01 Introdução

O sistema DucoBox Energy Premium consiste numa unidade de ventilação mecânica com recuperação de calor. Fornece mecanicamente ar novo e extrai mecanicamente ar contaminado da casa através de ventiladores integrados. Durante este processo, o calor é recuperado do ar extraído e transferido para o ar fornecido.

O sistema DucoBox Energy Premium é um produto funcional que tem de ser instalado por um instalador profissional.

Uma unidade de ventilação mecânica com recuperação de calor consiste nos elementos que se seguem.

- Unidade
- Sistemas de condutas para a entrada de ar exterior
- Sistemas de condutas para a saída do ar saturado para o exterior
- Sistemas de condutas para fornecer ar novo pré-aquecido ao interior
- Sistemas de condutas para extrair o ar saturado do interior para a unidade
- Aberturas/grelhas de fornecimento para fornecer ar pré-aquecido a divisões secas¹.
- Aberturas/grelhas de escape para extrair ar saturado de divisões húmidas².

1. Divisões secas: salas de estar, quartos, etc.

2. Divisões húmidas: cozinha, casa de banho, etc.

Âmbito do fornecimento

Antes de iniciar a instalação da unidade de recuperação de calor, certifique-se de que a mesma está completa e não apresenta danos.

O âmbito do fornecimento da unidade de recuperação de calor tipo DucoBox Energy Premium inclui os componentes que se seguem.

- DucoBox Energy Premium 325 / 400 / 460 / 570
- Suporte de fixação
- Cabo de alimentação de 230 V
- Guia de instalação
- Manual de utilização
- Adaptador de drenagem de condensação, tubo de 32 mm com rosca
- Qtd. 2 Filtros DucoBox Energy Premium ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4)
- Qtd. 1 Tampão DucoBox Energy Premium

01.A Versões

O sistema DucoBox Energy Premium está disponível em diversas variantes. Este manual é válido para os seguintes tipos:

Tipo	Capacidade de fornecimento e exaustão a 150 Pa em m³/h	Sistema de 2 zonas	Proteção contra congelação	Adequado a casas passivas	Número de item	
					 ESQUERDA	 DIREITA
DucoBox Energy Premium 325-1ZS	325 (460 sob a regra de 70% aplicável nos Países Baixos)	não	desequilíbrio	não	0000-4358	0000-4359
DucoBox Energy Premium 325-1ZH			desequilíbrio + aquecedor	sim	0000-4360	0000-4361
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZS		sim	desequilíbrio	não	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZH			desequilíbrio + aquecedor	sim	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy Premium 400-1ZS	400	não	desequilíbrio	não	0000-4366	0000-4367
DucoBox Energy Premium 400-1ZH			desequilíbrio + aquecedor	não	0000-4368	0000-4369
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZS		sim	desequilíbrio	não	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZH			desequilíbrio + aquecedor	não	0000-4372	0000-4373

* para a Bélgica: DucoBox Energy Premium 325, para os Países Baixos: DucoBox Energy Premium 460

Chave para os códigos dos produtos

	Código	Descrição
Caudal	325 / 400 / 460 / 570	Indica o caudal máximo em m³/h (460 m³/h aplica-se apenas nos Países Baixos sob a regra de 70%)
Versão lado biselado	R / L	Indica a posição do lado biselado (com ligações de fornecimento e extração). L = lado esquerdo, R = lado direito
Zonas	1Z	Unidade adequada a uma zona
	2Z	Unidade com controlo de 2 zonas
Proteção contra congelação	H	Com proteção contra congelação integrada adicional
	S	Sem proteção contra congelação integrada adicional

Acessórios opcionais

Produto	Número de item
Plinto de montagem DucoBox Energy Premium	0000-4375
Coletor (plano) DucoBox Energy Premium	0000-4376
Communication Print	0000-4251
Boxsensor de humidade DucoBox Energy Premium	0000-4374



01.B Funcionamento

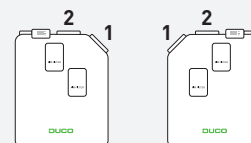
Sistema de 2 zonas

Os modelos DucoBox Energy Premium com sistema de 2 zonas (tipos 2Z) permitem que a casa seja dividida numa zona de dia e outra de noite. Isso significa que a ventilação apenas funcionará na zona relevante, o que se traduz na redução da solicitação de energia na unidade, sendo que a unidade funciona mais silenciosamente e permite aumentar a transferência de calor.

Designações de zonas

É necessário ter em conta as designações de zonas caso se utilize um sistema de 2 zonas integrado.

A zona 1 corresponde ao lado biselado do sistema DucoBox Energy Premium em cada caso.



Bypass

O sistema inclui um bypass modulador. Isso assegura, caso seja necessário, que não ocorra a transferência de calor entre o ar extraído e fornecido. Tal significa que a casa arrefece de forma controlada e gradual. Esta função está ativa sobretudo no verão. A bypass abre-se caso a temperatura interior aumente para mais do que a temperatura de conforto definida (**definida para 22 °C standard**) e a temperatura exterior **for superior a 10 °C**.

Proteção contra congelação

A unidade inclui a proteção contra congelação standard para a proteger a temperaturas exteriores muito baixas, permitindo-lhe funcionar corretamente.

1. Proteção contra congelação **sem** elemento de pré-aquecimento

O caudal de fornecimento abranda gradualmente de modo a que passe mais ar morno através do permutador de calor. Tal evita que o permutador de calor congele. Se o desequilíbrio for insuficiente para evitar a congelação, a unidade será temporariamente desligada.

2. Proteção contra congelação **com** elemento de pré-aquecimento

Se existir a possibilidade de o permutador de calor congelar pelo facto de a temperatura exterior ser demasiado baixa, o elemento de pré-aquecimento é acionado para aumentar a temperatura até que não exista perigo de congelação do permutador de calor. Isso mantém o caudal de ventilação constante.

Se, em casos extremos, o elemento de pré-aquecimento não for capaz de aquecer suficientemente o ar exterior, é disponibilizada a combinação do elemento de pré-aquecimento e desequilíbrio (conforme descrito no ponto 1). Se a combinação for insuficiente para evitar a congelação, a unidade será temporariamente desligada.

Caudal constante

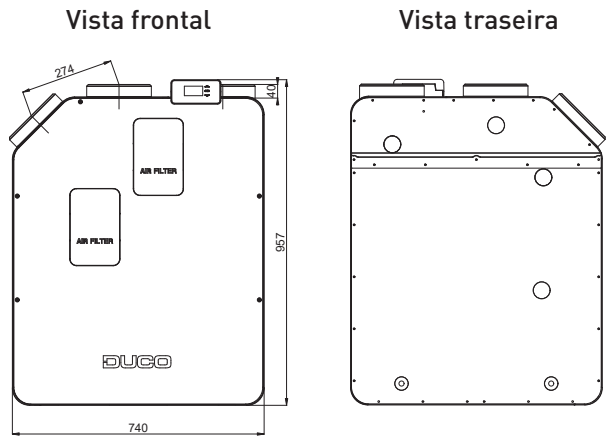
A unidade dispõe de controlo de caudal constante. Tal assegura que o caudal de ar permanece constante entre o lado de fornecimento e de extração se os filtros ficarem obstruídos.

Passive House

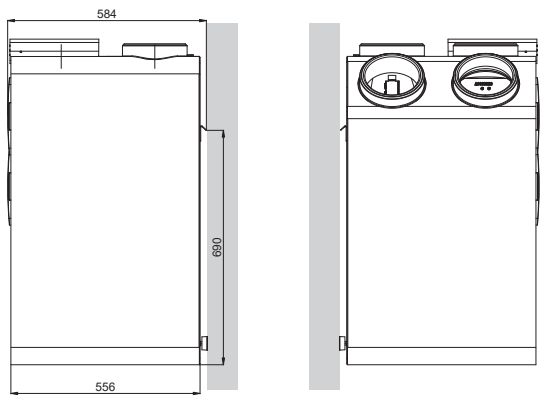
O sistema DucoBox Energy Premium 325 com aquecedor é certificado para utilização em casas passivas. Consultar a página 172 para obter mais informações.

01.C Dimensões

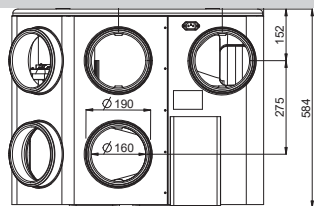
Modelo da ESQUERDA



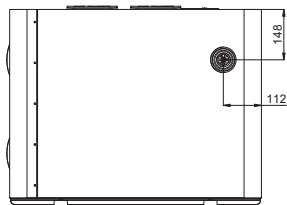
Vista lateral



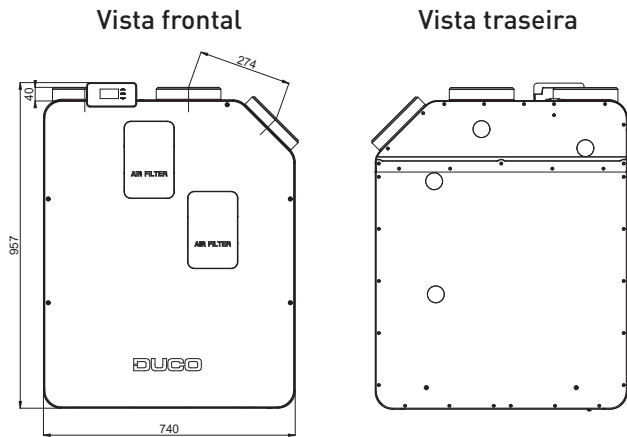
Vista superior



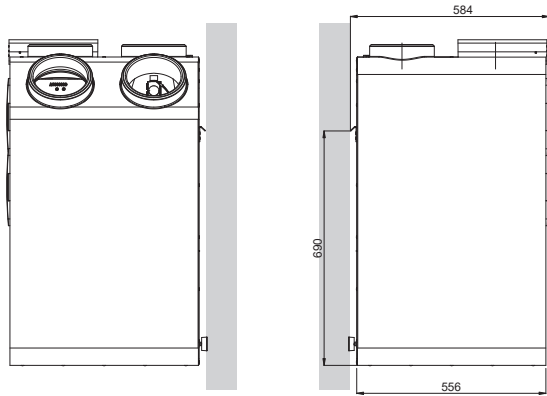
Vista inferior



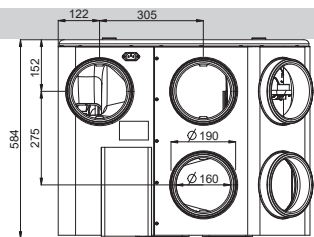
Modelo da DIREITA



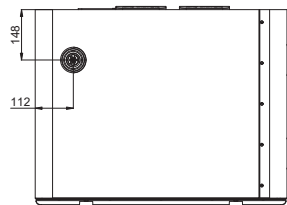
Vista lateral



Vista superior



Vista inferior





02 Ficha do produto

FICHA DE PRODUTO - Ref. Regulamento Delegado (UE) n.º 1253/2014

(Português)

DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)



Marca comercial	Duco
Referência do modelo	DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460) 0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365

		Controlo manual (sem ventilação controlada pela demanda (DCV))	Controlo do relógio (sem ventilação controlada pela demanda (DCV))	Controlo de demanda central (+ 1 sensor)	Controlo de demanda local (+ mín. 2 sensores)
Consumo de energia específico (SEC) em (kWh/(m².an))	frio	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	média	-38,7	-39,5	-41,0	-43,6
	quente	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
Classe SEC	frio	A+	A+	A+	A+
	média	A	A	A	A+
	quente	E	E	E	E
Tipologia		Bidirecional	Bidirecional	Bidirecional	Bidirecional
Tipo de motor		Velocidade variável	Velocidade variável	Velocidade variável	Velocidade variável
Tipo de recuperação de calor		Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo
Eficiência térmica da recuperação de calor em (%)		89,0%	89,0%	89,0%	89,0%
Caudal máximo em (m³/h)		327	327	327	327
Entrada de potência de ventilador elétrico ao caudal máximo em (W)		105,8	105,8	105,8	105,8
Nível de potência sonora Lwa ao caudal de referência em dB(A)		41	41	41	41
Caudal de referência em (m³/s)		0,06	0,06	0,06	0,06
Diferença de pressão de referência em (Pa)		50	50	50	50
SPI em (W/m³/h)		0,20	0,20	0,20	0,20
Fator de controlo e tipologia de controlo		1	0,95	0,85	0,65
		Controlo manual	Controlo do relógio	Controlo de demanda central	Controlo de demanda local
Fuga interna máxima declarada caudais em (%)		2,40%	2,40%	2,40%	2,40%
Fuga externa máxima declarada caudais em (%)		3,45%	3,45%	3,45%	3,45%
Caudal de mistura em (%)		Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Posição e descrição do filtro visual aviso		Ecrã	Ecrã	Ecrã	Ecrã
Instruções para instalar as grelhas de fornecimento/escape reguladas		Não aplicável			
Instruções de pré-montagem/desmontagem		www.duco.eu			
Sensibilidade do caudal de ar a variações de pressão a + 20 Pa / -20 Pa		Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Estanquidade interior/exterior em (m³/h)		Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Consumo anual de eletricidade (AEC) em (kWh eletricidade/a)		258,1	233,5	188,1	112,4
Aquecimento anual poupado (AHS) em (kWh energia primária/a)	frio	8901	8935	9004	9141
	média	4550	4568	4603	4673
	quente	2057	2065	2081	2113

FICHA DE PRODUTO - Ref. Regulamento Delegado (UE) n.º 1253/2014

(Português)

DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)

Marca comercial	Duco
Referência do modelo	DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570) 0000-4366 / 0000-4367 / 0000-4368 / 0000-4369 / 0000-4370 / 0000-4371 / 0000-4372 / 0000-4373

		Controlo manual (sem ventilação controlada pela demanda (DCV))	Controlo do relógio (sem ventilação controlada pela demanda (DCV))	Controlo de demanda central (+ 1 sensor)	Controlo de demanda local (+ mín. 2 sensores)
Consumo de energia específico (SEC) em (kWh/(m².an))	frio	-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
	média	-37,5	-38,4	-40,1	-43,0
	quente	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
Classe SEC	frio	A+	A+	A+	A+
	média	A	A	A	A+
	quente	E	E	E	E
Tipologia		Bidirecional	Bidirecional	Bidirecional	Bidirecional
Tipo de motor		Velocidade variável	Velocidade variável	Velocidade variável	Velocidade variável
Tipo de recuperação de calor		Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo
Eficiência térmica da recuperação de calor em (%)		88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Caudal máximo em (m³/h)		405	405	405	405
Entrada de potência de ventilador elétrico ao caudal máximo em (W)		160,4	160,4	160,4	160,4
Nível de potência sonora Lwa ao caudal de referência em dB(A)		46	46	46	46
Caudal de referência em (m³/s)		0,08	0,08	0,08	0,08
Diferença de pressão de referência em (Pa)		50	50	50	50
SPI em (W/m³/h)		0,23	0,23	0,23	0,23
Fator de controlo e tipologia de controlo		1	0,95	0,85	0,65
		Controlo manual	Controlo do relógio	Controlo de demanda central	Controlo de demanda local
Fuga interna máxima declarada caudais em (%)		1,90%	1,90%	1,90%	1,90%
Fuga externa máxima declarada caudais em (%)		2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
Caudal de mistura em (%)		Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Posição e descrição do filtro visual aviso		Ecrã	Ecrã	Ecrã	Ecrã
Instruções para instalar as grelhas de fornecimento/escape reguladas		Não aplicável			
Instruções de pré- montagem/desmontagem		www.duco.eu			
Sensibilidade do caudal de ar a variações de pressão a +20 Pa / -20 Pa		Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Estanquidade interior/exterior em (m³/h)		Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Consumo anual de eletricidade (AEC) em (kWh eletricidade/a)		293,9	265,8	214,0	127,5
Aquecimento anual poupado (AHS) em (kWh energia primária/a)	frio	8839	8876	8951	9100
	média	4518	4537	4576	4652
	quente	2043	2052	2069	2104



03 Regras e instruções de segurança

a) O instalador é responsável por instalar e colocar a unidade em funcionamento.

b) Não instalar este produto em áreas onde esteja presente ou possa ocorrer o seguinte:

- Atmosfera excessivamente gordurosa.
- Gases, líquidos ou fumos corrosivos ou inflamáveis.
- Temperatura do ar ambiente superior a 40 °C ou inferior a -5 °C.
- Humidade relativa superior a 90% no exterior.
- Obstáculos que impedem o acesso a ou a remoção do ventilador.
- Dobras nas condutas imediatamente a montante do ventilador.
- O sistema DucoBox não pode ser ligado a um exaustor/ventilador (sem motor) ou secador.

c) Instruções de segurança gerais e específicas

Ter o cuidado de assegurar que a alimentação elétrica é de 230 V, monofásica e ligada à terra, 50/60 Hz, sistema CA. O dispositivo tem de ser ligado a uma tomada de parede ligada à terra e com fusível. Fixar a unidade, de preferência num espaço fechado, utilizando os parafusos e o suporte de montagem corretos, a uma parede ou utilizando um plinto de montagem num pavimento com a capacidade de suporte de carga adequada.

O ventilador apenas pode ser utilizado com os acessórios Duco adequados e controlo(s) do utilizador.

O instalador tem de assegurar que o ventilador está posicionado a pelo menos 3 m de distância de um tubo de escape.

A unidade não pode ser utilizada em locais onde possa estar sujeita à pulverização direta de água. Determinadas situações podem exigir a utilização de materiais de isolamento acústico.

Verificar se a unidade está completa e não danificada ao retirá-la da embalagem. Em caso de dúvidas, contactar a Duco/o ponto de venda Duco.

O equipamento elétrico deve ser manuseado com cuidado

- Nunca tocar na unidade com as mãos molhadas.
 - Nunca tocar no dispositivo com os pés descalços.
- Não usar a unidade na presença de substâncias inflamáveis ou voláteis, tais como álcool, inseticidas, gasolina, etc.

Assegurar que o sistema elétrico a que a unidade está ligada está em conformidade com as condições estipuladas.

Não expor a unidade aos elementos climáticos.

Não colocar objetos na unidade.

Não utilizar a unidade como extrator para aquecedores de água, sistemas de aquecimento, etc.

Assegurar que a unidade descarrega para uma conduta de escape adequada e instalada para o efeito e para o exterior.

Assegurar que o circuito elétrico não está danificado. Substituir ambos os filtros da unidade a cada

6 meses no máximo para assegurar que a unidade está sempre protegida contra a contaminação e que o ar que entra é sempre saudável.

Respeitar sempre as instruções de segurança no manual ao instalar o dispositivo. Se estas instruções de segurança, avisos e notas não forem respeitados poderão ocorrer danos ao sistema DucoBox Energy Premium ou ferimentos pelos quais a Duco NV não poderá ser responsabilizada.

O sistema DucoBox Energy Premium tem de ser instalado de acordo com as regras de construção, segurança e instalação gerais e aplicáveis localmente das autoridades locais e outras agências.

Apenas um instalador acreditado pode instalar, ligar e colocar em funcionamento o sistema DucoBox Energy Premium, conforme indicado neste manual. Manter o manual perto da unidade.

As instruções de manutenção têm de ser rigorosamente respeitadas para evitar danos e/ou desgaste.

É recomendável estabelecer um contrato de manutenção para assegurar que a unidade é regularmente inspecionada e limpa. O dispositivo tem de ser instalado de forma segura ao toque. Isso significa, entre outras coisas, que em condições normais de funcionamento, ninguém pode tocar em peças do ventilador em movimento ou sob tensão sem que tencionem fazê-lo para realizar operações como as que se seguem.

- Retirar a tampa.
- Retirar o módulo do motor do ventilador depois de retirar a tampa.
- Desligar uma conduta ou válvula de controlo da abertura de ligação durante o funcionamento normal.

Não pode ser possível tocar no ventilador com as mãos. Assim, as condutas têm de ser sempre ligadas ao sistema DucoBox Energy Premium antes de serem colocadas em funcionamento. Têm de ser ligadas à unidade pelo menos 900 mm de condutas. O sistema DucoBox cumpre os requisitos legais relativos ao equipamento elétrico.

Assegurar sempre que antes de iniciar o trabalho, o dispositivo é isolado da alimentação elétrica desligando o cabo de alimentação da tomada de parede ou desligando o fusível. (Utilizar um instrumento de medição para confirmar!)

Utilizar ferramentas adequadas para trabalhar na unidade.

Utilizar a unidade apenas para as aplicações a que se destina, conforme indicado neste manual.

A unidade de ventilação tem de funcionar continuamente, ou seja, o sistema DucoBox Energy Premium nunca pode ser desligado. (requisito legal da norma NBN D50-001 Secção 4.2. Sistema C)

Os componentes eletrónicos da unidade de ventilação podem estar sob tensão. Em caso de avaria, contactar um instalador profissional e apenas atribuir as reparações a profissionais qualificados.

Esta unidade não se destina a ser utilizada por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimentos, a não ser que sejam supervisionadas ou tenham recebido instruções sobre a utilização da unidade por parte da pessoa responsável pela sua segurança. As crianças têm de ser supervisionadas para assegurar que não brincam com a unidade.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante, serviço pós-vendas ou profissionais com qualificações equivalentes para evitar perigos.

O utilizador é responsável por remover em segurança a unidade de ventilação no fim da respetiva vida útil, em conformidade com a legislação ou os regulamentos localmente aplicáveis. Também se pode colocar a unidade num ponto de recolha de equipamento elétrico usado.

A unidade destina-se apenas a habitações e não à utilização industrial, como por exemplo piscinas e saunas.

Ao manusear equipamento eletrónico, adotar sempre medidas para inibir as descargas eletrostáticas, tais como usar uma pulseira antiestática.

Não é permitido realizar alterações à unidade ou às especificações constantes deste documento.

Não puxar pelo cabo para retirar a ficha da tomada.

Consultar sempre o instalador do aparelho de combustão para estabelecer se existe o risco de entrada de gases de escape na habitação.

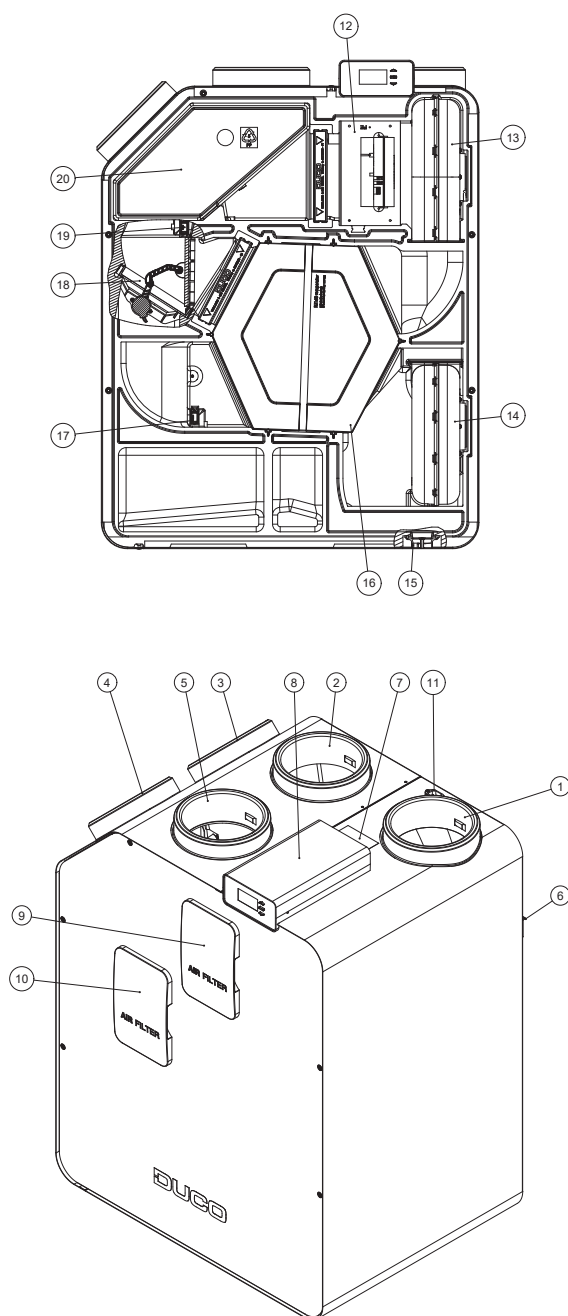
Verificar se a tensão indicada na placa de identificação corresponde à tensão de alimentação local antes de ligar o dispositivo. A placa de identificação encontra-se na parte superior da unidade.

04 Componentes e ligações

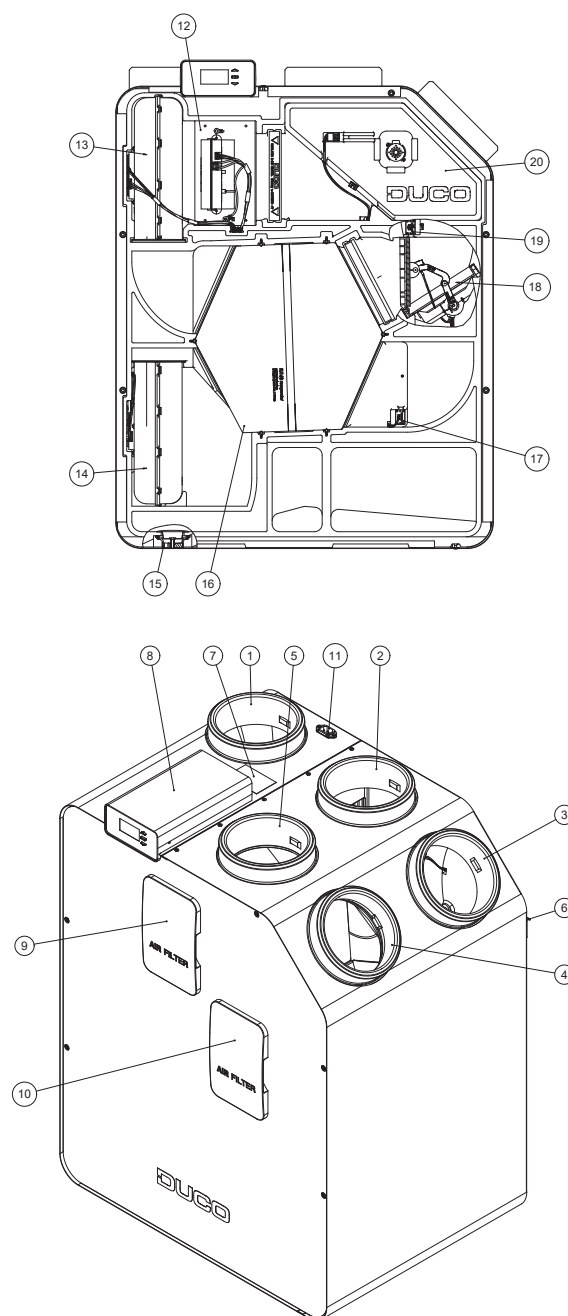
04.A Peças

- | | | |
|--|--|--------------------------------------|
| ① Conduta de escape para o exterior | ⑧ Unidade de controlo com controlos do utilizador integrados | ⑬ Ventilador de insuflação |
| ② Conduta de fornecimento de ar exterior | ⑨ Filtro de ar de fornecimento
Standard: ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4)
Opcional: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) | ⑭ Ventilador de exaustão |
| ③ Conduta de escape da casa | ⑩ Filtro de ar de escape
ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4) | ⑮ Ligação de drenagem de condensação |
| ④ Conduta de fornecimento para a casa (zona 1) | ⑪ Ligação de alimentação elétrica 230 VCA | ⑯ Permutador de calor |
| ⑤ Conduta de fornecimento para a casa (zona 2) | ⑫ Proteção contra congelação adicional (opcional) | ⑰ Sensor de pressão de fornecimento |
| ⑥ Suporte de montagem na parede | | ⑱ Bypass (válvula) |
| ⑦ Diagrama de ligação de condutas | | ⑲ Sensor de pressão de escape |
| | | ⑳ Válvula de 2 zonas |

Configuração ESQUERDA

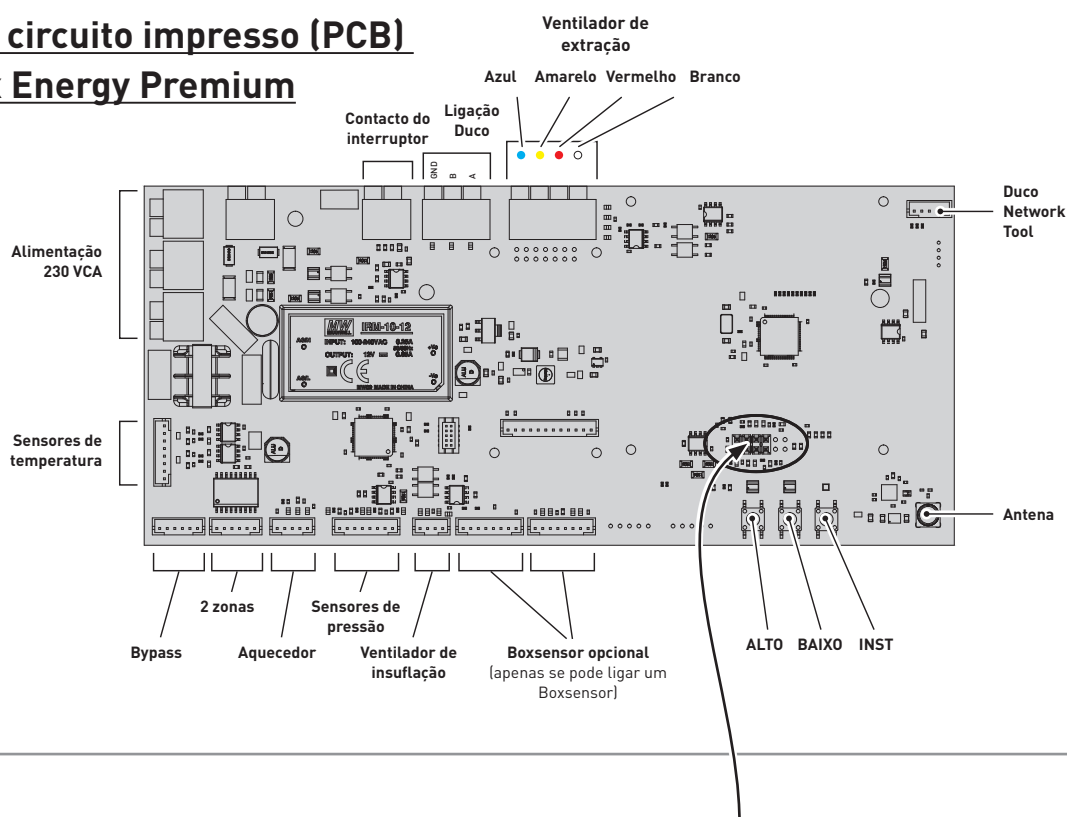


Configuração DIREITA



04.B Ligações

Placa de circuito impresso (PCB) DucoBox Energy Premium



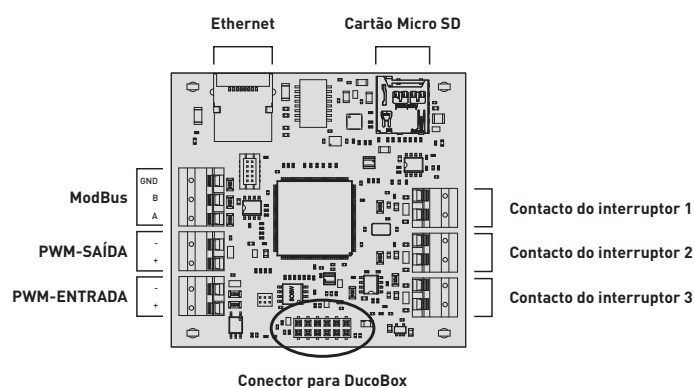
Communication Print

O Communication Print **opcional** concede a opção de permitir que os sistemas de ventilação Duco comuniquem através de ModBus e/ou ethernet. A integração ModBus permite-lhes a ligação a um sistema de gestão de edifício.

Ligar a aplicação Duco Ventilation App

Pode ligar-se um router Wi-Fi à porta ethernet no Communication Print para ligar a aplicação Duco Ventilation App ao DucoBox Energy Premium. A aplicação pode ser depois emparelhada com a rede Wi-Fi.

Communication Print

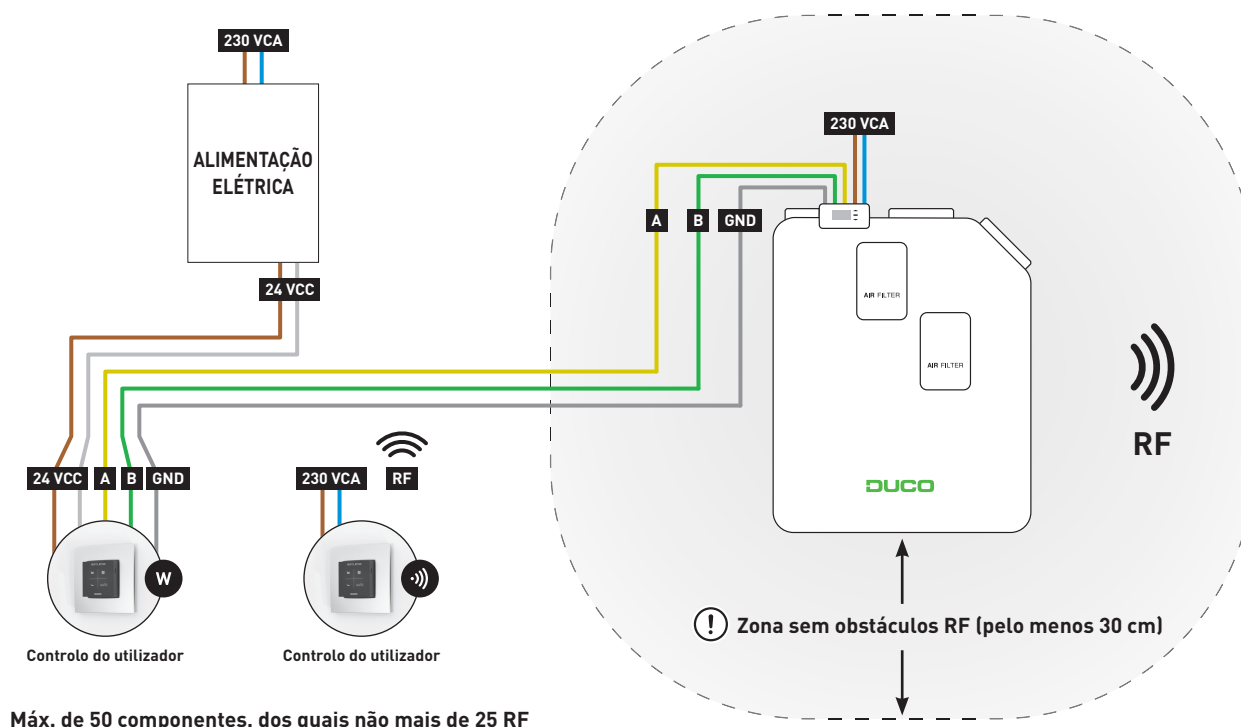


05 Ligações

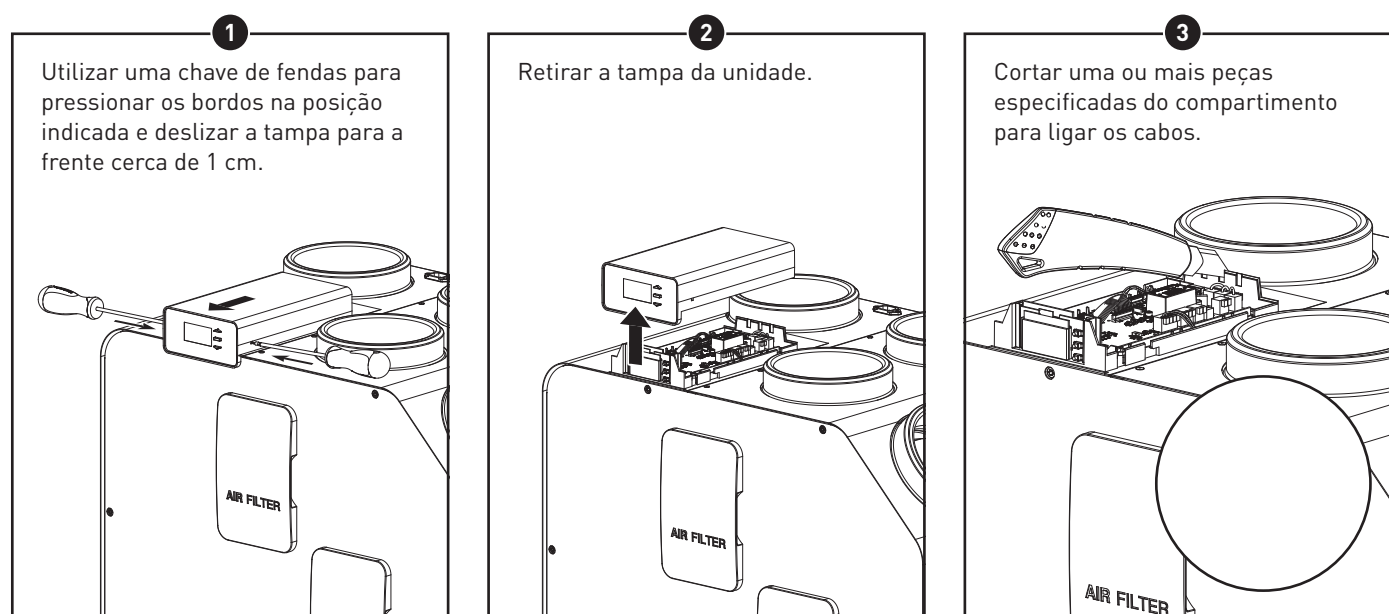
O DucoBox Energy Premium pode comunicar com componentes secundários através de uma ligação sem fios (RF) ou com fios. Ambos os tipos de comunicação podem ser combinados num sistema.

A comunicação com componentes que não da Duco é possível através do Sensor de Interruptor ou uma das ligações no Communication Print opcional (consultar a página 155).

05.A Diagrama de cablagem



05.B Ligar cabos à



05.C RF (comunicação sem fios)

Os componentes RF têm um alcance máximo em campo livre de 350 metros. Esta distância será muito inferior num edifício devido aos obstáculos. Assim, há que ter em conta elementos como paredes, betão e metal. Todos os componentes secundários (exceto os alimentados a bateria) também funcionam como repetidores. Os sinais dos componentes sem capacidade para estabelecer uma ligação (forte) com o componente principal são automaticamente encaminhados através de não mais do que outro componente não alimentado a bateria (= "hop point"). Consultar a ficha de informações [Comunicação RF \(L8000018\)](#) em www.duco.eu para obter mais informações.

Duco RF	
Alimentação elétrica	230 VCA
Ligações	1,5 mm ²
Frequência	868,3 MHz
Distância máxima	350 m, campo livre (menos perante obstáculos)
Número máximo de componentes	Até 25 componentes sem fios num só sistema

05.D Com fios (comunicação por cabo)

Os componentes com fios podem ser ligados em cadeia (= recomendado). Isto significa que não será necessário um cabo em separado para cada componente. Pode utilizar-se uma só alimentação elétrica central.

O cabo necessário é um cabo de dados de 0,75 mm². É recomendável utilizar um cabo blindado. Tal permite evitar interferências que possam afetar a comunicação de dados.

Ligação Duco	
Alimentação elétrica	24 VCC
Ligações	5 x 0,75 mm ² (5 x 0,25 mm ² de grelhas Tronic)
Distância máxima	até 300 m
Número máximo de componentes	Até 50 componentes com fios num só sistema

05.E ModBus

Está disponível a comunicação com sistemas de gestão de edifício, para ler informações e controlar o sistema de ventilação. Isso requer que o sistema DucoBox Energy Premium seja equipado com Communication Print opcional. Consultar a ficha de informações [L8000003 ModBus](#) em www.duco.eu para obter mais informações.

06 Colocação

06.A Orientações gerais

O funcionamento correto do sistema de ventilação Duco é totalmente dependente da escolha e da qualidade da implementação do sistema de condutas! Consequentemente, há que ter em conta as orientações que se seguem ao escolher o local de instalação.

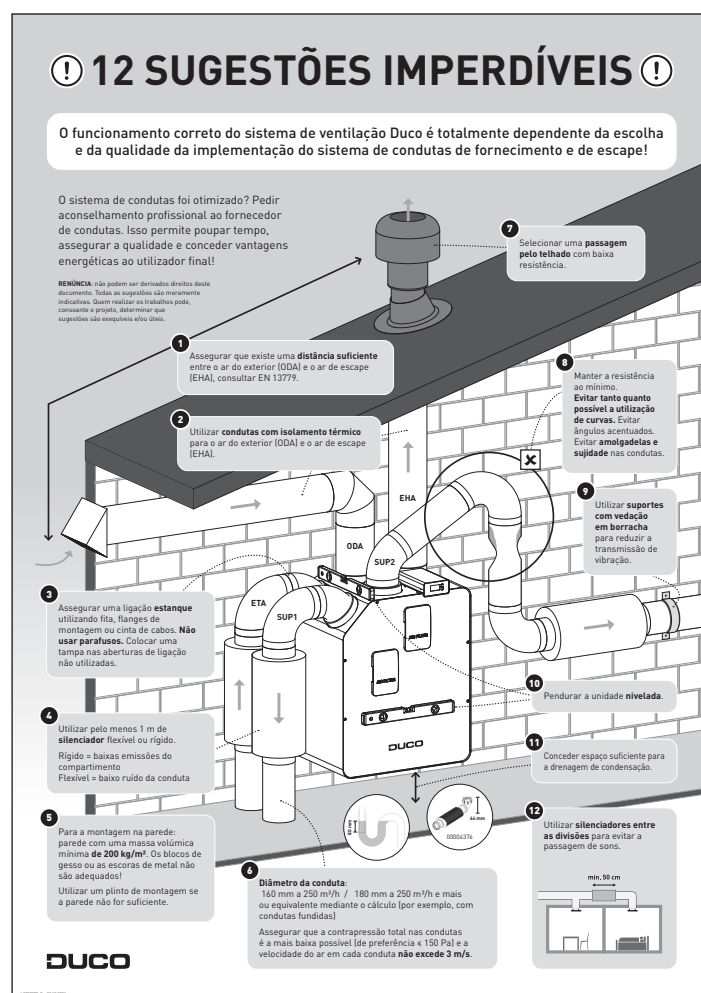


A unidade tem de ser ligada a uma rede de condutas antes de ser colocada em funcionamento.

Isso destina-se a evitar que se toque no ventilador.

- Utilizar sempre materiais e vedantes de alto grau para alcançar a melhor estanquidade. Todo o sistema se baseia em ligações e encaminhamento de condutas devidamente estanques.
- As condutas devem ser instaladas com o menor número possível de dobras e a menor resistência. O sistema baseia-se numa resistência máxima de 150 Pa.
- Ter cuidado para assegurar que as condutas não apresentam amolgadelas, parafusos e obstruções no interior. Tal prejudica a correta manutenção e o funcionamento sustentável.
- A conduta de fornecimento (ar novo exterior) tem de estar suficientemente longe de uma fonte de poluição, que pode ser a conduta de escape, bem como uma conduta de saída de gases de escape. Em caso de dúvida, utilizar o calculador do fator de diluição (**EN13779:2007** tabela A.2 ou **STS-P73-1** secção 4.16.3).
- Embora o sistema DucoBox Energy Premium seja muito silencioso, é recomendável instalar um silenciador rígido nas condutas que entram em casa para obter o nível máximo de conforto acústico. Também pode ser necessário um silenciador para evitar a passagem de sons de uma divisão para outra.
- As condutas ligadas ao ar exterior têm de ser adequadamente isoladas para evitar a formação de condensação. As condutas em espaços não aquecidos e não isolados também têm de ser isoladas.
- Instalar sempre a conduta de escape na drenagem do lado da casa (ETA) em direção à unidade para evitar a acumulação de condensação na conduta. Pode extrair-se uma grande quantidade de ar húmido durante os duchos ou ao cozinhar.
- O melhor será escolher a orientação norte para o fornecimento de ar exterior para evitar a entrada de ar quente durante os meses de verão.
- Utilizar o tampão fornecido (incluindo isolamento) para vedar as aberturas de ligação não utilizadas.
- Ter o cuidado de assegurar que a entrada de ar está acessível para efetuar eventuais operações de limpeza. Um menor diâmetro da área de secção transversal pode ter um grande impacto negativo no desempenho do sistema.
- A Duco recomenda a instalação de uma conduta reta com o comprimento mínimo de 40 cm antes de direccionar o caudal de ar no lado de entrada de fornecimento.

Consultar também as nossas "12 SUGESTÕES IMPERDÍVEIS" para dispor de uma descrição geral dos pontos de interesse mais importantes.





06.B Aparafusar o sistema DucoBox Energy Premium



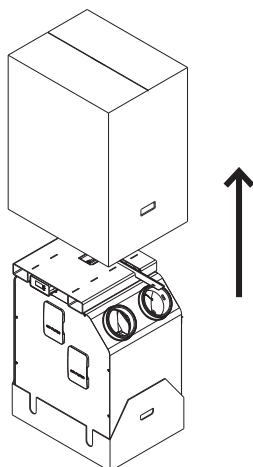
Deixar um espaço de **pelo menos 60 a 100 cm** à frente do sistema DucoBox Energy Premium para permitir a realização de operações de manutenção na unidade.

Montagem na parede

O sistema DucoBox Energy Premium pode ser aparafusado a uma parede ou, se não estiver disponível uma parede, o DucoBox Energy Premium pode ser instalado num plinto de montagem opcional.

1

Retirar a embalagem de cartão deslizando-a da unidade. Se a unidade for montada na parede, o cartão pode ser removido da parte de baixo da unidade depois de esta ser pendurada.

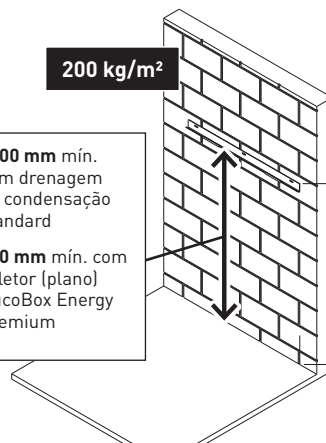
**2**

A unidade tem de ser montada verticalmente contra uma parede sólida com um peso mínimo de **200 kg/m²** para uma montagem sem vibração. Os blocos de gesso ou as escoras de metal não são adequados! O tipo de drenagem de condensação e condutas de ar escolhido determinará a altura exata.

200 kg/m²

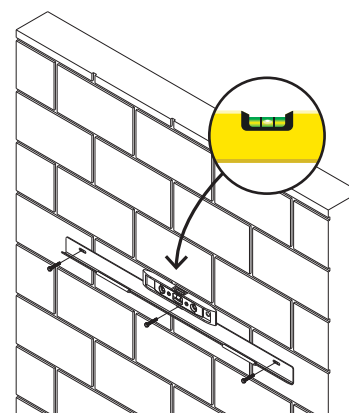
1000 mm mín.
com drenagem
de condensação
standard

800 mm mín. com
coletor (plano)
DucoBox Energy
Premium

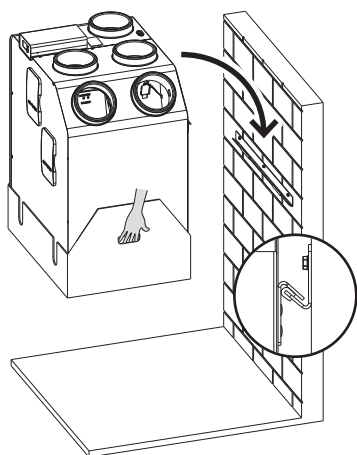
**3**

Aparafusar o suporte de montagem horizontalmente na parede, assegurando que o mesmo está suspenso **nivelado**. Assegurar também que os parafusos* e buchas* são adequados ao substrato e ao peso da unidade (47 kg).

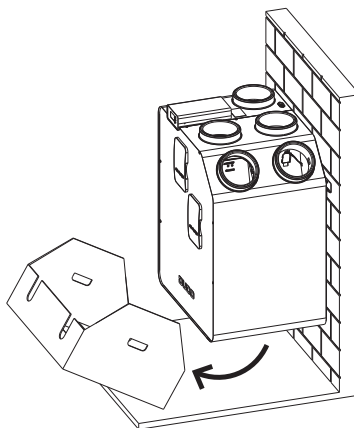
* parafusos e buchas não fornecidos

**4**

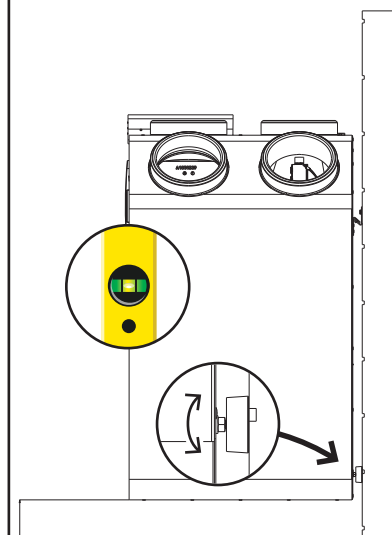
A unidade deve ser instalada no suporte de montagem por duas pessoas. Utilizar as pegas no cartão na parte de baixo da unidade.

**5**

Retirar o cartão da parte de baixo da unidade.

**6**

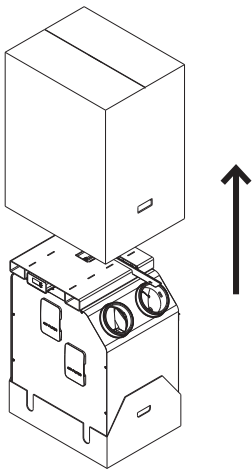
Ajustar os pés de borracha sob a unidade para fique suspensa **nivelada** contra a parede. Isso irá assegurar a drenagem correta da condensação.



Montagem no chão

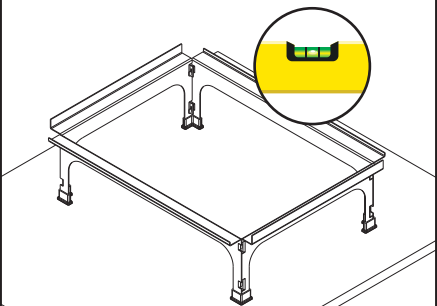
1

Retirar a embalagem de cartão deslizando-a da unidade.



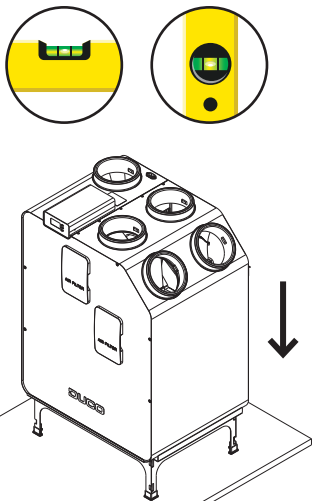
2

Instalar o plinto de montagem opcional de acordo com o manual fornecido com o mesmo e assegurar que está posicionado numa **superfície plana** e sólida.



3

Colocar o sistema DucoBox Energy Premium no plinto de montagem e verificar novamente para assegurar que está **nivelado**. Isso irá assegurar a drenagem correta da condensação.

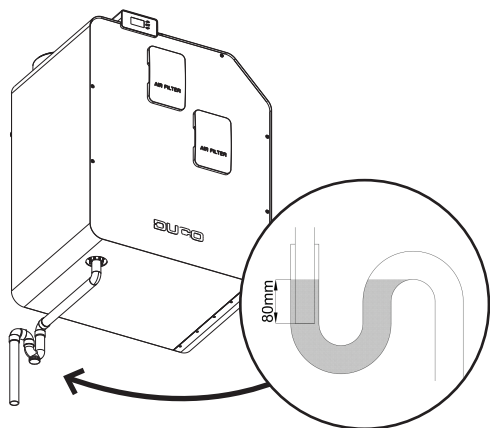


06.C Instalar a drenagem de condensação

O sistema DucoBox Energy Premium tem de ser sempre instalado com drenagem de condensação na parte de baixo. A unidade está equipada com uma drenagem standard de 32 mm com extremidade roscada. A embalagem inclui um diâmetro extra de 32 mm por 20 cm de tubo de ligação. A condensação tem de ser drenada **sem congelação e com uma ligeira inclinação**. O tubo de condensação não pode ter dobras acentuadas.

Coletor standard

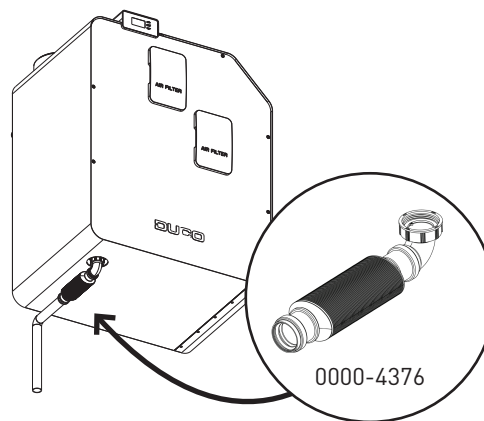
Ao utilizar uma ligação de coletor standard, também tem de ser fornecido um **vedante de água de pelo menos 80 mm. Também tem de se encher com água antes do arranque**. Isso é para evitar a ocorrência de fugas de ar, para impedir a presença de odor de drenagem na ventilação e para dispor de vedação contra a água.



OU

Coletor (plano) DucoBox Energy Premium (não fornecido)

De preferência, deve-se utilizar este coletor de diafragma plano Duco, que permite poupar espaço e está menos sujeito a fugas de ar. Pode ser instalado "a seco" e tem a vantagem de não secar em clima quente.



06.D Ligar as condutas de ar

Escolher as condutas de ar

O caudal e a velocidade máxima do ar são fatores determinantes para escolher as condutas certas e evitar a geração de ruídos obstrutivos adicionais e a queda de pressão (consultar a tabela).

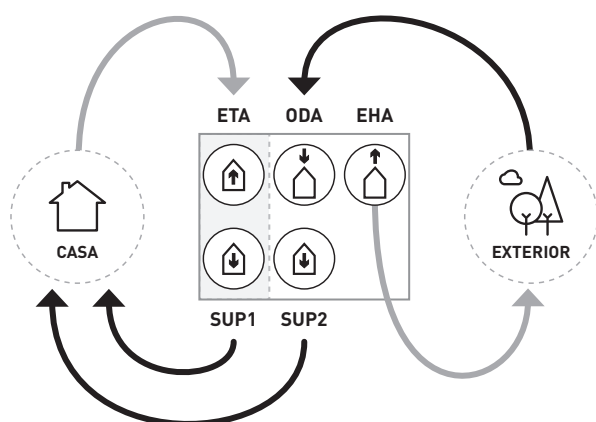
Assegurar que a contrapressão total nas condutas é a mais baixa possível (de preferência ≤ 150 Pa) e a velocidade do ar em cada conduta **não excede 3 m/s**.

Caudal pretendido (m³/h)	Diâmetro mínimo da conduta recomendado (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

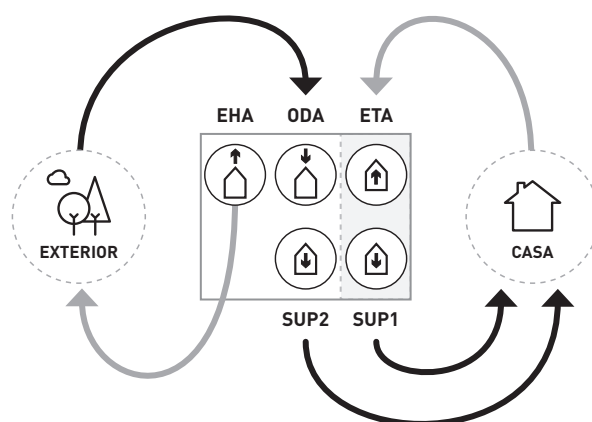
Ligar as condutas de ar

Ao ligar as condutas, há que ter em conta se a configuração é à esquerda ou à direita. As ligações das condutas de ar também são indicadas no sistema DucoBox Energy Premium através de autocolantes.

Configuração ESQUERDA



Configuração DIREITA



→ Ar novo → Ar saturado

Condutas de ar para a CASA			Condutas de ar para o EXTERIOR		
	SUP Supply	Fornecimento de ar da unidade para a casa		ODA Outdoor Air	Fornecimento de ar do exterior para a unidade
	ETA Extract Air	Fornecimento de ar da casa para a unidade		EHA Exhaust Air	Ar de escape da unidade para o exterior

06.E Aberturas

De preferência, devem utilizar-se aberturas Duco, DucoVent Basic ou DucoVent Design. Consultar a ficha de dados técnicos ou as instruções de instalação das aberturas DucoVent Basic ou Design para obter mais detalhes. É importante ter em conta algumas regras ao instalar as aberturas:

- Ter o cuidado de assegurar que as **aberturas de fornecimento e escape estão a pelo menos 1,5 m de distância** para que não possa existir contacto.
- É preferível não instalar uma abertura junto a uma parede para evitar a sujidade.
- Para reduzir a resistência, é recomendável utilizar apenas aberturas de 125 mm de diâmetro.
- Caudal de escape máximo por abertura: 75 m³/h.
- Caudal de fornecimento máximo por abertura: 50 m³/h.

07 Colocação em funcionamento

Arranque do sistema DucoBox Energy Premium



A unidade não pode ser ligada até que tudo tenha sido ligado corretamente. Isso inclui os sistemas de condutas de ar e todos os componentes elétricos. A ligação incorreta pode resultar na destruição permanente do DucoBox Energy Premium ou em ferimentos graves!

Ligar o sistema DucoBox Energy Premium (ligar à tomada de alimentação). Aquando do primeiro arranque do sistema DucoBox Energy Premium, é solicitada a introdução de algumas definições básicas. Navegar utilizando as teclas de seta (▲ e ▼) e confirmar através de **enter** (■).

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

Próximos passos

Depois destes passos, prosseguir com os passos que se seguem para concluir a instalação:

- Emparelhar os componentes de controlo com o DucoBox Energy Premium (sistema elétrico, consultar a página 163).
- calibragem do lado do ar do DucoBox Energy Premium (consultar a página 165).
- **Tem de ser configurado um programa de temporizador** se não existirem sensores de CO₂ e/ou humidade instalados no sistema (consultar a página 168).
- **Opcional:** alterar as definições. Na maior parte dos casos, as definições de fábrica serão suficientes. No entanto, é possível configurar definições como Bypass e temperatura de conforto consoante o que os ocupantes pretendam (consultar a página 169).

Depois disso, o DucoBox Energy Premium estará pronto a usar.

Para evitar a contaminação das condutas, é recomendável não colocar a unidade em funcionamento até que a casa esteja ocupada. Tal destina-se a evitar que o pó da fase de construção entre nas condutas e na unidade.

O que acontece quando há um corte de eletricidade?

Se ocorrer um corte de eletricidade de alimentação ao DucoBox Energy Premium, este manterá todas as definições. Quando a alimentação de eletricidade for reposta, o DucoBox Energy Premium arranca novamente e começa a funcionar. O tempo correto terá de ser definido novamente se o DucoBox Energy Premium não for alimentado durante mais de 8 horas (aproximadamente).



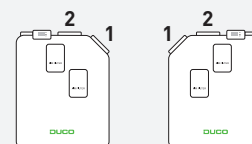
08 Sistema elétrico

08.A Emparelhar componentes

Designações de zonas

É necessário ter em conta as designações de zonas caso se utilize um sistema de 2 zonas integrado.

A zona 1 corresponde ao lado biselado do sistema DucoBox Energy Premium em cada caso.



Emparelhar os componentes de controlo com o DucoBox Energy Premium

1

Ativar o modo avançado:

- Percorrer até **ADVANCED** e premir **enter**.
- Introduzir o código de instalador **9876** e premir **enter**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876**2**

Aceder ao menu **INSTALLATION**.

MENU

INSTELLINGEN

FILTER

INSTALLATIE

INREGELING

3

Iniciar o **WIZARD**.

INSTALLATIE

WIZARD

RESET NETWORK

FACTORY RESET

BACK

O DucoBox Energy Premium deteta automaticamente se é um sistema de 1 zona ou de 2 zonas. O sistema permite que os componentes de controlo sejam emparelhados com todo o sistema (passo 4), zona 1 (passo 5) ou zona 2 (passo 6).

Emparelhar os componentes de controlo pretendidos com **a totalidade do sistema**. Exemplo:

- DucoBox Energy Premium **sem** sistema de 2 zonas (tipos 1Z): todos os componentes
- DucoBox Energy Premium **com** sistema de 2 zonas (tipos 2Z): componentes apenas em divisões húmidas (casa de banho, cozinha, lavandaria, etc.).

4

Tocar brevemente numa tecla aleatória em todos os componentes a emparelhar*. O LED do componente fica intermitente a verde quando tiver sido emparelhado corretamente. O número de componentes emparelhados é apresentado no menu. Confirmar premindo **enter** (■) quando todos os componentes pretendidos tiverem sido emparelhados.

* Consultar o manual do componente de controlo para obter instruções abrangentes.

WIZARD

Number of components
linked to BOTH ZONES: **4**Components can be added.
Press □ to continue.**5**

APENAS PARA UM SISTEMA DE 2 ZONAS

Emparelhar os componentes de controlo pretendidos com a **zona 1**. Pode ser a zona diurna (sala de estar, escritório, etc.). Confirmar premindo **enter** (■).

WIZARD

Number of components
linked to ZONE 1 : **1**Components can be added.
Press □ to continue.**6**

APENAS PARA UM SISTEMA DE 2 ZONAS

Emparelhar os componentes de controlo pretendidos com a **zona 2**. Pode ser a zona noturna (quartos). Confirmar premindo **enter** (■).

WIZARD

Number of components
linked to ZONE 2 : **1**Components can be added.
Press □ to continue.

Todos os componentes foram agora emparelhados. Este assistente pode ser executado novamente se mais tarde for necessário emparelhar componentes de controlo adicionais. Todos os componentes emparelhados anteriormente serão retidos na rede.

Indicação LED nos componentes

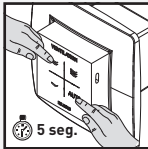
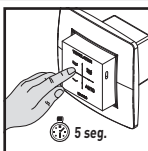
	VERMELHO (intermitente lento) Fora da rede	VERMELHO (intermitente rápido) Em registo
	VERDE (intermitente lento) Na rede	VERDE (intermitente rápido) Na rede, a aguardar os componentes associados
	AMARELO (intermitente lento) Fase transitória (aguardar)	AMARELO (aceso) A iniciar (configuração do sistema em curso)

	BRANCO ou APAGADO Normal
	AZUL O componente é apresentado se estiverem a ser efetuadas alterações através do componente principal.

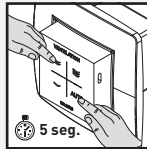
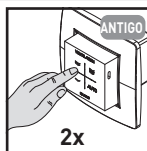
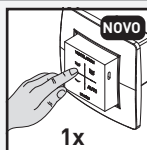
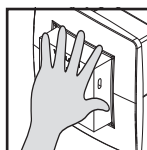
08.B Retirar/substituir componentes

A remoção ou substituição de componentes emparelhados da rede **apenas são possíveis no prazo de 30 minutos depois de o componente ser emparelhado ou reiniciado**. É possível reiniciar desligando a alimentação por breves momentos. Após um intervalo de 30 minutos, as operações de retirar e substituir são ignoradas. Isto é válido para **todos os componentes a partir da data de fabrico 170323**.

Retirar um componente

- 1** Ativar o "Modo de instalador" **premindo continuamente 2 botões na diagonal num controlo emparelhado**. O LED fica verde intermitente rápido. 
- 2** Premir **uma vez e manter premido** um botão no componente para o remover da rede. 
- 3** Desativar o "Modo de instalador" premindo os 4 botões num **controlo emparelhado** simultaneamente (ou utilizando a palma da mão num controlo com botões táteis). O LED fica branco. 

Substituir um componente

- 1** Ativar o "Modo de instalador" **premindo continuamente 2 botões na diagonal num controlo emparelhado**. O LED fica verde intermitente rápido. 
- 2** Premir **rapidamente duas vezes** o botão do componente a substituir. 
- 3** **Tocar uma vez** no botão para o novo componente. Este assumirá todas as definições/ligações na rede. 
- 3** Desativar o "Modo de instalador" premindo os 4 botões num **controlo emparelhado** simultaneamente (ou utilizando a palma da mão num controlo com botões táteis). O LED fica branco. 

08.C Sugestões

A rede pode ser limpa ou o DucoBox Energy Premium pode ser totalmente reiniciado caso ocorram problemas. Para tal, consultar as funções que se seguem no menu **INSTALLATION** (apenas visível depois de ativar o modo avançado, consultar a página 169).

- **RESET NETWORK**: todos os componentes de controlo emparelhados são removidos da rede.
- **FACTORY RESET**: são repostas as definições de fábrica de todo o sistema (= DucoBox Energy Premium + componentes emparelhados). A calibragem é perdida.

Utilizar a **Duco Network Tool** ou a aplicação **Duco Ventilation App** para ler informações dos componentes.

Nunca emparelhar mais do que um sistema com componentes RF em simultâneo. Isso pode fazer com que componentes no sistema errado sejam emparelhados ou em falhas de resposta dos componentes.

09 Calibragem do lado do ar

A calibragem do DucoBox Energy Premium pode ser dividida em vários passos:

1. Pré-definir as aberturas de fornecimento e de escape
2. Calibrar os caudais



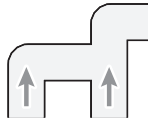
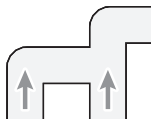
O sistema tem de ser configurado para funcionar corretamente. Isso irá assegurar que o funcionamento é o mais silencioso e energeticamente eficiente possível.

09.A Pré-definir as aberturas

As aberturas de escape e de fornecimento são instaladas numa conduta de extração de ar húmido/saturado ou de fornecimento de ar novo. Para calibrar corretamente o fornecimento e o escape de ar, estas aberturas têm de ser definidas **consoante a situação** de acordo com a tabela abaixo.



Recomenda-se o máximo de 50 m³/h para as aberturas de **fornecimento** para evitar a geração de ruído excessivo. Por este motivo, é recomendável que o caudal seja dividido entre diferentes aberturas para caudais superiores.

SITUAÇÃO 1 : Uma abertura por zona	SITUAÇÃO 2 : Várias aberturas por zona com caudais iguais	SITUAÇÃO 3 : Várias aberturas por zona com caudais diferentes								
Definir todas as aberturas para a posição totalmente aberta , independentemente do caudal pretendido.	Definir todas as aberturas para a posição totalmente aberta , independentemente do caudal pretendido. Com as aberturas DucoVent Design, colocar o cone na placa de acabamento para a posição totalmente aberta.	Definir as aberturas de modo a corresponder ao caudal pretendido de acordo com a tabela .								
EXEMPLO: Zona 1 Zona 2   25 m³/h 50 m³/h	EXEMPLO:  Zona 1   50 m³/h 50 m³/h	EXEMPLO:  Zona 1   25 m³/h + 75 m³/h <table><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC E OUTRAS ABERTURAS</th></tr><tr><td></td><td>100% aberta</td></tr><tr><td></td><td>50% aberta</td></tr><tr><td></td><td>25% aberta</td></tr></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC E OUTRAS ABERTURAS		100% aberta		50% aberta		25% aberta
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC E OUTRAS ABERTURAS									
	100% aberta									
	50% aberta									
	25% aberta									



Ao utilizar as aberturas de escape DucoVent Design, deixar sempre pelo menos o anel exterior para efeitos de acústica.



09.B Calibrar os caudais

O modo de calibragem DucoBox Energy Premium pode ser ativado utilizando o menu.



IMPORTANTE, ANTES DE CALIBRAR

Fechar todas as janelas e portas. Assegurar que todas as aberturas de condutas do DucoBox Energy Premium estão totalmente fechadas e que a tampa do DucoBox Energy Premium está fechada! Evitar fugas de ar nas condutas de ventilação. Abrir todas as portas interiores entre as diferentes zonas.

Calibrar o sistema DucoBox Energy Premium

1

Ativar o modo avançado:

- Percorrer até **ADVANCED** e premir **enter**.
- Introduzir o código de instalador **9876** e premir **enter**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

Calibrar as aberturas de fornecimento

NOTA: A zona 1 e a zona 2 têm de ser calibradas em separado para **sistemas de 2 zonas nos PAÍSES BAIXOS**. Depois de calibrar a zona 1, os passos de 3 a 5 inclusive têm de ser repetidos para a zona 2. O ecrã mostra a zona envolvida.

2

Percorrer até **CALIBRATION** → **WIZARD** e premir **enter**. O modo de calibragem DucoBox Energy Premium inicia-se. Não iniciar a calibragem manual até que a mensagem seja apresentada no ecrã e seguir as instruções. Introduzir os caudais de cada zona, se solicitado.

INREGELING

WIZARD
BACK

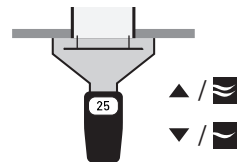
3

No passo "**Adjust the supply vents**", selecionar a conduta com o caudal e a resistência mais elevados e, utilizando um caudalímetro de ar de pressão compensada, medir o caudal nesta abertura. Se o caudal for demasiado alto ou demasiado baixo, é possível ajustá-lo utilizando as teclas de seta do DucoBox Energy Premium. Consoante a versão do controlo do utilizador, isso também se pode fazer premindo os botões  (inferior) e  (superior) num controlo do utilizador emparelhado. Ajustar o caudal de modo a obter o caudal pretendido nesta abertura. O caudal pode ser ajustado na abertura.

NOTA: o sistema precisa de cerca de dez segundos para funcionar com estabilidade ao ajustar o caudal utilizando os botões do DucoBox Energy Premium, o controlo do utilizador ou ao efetuar grandes alterações na abertura. O caudal só pode ser medido corretamente após este período de tempo.

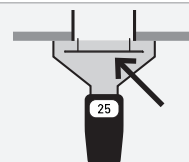
WIZARD

Adjust the supply valves.
Press ▲ or ▼ to change the
pressure: 75Pa (69%)
Press □ to continue.



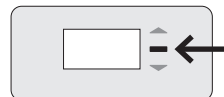
4

Prosseguir com as aberturas de fornecimento restantes. **O caudal das outras aberturas apenas pode ser ajustado nas aberturas propriamente ditas.** O ajuste das aberturas não altera o caudal das aberturas calibradas anteriormente.



5

Tem de se premir o **botão enter** (■) no DucoBox Energy Premium quando todas as aberturas de fornecimento tiverem sido calibradas. Caso contrário, pode-se confirmar premindo continuamente o **botão AUTO** do controlo do utilizador.



Calibrar as aberturas de escape

6

Repetir os passos de 3 a 5 inclusive para todas as aberturas de **escape**.

WIZARD

Adjust the extract valves.
Press ▲ or ▼ to change the
pressure: 75Pa (69%)
Press □ to continue.

09.C Verificação

Os caudais calibrados podem ser verificados nas várias aberturas após concluir o ajuste e a calibragem. Para tal, aceder ao **modo avançado** (consultar a página 169) e selecionar "**CALIBRATION** → **VERIFY HIGH LEVEL**". O DucoBox Energy Premium ventila durante 30 minutos na respetiva definição de ventilação calibrada.

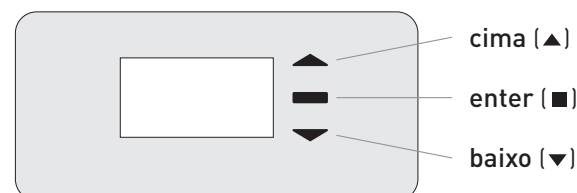
10 Menu do ecrã

O DucoBox Energy Premium tem um ecrã gráfico que permite regular facilmente todos os parâmetros necessários da unidade. As definições e a calibragem também se podem realizar utilizando a aplicação gratuita **Duco Ventilation App** desde que esteja disponível o Communication Print.

10.A Descrição geral e funcionamento do ecrã

Funcionamento

O ecrã do DucoBox Energy Premium tem 3 botões: **cima** (▲), **baixo** (▼) e **enter** (■). As teclas de seta podem ser utilizadas para percorrer o menu. Se o ecrã ainda não tiver sido utilizado no modo de funcionamento normal, será desativado passado **1** minuto. Premir qualquer botão aleatório no ecrã para o reativar. Premir qualquer botão aleatório novamente para retornar ao menu.



Ecrã principal

O ecrã acende-se continuamente quando o DucoBox Energy Premium arranca até à conclusão da calibragem.

O ecrã principal que se segue fica visível depois:

Hora

Temperatura exterior

Temperatura interior

Controlo Passive House ativo
(consultar a página 172)

❄	Proteção contra congelação ativa. (consultar a página 170)
🕒	Programa do temporizador ativo. (consultar a página 168)
🔒	Menu no modo avançado. (consultar a página 169)
Existe uma falha.	
⚠	O sistema pode não estar a funcionar corretamente.

Estado do filtro

→ **100%** = filtro novo

→ **0%** = substituir o filtro

10.B Definições para o ocupante

As definições que se seguem podem ser ajustadas pelo ocupante:

Data e hora

A data e hora serão definidas corretamente durante a instalação inicial, que terá sido realizada pelo instalador. Cada DucoBox Energy Premium irá lembrar-se da data e hora durante várias horas após um corte de eletricidade. Se ainda assim a data e hora tiverem sido definidas incorretamente, podem ser corrigidas manualmente através do menu.

A data e hora sincronizam automaticamente se o DucoBox Energy Premium estiver equipado com Communication Print e o DucoBox Energy Premium estiver ligado a uma rede informática com acesso à Internet. Se esse não for o caso, a data e hora podem ser definidas através do método que se segue.

Definir a data e a hora

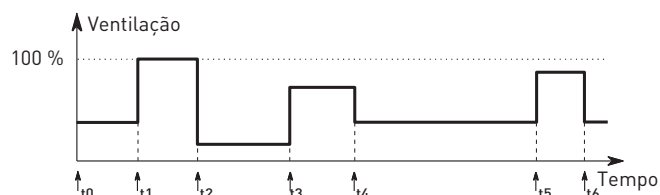
- 1 Aceder a **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Alterar as horas premindo o botão ▲ ou ▼ e premir **enter** (■) para confirmar.
- 3 Alterar os minutos premindo o botão ▲ ou ▼ e premir **enter** (■) para confirmar.
- 4 Alterar o dia, mês, ano e fuso horário da mesma forma. A data e a hora estão agora definidas corretamente.

Programação do tempo

Pode programar-se uma tabela de tempo definida na unidade de ventilação. Isso é desejável quando não existem sensores de CO₂ e/ou de humidade presentes no sistema de ventilação. Com o programa do temporizador, o DucoBox Energy Premium aumenta ou diminui a ventilação em casa. O programa do temporizador pode ser ajustado pelo utilizador utilizando o seguinte método no DucoBox.

O programa do temporizador está desativado por predefinição.

O programa do temporizador também pode ser ajustado utilizando a aplicação Duco Ventilation App.



Ajustar o programa do temporizador

- 1 Aceder a **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Selecionar a zona pretendida (se for um sistema de 2 zonas).
- 3 Selecionar o modo (**Mon-Fri + Sat-Sun** ou **Mon-Sun**), **Mon-Fri + Sat-Sun** é standard.
- 4 Selecionar o período da semana pretendido.
- 5 Selecionar **ADD** para inserir um novo ponto de tempo (até 8) no programa.
- 6 Definir o tempo pretendido e o nível de ventilação utilizando as teclas de setas ▲ e ▼. Confirmar utilizando **enter** (■).
- 7 Adicionar mais pontos de tempo.
- 8 Selecionar **BACK** para retroceder no menu para selecionar outro período ou zona.
- 9 É possível sair totalmente do menu premindo ▲ e ▼ simultaneamente.



Bypass

O sistema pode desativar a recuperação de calor de forma parcial ou total se a temperatura em casa aumentar demasiado, por exemplo devido ao ganho de calor solar no verão. Neste caso, a função bypass direciona o ar extraído da casa parcialmente pelo permutador de calor ou não o faz de todo. Assim, o ar exterior novo não será aquecido pelo ar interior saturado. Este ar exterior relativamente mais fresco que entra em casa será utilizado para reduzir a temperatura interior o máximo possível até à temperatura pretendida.

A definição standard para o funcionamento automático da bypass é ativada, mas também pode ser definida manualmente.

Funcionamento automático (= recomendado)

A bypass abre-se gradualmente se a temperatura em casa aumentar muito e a temperatura exterior for inferior à temperatura interior. A temperatura do ar novo fornecido será mais frio do que a temperatura interior até ao máximo de **1 °C**, sendo que irá arrefecer gradualmente a casa sem a sensação desagradável de ar frio.

Definir a bypass manualmente

Caso pretenda, o utilizador pode desativar o funcionamento automático da bypass abrindo ou fechando manualmente.

Definições bypass

SETTINGS

BYPASS

STATUS (para informação)

Atual estado da bypass.

0%: bypass fechada (= permutação de calor ativa)

100%: bypass aberta (= sem permutação de calor)

MODE

AUTO (= standard): funcionamento automático com base na temperatura medida e na definição da temperatura de conforto

OPEN: permutação de calor nunca

SHUT: permutação de calor sempre

ADAPTIVE

Se **MODE = AUTO** e **ADAPTIVE = ON**, o sistema procura automaticamente a temperatura mais agradável graças ao controlo inteligente da temperatura de conforto. O sistema ajusta a temperatura interior pretendida com base na temperatura exterior e na estação do ano.

COMFORT TEMPERATURE

No modo **AUTO**, o objetivo do sistema será mudar a temperatura para esta temperatura de conforto.

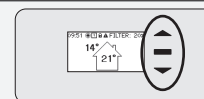
Standard: **21 °C**

10.C Definições avançadas

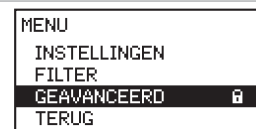
Para aceder aos menus destinados a instaladores, basta ativar o **modo avançado**. Quando o modo avançado está ativo, são apresentados itens adicionais no menu, que permitem que a unidade seja colocada em funcionamento.

Ativar o modo avançado

- 1** Premir **qualquer botão aleatório** no ecrã do DucoBox Energy Premium.



- 2** Percorrer até **ADVANCED**. O cadeado junto ao menu indica que o modo avançado está bloqueado. Premir **enter**.



- 3** Introduzir o código de instalador **9876** e premir **enter**, os componentes adicionais estarão disponíveis no menu. O cadeado (🔒) no menu do ecrã indica que o modo avançado está ativo. O menu sai do modo avançado passados 30 minutos de inatividade após reiniciar o DucoBox Energy Premium. O modo avançado também pode ser fechado manualmente utilizando o comando do menu **CLOSE ADVANCED**.



Proteção contra congelação

Existe a possibilidade de, a baixas temperaturas exteriores, a humidade no ar de escape condensar no permutador de calor. O DucoBox Energy Premium tem vários mecanismos para contrariar a congelação da condensação:

- A unidade pode estar equipada com um **elemento de aquecimento** (= opcional) para adicionar calor ao ar exterior para evitar que congele.
- Além disso, a unidade ajusta os caudais de modo a evitar a congelação (= **método de desequilíbrio temporário**).

O símbolo de congelação (❄) é apresentado no ecrã sempre que a proteção contra congelação está ativa.

O elemento de aquecimento elétrico (se instalado) pode ser desativado, mas a proteção contra congelação não pode ser desativada. A unidade ajusta os caudais quando o elemento de aquecimento é desativado para evitar a congelação. No entanto, a Duco recomenda que não se alterem as definições standard.

Definições de proteção contra congelação

SETTINGS

FROST PROTECTION

STATUS (para informação)

NORMAL: proteção contra congelação em standby

ACTIVE: proteção contra congelação em funcionamento

AQUECEDOR

Apenas se a unidade estiver equipada com elemento de aquecimento.

ALLOW: utilização do aquecedor para aquecer o ar

REFUSE: não utilizar o aquecedor

PASSIVE HOUSE

Apenas para o DucoBox Energy Premium 325 com elemento de aquecimento.

ON: desativar o método de desequilíbrio como proteção contra congelação

OFF: funcionamento normal de proteção contra congelação (incluindo permitir o método de desequilíbrio)

O que acontece se ocorrer congelação?

Se, apesar dos mecanismos de proteção contra congelação integrados, o DucoBox Energy Premium congelar em circunstâncias excecionais, isso é apresentado no ecrã. Consequentemente, o DucoBox Energy Premium desliga toda a ventilação temporariamente durante 8 horas, após as quais tentará voltar a ligar a ventilação. Se a unidade continuar congelada, a ventilação será desligada permanentemente. Se esse for o caso, quando a unidade tiver descongelado completamente, o ocupante tem de retirar a ficha e voltar a inseri-la para reativar a ventilação.

Passive House

Frost Protection Shutdown



10.D Estrutura do menu

O quadro abaixo contém todos os menus do DucoBox Energy Premium. Os menus com cadeado (🔒) apenas são visíveis para o instalador depois de introduzir o código do instalador **9876**.

O quadro abaixo pode ser diferente conforme a versão do software DucoBox Energy Premium.

INFO	
TEMPERATURE SENSORS	(para informação)
O DucoBox Energy Premium tem 4 sensores de temperatura que medem a temperatura em cada ligação de condutas. Os valores destes sensores de temperatura são indicativos.	
PRESSURE SENSORS	🔒 (para informação)
A pressão medida na unidade é relativa à atmosfera. Estes valores concedem uma indicação sobre o desempenho da calibragem do sistema.	
BOX SENSORS	🔒 (para informação)
Valores medidos pelo Boxsensor de humidade.	
SOFTWARE VERSION	(para informação)
Em qualquer comunicação com a Duco, pode solicitar-se a indicação da versão de software do DucoBox Energy Premium. Manter este número acessível para qualquer comunicação.	
SERVICE CODE	
Este código permite que a equipa de assistência da Duco leia a composição do sistema de ventilação e dos componentes emparelhados.	

SETTINGS	
COMFORT TEMPERATURE	
O DucoBox Energy Premium procurará manter a temperatura em casa no valor definido. O DucoBox Energy Premium também possui um algoritmo inteligente que ajusta automaticamente a temperatura de conforto consoante a temperatura exterior. Isso irá manter a temperatura na casa ao nível mais confortável possível para os ocupantes.	
PROGRAM	
Pode programar-se uma tabela de tempo definida na unidade de ventilação. Pode utilizar esta funcionalidade para aumentar ou reduzir a ventilação em casa.	
BYPASS	
O DucoBox Energy Premium tem uma bypass totalmente automática. Tal permite que a casa arrefeça até à temperatura de conforto pretendida nas noites de verão. Também é possível desativar temporariamente ou totalmente a bypass para aumentar o conforto do utilizador.	
DATE & TIME	
O DucoBox Energy Premium tem um relógio integrado necessário para os controlos dependentes do tempo.	
LANGUAGE	
O idioma do menu pode ser alterado para corresponder ao idioma do utilizador. Estão disponíveis os seguintes idiomas: Neerlandês, Inglês (standard), Francês e Alemão.	
COUNTRY	
Localização da unidade.	
LAN SETTINGS	
O DucoBox Energy Premium pode ser ligado à rede informática, permitindo controlar a unidade utilizando a aplicação Duco Ventilation App.	
FROST PROTECTION	🔒
Estado e definições da proteção contra congelação. Consultar a página 170.	
CONFIG	🔒
Outras definições.	

FILTRO	
FILTER STATUS	
Vida útil restante do filtro.	
REPLACE FILTERS	
Instruções passo a passo para a substituição dos filtros.	

INSTALLATION	
WIZARD	🔒
Executar este assistente para emparelhar componentes com o sistema.	
RESET NETWORK	🔒
Todos os componentes de controlo emparelhados são removidos da rede.	
FACTORY RESET	🔒
São repostas as definições de fábrica de todo o sistema (= DucoBox Energy Premium + componentes emparelhados). A calibragem é perdida.	

CALIBRATION	
WIZARD	🔒
Executar este assistente para calibrar corretamente os caudais de ar.	
VERIFY HIGH LEVEL	🔒
Define temporariamente o sistema para o nível elevado para permitir a verificação do caudal de ar calibrado.	

ADVANCED	/ CLOSE ADVANCED	🔒
Ativar/desativar o modo avançado para mostrar/ocultar funções com cadeado (🔒).		

11 Passive House

O DucoBox Energy Premium 325 com aquecedor pode utilizar-se numa Passive House/casa com baixa energia, energeticamente eficiente e com um ambiente interior confortável. Existem vários requisitos para corresponder à certificação Passive House:

- **DucoBox Energy Premium 325 com aquecedor.**
- **A proteção contra congelação tem de ser definida para o modo Passive House.** Isso desativa o método de desequilíbrio na proteção contra congelação (consultar a página 170 "Proteção contra congelação"), para garantir o fornecimento constante de ar novo. Esta definição apenas pode ser alterada pelo instalador.
- **O DucoBox Energy Premium tem de poder ser desligada durante os meses quentes (verão)** para minimizar o consumo de energia. Isso é possível instalando um interruptor entre a alimentação elétrica e o DucoBox Energy Premium ou ligando o DucoBox Energy Premium a um fusível em separado. Nota: garantir que existe ventilação natural suficiente (por exemplo, abrir as janelas) sempre que a unidade é desligada. Ter também em conta a legislação local em todos os casos.

12 Manutenção e assistência

Consultar as instruções de manutenção em www.duco.eu e ver os vídeos em duco.tv para obter mais informações.

Relativamente a problemas de assistência enquanto utilizador:

Contactar o instalador. Manter acessível o número de série do produto.

Relativamente a problemas de assistência enquanto instalador:

Contactar o vendedor de produtos Duco. Manter acessível o número de série do produto.

O número de série encontra-se no autocolante na parte de cima do DucoBox Energy Premium.

13 Garantia

Todas as condições da garantia relativas aos sistemas de ventilação DucoBox e Duco encontram-se no website da Duco. Todas as reclamações devem ser comunicadas à Duco pelo distribuidor Duco com uma descrição clara e o número de encomenda/fatura sob os quais os produtos foram entregues. Para registar a reclamação, envie o formulário de registo de reclamações que se encontra no website da Duco e o número de série do produto na sua mensagem para service@duco.eu.



Instalado por:

DUCO
Ventilation & Sun Control

L1315004 Documento alterado pela última vez em 22.10.2021 (revisão J)

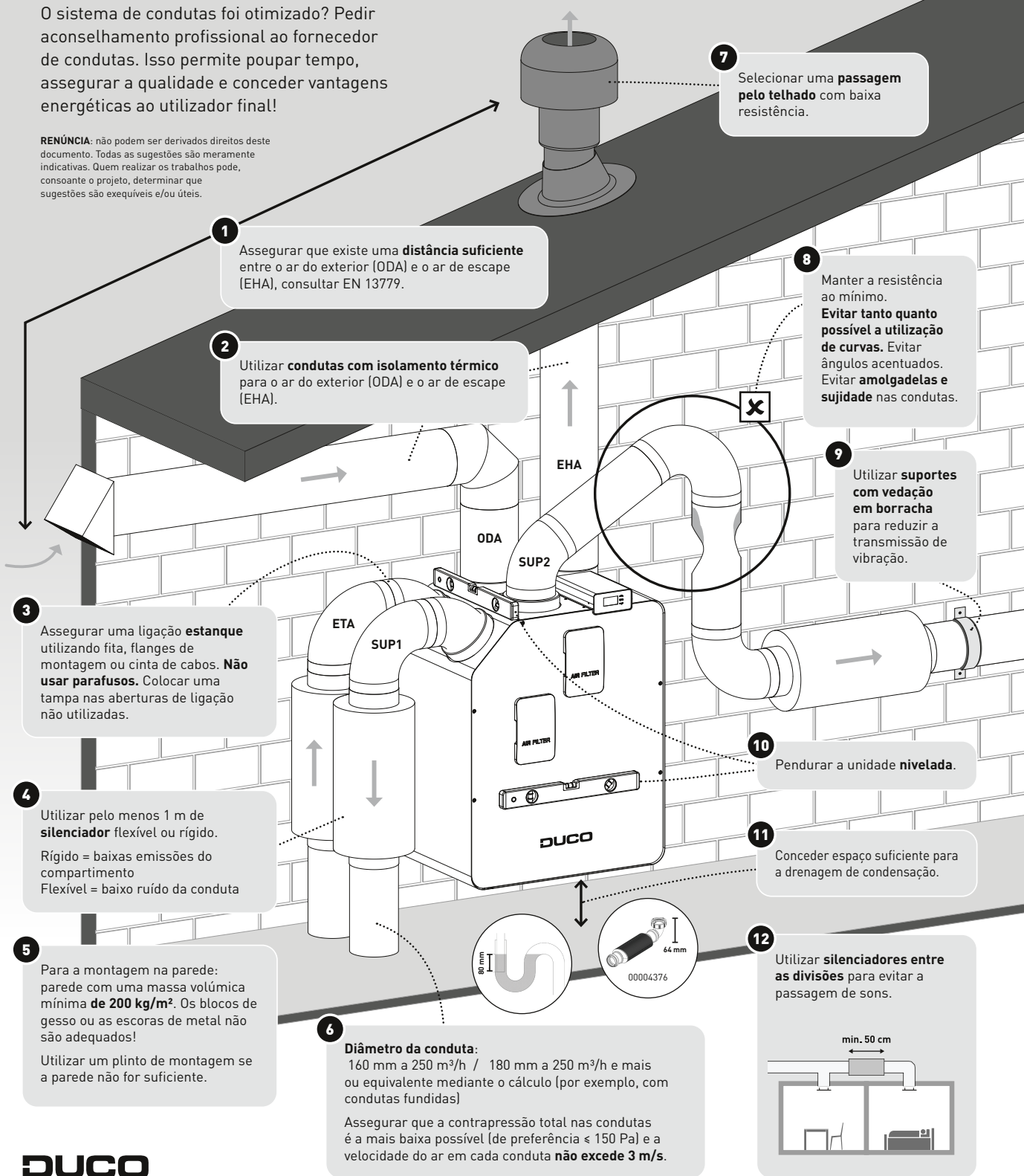


! 12 SUGESTÕES IMPERDÍVEIS !

O funcionamento correto do sistema de ventilação Duco é totalmente dependente da escolha e da qualidade da implementação do sistema de condutas de fornecimento e de escape!

O sistema de condutas foi otimizado? Pedir aconselhamento profissional ao fornecedor de condutas. Isso permite poupar tempo, assegurar a qualidade e conceder vantagens energéticas ao utilizador final!

RENÚNCIA: não podem ser derivados direitos deste documento. Todas as sugestões são meramente indicativas. Quem realizar os trabalhos pode, consoante o projeto, determinar que sugestões são exequíveis e/ou úteis.



DUCO

L2000370-G 22.10.2021

DucoBox Energy Premium

ENGLISH

Installation guide



duco.tv



Step by step
instructions

Table of contents

01 Introduction	177	07 Commissioning	191
01.A Versions	177	08 Electrical system	192
01.B Operation	178	08.A Pairing components	192
01.C Dimensions	179	08.B Removing / replacing components	193
02 Product sheet	180	08.C Tips	193
03 Regulations and safety instructions	182	09 Air-side calibration	194
04 Components and connections	183	09.A Pre-setting vents	194
04.A Parts	183	09.B Calibrating flow rates	195
04.B Connections	184	09.C Verification	195
05 Wiring	185	10 Display menu	196
05.A Cabling diagram	185	10.A Display overview and operation	196
05.B Connecting cables to the PCB	185	10.B Settings for the occupant	197
05.C RF (wireless communication)	186	10.C Advanced settings	198
05.D Wired (cabled communication)	186	10.D Menu structure	200
05.E ModBus	186	11 Passive House	201
06 Fitting	187	12 Maintenance & service	201
06.A General guidelines	187	13 Warranty	201
06.B Fastening the DucoBox Energy Premium	188		
06.C Fitting condensate drain	189		
06.D Connecting air ducts	190		
06.E Vents	190		

Translation of the original instructions

See www.duco.eu for information regarding warranty, maintenance, technical data, etc.
Installation, connection, maintenance and repairs are to be carried out by an accredited installer. The electronic components of this product may be live. Avoid contact with water.



Vero Duco - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Belgium
tel +32 58 33 00 33 - fax +32 58 33 00 44 - info@duco.eu - www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control



01 Introduction

The DucoBox Energy Premium is a mechanical ventilation unit with heat recovery. It supplies fresh air mechanically to and extracts contaminated air mechanically from the house by means of built in fans. During this process, the heat is recovered from the extracted air and transferred to the air supplied.

The DucoBox Energy Premium is a functional product and requires to be fitted by a professional installer.

A mechanical ventilation unit with heat recovery consists of:

- The unit
- Ducting systems to draw in outdoor air
- Ducting systems to exhaust stale air outdoors
- Ducting systems to supply fresh preheated air indoors
- Ducting systems to extract stale indoor air to the unit
- Supply vents/grilles to supply the preheated air into dry rooms¹.
- Exhaust vents/grilles to extract the stale air from wet rooms².

1. Dry rooms: living rooms, bedrooms, etc.

2. Wet rooms: kitchen, bathroom, toilet, etc.

Scope of supply

Before starting to install the heat recovery unit, check to ensure it is complete and undamaged.

The scope of supply of the DucoBox Energy Premium type heat recovery unit comprises the following components:

- DucoBox Energy Premium 325 / 400 / 460 / 570
- Fixing bracket
- 230 V mains lead
- Installation guide
- User manual
- Condensate drain adapter, 32 mm tube with thread
- Qty. 2 DucoBox Energy Premium Filter
ISO 16890 Coarse 65 % [≈ G4]
- Qty. 1 DucoBox Energy Premium Blanking cap

01.A Versions

The DucoBox Energy Premium is available in a number of variants. This manual is valid for the following types:

Type	Supply and exhaust capacity at 150 Pa in m³/h	2-zone system	Frost protection	Suitable for Passive House	Item number	
					 LEFT	 RIGHT
DucoBox Energy Premium 325-1ZS	325 (460 under the 70% rule applicable in the Netherlands)	no	imbalance	no	0000-4358	0000-4359
DucoBox Energy Premium 325-1ZH			imbalance + heater	yes	0000-4360	0000-4361
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZS		yes	imbalance	no	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZH			imbalance + heater	yes	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy Premium 400-1ZS	400	no	imbalance	no	0000-4366	0000-4367
DucoBox Energy Premium 400-1ZH			imbalance + heater	no	0000-4368	0000-4369
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZS		yes	imbalance	no	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZH			imbalance + heater	no	0000-4372	0000-4373

* for Belgium: DucoBox Energy Premium 325, for the Netherlands: DucoBox Energy Premium 460

Key to product codes

	Code	Description
Flow rate	325 / 400 / 460 / 570	Indicates the maximum flow rate in m³/h (460 m³/h applies only in the Netherlands under the 70% rule)
Version bevelled side	R / L	Indicates the position of the bevelled side (with supply and extraction connections). L = left-hand side, R = right-hand side
Zones	1Z	Unit is suitable for one zone
	2Z	Unit features 2-zone control
Frost protection	H	With additional built-in frost protection
	S	Without additional built-in frost protection

Optional accessories

Product	Item number
DucoBox Energy Premium mounting plinth	0000-4375
DucoBox Energy Premium (flat) trap	0000-4376
Communication Print	0000-4251
DucoBox Energy Premium Humidity Boxsensor	0000-4374

01.B Operation

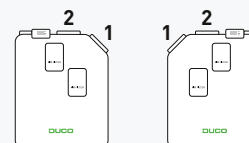
2-zone system

DucoBox Energy Premium models with a 2-zone system (2Z types) enable the house to be divided into a day and a night zone. This means that ventilation will only operate in the relevant zone, which means reduced energy demand on the unit, the unit runs quieter and increased heat transfer is possible.

Zone designations

You need to take account of zone designations if you are utilising an integrated 2-zone system.

Zone 1 is the bevelled side of the DucoBox Energy Premium in each case.



Bypass

The system includes a modulating bypass. This ensures, should it be necessary, that there is no heat transfer between air extracted and supplied. This means that the house cools down in a controlled and gradual manner. This function is active mainly in the summer. The bypass opens if the indoor temperature rises above the set comfort temperature (**set to 22 °C as standard**) and the outdoor temperature **is above 10 °C**.

Frost protection

The unit features frost protection as standard in order to protect it at very low outdoor temperatures and enable it to operate correctly.

1. Frost protection without a preheating element

The supply flow rate is slowed down gradually such that more warm air passes across the heat exchanger. This prevents the heat exchanger from freezing up. If the imbalance is insufficient to prevent it from freezing up, then the unit will be temporarily switched off.

2. Frost protection with a preheating element

If there is any chance of the heat exchange freezing up due the outdoor temperature being too low, then the preheating element will kick in to jack up the temperature until there is no danger of the heat exchanger freezing. This keeps ventilation flow rates constant.

If, in extreme cases, the preheating element is unable to heat up the outdoor air sufficiently, then a combination of the preheating element and imbalance (as described in point 1) will be provided. If the combination is insufficient to prevent it from freezing up, then the unit will be temporarily switched off.

Constant Flow

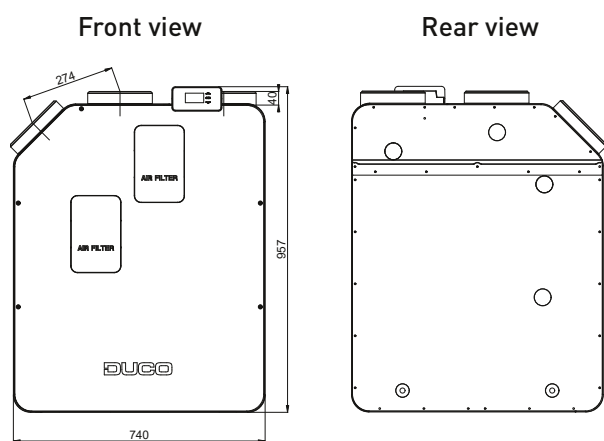
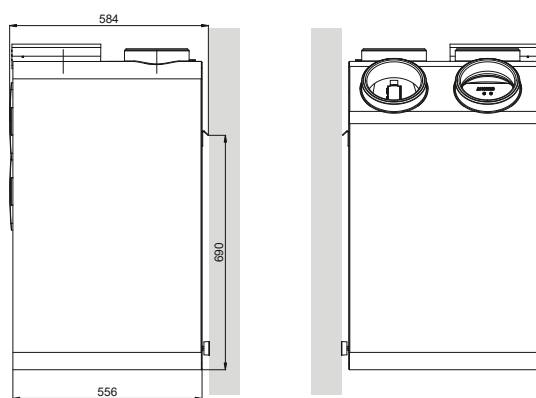
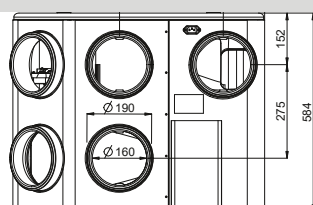
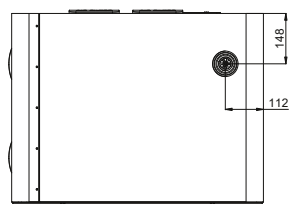
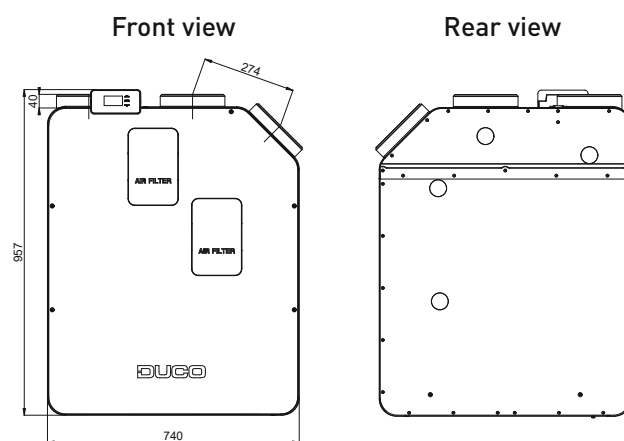
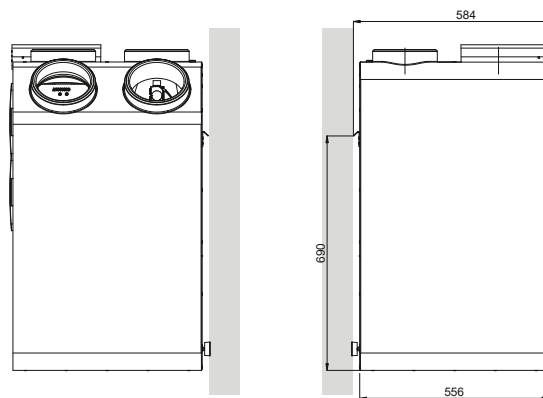
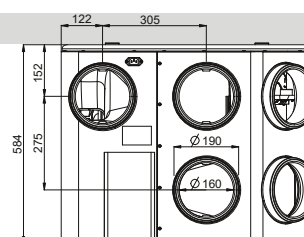
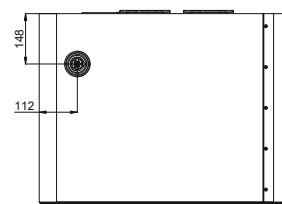
The unit features constant-flow control. This ensures that the air flow rate remains constant between the supply and extract side should the filters become blocked.

Passive House

The DucoBox Energy Premium 325 with heater is certified for use in a Passive House. See page 201 for more information.



01.C Dimensions

LEFT model**Side view****Top view****Bottom view****RIGHT model****Side view****Top view****Bottom view**

02 Product sheet

PRODUCT FICHE - Ref Delegated regulation (EU) n° 1253/2014

(English)

DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)



Trade mark		Duco			
Model reference		DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)			
		0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365			
Specific energy consumption (SEC) in (kWh/(m².an))		Manual control (no DCV)	Clock control (no DCV)	Central demand control (+ 1 sensor)	Local demand control (+ min 2 sensors)
	cold	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	average	-38,7	-39,5	-41,0	-43,6
SEC class	warm	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
	cold	A+	A+	A+	A+
	average	A	A	A	A+
		E	E	E	E
Typology		Bidirectional	Bidirectional	Bidirectional	Bidirectional
Type of motor		Variable speed	Variable speed	Variable speed	Variable speed
Type of heat recovery		Recuperative	Recuperative	Recuperative	Recuperative
Thermal efficiency of heat recovery in (%)		89,0%	89,0%	89,0%	89,0%
Maximum flow rate in (m³/h)		327	327	327	327
Electric fanpower input at maximum flow rate in (W)		105,8	105,8	105,8	105,8
Sound power level Lwa at reference flow rate in dB(A)		41	41	41	41
Reference flow rate in (m³/s)		0,06	0,06	0,06	0,06
Reference pressure difference in (Pa)		50	50	50	50
SPI en (W/m³/h)		0,20	0,20	0,20	0,20
Control factor and control typology		1 Manual control	0,95 Clock control	0,85 Central demand control	0,65 Local demand control
Declared maximum internal leakage rates in (%)		2,40%	2,40%	2,40%	2,40%
Declared maximum external leakage rates in (%)		3,45%	3,45%	3,45%	3,45%
Mixing rate in (%)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Position and description of visual filter warning		Display	Display	Display	Display
Instructions to install regulated supply/exhaust grilles		Not applicable			
Pre-/dis-assembly instructions		www.duco.eu			
Airflow sensitivity to pressure variations at + 20 Pa / -20Pa		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Indoor/outdoor air tightness in (m³/h)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Annual electricity consumption (AEC) in (kWh electricity/a)		258,1	233,5	188,1	112,4
Annual heating saved (AHS) in (kWh primary energy/a)	cold	8901	8935	9004	9141
	average	4550	4568	4603	4673
	warm	2057	2065	2081	2113

Ecodesign Delegated regulation (EU) n° 1253/2014 (Duco V20200701)

DUCO
 Ventilation & Sun Control



PRODUCT FICHE - Ref Delegated regulation (EU) n° 1253/2014

(English)

DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)

Trade mark		Duco			
Model reference		DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)			
		0000-4366 / 0000-4367 / 0000-4368 / 0000-4369 / 0000-4370 / 0000-4371 / 0000-4372 / 0000-4373			
		Manual control (no DCV)	Clock control (no DCV)	Central demand control (+ 1 sensor)	Local demand control (+ min 2 sensors)
Specific energy consumption (SEC) in (kWh/(m².an))	cold	-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
	average	-37,5	-38,4	-40,1	-43,0
SEC class	warm	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
	cold	A+	A+	A+	A+
	average	A	A	A	A+
	warm	E	E	E	E
Typology		Bidirectional	Bidirectional	Bidirectional	Bidirectional
Type of motor		Variable speed	Variable speed	Variable speed	Variable speed
Type of heat recovery		Recuperative	Recuperative	Recuperative	Recuperative
Thermal efficiency of heat recovery in (%)		88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Maximum flow rate in (m³/h)		405	405	405	405
Electric fanpower input at maximum flow rate in (W)		160,4	160,4	160,4	160,4
Sound power level Lwa at reference flow rate in dB(A))		46	46	46	46
Reference flow rate in (m³/s)		0,08	0,08	0,08	0,08
Reference pressure difference in (Pa)		50	50	50	50
SPI en (W/m³/h)		0,23	0,23	0,23	0,23
Control factor and control typology		1 Manual control	0,95 Clock control	0,85 Central demand control	0,65 Local demand control
Declared maximum internal leakage rates in (%)		1,90%	1,90%	1,90%	1,90%
Declared maximum external leakage rates in (%)		2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
Mixing rate in (%)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Position and description of visual filter warning		Display	Display	Display	Display
Instructions to install regulated supply/exhaust grilles		Not applicable			
Pre-/dis-assembly instructions		www.duco.eu			
Airflow sensitivity to pressure variations at + 20 Pa / -20Pa		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Indoor/outdoor air tightness in (m³/h)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
Annual electricity consumption (AEC) in (kWh electricity/a)		293,9	265,8	214,0	127,5
Annual heating saved (AHS) in (kWh primary energy/a)	cold	8839	8876	8951	9100
	average	4518	4537	4576	4652
	warm	2043	2052	2069	2104

03 Regulations and safety instructions

a) The installer is responsible for installing and commissioning the unit.

b) Do not install this product in areas where the following are present or could occur:

- Excessively fatty atmosphere.
- Corrosive or flammable gases, liquids or fumes.
- Room air temperature above 40 °C or below -5 °C.
- Relative humidity higher than 90% or outdoors.
- Obstacles that prevent access to or the removal of the fan unit.
- Bends in the ducts immediately upstream of the fan unit.
- The DucoBox must not be connected to a (motorless) extractor hood/fan or tumble dryer.

c) General and specific safety instructions

Take care to ensure that the electrical supply is a 230 V, single-phase earthed, 50/60 Hz, AC system. The device must be connected to an earthed and fused wall socket.

Secure the unit, preferably in an enclosed space, using the correct screws and mounting bracket, to a wall or using a mounting plinth on a floor with adequate load-bearing capacity.

The fan unit can only be used with the appropriate Duco accessories and user control(s).

The installer must ensure that the fan unit is positioned at least 3 m away from a flue pipe.

The unit must not be used in locations where it could be subjected to direct water spraying.

Certain situations may require the use of acoustic insulation materials.

Check that the unit is complete and undamaged when you take it out of the packaging. If you have any doubt about this, please contact Duco / your Duco sales outlet.

Electrical equipment should be handled with care

- Never touch the unit with wet hands.
- Never touch the device when barefoot.

Do not use the unit in the presence of flammable or volatile substances such as alcohol, insecticides, petrol etc.

Make sure that the electrical system to which the unit is connected complies with the stipulated conditions.

Do not expose the unit to the elements.

Do not place any objects on the unit.

Do not use the unit as an extractor for water heaters, heating systems, etc.

Ensure that the unit discharges into a single exhaust duct that is suitable and installed for the purpose and exhausts outdoors.

Ensure that the electrical circuit is not damaged.

Replace both filters in the unit every 6 months at most, this ensures that the unit is always protected

against contamination and that the air being drawn in is healthy in all cases.

Always adhere to the safety instructions in the manual when installing the device. Failure to adhere to these safety instructions, warnings, notes and instructions could result in damage to the DucoBox Energy Premium or in personal injury for which Duco NV cannot be held liable.

The DucoBox Energy Premium requires to be installed in accordance with the general and locally applicable construction, safety and installation regulations of the local authority and other agencies. Only an accredited installer is permitted to install, connect and commission the DucoBox Energy Premium, as set out in this manual.

Keep the manual close to your unit.

Maintenance instructions must be followed closely in order to avoid damage and/or wear.

It is recommended that a maintenance contract be taken out to ensure the unit is regularly inspected and cleaned. The device must be fitted in a touch-safe manner. This means, among other things, that under normal operating conditions no-one can reach moving or electrically live parts of the fan without intending to do so for operations such as:

- Taking off the cover.
- Taking the motor module out of the fan after removing the cover.
- Disconnecting a duct or control valve from the connection opening during normal operation.

It must not be possible to touch the fan by hand.

Ducting must therefore always be connected to the DucoBox Energy Premium before it is put into operation. At least 900 mm of ducting must therefore be connected to the unit.

The DucoBox satisfies the legal requirements imposed on electrical equipment.

Always ensure that before work begins, the device is isolated from the power supply by removing the power cord from the wall socket or by switching off the fuse. (Use a measuring instrument to check that this is actually the case!)

Use suitable / appropriate tools to work on the unit.

Use the unit only for applications for which it has been designed as stated in this manual.

The ventilation unit is required to operate continuously, i.e. the DucoBox Energy Premium must never be switched off. (legal requirement under NBN D50-001 Section 4.2. System C)

Electronic components in the ventilation unit may be live. In the event of a fault, contact a professional installer and only have repairs carried out by expert personnel.

This unit is not intended for use by people (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or who lack experience of know-how, unless they are supervised or have been given instructions on the use of the unit by a person who is responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the unit.

If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, after-sales support or individuals with comparable qualifications in order to prevent

any hazard.

The user is responsible for safely removing the ventilation unit at the end of its useful life, in accordance with locally applicable laws or regulations. You can also take the unit to a collection point for used electrical equipment.

The unit is only suitable for housing construction and not for industrial use, such as swimming pools and saunas.

When handling electronics, always take measures to inhibit ESD, such as wearing an earthed wristband. Modifications to the unit or to specifications stated in this document are not permitted.

Do not pull on the cord to remove the plug from the socket.

Always refer to the installer of your combustion appliance to establish whether there is a risk of flue gas ingress into the dwelling.

Check that the voltage shown on the nameplates matches the local mains voltage before connecting the device. You will find the nameplate on top of the unit.

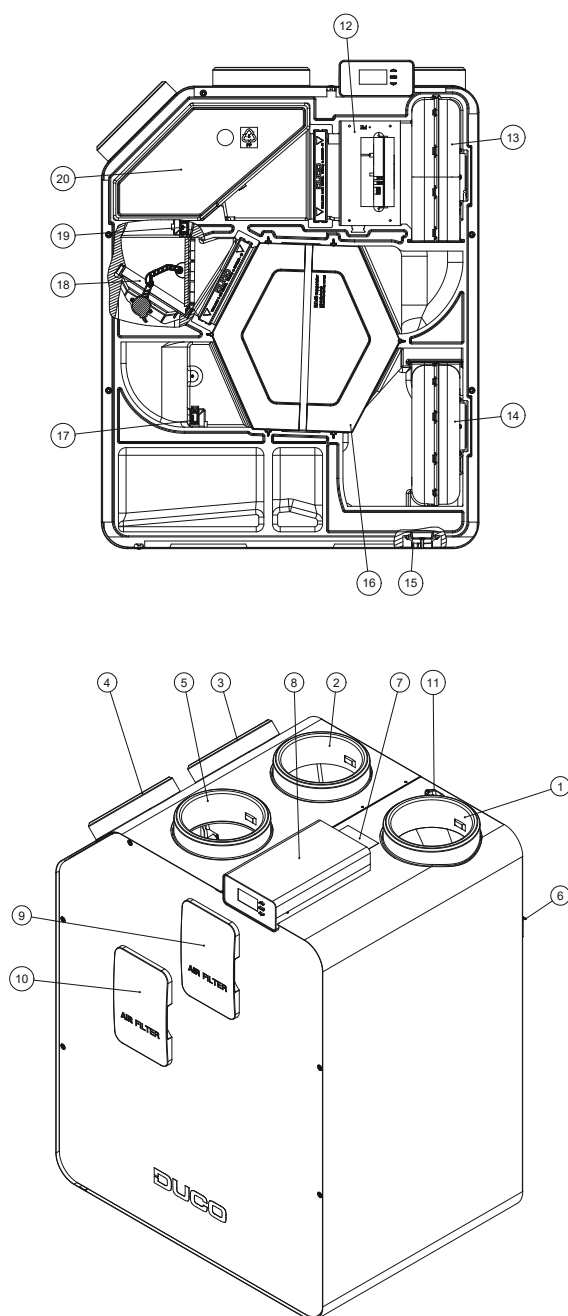


04 Components and connections

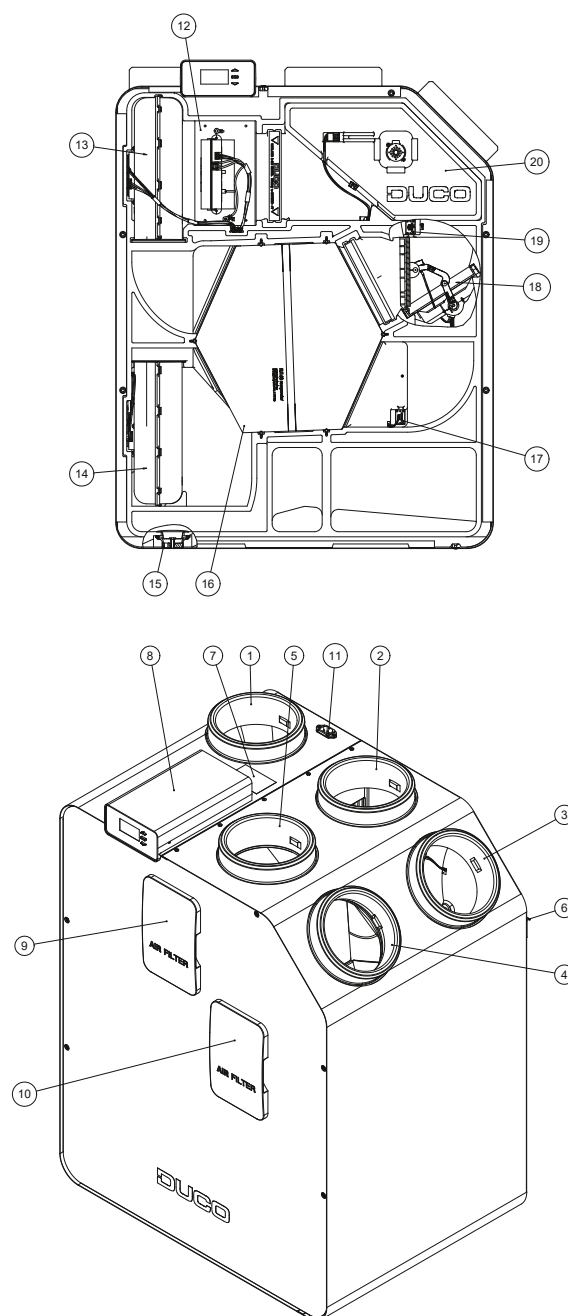
04.A Parts

- | | | |
|---------------------------------|---|-------------------------------|
| ① Exhaust duct to outdoors | ⑧ Control unit with integrated user controls | ⑬ Supply fan |
| ② Outdoor air supply duct | ⑨ Supply air filter
Standard: ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4)
Optional: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) | ⑭ Exhaust fan |
| ③ House exhaust duct | ⑩ Exhaust air filter
ISO 16890 Coarse 65% (≈ G4) | ⑮ Condensate drain connection |
| ④ Supply duct to house (zone 1) | ⑪ Mains voltage connection 230 VAC | ⑯ Heat exchanger |
| ⑤ Supply duct to house (zone 2) | ⑫ Additional frost protection (optional) | ⑰ Supply pressure sensor |
| ⑥ Wall mounting hanger bracket | | ⑱ Bypass (valve) |
| ⑦ Duct connection diagram | | ⑲ Exhaust pressure sensor |
| | | ⑳ 2-Zone valve |

LEFT-HAND configuration

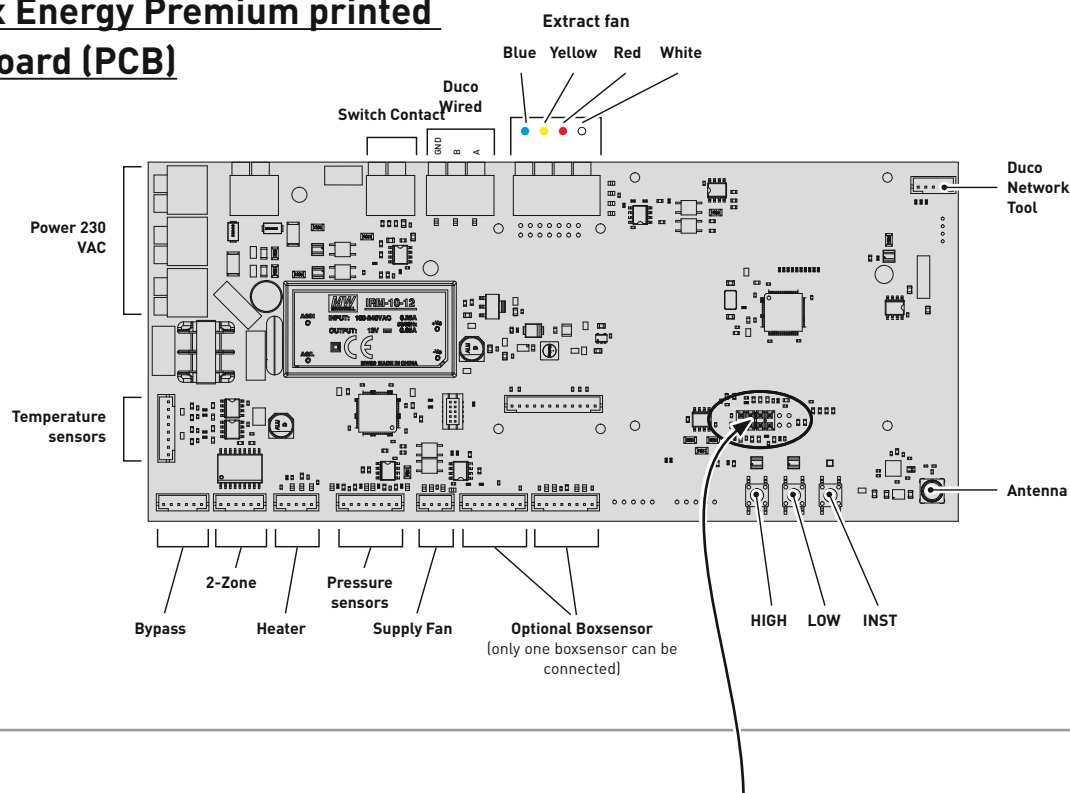


RIGHT-HAND configuration



04.B Connections

DucoBox Energy Premium printed circuit board (PCB)



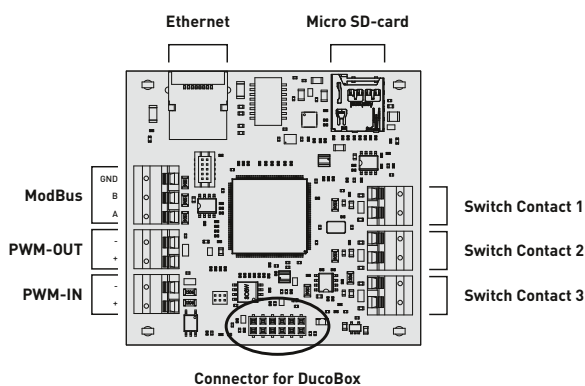
Communication Print

With the **optional** Communication Print you have the option of allowing the Duco ventilation systems to communicate via ModBus and/or ethernet. ModBus integration enables them to be linked to a building management system.

Linking the Duco Ventilation App

A Wi-Fi router can be connected to the ethernet port on the Communication Print in order to link the Duco Ventilation App to the DucoBox Energy Premium. The app can then be paired with the Wi-Fi network.

Communication Print

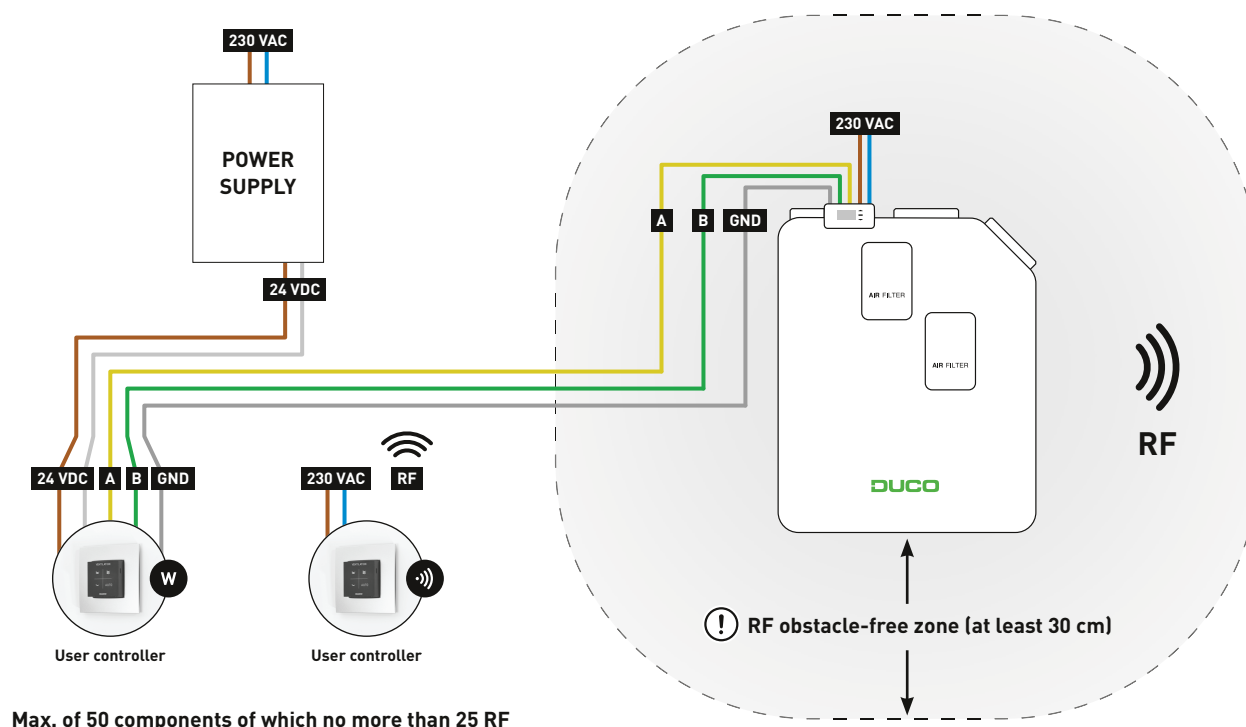


05 Wiring

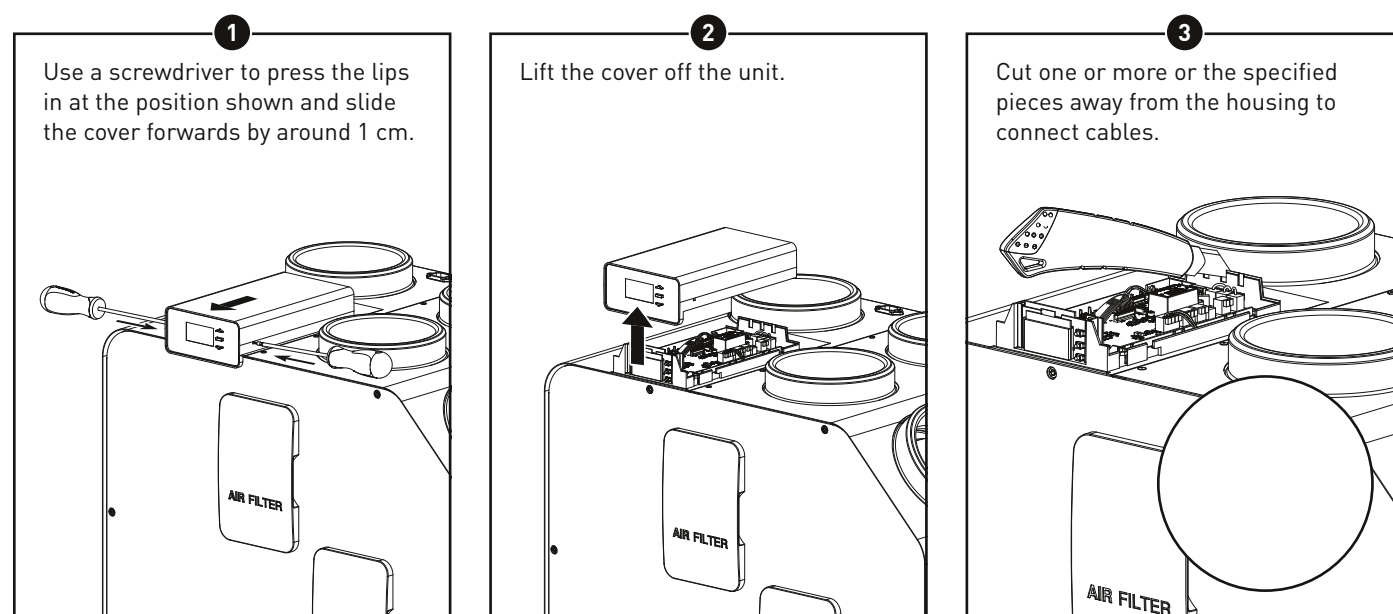
The DucoBox Energy Premium is able to communicate with slave components via a wireless (RF) or wired link. Both types of communication can be combined in one system.

Communication with non-Duco components is possible via the Switch Sensor or one of the connections on the optional Communication Print (see page 184).

05.A Cabling diagram



05.B Connecting cables to the PCB



05.C RF (wireless communication)

RF components have a maximum free-field range of 350 metres. This distance will be much less in a building because of obstacles. Therefore you will need to allow for features such as walls, concrete and metal. All slave components (except those which are battery powered) also act as repeaters. Signals from components that are unable to make a (strong) connection with the master component are forwarded automatically via no more than one other non-battery-powered component (= hop point). Please refer to information sheet **RF communication (L8000018)** at www.duco.eu for further information.

Duco RF	
Power supply	230 VAC
Wiring	1,5 mm ²
Frequency	868,3 MHz
Maximum distance	350 m, free field (less through obstacles)
Maximum number of components	Up to 25 wireless components in a single system

05.D Wired (cabled communication)

Wired components can be daisy-chained (= recommended). This means that a separate cable will not be required for each component. A single central power supply can be used.

The cable required is a 0.75 mm² data cable. We strongly advise using a shielded cable. This is to prevent any interference that may affect the data communication.

Duco Wired	
Power supply	24 VDC
Wiring	5 x 0.75 mm ² (5 x 0.25 mm ² from Tronic grilles)
Maximum distance	up to 300 m
Maximum number of components	Up to 50 wired components in a single system

05.E ModBus

Communication with building management systems is available, for reading out information as well as controlling the ventilation system. This requires the DucoBox Energy Premium to be equipped with an optional Communication Print. Please refer to information sheet **L8000003 ModBus** at www.duco.eu for more information.

06 Fitting

06.A General guidelines

The smooth running of your Duco ventilation system is totally dependent on the choice and the quality of implementation of the duct system! Accordingly, take account of the following guidelines when choosing the installation location.

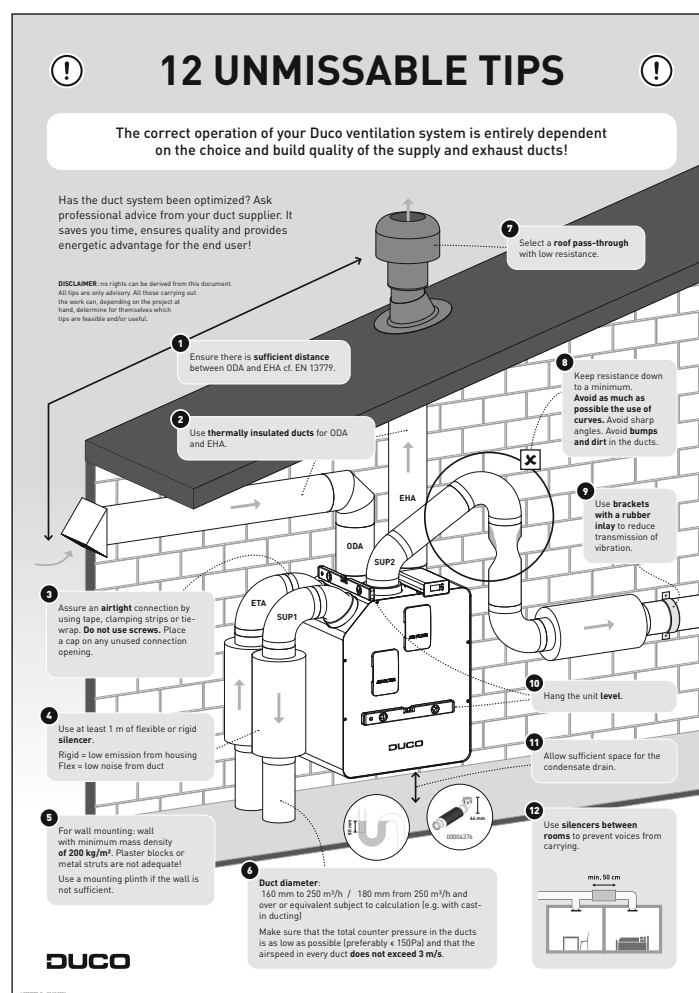


The unit must be connected to a ducting network before it is put into operation.

This is to prevent you from being able to touch the fan.

- Always use high-grade materials and seals in order to achieve the best airtightness. The entire system is based on proper airtight connections and duct routing.
- The ductwork is to be installed with the smallest possible number of bends and hence the least resistance. The system is based on a maximum resistance of 150 Pa.
- Take care to ensure that the ducts are free from dents, long screws and extra obstructions on the inside. This is detrimental to proper maintenance and sustainable operation.
- The supply duct (fresh outdoor air) must be far enough away from a polluted source, this could be the exhaust duct, as well as a flue gas outlet duct. If in doubt, use the dilution factor calculator (**EN13779:2007** table A.2 or **STS-P73-1** section 4.16.3).
- Although the DucoBox Energy Premium is a very quiet system, it is advisable to fit a rigid silencer on ducts going into the house in order to obtain maximum acoustic comfort. A silencer may also be needed in order to prevent voices from carrying from one room to another.
- Ducts connected with the outdoor air must be adequately insulated in order to prevent condensation from forming. Any ducting in uninsulated unheated spaces also needs to be insulated.
- Install the exhaust duct on the house side (ETA) draining towards the unit in all cases in order to avoid any build-up of condensation in the duct. A great deal of moisture-laden air can be extracted during showering or cooking.
- You are better choosing a northerly aspect for the supply of outdoor air in order not to draw in warm air during the summer months.
- Use the blanking cap supplied (including insulation) to seal off unused connection openings.
- Take care to ensure that the air inlet is accessible for any cleaning that may be required. A smaller cross-sectional area bore can actually have a major detrimental impact on system performance.
- Duco advises you to fit a minimum of 40 cm length of straight ducting before diverting the air flow on the intake side of the supply.

Also consult our "12 UNMISSABLE TIPS" for an overview with the most important points of interest.



06.B Fastening the DucoBox Energy Premium



Maintain **at least 60 to 100 cm** clear at the front of the DucoBox Energy Premium to enable maintenance to be carried out on the unit.

Wall mounting

The DucoBox Energy Premium can be fastened to a wall or if there is no wall available that will do, the DucoBox Energy Premium can be installed on an optional mounting plinth.

1

Slide the cardboard packaging off the unit. If the unit is wall mounted, the cardboard can be removed from under the unit once it has been hung.

2

The unit must be mounted vertically against a solid wall with a minimum mass of **200 kg/m²** for a vibration-free mounting. Plaster blocks or metal struts are not adequate! The type of condensate drainage and air ducting chosen will determine the exact height.

200 kg/m²

1000 mm min.
with standard condensate drain

800 mm min. with DucoBox Energy Premium (flat) trap

3

Fasten the hanger bracket horizontally to the wall, ensure it is hanging **level** when doing so. Ensure at the same time that the screws* and plugs* are suitable for the substrate and the weight of the unit (47 kg).
* screws and plugs not included in the supply

4

Hook the unit onto the hanger bracket with two people. Use the garb handles in the cardboard at the bottom of the unit.

5

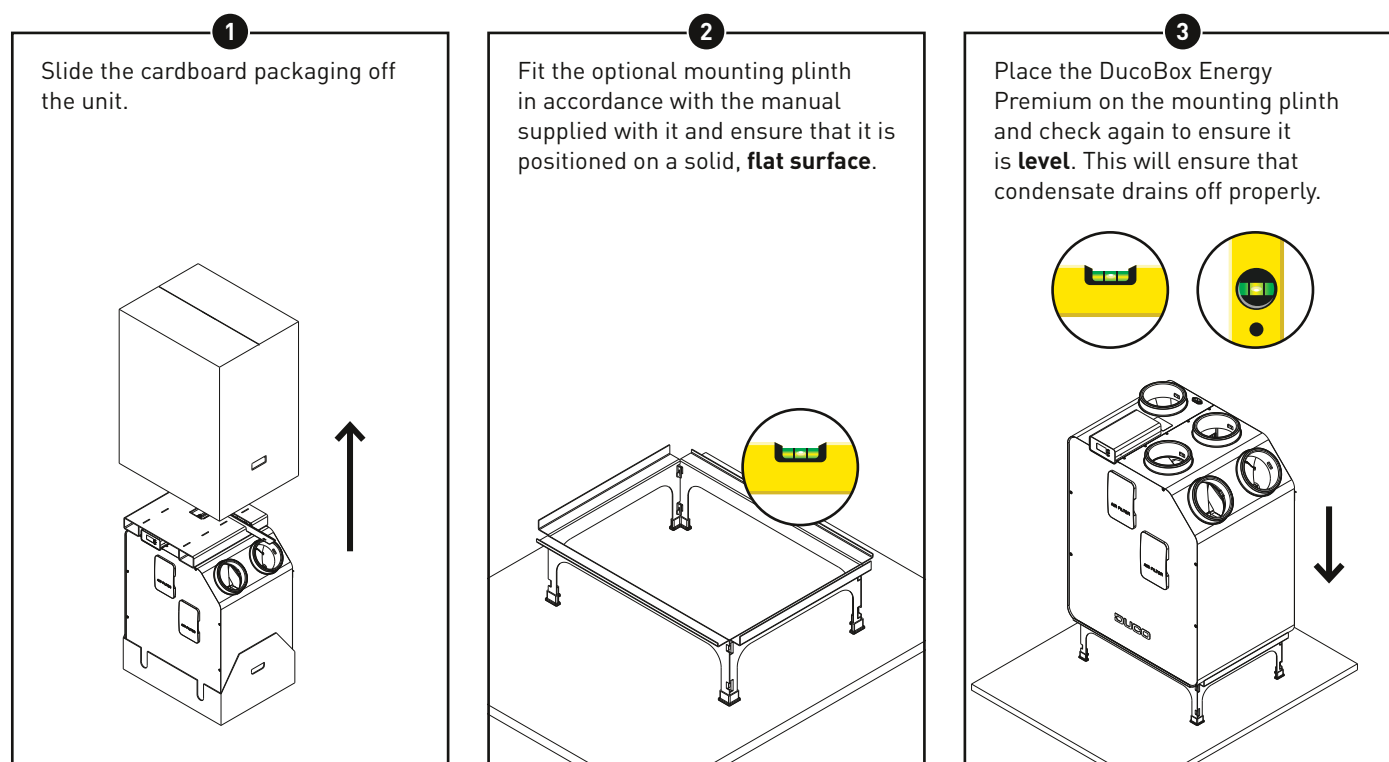
Remove the cardboard from the bottom of the unit.

6

Adjust the rubber feet under the unit so it hangs **level** against the wall. This will ensure that condensate drains off properly.



Floor mounting

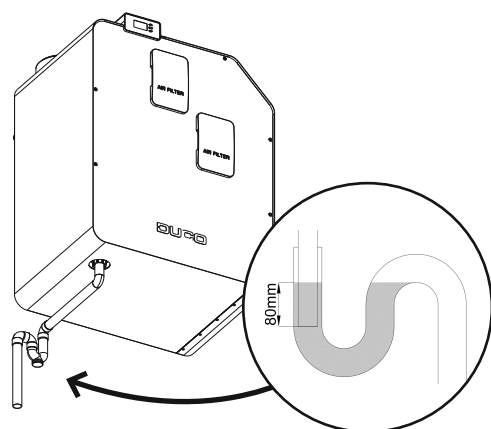


06.C Fitting condensate drain

The DucoBox Energy Premium must always be fitted with a condensate drain at the bottom. The unit is supplied with a standard 32 mm drain with a threaded end. There is an extra 32 mm diameter by 20 cm connecting pipe in the packaging. Condensate must be drained **frost-free and with a slight fall**. The condensate hose must not have any sharp bends.

Standard trap

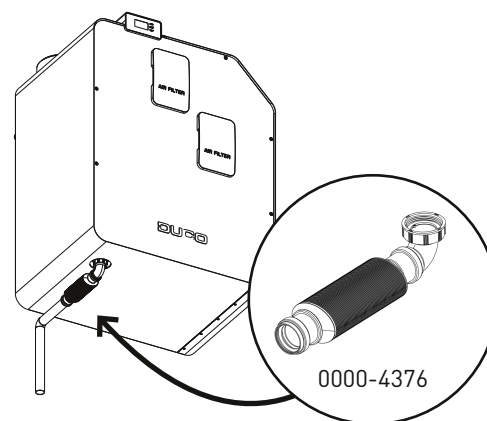
When using a standard trap connection, a **water seal of at least 80 mm** must be provided. **It also requires to be filled with water before start-up**. This is to prevent an air leak from occurring, preventing drain smells in the ventilation and to obtain a water seal.



OR

DucoBox Energy Premium (flat) trap (not included in the supply)

You should preferably use this Duco flat diaphragm trap, since it saves space and is less prone to air leaks. It can be fitted 'dry' and it has the advantage that it cannot dry out in hot weather.



06.D Connecting air ducts

Choosing air ducts

Flow rate and maximum air velocity are defining factors in choosing the right ducting in order to avoid generating any extra obtrusive noise and pressure drop (see table).

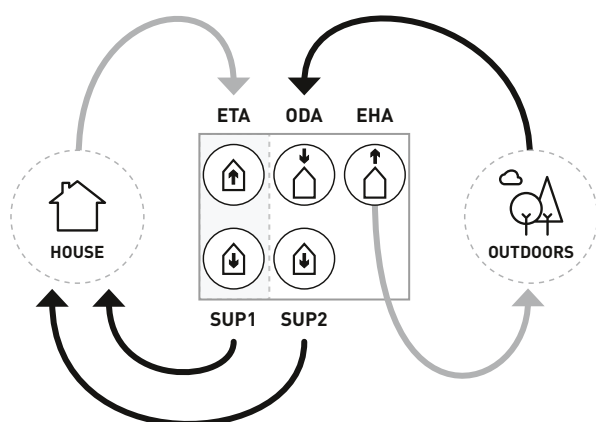
Make sure that the total counter pressure in the ducts is as low as possible (preferably ≤ 150 Pa) and that the airspeed in every duct **does not exceed 3 m/s**.

Desired flow rate (m ³ /h)	Minimum recommended duct diameter (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

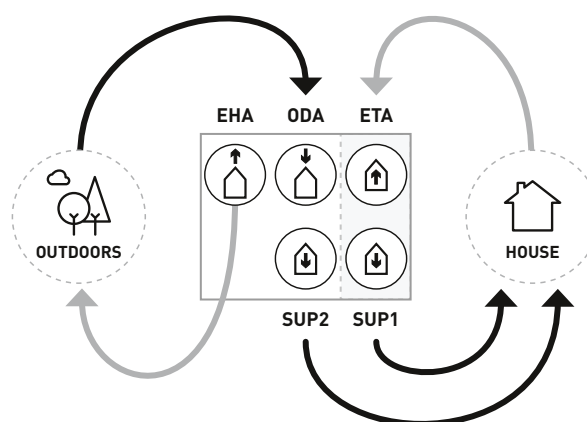
Connecting air ducts

When connecting the ductwork, it must be taken into account whether it is a left-hand or right-hand configuration. Air duct connections are also indicated on the DucoBox Energy Premium by means of stickers.

LEFT-HAND configuration



RIGHT-HAND configuration



→ Fresh air → Stale air

Air ducts to HOUSE			Air ducts to OUTDOORS		
	SUP Supply	Supply air from unit to house		ODA Outdoor Air	Supply air from outdoors to the unit
	ETA Extract Air	Supply air from the house to the unit		EHA Exhaust Air	Exhaust air from the unit to outdoors

06.E Vents

You should preferably use Duco vents, DucoVent Basic or DucoVent Design. See the technical data sheet or fitting instructions for the DucoVent Basic or Design for details. It is best to bear a few rules in mind when fitting vents:

- Take care to ensure that the **supply and exhaust vents are a minimum of 1.5 m van apart** so they cannot come into contact.
- It is preferable not to fit a vent right next to a wall in order to prevent soiling.
- In order to cut down resistance, we recommend using 125 mm dia. vents only.
- Maximum exhaust flow rate per vent: 75 m³/h.
- Maximum supply flow rate per vent: 50 m³/h.

07 Commissioning

DucoBox Energy Premium start-up



The unit must not be powered up until everything has been connected correctly. This includes the air ducting systems as well as all electrical components. Failure to connect correctly can result in the permanent destruction of the DucoBox Energy Premium or to serious physical injury!

Switch on the power to the DucoBox Energy Premium (plug into power socket). When the DucoBox Energy Premium starts up for the first time, you will be asked to enter a few basic settings. Navigate using the arrow keys (▲ and ▼) and confirm using **enter** (■).

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

Next steps

After these steps, you can proceed with the following steps in order to complete the installation:

- Pairing control components with the DucoBox Energy Premium (Electrical system, see page 192).
- DucoBox Energy Premium air-side calibration (see page 194).
- **A timer program will need to be set** if there are no CO₂ and/or humidity sensors fitted in the system (see page 197).
- **Optional:** changing settings. The factory settings will suffice in most cases. However, it is possible to configure settings such as the Bypass and comfort temperature to suit the occupants' wishes (see page 198).

The DucoBox Energy Premium will be ready for use after that.

In order to avoid contamination in ductwork it is advisable not to put the unit into operation until the house is occupied. This is to prevent dust from the building phase getting into the ductwork and the unit.

What happens in a power cut?

If the power supply to the DucoBox Energy Premium fails, it will retain all its settings. Once power has been restored, the DucoBox Energy Premium will start up again and run. The correct time will need to be set again if the DucoBox Energy Premium is without power for more than (around) 8 hours.

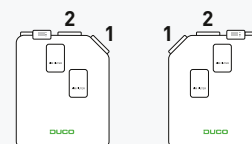
08 Electrical system

08.A Pairing components

Zone designations

You need to take account of zone designations if you are utilising an integrated 2-zone system.

Zone 1 is the bevelled side of the DucoBox Energy Premium in each case.



Pairing control components with the DucoBox Energy Premium

1

Activate advanced mode:

- Scroll down to **ADVANCED** and press **enter**.
- Enter the installer's code **9876** and press **enter**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

2

Go to the **INSTALLATION** menu.

MENU

INSTELLINGEN

FILTER

INSTALLATIE

INREGELING

3

Start the **WIZARD**.

INSTALLATIE

WIZARD

RESET NETWORK

FACTORY RESET

BACK

The DucoBox Energy Premium will automatically detect whether it is a 1-zone or a 2-zone system. The system now enables control components to be paired with the entire system (step 4), zone 1 (step 5) or zone 2 (step 6).

Pair the desired control components with **the entire system**. I.e.:

- DucoBox Energy Premium **without** a 2-zone system (1Z types): all components
- DucoBox Energy Premium **with** a 2-zone system (2Z types): components in wet rooms only (bathroom, toilet, kitchen, laundry, etc.).

4

Short-tap on a random key on all components to be paired*. The LED on the component will start flashing green once it has been paired correctly. The number of paired components will be shown on the display menu. Confirm by pressing **enter** (■) once all the desired components have been paired.

* Please refer to the control component manual for comprehensive instructions.

WIZARD

Number of components

linked to BOTH ZONES: **4**

Components can be added.
Press □ to continue.

5

FOR A 2-ZONE SYSTEM ONLY

Pair the desired control components with **zone 1**. This could be the daytime zone (living room, office, etc.) Then confirm by pressing **enter** (■).

WIZARD

Number of components

linked to ZONE 1 : **1**

Components can be added.
Press □ to continue.

6

FOR A 2-ZONE SYSTEM ONLY

Pair the desired control components with **zone 2**. This could be the night-time zone (bedrooms). Then confirm by pressing **enter** (■).

WIZARD

Number of components

linked to ZONE 2 : **1**

Components can be added.
Press □ to continue.

All components have now been paired. This wizard can be run again if additional control components need to be paired at a later stage. All previously paired components will be retained in the network.



LED indication on components

	RED (blinking slowly) Not in network	RED (blinking rapidly) Logging in
	GREEN (blinking slowly) In network	GREEN (blinking rapidly) In network, waiting for associated components
	YELLOW (blinking slowly) Transitional phase (please wait)	YELLOW (on) Initialising (system configuration in progress)

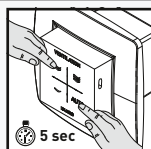
	WHITE or OFF Normal
	BLUE Component is displayed if changes are being put through via the master.

08.B Removing / replacing components

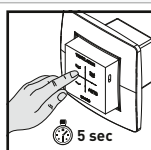
Removing paired components from the network or replacing is **only possible within 30 minutes after the component is paired in or is restarted**. Restarting can be done by disconnecting the power for a moment. After a time-span of 30 minutes, remove and replace operations are ignored. This is valid for **all components from date of manufacture 170323**.

Removing a component

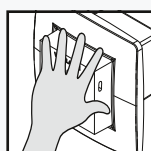
- 1 Activate 'Installer mode' by **long-pressing 2 diagonal buttons on a paired control**. The LED will flash green rapidly.



- 2 Press **once and hold** a button on the component to be removed in order to remove it from the network.

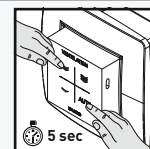


- 3 Deactivate 'Installer mode' by pressing the 4 buttons on a **paired control** simultaneously (or using the palm of your hand on a control featuring touch buttons). The LED will turn white.

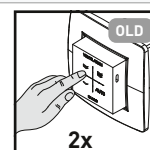


Replacing a component

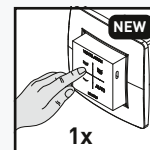
- 1 Activate 'Installer mode' by **long-pressing 2 diagonal buttons on a paired control**. The LED will flash green rapidly.



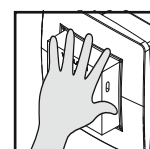
- 2 Press **briefly twice** on the button of the component to be replaced.



- 3 **Tap once** on the button for the new component. The latter will take on all settings / connections in the network.



- 3 Deactivate 'Installer mode' by pressing the 4 buttons on a **paired control** simultaneously (or using the palm of your hand on a control featuring touch buttons). The LED will turn white.



08.C Tips

The network can be wiped or a full reset of the DucoBox Energy Premium can be carried out in the event of any problems. To do this, refer to the following functions under the **INSTALLATION** menu (visible only after activating advanced mode, see page 198).

- **RESET NETWORK**: this removes all paired control components from the network.
- **FACTORY RESET**: this resets the entire system (= DucoBox Energy Premium + paired components) to factory settings. The calibration will be lost.

Use the **Duco Network Tool** or the **Duco Ventilation App** to read out information from components.

Never pair more than one system with RF components at the same time. This could result in components on the wrong system being paired or in components failing to respond.

09 Air-side calibration

Calibrating the DucoBox Energy Premium can be split into various steps:

1. Pre-setting supply and exhaust vents
2. Calibrating flow rates



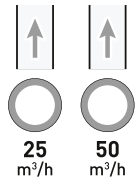
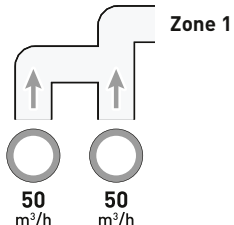
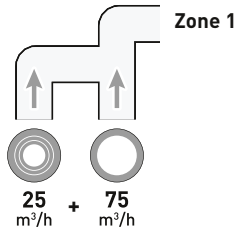
The system needs to be configured for it to work correctly.
This will ensure its operation is as quiet as possible and energy-efficient.

09.A Pre-setting vents

The exhaust and supply vents are installed in a moisture-laden/stale air extraction or fresh air supply duct. In order to calibrate the air supply and exhaust correctly, these vents must be set **depending on the situation** in accordance with the table below.

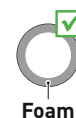


A maximum of 50 m³/h is recommended for **supply** vents in order to prevent excessive noise from being generated. For this reason it is recommended that the flow be split between different vents for higher flow rates.

SITUATION 1 : One vent per zone	SITUATION 2 : Multiple vents per zone with equal flow rates	SITUATION 3 : Multiple vents per zone with different flow rates									
Set all vents to the fully open position , regardless of the desired flow rate.	Set all vents to the fully open position , regardless of the desired flow rate. With DucoVent Design vents, turn the cone on the trim plate to the fully open position.	Set the vents so they match the desired flow rate in accordance with the table .									
EXAMPLE: Zone 1 Zone 2  25 50 m³/h m³/h	EXAMPLE: Zone 1  50 50 m³/h m³/h	EXAMPLE: Zone 1  25 + 75 m³/h m³/h	<table><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC AND OTHER VENTS</th></tr><tr><td></td><td>100% open</td></tr><tr><td></td><td>50% open</td></tr><tr><td></td><td>25% open</td></tr></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC AND OTHER VENTS		100% open		50% open		25% open
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC AND OTHER VENTS										
	100% open										
	50% open										
	25% open										



When using DucoVent Design exhaust vents, always leave at least the outer ring in place for acoustic effect.



09.B Calibrating flow rates

The DucoBox Energy Premium calibration mode can be activated using the display menu.



IMPORTANT, BEFORE CALIBRATING

Close all windows and doors. Ensure that all duct openings in the DucoBox Energy Premium are fully closed and that the DucoBox Energy Premium cover is closed! Avoid air leaks in the ventilation ducts. Open all interior doors between the various zones.

Calibrating the DucoBox Energy Premium

- 1 Activate advanced mode:
 - Scroll down to **ADVANCED** and press **enter**.
 - Enter the installer's code **9876** and press **enter**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

Calibrating supply vents

NOTE: Zone 1 and zone 2 must be calibrated separately for **2-zone systems in THE NETHERLANDS**. After calibrating zone 1, steps 3 to 5 inclusive must be repeated for zone 2. The display shows which zone is involved.

- 2 Scroll down to **CALIBRATION** → **WIZARD** and press enter. The DucoBox Energy Premium calibration mode starts up. Do not start manual calibration until you see the message on the display and follow the instructions on screen. Enter the flow rates for each zone if asked to do so.

INREGELING

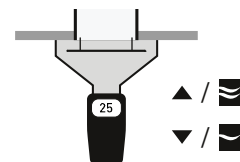
WIZARD

BACK

- 3 In the '**Adjust the supply vents**' step, select the duct with the highest flow rate and resistance and, using a pressure-compensated air flow meter, measure the flow rate at this vent. If the flow rate is too high or too low, you can adjust it using the arrow keys on the DucoBox Energy Premium. Depending on the user controller version, this can also be done by pressing the  (lower) and  (higher) buttons on a paired user controller. Adjust the flow rate so as to obtain the desired flow rate at this vent. The flow rate can be fine-adjusted at the vent.

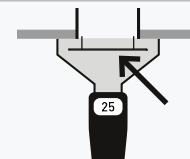
WIZARD

Adjust the supply valves.
Press  or  to change the pressure: 75Pa < 69%
Press  to continue.



- NOTE:** The system needs around ten seconds to run stably when adjusting the flow rate using the buttons on the DucoBox Energy Premium, User controller or making large changes at the vent. The flow rate cannot be measured correctly until after this time has elapsed.

- 4 Proceed now with the remaining supply vents. **The flow rate from these other vents must only be adjusted at the vents themselves.** Adjusting vents will not alter the flow from previously calibrated vents.



- 5 You will need to press the **enter button** () on the DucoBox Energy Premium once all supply vents have been calibrated. Otherwise you can confirm by long-pressing the **AUTO button** on the User controller.



Calibrating exhaust vents

- 6 Repeat steps 3 to 5 inclusive for all **exhaust** vents.

WIZARD

Adjust the extract valves.
Press  or  to change the pressure: 75Pa < 69%
Press  to continue.

09.C Verification

The calibrated flow rates can be checked at the various vents once adjustment and calibration have been completed. Do this by going into **advanced mode** (see page 198) and select "**CALIBRATION** → **VERIFY HIGH LEVEL**". The DucoBox Energy Premium ventilate for 30 min at its calibrated ventilation setting.

10.A Display overview and operation

A diagram of a remote control. It features a rectangular screen on the left. To the right of the screen are three buttons: an upward-pointing triangle, a solid black square, and a downward-pointing triangle. Labels with leader lines point to each button: 'up (▲)' for the top button, 'enter (■)' for the middle button, and 'down (▼)' for the bottom button.

22/10/2021 11:52:07



10.B Settings for the occupant

The following settings can be adjusted by the occupant:

Date & time

The date & time will be set correctly during the initial installation which will have been carried out by the installer. Every DucoBox Energy Premium will remember the date and time for a number of hours after a power cut. If the date and time have nevertheless been set incorrectly, they can be corrected manually via the menu.

The date and time will synchronise automatically if the DucoBox Energy Premium is equipped with a Communication Print and the DucoBox Energy Premium is connected to a computer network with internet access. If this is not the case, the date and time can be set by the following method.

Setting date & time

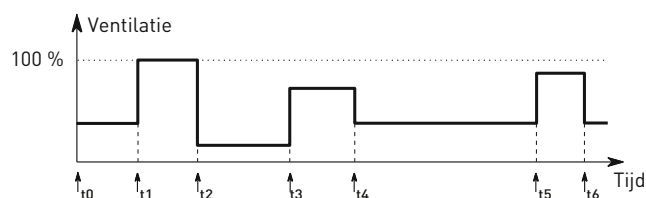
- 1 Go to **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Change the hours by pressing the ▲ or ▼ button and press **enter** (■) to confirm.
- 3 Change the minutes by pressing the ▲ or ▼ button and press **enter** (■) to confirm.
- 4 Change the day, month, year and time zone in the same way. Date and time are now set correctly.

Time programming

A set timetable can be programmed into the ventilation unit. This is desirable when there are no CO₂ and/or humidity sensors present in the ventilation system. With the timer program, the DucoBox Energy Premium will increase or decrease the ventilation in the house. The timer program can be adjusted by the user using the following method in the DucoBox.

The timer program is deactivated as standard.

The timer program can also be adjusted using the Duco Ventilation App.



Adjusting the timer program

- 1 Go to **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Select the desired zone (if it is a 2-zone system).
- 3 Select the (**Mon-Fri + Sat-Sun** or **Mon-Sun**) mode, **Mon-Fri + Sat-Sun** is standard.
- 4 Select the desired period in the week.
- 5 Select **ADD** to insert a new time point (up to 8) into the program.
- 6 Set the desired time and ventilation level using the ▲ and ▼ arrow keys. Confirm using **enter** (■).
- 7 Add more time points.
- 8 Select **BACK** to go back out of the menu in order to select another period or zone.
- 9 You can exit the menu completely by pressing ▲ and ▼ simultaneously.

Bypass

The system is able to partially or completely to deactivate heat recovery if the temperature in the house rises too high, e.g. due to solar heat gain in hot summer weather. In this case, the bypass will direct the air extracted from the house either partially across the heat exchanger or not at all. Fresh outdoor air will therefore not be heated up by warm stale indoor air. This relatively cooler outdoor air entering the house will be used to reduce the temperature in the house as far as possible down to the desired temperature.

The standard setting for automatic bypass operation is activated, but it can also be set manually.

Automatic operation (= recommended)

The bypass will gradually open if the temperature in the house rises too high and the outdoor temperature is lower than the indoor temperature. The temperature of the fresh air supplied will be colder than the indoor temperature by up to a maximum of **1 °C**, this will gradually cool the house down without an uncomfortable feeling of cold air.

Setting the bypass manually

If so desired, the user can deactivate automatic bypass operation by opening or shutting it manually.

Bypass settings

SETTINGS

BYPASS

STATUS (for information)

Current bypass status.

0%: bypass shut (= heat exchange active)

100%: bypass open (= no heat exchange)

MODE

AUTO (= standard): automatic operation based on measured temperature and comfort temperature setting

OPEN: heat exchange at no time

SHUT: heat exchange all the time

ADAPTIVE

If **MODE = AUTO** and **ADAPTIVE = ON**, the system will automatically seek the most pleasant-feeling temperature thanks to a smart comfort temperature control. The system will adjust the desired indoor temperature based on the outdoor temperature and the season of the year.

COMFORT TEMPERATURE

In **AUTO** mode the system will aim to shift the temperature to this comfort temperature.

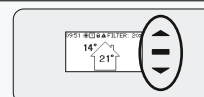
Standard: **21 °C**

10.C Advanced settings

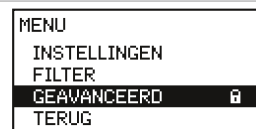
Gaining access to menus intended for installers only requires **advanced mode** to be activated. When advanced mode is active, additional items will appear on the menu, which enable the unit to be put into operation.

Activate advanced mode

- 1 Press **any button at random** on the DucoBox Energy Premium display.



- 2 Scroll down to **ADVANCED**. The padlock next to the menu indicates that advanced mode is locked. Press **enter**.



- 3 Enter the installer's code **9876** and press **enter**, additional components will now be available on the menu. The padlock (🔒) on the display menu indicates that advanced mode is active. The menu will exit advanced mode after 30 minutes of inactivity or after restarting the DucoBox Energy Premium. Advanced mode can also be closed down manually using the **CLOSE ADVANCED** menu command.





Frost protection

There is a possibility at low outdoor temperatures that the moisture in the exhaust air will condense in the heat exchanger. The DucoBox Energy Premium features various mechanisms to counter this condensate freezing:

- The unit can be equipped with a **heating element** (= optional) to add heat to the outdoor air in order to prevent it from freezing up.
- In addition to this, the unit will adjust air flow rates such that freezing up will be prevented (= temporary **imbalance method**).

The frost symbol (❄) will be shown on the display whenever frost protection is in operation.

The electric heating element (if fitted) can be deactivated, frost protection itself cannot be deactivated. The unit will adjust flow rates when the heating element is deactivated in order to prevent freezing up. However, Duco advises against changing the standard settings.

Frost protection settings

SETTINGS	
FROST PROTECTION	
STATUS	(for information) NORMAL: frost protection on standby ACTIVE: frost protection in operation
HEATER	Only if the unit is fitted with a heating element. ALLOW: use heater to heat air REFUSE: do not use heater
PASSIVE HOUSE	For DucoBox Energy Premium 325 with heating element only. ON: deactivate imbalance method as frost protection OFF: normal frost protection operation (including allow imbalance method)

What happens if there is a freeze-up?

If, despite the built-in frost-protection mechanisms, the DucoBox Energy Premium should freeze up solid in exceptional circumstances, this will be shown on the display. As a result, the DucoBox Energy Premium will shut down all ventilation temporarily for 8 hours, after which it will attempt to start up the ventilation again. If the unit is still frozen, it will shut down the ventilation permanently. If this is the case, once the unit has thawed out completely, the occupant needs to withdraw the plug and re-insert it in order to restart the ventilation.



10.D Menu structure

The chart below contains all the menus in the DucoBox Energy Premium. Menus with a padlock (🔒) are only visible to the installer after entering the installer's code **9876**.

The chart below may differ depending on the DucoBox Energy Premium software version.

INFO TEMPERATURE SENSORS (for information) The DucoBox Energy Premium features 4 temperature sensors which measure the temperature at each duct connection. The values of these temperature sensors are by way of an indication. PRESSURE SENSORS 🔒 (for information) The pressure measured in the unit relative to the atmosphere. These values give an indication about the performance of the system calibration. BOX SENSORS 🔒 (for information) Measured values for Humidity Boxsensor. SOFTWARE VERSION (for information) In any communication with Duco, you may be asked to state the software version of your DucoBox Energy Premium. Please keep this number to hand for any communication. SERVICE CODE This code will enable the Duco service team to read out the composition of your ventilation system and its paired components.	FILTER FILTER STATUS Remaining filter service life. REPLACE FILTERS Step-by-step instructions for replacing filters. INSTALLATION 🔒 WIZARD 🔒 Run this wizard to pair components with the system. RESET NETWORK 🔒 This removes all paired control components from the network. FACTORY RESET 🔒 this resets the entire system (= DucoBox Energy Premium + paired components) to factory settings. The calibration will be lost.
SETTINGS COMFORT TEMPERATURE The DucoBox Energy Premium will seek to maintain the temperature in the house at the set value. The DucoBox Energy Premium also features a smart algorithm which will automatically adjust the comfort temperature depending on the outdoor temperature. This will maintain the temperature in the house at the most comfortable level possible for the occupants. PROGRAM A set timetable can be programmed into the ventilation unit. You can use this to increase or decrease the ventilation in the house. BYPASS The DucoBox Energy Premium features a fully automatic bypass. This enables the house to cool down to the desired comfort temperature during summer nights. It is also possible to deactivate the bypass temporarily or completely to increase user comfort. DATE & TIME The DucoBox Energy Premium has an inbuilt clock which is required for the time-dependent controls. LANGUAGE The menu language can be changed to match the user's language. The following languages are available: Dutch, English (standard), French and German. COUNTRY Unit location. LAN SETTINGS The DucoBox Energy Premium can be connected to the computer network, this enables your unit to be controlled using the Duco Ventilation App. FROST PROTECTION 🔒 Frost protection status and settings. See page 199. CONFIG 🔒 Other settings.	CALIBRATION 🔒 WIZARD 🔒 Run this wizard to calibrate air flow rates correctly. VERIFY HIGH LEVEL 🔒 Sets the system temporarily to high level to enable calibrated air flow rates to be verified. ADVANCED / CLOSE ADVANCED 🔒 Activate / deactivate advanced mode to show / hide functions with a padlock (🔒).



11 Passive House

The DucoBox Energy Premium 325 with heater can be used in a Passive House / low-energy home which is energy-efficient and boasts a comfortable indoor air climate. There are a number of requirements to meet Passive House certification:

- **DucoBox Energy Premium 325 with heater.**
- **Frost protection must be set to Passive House mode.** This switches off the imbalance method as frost protection (see page 199 "Frost protection"), in order to be able to guarantee a constant supply of fresh air. This setting can only be changed by the installer.
- **The DucoBox Energy Premium must be capable of being switched off during the warm (summer) months** in order to minimise power consumption. This can be achieved by fitting a switch between the power supply and the DucoBox Energy Premium or by connecting the DucoBox Energy Premium to a separate fuse. NB: ensure there is sufficient natural ventilation (e.g. open windows) whenever the unit is switched off. Take account of local legislation as well in all cases.

12 Maintenance & service

Please refer to the maintenance instructions at www.duco.eu and view the videos on duco.tv for more information.

For service problems as a user:

Please contact your installer. Keep the serial number of your product to hand.

For service problems as an installer:

Please contact your Duco products seller. Keep the serial number of your product to hand.

The serial number is on the sticker at the top of the DucoBox Energy Premium.

13 Warranty

All warranty conditions concerning the DucoBox and Duco's ventilation systems can be found on the Duco website.

All complaints are to be reported to Duco by the Duco distributor with a clear description and the order/invoice number under which the products were delivered. In order to register the complaint, please use the complaint registration form found on the Duco website and the product's serial number in your message to service@duco.eu.



Installed by:

DUCO
Ventilation & Sun Control

L1315004 Document last modified on 22.10.2021 (revision J)





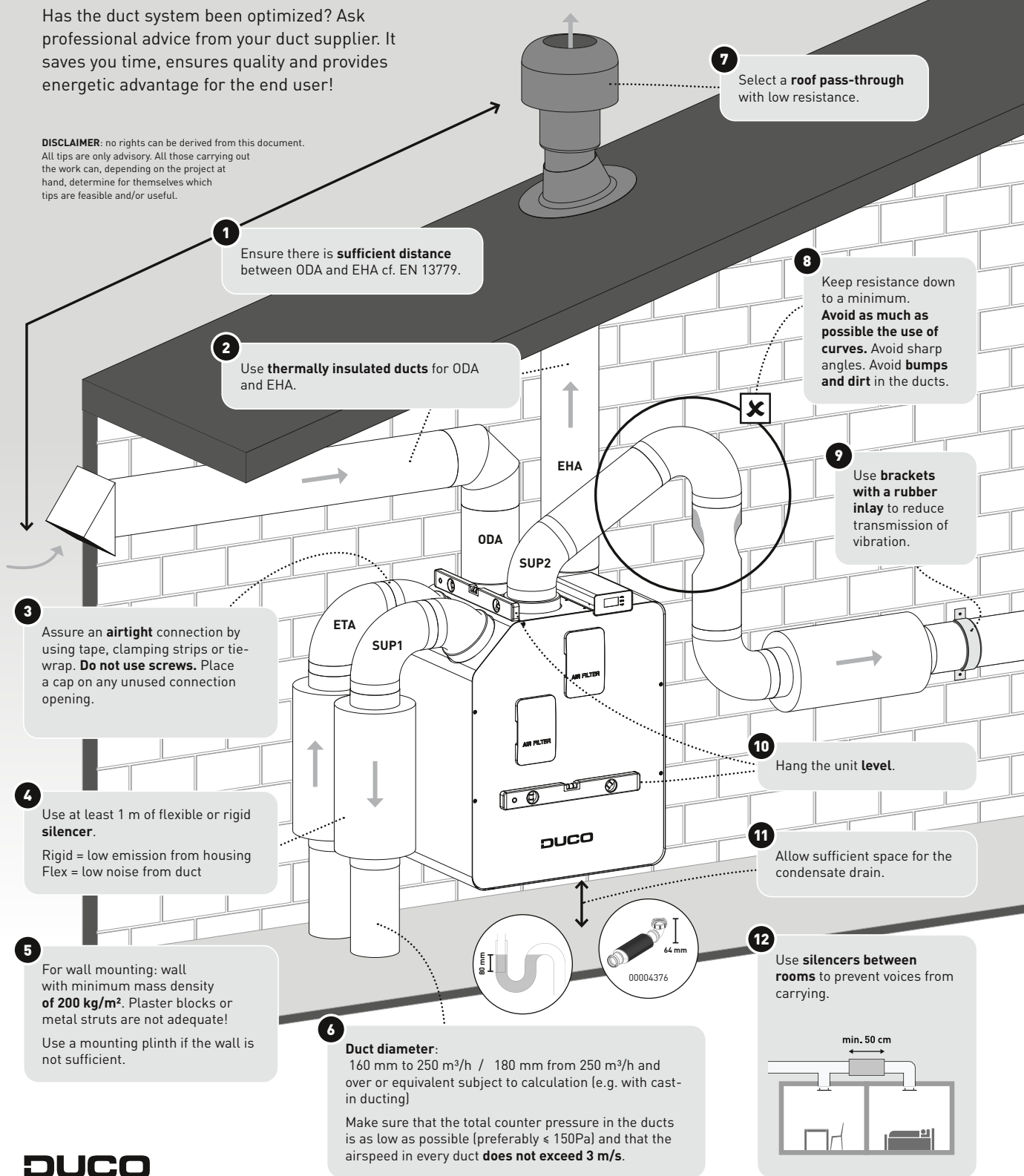
12 UNMISSABLE TIPS



The correct operation of your Duco ventilation system is entirely dependent on the choice and build quality of the supply and exhaust ducts!

Has the duct system been optimized? Ask professional advice from your duct supplier. It saves you time, ensures quality and provides energetic advantage for the end user!

DISCLAIMER: no rights can be derived from this document. All tips are only advisory. All those carrying out the work can, depending on the project at hand, determine for themselves which tips are feasible and/or useful.



DUCO

L2000370-G 22.10.2021

DucoBox Energy Premium

FRANÇAIS

Manuel d'installation



duco.tv



Instructions étape
par étape



Table des matières

01 Introduction	206	07 Mise en service	220
01.A Modèles	206	08 Installation électrique	221
01.B Fonctionnement	207	08.A Ajouter des composants	221
01.C Dimensions	208	08.B Éliminer / remplacer des composants	222
02 Fiche de produit	209	08.C Conseils	222
03 Prescriptions et consignes de sécurité	211	09 Equilibrage aéraulique	223
04 Éléments et branchements	212	09.A Préréglage des bouches	223
04.A Éléments	212	09.B Equilibrage des débits	224
04.B Raccordements	213	09.C Contrôle	224
05 Câblage	214	10 Menu affichage	225
05.A Schéma de connexion	214	10.A Présentation et utilisation de l'écran	225
05.B Brancher les câbles au circuit imprimé	214	10.B Réglages pour l'occupant	226
05.C RF (communication sans fil)	215	10.C Réglages avancés	227
05.D Câblé (communication par câbles)	215	10.D Structure du menu	229
05.E ModBus	215	11 Maison passive	230
06 Mise en place	216	12 Entretien & dépannage	230
06.A Directives générales	216	13 Garantie	230
06.B Fixation de la DucoBox Energy Premium	217		
06.C Pose de l'évacuation de la condensation	218		
06.D Raccordement des conduits d'air	219		
06.E Bouches	219		

Traduction des instructions originales

Informations sur la garantie, l'entretien, la fiche technique, etc. sur www.duco.eu. L'installation, le raccordement, l'entretien et les réparations doivent être effectués par un installateur agréé. Les éléments électroniques de ce produit peuvent être sous tension. Éviter tout contact avec l'eau.



Vero Duco - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Belgique
tél +32 58 33 00 33 - fax +32 58 33 00 44 - info@duco.eu - www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control

01 Introduction

La DucoBox Energy Premium est une VMC double flux avec récupération de chaleur. L'appareil garantit mécaniquement une pulsion d'air frais dans l'habitation et extrait mécaniquement l'air vicié de l'habitation à l'aide de ventilateurs intégrés. Au cours du processus, la chaleur est récupérée de l'air extrait et transférée à l'air d'arrivée.

La DucoBox Energy Premium est un produit fonctionnel, qui doit être mis en place par un installateur professionnel.

Une VMC double flux comprend :

- L'appareil
- Un système de gainages pour l'aspiration de l'air extérieur
- Un système de gainages pour l'extraction de l'air vicié à l'extérieur
- Un système de gainages pour la pulsion d'air frais préchauffé à l'intérieur
- Un système de gainages pour l'extraction de l'air vicié vers l'appareil
- Des bouches de pulsion/aérateurs pour aspirer l'air préchauffé dans les pièces sèches¹.
- Des bouches/aérateurs d'extraction pour évacuer l'air vicié des pièces humides².

1. Pièces sèches : living, chambre à coucher ...

2. Pièces humides : cuisine, salle de bains, toilette ...

Contenu de l'emballage

Avant de procéder à l'installation du récupérateur de chaleur, vérifiez qu'il est complet et en bon état.

L'emballage du récupérateur de chaleur de type DucoBox Energy Premium contient les éléments suivants :

- DucoBox Energy Premium 325 / 400 / 460 / 570
- Étrier de fixation
- Cordon d'alimentation 230 V
- Manuel d'installation
- Mode d'emploi
- Tube adaptateur d'évacuation de condensation fileté de 32 mm
- 2 filtres DucoBox Energy Premium ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4)
- 1 capuchon DucoBox Energy Premium

01.A Modèles

La DucoBox Energy Premium est disponible dans un certain nombre de variantes. Le présent manuel s'applique aux types ci-dessous :

Type	Capacité de pulsion et d'extraction à 150 Pa en m³/h	Régulation à 2 zones	Protection contre le gel	Convient aux maisons passives	Référence	
					 GAUCHE	 DROITE
DucoBox Energy Premium 325-1ZS	325 (460 en application de la règle des 70 % en vigueur aux Pays-Bas)	non	déséquilibre	non	0000-4358	0000-4359
DucoBox Energy Premium 325-1ZH			déséquilibre + élément chauffant	oui	0000-4360	0000-4361
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZS		oui	déséquilibre	non	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZH			déséquilibre + élément chauffant	oui	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy Premium 400-1ZS	400	non	déséquilibre	non	0000-4366	0000-4367
DucoBox Energy Premium 400-1ZH			déséquilibre + élément chauffant	non	0000-4368	0000-4369
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZS		oui	déséquilibre	non	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZH			déséquilibre + élément chauffant	non	0000-4372	0000-4373

* pour la Belgique : DucoBox Energy Premium **325**, pour les Pays-Bas : DucoBox Energy Premium **460**

Signification des codes produits

	Code	Description
Débit	325 / 400 / 460 / 570	Indique le débit d'air maximum en m³/h (460 m³/h en application de la règle des 70 % en vigueur aux Pays-Bas)
Version à côté oblique	R / L	Indique l'emplacement du côté oblique (branchements d'entrée et de sortie). L = gauche, R = droite
Zones	1Z	L'appareil est conçu pour une zone
	2Z	L'appareil est pourvu d'une régulation à 2 zones
Protection contre le gel	H	Avec protection supplémentaire contre le gel intégrée
	S	Sans protection supplémentaire contre le gel intégrée

Accessoires optionnels

Produit	Référence
Socle de montage DucoBox Energy Premium	0000-4375
Siphon (plat) DucoBox Energy Premium	0000-4376
Print de communication	0000-4251
Capteur intégré d'humidité DucoBox Energy Premium	0000-4374



01.B Fonctionnement

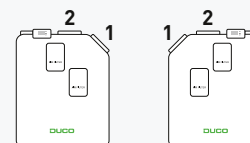
Système à 2 zones

Les modèles DucoBox Energy Premium à 2 zones (types 2Z) offrent la possibilité de répartir le logement entre une zone de jour et une zone de nuit. Seule la zone concernée est ventilée, d'où une consommation d'énergie et un fonctionnement plus silencieux avec un transfert de chaleur plus important.

Dénomination des zones

Si vous utilisez le système à 2 zones, vous devez tenir compte de leur dénomination.

La zone 1 est toujours le côté oblique de la DucoBox Energy Premium.



Bypass

L'appareil est pourvu d'un bypass modulant. Si nécessaire, il empêche le transfert de chaleur entre l'air évacué et l'air entrant. Cela permet de contrôler et de rafraîchir progressivement le climat intérieur. Cette fonction est activée avant tout en été. Le bypass s'ouvre lorsque la température intérieure dépasse la température de confort spécifiée (**par défaut : 22 °C**) et que la température extérieure est **supérieure à 10 °C**.

Protection contre le gel

Pour protéger l'appareil lorsque la température extérieure est très basse et assurer son bon fonctionnement, il est équipé de série d'une protection contre le gel.

1. Protection contre le gel **sans** élément de préchauffage

Le débit de pulsion est réduit progressivement de manière à ce que davantage d'air chaud passe par l'échangeur de chaleur. Cela évite que le gel bloque l'échangeur de chaleur. Si le déséquilibre est insuffisant pour empêcher le blocage par le gel, l'appareil est coupé temporairement.

2. Protection contre le gel **avec** élément de préchauffage

En cas de risque de blocage de l'échangeur de chaleur par le gel, du fait d'une température extérieure trop basse, l'élément de préchauffage entre en action afin d'augmenter la température et d'éviter le gel de l'échangeur de chaleur. Les débits de ventilation restent alors constants.

Si, dans des cas extrêmes, l'élément de préchauffage ne peut pas réchauffer suffisamment l'air extérieur, il est prévu de combiner l'élément de préchauffage et le déséquilibre (voir point 1). Si cette combinaison se révèle insuffisante pour empêcher le blocage par le gel, l'appareil est coupé temporairement.

Flux constant

L'appareil est pourvu d'un réglage de flux constant. Le volume d'air échangé entre la partie de pulsion et d'extraction reste ainsi constant, même si les filtres sont encrassés.

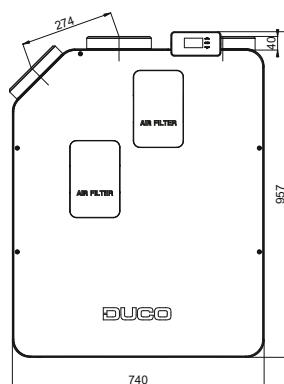
Maison passive

La DucoBox Energy Premium 325 avec élément chauffant est certifiée pour une utilisation dans une maison passive. Voir la page 230 pour plus d'informations.

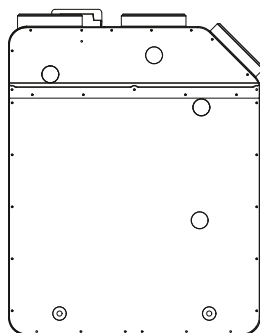
01.C Dimensions

Modèle GAUCHE

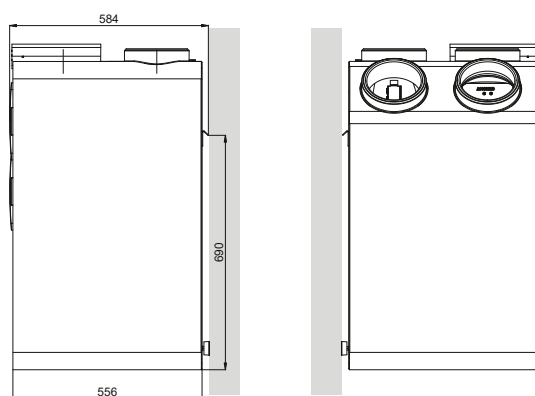
Vue avant



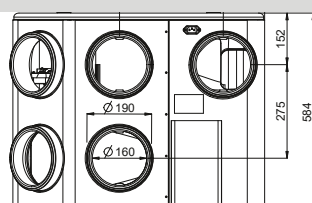
Vue arrière



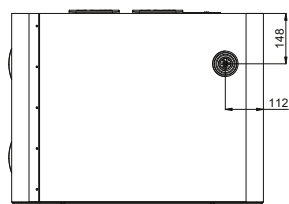
Vue latérale



Vue supérieure

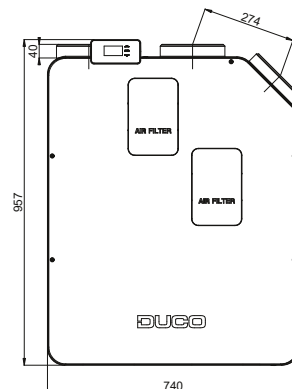


Vue de dessous

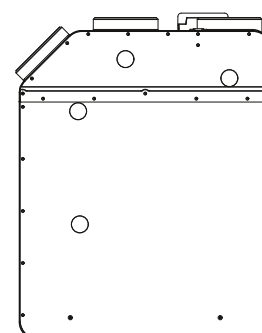


Modèle DROIT

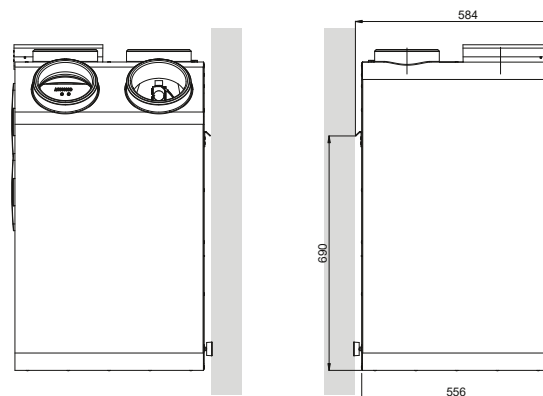
Vue avant



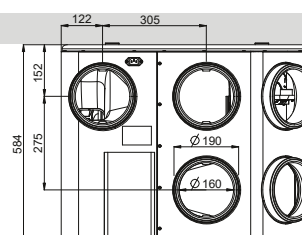
Vue arrière



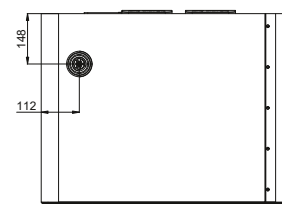
Vue latérale



Vue supérieure



Vue de dessous





02 Fiche de produit

FICHE DE PRODUIT - Ref Règlement délégué (UE) n° 1253/2014

(Français)

DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)



Marque commercial		Duco			
Référence du modèle		DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)			
		0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365			
Consommation d'énergie spécifique (SEC) en (kWh/(m².an))		Régulation manuelle (pas de VM)	Régulation par horloge (pas de VM)	Régulation modulé centrale (+ 1 capteur)	Régulation modulé locale (+ min 2 capteurs)
	froid	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	moyen	-38,7	-39,5	-41,0	-43,6
	chaud	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
Classe de SEC	froid	A+	A+	A+	A+
	moyen	A	A	A	A+
	chaud	E	E	E	E
Typologie		Double flux	Double flux	Double flux	Double flux
Motorisation		Vitesse variable	Vitesse variable	Vitesse variable	Vitesse variable
Type de récupération de chaleur		Récupération	Récupération	Récupération	Récupération
Rendement thermique de la récupération de chaleur en (%)		89,0%	89,0%	89,0%	89,0%
Débit maximal en (m³/h)		327	327	327	327
Puissance électrique débit MAX en (W)		105,8	105,8	105,8	105,8
Puissance acoustique Lwa au débit de référence en dB(A)		41	41	41	41
Débit de référence en (m³/s)		0,06	0,06	0,06	0,06
Différence de pression de référence en (Pa)		50	50	50	50
SPI en (W/m³/h)		0,20	0,20	0,20	0,20
Facteur de régulation et la typologie de régulation		1	0,95	0,85	0,65
		Régulation manuelle	Régulation par horloge	Régulation modulé centrale	Régulation modulé locale
Taux de fuites internes maximaux déclarés en (%)		2,40%	2,40%	2,40%	2,40%
Taux de fuites externes maximaux déclarés en (%)		3,45%	3,45%	3,45%	3,45%
Taux de mélange en (%)		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Position et description alarme visuelle des filtres		Display	Display	Display	Display
Installation des entrées d'air neuf		Sans objet			
Instructions préassemblage/démontage		www.duco.eu			
Sensibilité du flux d'air aux variations de pression à + 20 Pa / -20Pa		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Étanchéité à l'air intérieur/extérieur en (m³/h)		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Consommation d'électricité annuelle (CEA) en (kWh électricité/a)		258,1	233,5	188,1	112,4
L'économie annuelle de chauffage (EAC) en (kWh énergie primaire/a)	froid	8901	8935	9004	9141
	moyen	4550	4568	4603	4673
	chaud	2057	2065	2081	2113

FICHE DE PRODUIT - Ref Règlement délégué (UE) n° 1253/2014

(Français)

DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)

Marque commercial	Duco
Référence du modèle	DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570) 0000-4366 / 0000-4367 / 0000-4368 / 0000-4369 / 0000-4370 / 0000-4371 / 0000-4372 / 0000-4373

		Régulation manuelle (pas de VM)	Régulation par horloge (pas de VM)	Régulation modulé centrale (+ 1 capteur)	Régulation modulé locale (+ min 2 capteurs)
Consommation d'énergie spécifique (SEC) en (kWh/(m².an))	froid	-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
	moyen	-37,5	-38,4	-40,1	-43,0
	chaud	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
Classe de SEC	froid	A+	A+	A+	A+
	moyen	A	A	A	A+
	chaud	E	E	E	E
Typologie		Double flux	Double flux	Double flux	Double flux
Motorisation		Vitesse variable	Vitesse variable	Vitesse variable	Vitesse variable
Type de récupération de chaleur		Récupération	Récupération	Récupération	Récupération
Rendement thermique de la récupération de chaleur en (%)		88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Débit maximal en (m³/h)		405	405	405	405
Puissance électrique débit MAX en (W)		160,4	160,4	160,4	160,4
Puissance acoustique Lwa au débit de référence en dB(A)		46	46	46	46
Débit de référence en (m³/s)		0,08	0,08	0,08	0,08
Différence de pression de référence en (Pa)		50	50	50	50
SPI en (W/m³/h)		0,23	0,23	0,23	0,23
Facteur de régulation et la typologie de régulation		1	0,95	0,85	0,65
		Régulation manuelle	Régulation par horloge	Régulation modulé centrale	Régulation modulé locale
Taux de fuites internes maximaux déclarés en (%)		1,90%	1,90%	1,90%	1,90%
Taux de fuites externes maximaux déclarés en (%)		2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
Taux de mélange en (%)		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Position et description alarme visuelle des filtres		Display	Display	Display	Display
Installation des entrées d'air neuf		Sans objet			
Instructions préassemblage/démontage		www.duco.eu			
Sensibilité du flux d'air aux variations de pression à + 20 Pa / -20Pa		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Étanchéité à l'air intérieur/extérieur en (m³/h)		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Consommation d'électricité annuelle (CEA) en (kWh électricité/a)		293,9	265,8	214,0	127,5
L'économie annuelle de chauffage (EAC) en (kWh énergie primaire/a)	froid	8839	8876	8951	9100
	moyen	4518	4537	4576	4652
	chaud	2043	2052	2069	2104

Ecodesign Delegated regulation (EU) n° 1253/2014 (Duco V20200701)

DUCO
Ventilation & Sun Control



03 Prescriptions et consignes de sécurité

a) L'installation et la mise en service de l'unité relèvent de la responsabilité de l'installateur.

a) N'installez pas ce produit dans des pièces où les choses suivantes sont présentes ou susceptibles de se produire :

- Atmosphère saturée de graisse.
- Gaz, liquides et émanations corrosives ou inflammables.
- Température ambiante de la pièce supérieure à 40°C ou inférieure à -5°C.
- Humidité relative supérieure à 90 % ou à l'extérieur.
- Obstacles qui empêchent l'accès ou l'enlèvement de l'unité de ventilation.
- Coudes dans les canalisations à proximité de l'unité de ventilation.
- La DucoBox ne peut pas être raccordée à une hotte aspirante (sans moteur) ou un séchoir.

b) Consignes de sécurité générales et particulières

Veillez à ce que l'alimentation électrique corresponde à un système à courant alternatif monophasé avec prise de terre 230 V 50/60 Hz. L'appareil doit être raccordé à une prise murale mise à la terre et munie d'un fusible.

Fixez l'unité de préférence dans une pièce close avec les bonnes vis et l'étrier au mur, au plafond ou au sol en tenant compte de la portance et de la masse. La box ne peut être utilisée qu'avec la ou les commandes et accessoires Duco adéquats.

L'installateur doit veiller à ce que l'unité de ventilation soit placée à au moins 3 m d'un conduit de cheminée.

L'unité ne peut pas être utilisée à des pièces où elle risque d'être exposée à des projections ou des jets d'eau.

Certaines situations peuvent exiger l'utilisation de matériaux acoustiques.

Vérifiez si l'appareil est complet et en bon état lorsque vous le sortez de l'emballage. En cas de doute, prenez contact avec (le revendeur) Duco.

Vous devez manipuler précautionneusement les appareils électriques.

- Ne touchez jamais l'appareil avec des mains mouillées.
- Ne touchez jamais l'appareil quand vous êtes pieds nus.

N'utilisez pas l'appareil en présence de substances inflammables ou volatiles telles que de l'alcool, des insecticides, de l'essence, etc.

Assurez-vous que le système électrique auquel l'appareil est raccordé réponde aux conditions prescrites.

N'exposez pas l'appareil aux conditions météorologiques.

Ne placez pas d'objets sur l'appareil.

N'utilisez pas l'appareil pour aspirer la vapeur des bouilloires, installations de chauffage etc.

Veillez à ce que l'extraction s'effectue vers l'extérieur par une voie d'extraction unique.

Veillez à ce que le circuit électrique ne soit pas endommagé.

Remplacez les deux filtres au minimum tous les 6 mois. L'appareil bénéficie ainsi toujours d'une protection optimale contre l'encrassement, tandis que

l'air entrant reste parfaitement sain.

Observez toujours les consignes de sécurité du manuel lors de l'installation de l'appareil. Si vous ne suivez pas les consignes de sécurité, avertissements, remarques et instructions, cela risque d'endommager la DucoBox Energy Premium ou de provoquer des blessures corporelles pour lesquels Duco ne saurait être tenue pour responsable.

L'installation de la DucoBox Energy Premium doit être réalisée en conformité avec les prescriptions générales et locales de construction, de sécurité et d'installation en vigueur de la commune et des autres instances.

Seul un installateur agréé est autorisé à installer, raccorder, mettre en service et entretenir la DucoBox Energy Premium comme spécifié dans ce manuel. Conservez le manuel à proximité de votre appareil. Pour éviter les dégâts et/ou l'usure, les instructions d'entretien doivent être suivies scrupuleusement. Il est recommandé de souscrire un contrat d'entretien, de façon à ce que l'appareil soit régulièrement contrôlé et nettoyé. Montez l'appareil à l'écart de tout contact électrique. Cela implique notamment que, dans des conditions normales de fonctionnement, personne ne doit pouvoir accéder aux composants mobiles ou conducteurs du ventilateur, sans pour cela effectuer de manœuvre consciente telle que :

- Démontez le couvercle.
- Retirez le module de motorisation du ventilateur après avoir enlevé le couvercle.
- Débranchez un conduit ou clapet de réglage aux ouvertures de raccordement pendant un régime normal.

Il ne doit pas être possible de toucher le ventilateur avec la main. C'est pourquoi, un conduit doit toujours être raccordé à la DucoBox Energy Premium avant de le mettre en service. Pour cette raison, un conduit d'au moins 900 mm doit être raccordé à l'appareil.

La DucoBox Energy Premium répond aux exigences légales imposées aux appareils électriques.

Avant d'entamer les travaux, veillez à ce que l'appareil soit hors tension en débranchant le cordon d'alimentation de la prise murale ou en déconnectant le fusible. (Vérifiez si cette mise hors tension a effectivement eu lieu !)

Utilisez un outillage approprié.

L'appareil ne doit être utilisé que pour les applications pour lesquelles il a été conçu, telles que mentionnées dans ce manuel.

L'unité de ventilation doit fonctionner en permanence ; en d'autres termes, la DucoBox Energy Premium ne doit jamais être déconnectée. (obligation légale selon la norme NBN D50-001, sec. 4.2 Système C)

Les composants électroniques de l'unité de ventilation peuvent être sous tension. En cas de panne, contactez un installateur professionnel et ne faites effectuer les réparations que par du personnel qualifié.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles diminuées, ou dépourvues d'expérience ou de connaissance, sauf si elles sont sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou reçoivent de celle-ci des instructions pour l'emploi de l'appareil. Les enfants doivent être surveillés pour éviter qu'ils jouent avec l'appareil.

Si le cordon réseau est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le service après-vente ou des personnes avec des qualifications similaires, pour prévenir le danger.

L'utilisateur est responsable de l'enlèvement sûr de l'unité de ventilation à la fin de sa durée de vie et ce, selon les lois ou ordonnances locales en vigueur.

Vous pouvez également apporter l'appareil à un point de collecte des appareils électriques usagés.

L'appareil ne convient que pour les logements et non pour un usage industriel tel que dans les piscines et saunas.

Lors de la manipulation des composants électroniques, prenez toujours des mesures de protection ESD telles que le port d'un bracelet mis à la terre.

Aucune modification de l'appareil ou des spécifications mentionnées dans ce document n'est autorisée. Ne tirez pas sur le cordon pour débrancher la fiche mâle de la prise murale.

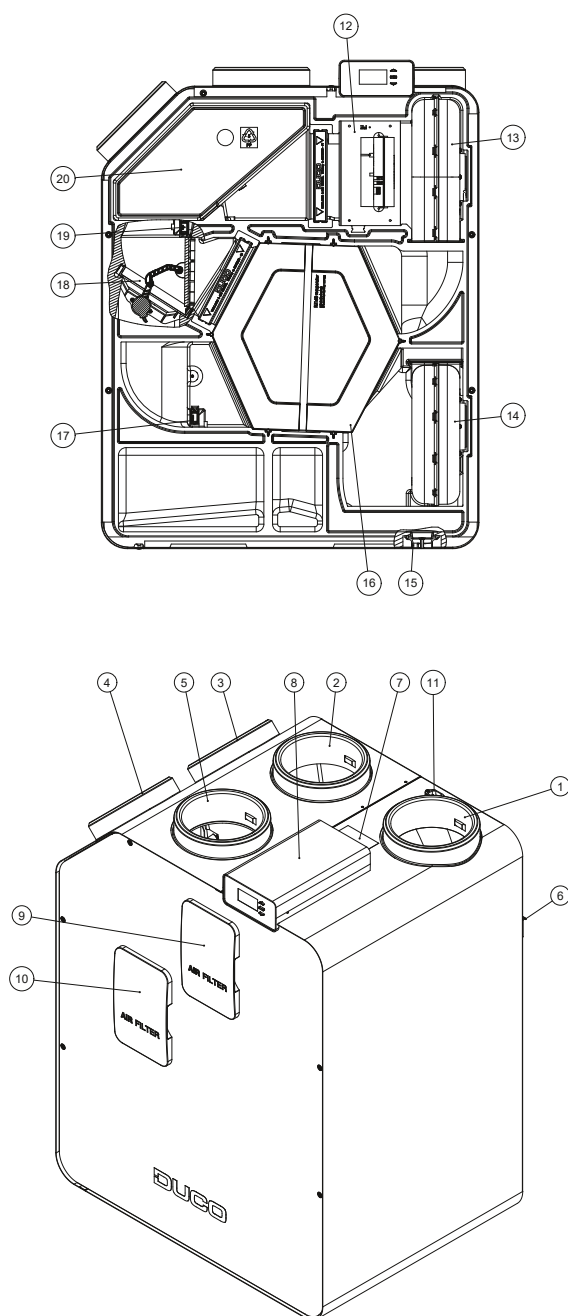
Consultez toujours l'installateur de votre appareil à combustion pour vérifier qu'il n'y ait pas de danger de pénétration de gaz de fumée dans l'habitation. Contrôlez si le voltage indiqué sur la plaque de référence correspond à la tension réseau locale avant de raccorder l'appareil. Vous trouvez la plaque signalétique à l'intérieur de l'unité lorsque vous ôtez le couvercle.

04 Éléments et branchements

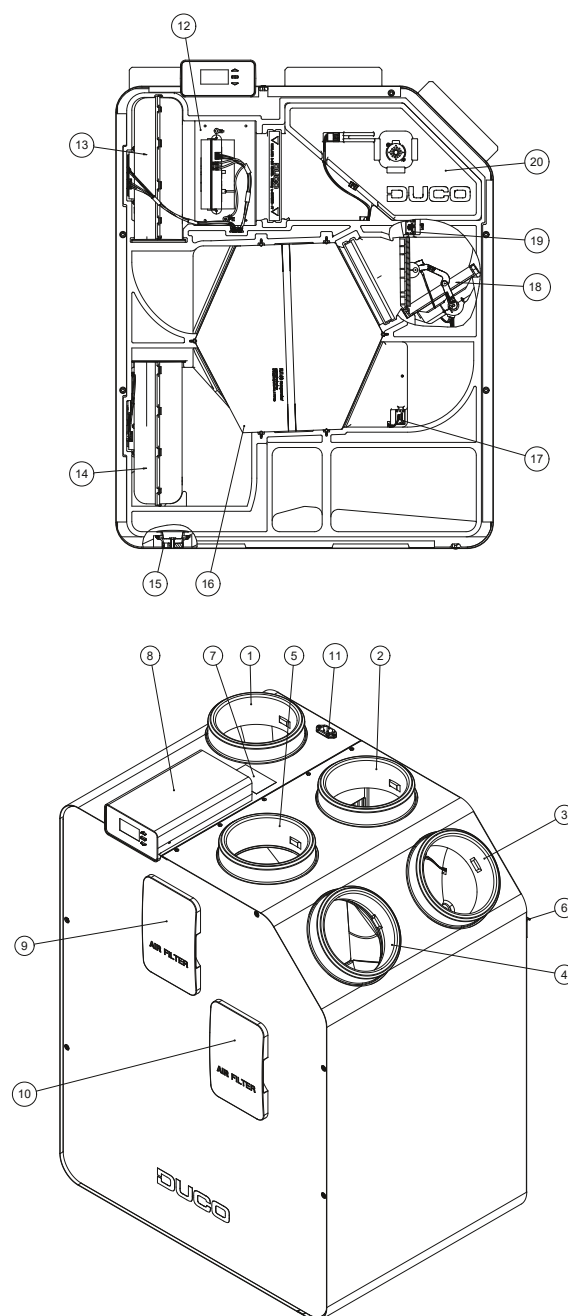
04.A Éléments

- | | | |
|---|---|--|
| ① Conduit d'extraction vers l'extérieur | ⑧ Unité de commande intégrée | ⑭ Ventilateur d'extraction |
| ② Conduit de pulsion de l'air extérieur | ⑨ Filtre de pulsion d'air
Standard: ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4)
Optionnel: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) | ⑮ Raccordement d'évacuation de la condensation |
| ③ Conduit d'extraction de l'habitation | ⑩ Filtre d'extraction d'air
ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4) | ⑯ Échangeur de chaleur |
| ④ Conduit de pulsion d'air de l'habitation (zone 1) | ⑪ Raccordement au réseau 230 VCA | ⑰ Capteur de pression de pulsion |
| ⑤ Conduit de pulsion d'air de l'habitation (zone 2) | ⑫ Protection supplémentaire contre le gel (optionnel) | ⑱ Bypass (clapet) |
| ⑥ Étrier pour fixation murale | ⑬ Ventilateur de pulsion d'air | ⑲ Capteur de pression d'extraction |
| ⑦ Schéma de raccordement des conduits | | ⑳ Clapet à 2 zones |

Version GAUCHE

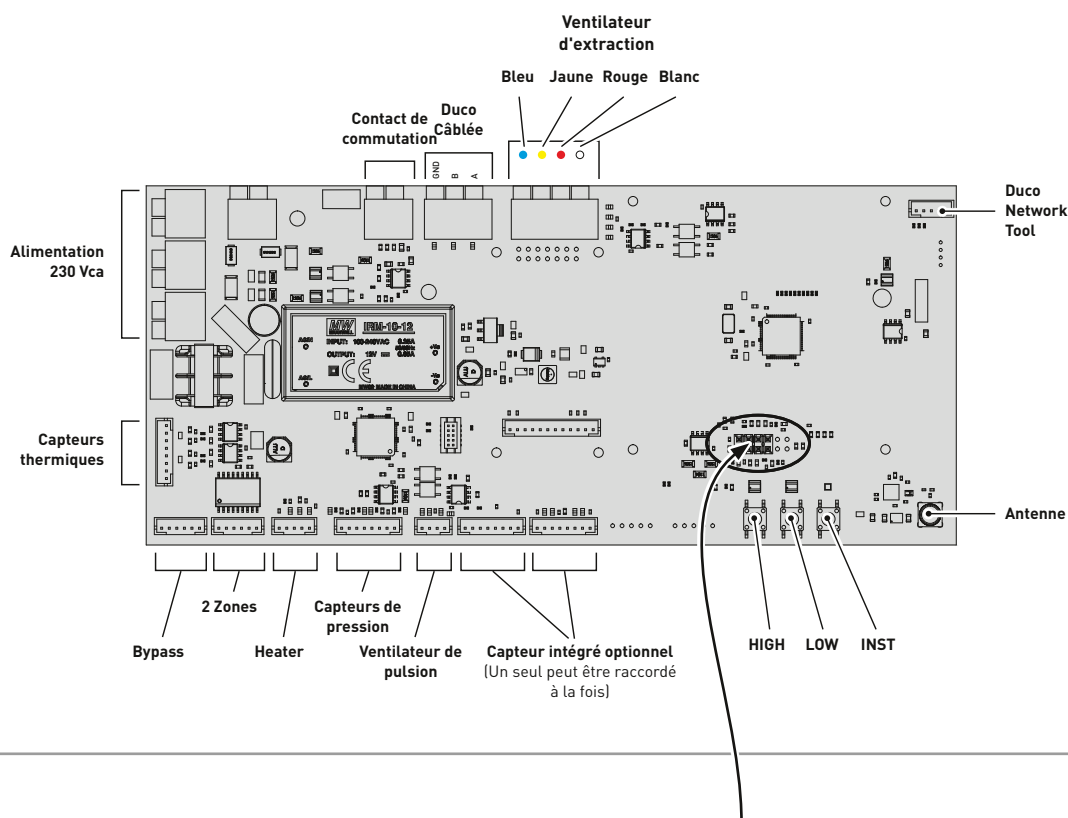


Version DROITE



04.B Raccordements

Circuit imprimé (PCB) DucoBox Energy Premium



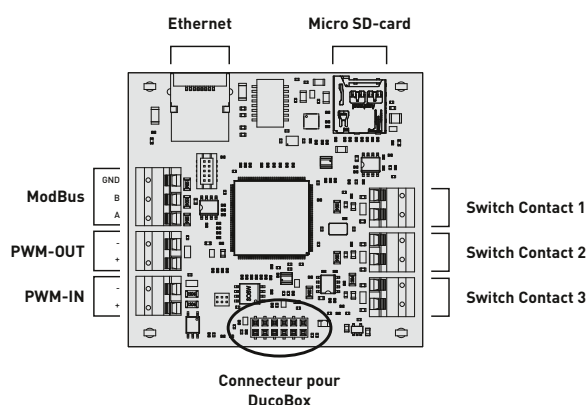
Print de communication

Print de communication

Le Print de communication **optionnelle** permet aux systèmes de ventilation Duco de communiquer par le biais de ModBus et/ou d'une connexion Ethernet. L'intégration ModBus permet le couplage à un système de Gestion Technique du Bâtiment.

Couplage de Duco Ventilation App

Pour apparier la Duco Ventilation App avec la DucoBox Energy Premium, il est possible de brancher un routeur WiFi au port Ethernet du Print de communication. L'appli peut alors être déclarée sur le réseau WiFi.

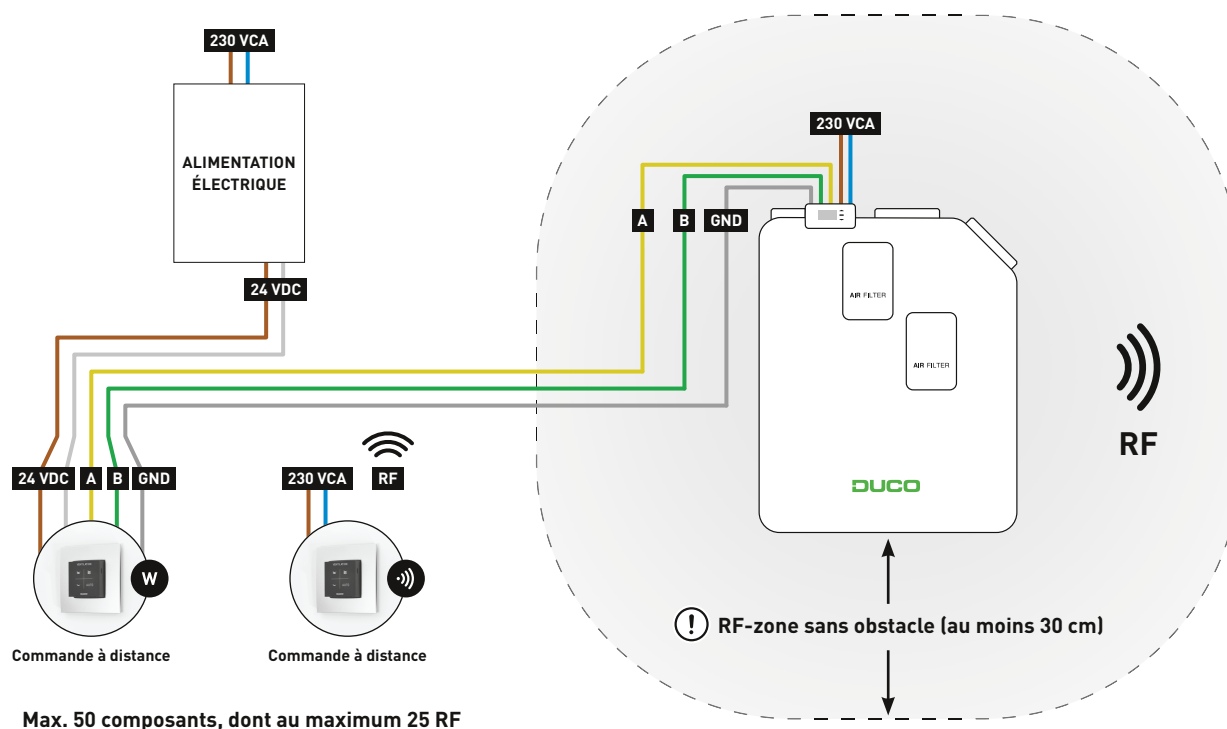


05 Câblage

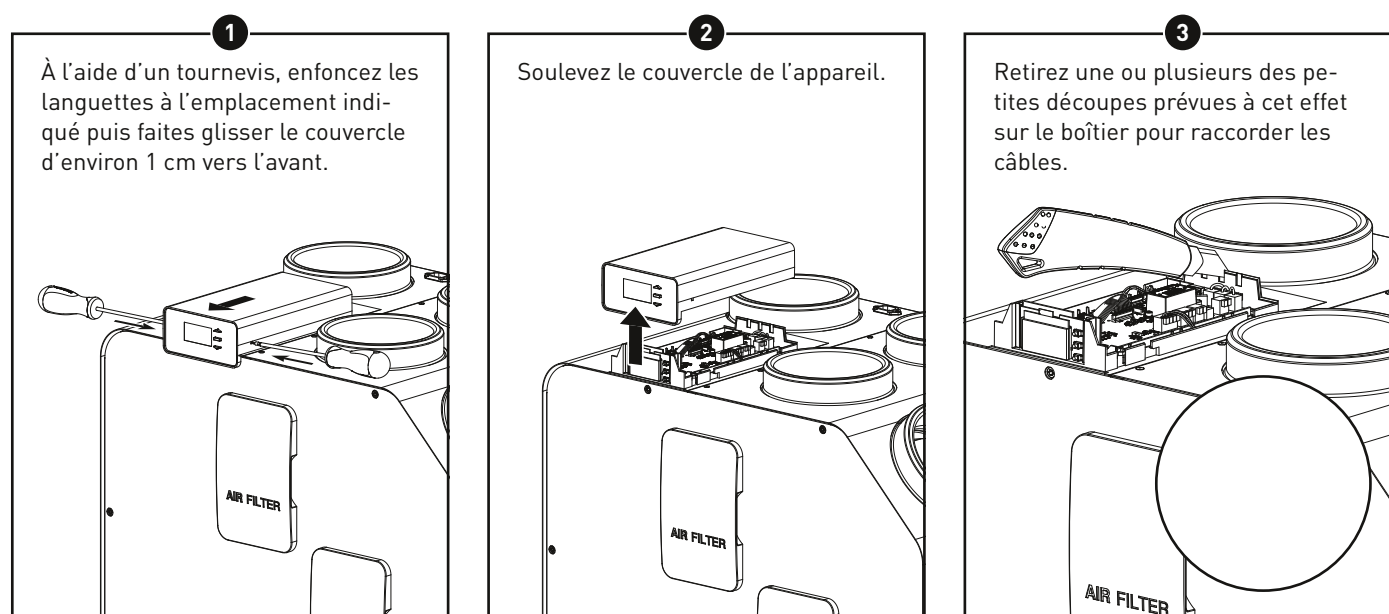
La DucoBox Energy Premium peut communiquer via une connexion sans fil (RF) ou câblée (Wired) avec les composants esclaves. Ces deux types de communication peuvent être combinés dans un seul système.

La communication avec les composants Duco peut s'effectuer par le biais du Contact de commutation ou de l'un des raccords de la Print de communication optionnelle (voir page 213).

05.A Schéma de connexion



05.B Brancher les câbles au circuit imprimé



05.C RF (communication sans fil)

Les composants RF ont une portée maximale de 350 mètres en champ libre. Dans un bâtiment, cette distance sera fortement réduite en raison de la présence d'obstacles. Tenez donc compte des objets tels que murs, béton et métal. Tous les composants 'esclaves' (à l'exception de ceux qui sont alimentés par piles) font également office de répéteurs. Les signaux de composants qui ne peuvent pas établir de liaison (forte) avec le composant 'maître' sont automatiquement retransmis par un autre composant maximum non alimenté par pile (= point de saut). Reportez-vous à la fiche de données **Communication RF (L8000017)** sur www.duco.eu pour un complément d'informations.

Duco RF	
Alimentation	230 VCA
Câblage	1,5 mm ²
Fréquence	868,3 MHz
Distance maximale	jusqu'à 350 m en champ libre (réduite en présence d'obstacles)
Composants maximum	Jusqu'à 25 composants sans fil dans un système

05.D Câblé (communication par câbles)

Les composants câblés peuvent être mis en boucle (= recommandé). Il n'est donc pas nécessaire de prévoir un câble séparé par composant. Il est possible d'utiliser une alimentation centrale.

Le câble spécifié est un câble de données de 0,75 mm². Nous recommandons vivement l'utilisation d'un câble protégé, afin d'éviter toute perturbation de la communication de données.

Duco Câblée	
Alimentation	24 VDC
Câblage	5 x 0,75 mm ² (5 x 0,25 mm ² à partir d'aérateurs Tronic)
Distance maximale	jusqu'à 300 m
Composants maximum	Jusqu'à 50 composants câblés dans un système

05.E ModBus

La communication peut être établie avec, par exemple, un système de gestion technique de bâtiment, tant pour la lecture des informations que pour la commande du système de ventilation. Dans cette optique, la DucoBox Energy Premium doit être pourvue d'une Print de communication optionnelle. Reportez-vous à la fiche technique **« Modbus » (L8000003)** sur www.duco.eu pour plus d'informations.

06 Mise en place

06.A Directives générales

Le bon fonctionnement de votre système de ventilation dépend entièrement du choix et de la réalisation qualitative des canalisations! En conséquence, tenez compte des directives suivantes lors du choix de l'emplacement d'installation.

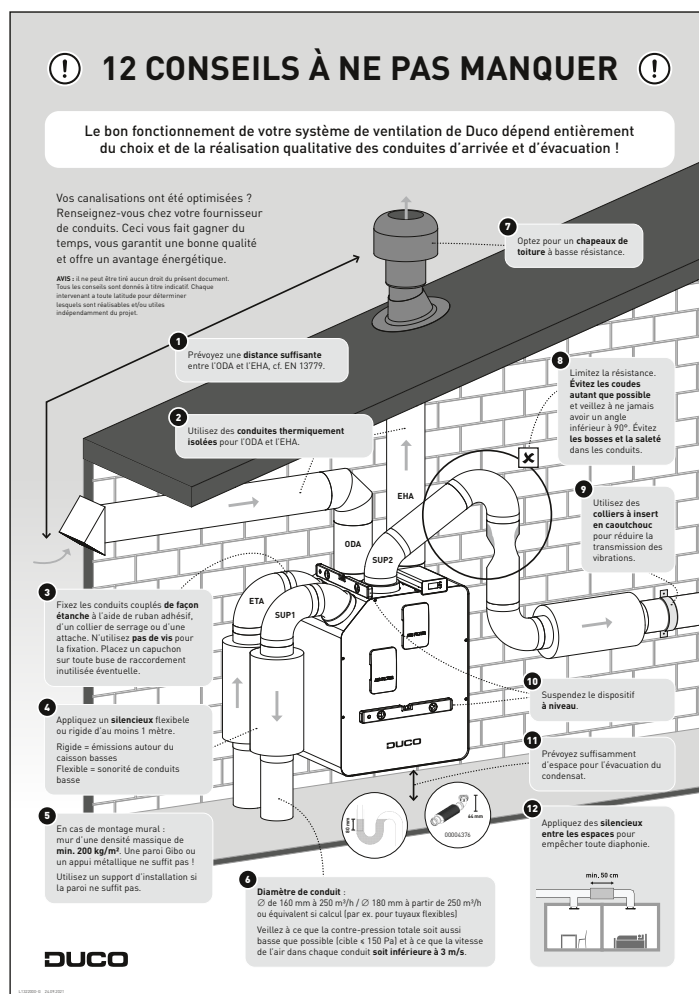


Avant d'être mis en marche, l'appareil doit être raccordé aux conduits.

Cela vous évitera tout contact avec le ventilateur.

- Utilisez toujours des matériaux et des joints de qualité supérieure pour une étanchéité optimale. Tout le système exige un raccordement et des conduits parfaitement hermétiques.
- Lors de la pose des gaines, il convient d'éviter le plus possible les coudes susceptibles de ralentir le flux d'air. Le système est conçu pour une résistance maximale de 150 Pa.
- Aussi devez-vous vous assurer que l'intérieur des gaines ne soit pas bosselé, traversé par des vis longues ou d'autres obstacles. À long terme, cela nuirait à l'entretien et aux conditions d'utilisation.
- Le conduit de pulsion (air frais provenant de l'extérieur) doit toujours être suffisamment éloigné d'une source d'air vicié, telle que le conduit d'extraction ou, par exemple, le conduit d'extraction de gaz de combustion. En cas de doute, utilisez le calculateur de facteur de dilution (**EN13779:2007** tableau A.2 ou **STS-P73-1** section 4.16.3).
- La DucoBox Energy Premium est un système très silencieux. Pour un confort optimal, il est toutefois conseillé d'installer un atténuateur de bruit sur les conduits entrant dans l'habitation. De même, pour prévenir les indiscretions, un atténuateur de bruit peut être nécessaire entre les différentes pièces.
- Les conduits reliés à l'air extérieur doivent être suffisamment isolés pour prévenir la condensation. Tous les conduits qui ne sont pas dans une pièce qui n'est ni isolée ni chauffée doivent également être isolés.
- Le conduit d'extraction côté habitation (ETA) doit toujours s'écouler en direction de l'appareil, afin d'éviter la condensation dans le conduit. Beaucoup d'air humide peut être extrait de la douche ou de la cuisine.
- L'air entrant doit provenir de préférence du côté nord pour éviter l'entrée d'air chaud en été.
- Pour fermer les bouches de pulsion qui ne sont pas utilisées, posez les capuchons (isolés) fournis.
- Veillez à ce que l'ouverture de la pulsion d'air soit facilement accessible s'il apparaît nécessaire de la nettoyer. Un diamètre d'ouverture réduit peut en effet nuire au bon fonctionnement du système.
- Duco préconise un tuyau droit d'au moins 40 cm côté aspiration avant de faire dériver le flux d'air.

Consultez également nos « 12 CONSEILS À NE PAS MANQUER ».





06.B Fixation de la DucoBox Energy Premium



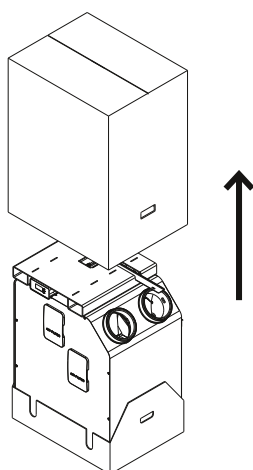
Veillez à garder **au moins 60 à 100 cm** d'espace libre à l'avant de la DucoBox Energy Premium afin de permettre l'entretien de l'appareil.

Montage mural

La DucoBox Energy Premium peut être fixée à un mur ou, à défaut, sur un support prévu à cet effet.

1

Retirez les cartons d'emballage de l'appareil. S'il doit être fixé au mur, il est possible de retirer le carton situé en dessous une fois l'appareil accroché en place.

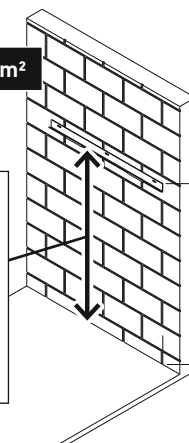
**2**

Pour plus de solidité, l'appareil doit être fixé verticalement contre un mur massif d'une portance minimale de **200 kg/m²**. Une paroi Gibo ou un support métallique ne suffit pas ! Le type d'évacuation choisi pour la condensation et les conduits d'air détermine la hauteur exacte.

200 kg/m²

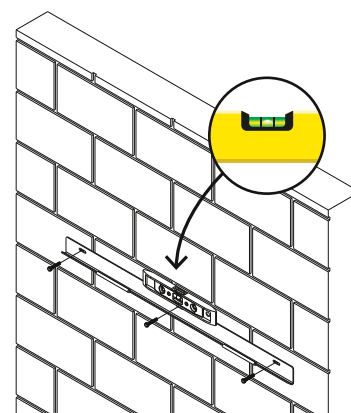
min. **1000 mm**
pour une évacuation
standard de la
condensation

min. **800 mm**
pour un siphon
DucoBox Energy
Premium (plat)

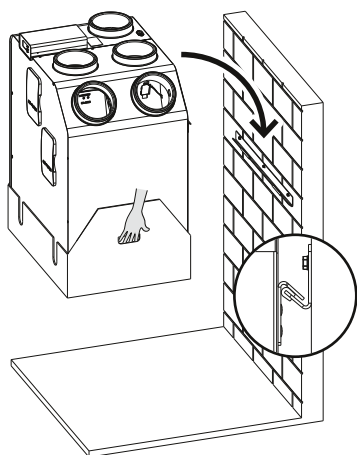
**3**

Fixez l'étrier horizontalement au mur en vous assurant qu'il est **de niveau**. Assurez-vous également que les vis* et les chevilles* sont adaptées au support et au poids de l'appareil (47 kg).

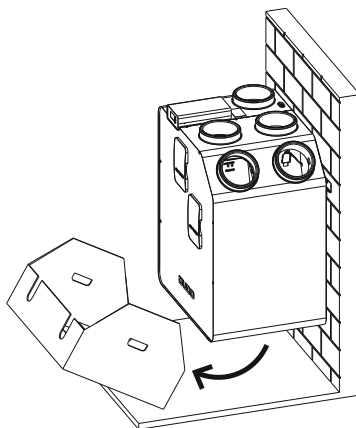
* Vis et chevilles ne sont pas fournies

**4**

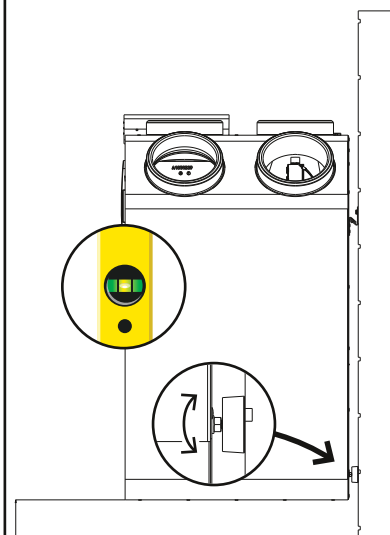
Accrochez l'appareil à l'étrier en vous faisant aider par une autre personne. Pour ce faire, saisissez le carton sous l'appareil par les poignées.

**5**

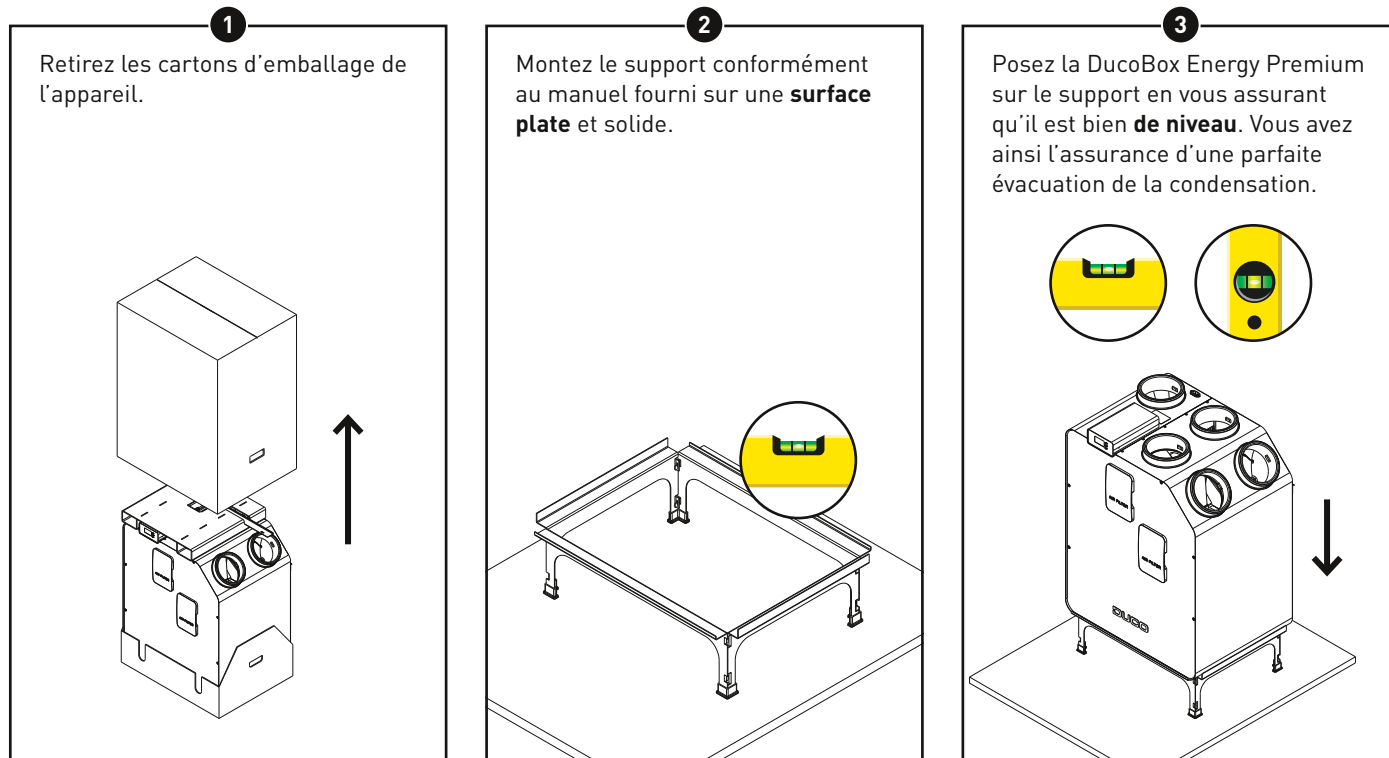
Retirez le carton sous l'appareil.

**6**

Réglez les pieds en caoutchouc en dessous de l'appareil afin qu'il soit **de niveau** contre le mur. Vous avez ainsi l'assurance d'une parfaite évacuation de la condensation.



Montage au sol

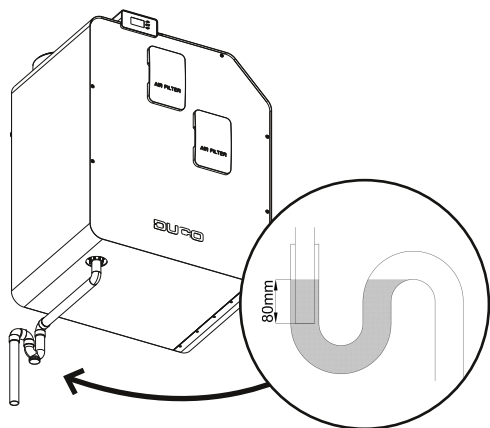


06.C Pose de l'évacuation de la condensation

La DucoBox Energy Premium doit toujours être pourvue d'un conduit d'évacuation de la condensation par le dessous. L'appareil est fourni avec un conduit d'évacuation standard fileté de 32 mm. Un raccord supplémentaire de Ø 32 mm x 20 cm est également présent dans l'emballage. L'eau de condensation doit être évacuée **hors gel et selon une légère pente**. Le tuyau d'évacuation de la condensation ne doit pas être coudé.

Siphon standard

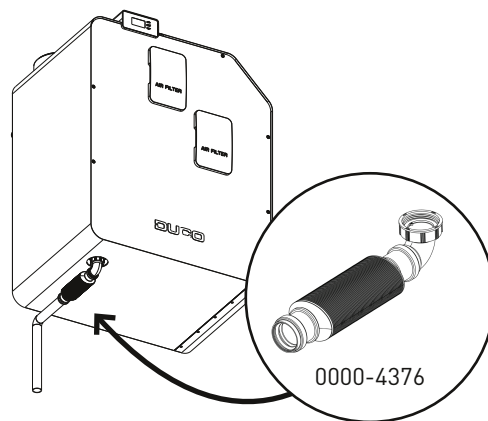
Pour un siphon standard, il convient de prévoir une **chambre de compensation d'au moins 80 mm**. Elle doit également être remplie d'eau avant la mise en marche. Cela évite toute fuite d'air, les odeurs d'égout dans le système de ventilation et l'acquisition d'une chambre de compensation.



OU

Siphon (plat) DucoBox Energy Premium (non fourni)

Il est préférable d'utiliser ce siphon à membrane plat de Duco pour son faible encombrement et le faible risque de fuites d'air qu'il présente. Le siphon pouvant être monté « à sec », il ne risque pas de sécher les jours de chaleur.



06.D Raccordement des conduits d'air

Choix des conduits d'air

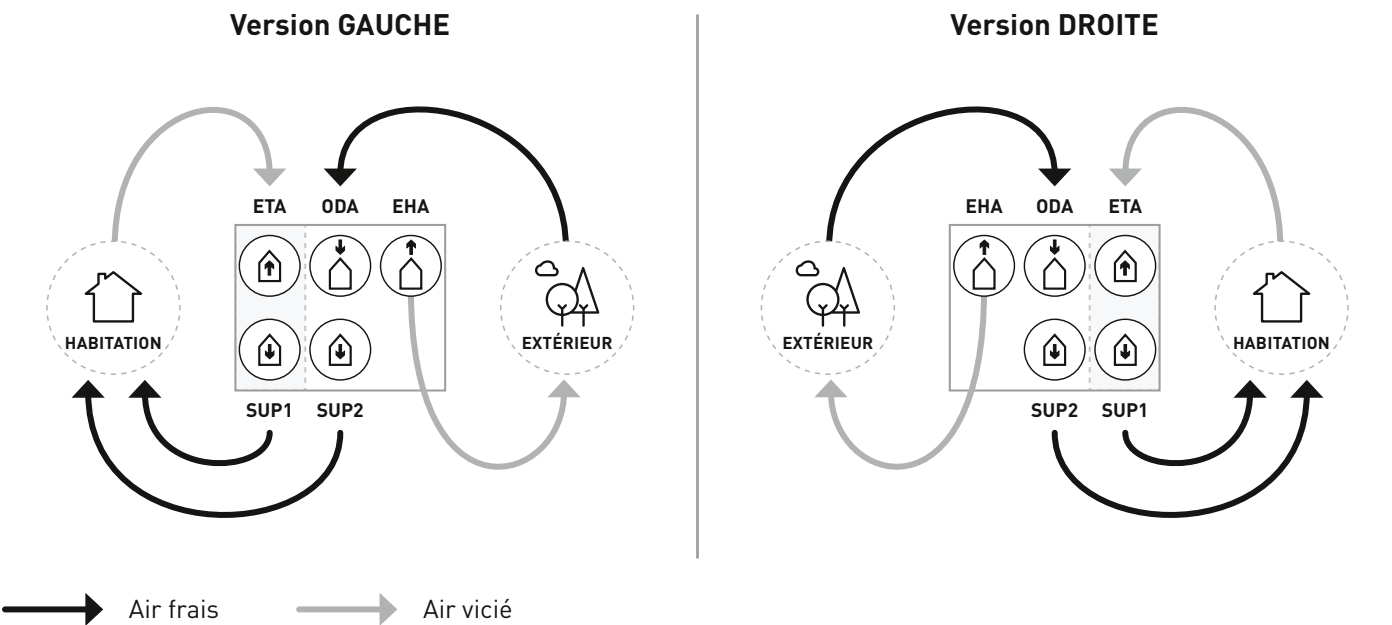
Lors du choix des conduits adéquats, le débit et la vitesse maximale de l'air sont déterminants pour éviter tout bruit supplémentaire et toute chute de pression (voir tableau).

Veillez à ce que la contre-pression totale soit aussi basse que possible (≤ 150 Pa) et à ce que la vitesse de l'air dans chaque conduit soit **inférieure à 3 m/s**.

Débit souhaité (m³/h)	Diamètre minimum recommandé pour le conduit (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

Raccordement des conduits d'air

Lors du raccordement des conduits, il convient de tenir compte du fait que l'appareil est configuré à gauche ou à droite. Les raccords des conduits d'air sont également signalés par des autocollants posés sur la DucoBox Energy Premium.



Conduits d'air vers L'HABITATION			Conduits d'air vers L'EXTÉRIEUR		
	SUP Supply	Air circulant de l'appareil vers l'habitation		ODA Outdoor Air	Air circulant de l'extérieur vers l'appareil
	ETA Extract Air	Air circulant de l'habitation vers l'appareil		EHA Exhaust Air	Air circulant de l'appareil vers l'extérieur

06.E Bouches

Il est préférable d'utiliser des bouches DucoVent Basic ou DucoVent Design. Reportez-vous à la fiche technique ou aux instructions d'installation de la DucoVent Basic ou Design. Lors de la pose des bouches, quelques règles sont à respecter :

- Veillez à ce que les bouches **de pulsion et d'extraction soient écartées d'au moins 1,5 m**.
- De préférence, ne placez pas une bouche trop près d'un mur pour éviter tout encrassement.
- Pour limiter la résistance, nous préconisons d'utiliser uniquement des bouches de Ø 125 mm.
- Débit d'extraction maximal par bouche : 75 m³/h.
- Débit de pulsion maximal par bouche : 50 m³/h.

07 Mise en service

Démarrage de la DucoBox Energy Premium



L'appareil ne doit être mis sous tension qu'une fois que tout est branché correctement. Cela vaut tant pour les conduits d'air que pour tous les éléments électriques. Si les branchements sont mal faits, cela peut entraîner jusqu'à la destruction de la DucoBox Energy Premium ou des blessures corporelles graves !

Branchez la DucoBox Energy Premium (prise secteur). Au premier démarrage de la DucoBox Energy Premium, vous êtes invité à effectuer quelques réglages de base. Parcourez les options à l'aide des touches fléchées (▲ et ▼) puis confirmez en appuyant sur **enter** (■).

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

Étapes suivantes

Vous pouvez ensuite passer aux étapes suivantes pour achever l'installation :

- Déclaration des éléments de commande sur la DucoBox Energy Premium (installation électrique, voir page 221).
- Equilibrage aéraulique de la DucoBox Energy Premium (voir page 223).
- **En l'absence de capteurs de CO₂ et/ou d'humidité**, il est nécessaire de configurer une temporisation (voir page 226).
- **Optionnel** : modifier les réglages. Les réglages usines doivent suffire dans la plupart des cas. Il est toutefois possible de configurer des réglages tels que le bypass et la température de confort selon les souhaits de l'occupant (voir page 227).

La DucoBox Energy Premium est alors prête à l'emploi.

Pour éviter l'encrassement des canalisations, il est conseillé de ne mettre l'appareil en fonction que lorsque des occupants sont présents. Ceci afin d'éviter la pénétration de poussière de la phase de construction dans les canalisations et l'appareil.

Que se passe-t-il en cas de coupure de courant ?

En cas de coupure de l'alimentation électrique, la DucoBox Energy Premium conserve tous les réglages en mémoire. Dès que le courant est rétabli, la DucoBox Energy Premium redémarre automatiquement. Si la DucoBox Energy Premium reste plus de (environ) 8 heures hors tension, l'heure doit être reconfigurée.



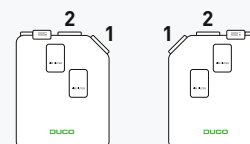
08 Installation électrique

08.A Ajouter des composants

Dénomination des zones

Si vous utilisez le système à 2 zones, vous devez tenir compte de leur dénomination.

La zone 1 est toujours le côté oblique de la DucoBox Energy Premium.



Déclarer les éléments de commande sur la DucoBox Energy Premium

1

Activez le mode avancé :

- Faites défiler les options vers le bas jusqu'à **AVANCÉ** puis appuyez sur **enter**.
- Saisissez le code installateur **9876** puis appuyez sur **enter**.

GEAVANCEERD
Code ingeven:
9876

2

Rendez-vous dans le menu **INSTALLATION**.

MENU
INSTELLINGEN
FILTER
INSTALLATIE
INREGELING

3

Démarrez l'assistant (**WIZARD**).

INSTALLATIE
WIZARD
RESET NETWORK
FACTORY RESET
BACK

La DucoBox Energy Premium détecte automatiquement s'il s'agit d'un système à 1 ou 2 zones. Le système offre alors la possibilité de déclarer les éléments de commande pour tout le système (étape 4), la zone 1 (étape 5) ou la zone 2 (étape 6).

Déclarez les éléments de commande souhaités pour **tout le système**. Plus précisément :

- DucoBox Energy Premium **sans** système à 2 zones (types 1Z) : tous les éléments
- DucoBox Energy Premium **avec** système à 2 zones (types 2Z) : uniquement les éléments des pièces humides (salle de bains, toilette, cuisine, buanderie...).

4

Appuyez brièvement sur la touche de tous les éléments à déclarer*. La LED de l'élément clignote en vert une fois que celui-ci est déclaré. Le menu affiche le nombre d'éléments déclarés. Confirmez en appuyant sur **enter** (■) une fois que tous les éléments sont déclarés.

WIZARD
Number of components
linked to BOTH ZONES : **4**
Components can be added.
Press □ to continue.

* Consultez le manuel de l'élément de commande pour plus de précisions.

5

UNIQUEMENT SUR SYSTÈME À 2 ZONES

Déclarez les éléments de commande souhaités pour la **zone 1**. Il peut s'agir, par exemple, de la zone de jour (living, bureau...). Confirmez ensuite en appuyant sur **enter** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 1 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

6

UNIQUEMENT SUR SYSTÈME À 2 ZONES

Déclarez les éléments de commande souhaités pour la **zone 2**. Il peut s'agir, par exemple, de la zone de nuit (chambres à coucher). Confirmez ensuite en appuyant sur **enter** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 2 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

Tous les éléments sont à présent déclarés. Si, par la suite, d'autres éléments de commande doivent être déclarés, il est possible de relancer l'assistant. Tous les éléments déjà déclarés restent mémorisés sur le réseau.

LED témoin des éléments

	ROUGE (clignotement lent) Pas en réseau	ROUGE (clignotement rapide) Connexion en cours
	VERT (clignotement lent) En réseau	VERT (clignotement rapide) En réseau et en attente de composants associés
	JAUNE (clignotement lent) Phase de transition (attendre s.v.p.)	JAUNE (allumé) Initialisation (réglage du système en cours)

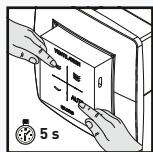
	BLANC ou ÉTEINT Normal
	BLEU Visualisation du composant lorsque des modifications sont apportées via le maître

08.B Éliminer / remplacer des composants

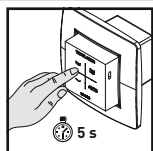
Éliminer ou remplacer les composants connectés est **uniquement possible endéans les 30 minutes après le composant a été connecté ou redémarré**. Le redémarrage peut être effectué en déconnectant l'alimentation pour un instant. Après un laps de temps de 30 minutes, les actions de retirer ou de remplacer sont ignorées. Ceci est valable pour **tous les composants à partir de la date de fabrication 170323**.

Éliminer un composant

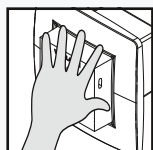
- 1 Activez le mode Installation (Installer mode) **en maintenant les 2 boutons en diagonale de la commande à supprimer enfoncés en même temps**. La LED clignote rapidement en vert.



- 2 Appuyez **1 x longuement** sur un bouton du composant afin de le supprimer du réseau.

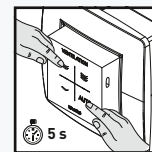


- 3 Désactivez le mode Installation en appuyant simultanément sur les 4 boutons d'une **commande déclarée** (ou en posant la paume de la main dans le cas d'une commande tactile). La LED prend la couleur blanche.

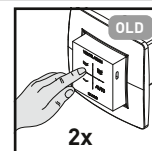


Remplacer un composant

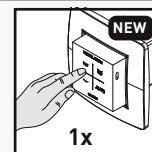
- 1 Activez le mode Installation (Installer mode) **en maintenant les 2 boutons en diagonale de la commande à supprimer enfoncés en même temps**. La LED clignote rapidement en vert.



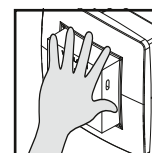
- 2 Appuyez **2x brièvement** sur le bouton du composant à remplacer.



- 3 Appuyez **1x brièvement** sur le bouton du nouveau composant. Celui-ci reprendra tous les réglages/couplages du réseau.



- 3 Désactivez le mode Installation en appuyant simultanément sur les 4 boutons d'une **commande déclarée** (ou en posant la paume de la main dans le cas d'une commande tactile). La LED prend la couleur blanche.



08.C Conseils

En cas de problèmes, le réseau peut être effacé et la DucoBox Energy Premium réinitialisée intégralement. Pour ce faire, reportez-vous aux fonctions suivantes du menu d'**INSTALLATION** (visible uniquement après l'activation du mode avancé, voir page 227).

- **RESET NETWORK** : cette commande supprime tous les éléments de commande déclarés du réseau.
- **FACTORY RESET** : tous les réglages usine du système (DucoBox Energy Premium + tous les éléments déclarés) sont restaurés. L'équilibrage est perdu.

Utilisez le **Duco Network Tool** ou la **Duco Ventilation App** pour lire les informations relatives aux composants.

Ne connectez jamais plus d'un système avec des composants RF simultanément. Les composants pourraient se connecter au mauvais système ou ne pas réagir.

09 Equilibrage aéraulique

L'équilibrage aéraulique de la DucoBox Energy Premium peut se décomposer comme suit :

1. Préréglage des bouches de pulsion et d'extraction
2. Equilibrage des débits



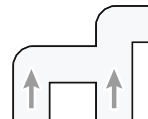
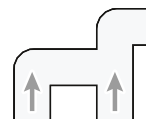
Pour que le système fonctionne correctement, il doit être calibré.
Cela garantit un fonctionnement aussi silencieux que possible et efficace au niveau énergétique.

09.A Préréglage des bouches

Les bouches de pulsion et d'extraction sont placées dans un canal d'évacuation pour extraire l'air humide ou vicié ou aspirer de l'air frais de l'extérieur. Pour installer la pulsion et l'extraction d'air correctement, ces bouches doivent être réglées **en fonction de la situation** conformément au tableau ci-dessous.

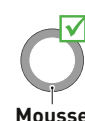


Pour les bouches de **pulsion**, le débit conseillé ne doit pas dépasser 50 m³/h afin de limiter le bruit. Si le débit est plus élevé, il est conseillé de le répartir parmi plusieurs bouches.

SITUATION 1 : Une bouche par zone	SITUATION 2 : Plusieurs bouches par zone, avec des débits identiques	SITUATION 3 : Plusieurs bouches par zone avec des débits différents								
Ouvrez entièrement toutes les bouches, quel que soit le débit souhaité.	Ouvrez entièrement toutes les bouches, quel que soit le débit souhaité. Sur les bouches DucoVent Design, faites tourner le cône de la plaque de finition afin de l'ouvrir entièrement.	Réglez les bouches de sorte qu'elles correspondent au débit désiré conformément au tableau.								
EXEMPLE: Zone 1 Zone 2  25 m³/h50 m³/h	EXEMPLE: Zone 1  50 m³/h50 m³/h	EXEMPLE: Zone 1  25 m³/h + 75 m³/h <table><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC ET LES AUTRES BOUCHES</th></tr><tr><td></td><td>100% ouvert</td></tr><tr><td></td><td>50% ouvert</td></tr><tr><td></td><td>25% ouvert</td></tr></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ET LES AUTRES BOUCHES		100% ouvert		50% ouvert		25% ouvert
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ET LES AUTRES BOUCHES									
	100% ouvert									
	50% ouvert									
	25% ouvert									



Si vous utilisez des bouches DucoVent Design, laissez toujours au moins l'anneau extérieur en place pour assurer le fonctionnement acoustique.



09.B Equilibrage des débits

Le mode équilibrage de la DucoBox Energy Premium peut être activé depuis le menu.



IMPORTANT AVANT DE PROCÉDER À L'ÉQUILIBRAGE :

Fermez toutes les fenêtres et les portes. Veillez à ce que toutes les ouvertures de conduit dans la DucoBox Energy Premium soient complètement fermées et à ce que le couvercle de la DucoBox Energy Premium soit fermé ! Évitez les fuites d'air dans les canaux de ventilation. Ouvrez toutes les portes intérieures entre les différentes zones.

Equilibrage de la DucoBox Energy Premium

1

Activez le mode avancé :

- Faites défiler les options vers le bas jusqu'à **AVANCÉ** puis appuyez sur **enter**.
- Saisissez le code installateur **9876** puis appuyez sur **enter**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

Equilibrage des bouches de pulsion

REMARQUE : Pour les **systèmes à 2 zones aux PAYS-BAS**, la zone 1 et la zone 2 doivent être étalonnées séparément. Après équilibrage de la zone 1, les étapes 3 à 5 doivent être répétées pour la zone 2. L'écran indique la zone concernée.

2

Faites défiler les options jusqu'à **CALIBRAGE** → **WIZARD** et appuyez sur Enter. Le mode équilibrage de la DucoBox Energy Premium démarre. Avant d'effectuer l'équilibrage manuellement, attendez que le message s'affiche puis suivez les instructions. Indiquez les débits souhaités par zone si le système le demande.

INREGELING

WIZARD

BACK

3

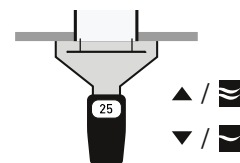
Sélectionnez '**Adjust the supply valves**' (bouches de pulsion), le conduit où le débit et la résistance sont les plus élevés puis mesurez le débit de la bouche au moyen d'un débitmètre d'air à compensation de pression. Si le débit est trop élevé ou trop bas, vous pouvez le rectifier en appuyant sur les touches fléchées de la DucoBox Energy Premium. Selon la version de la Commande à distance, cette opération peut également être effectuée au moyen des boutons  (réduire) et  (augmenter) d'une commande déclarée. Réglez le débit à votre convenance. Le réglage fin du débit peut être effectué sur la bouche.

WIZARD

Adjust the supply valves.

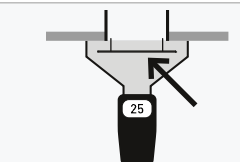
Press ▲ or ▼ to change the pressure: 75Pa (69%)

Press □ to continue.



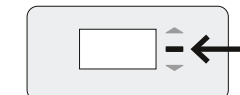
4

Passez à présent aux autres bouches de pulsion. **Le débit de ces autres bouches peut être modifié uniquement sur les bouches proprement dites.** Le débit des bouches déjà étalonnées reste inchangé.



5

Une fois toutes les bouches de pulsion étalonnées, appuyez sur la touche **enter** (■) de la DucoBox Energy Premium. Vous pouvez également confirmer l'opération en appuyant sur le bouton **AUTO** de la commande à distance.



Equilibrage des bouches d'extraction

6

Répétez les étapes 3 à 5 pour toutes les bouches d'**extraction**.

WIZARD

Adjust the extract valves.

Press ▲ or ▼ to change the pressure: 75Pa (69%)

Press □ to continue.

09.C Contrôle

Une fois l'équilibrage effectué, les débits peuvent être contrôlés sur les différentes bouches. Accédez au **mode avancé** (voir page 227) et sélectionnez « **CALIBRAGE** → **VERIFY HIGH LEVEL** » (confirmer le niveau élevé). La DucoBox Energy Premium ventile alors pendant 30 minutes au débit spécifié.



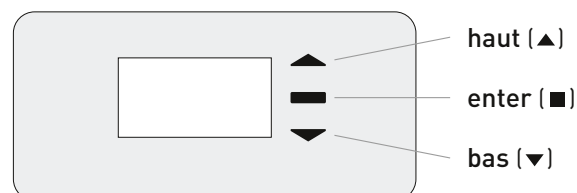
10 Menu affichage

La DucoBox Energy Premium est pourvue d'un écran graphique permettant de modifier facilement tous les paramètres. Si une Print de communication est présente, il est également possible d'effectuer les réglages et l'équilibrage au moyen de l'application gratuite **Duco Ventilation App**.

10.A Présentation et utilisation de l'écran

Commande

L'écran de la DucoBox Energy Premium est pourvu de 3 boutons : **haut** (▲), **bas** (▼) et **enter** (■). Les touches fléchées permettent de parcourir les options du menu. S'il n'est pas utilisé en mode normal, l'écran est désactivé au bout de 1 mn. Appuyez sur une touche quelconque pour le réactiver. Appuyez une nouvelle fois sur le bouton de votre choix pour ouvrir le menu.



Écran principal

Au démarrage de la DucoBox Energy Premium, l'écran reste allumé jusqu'à ce que l'équilibrage soit terminé. L'écran suivant apparaît alors :

Heure

09:51 ❄️ ⌚ 🔒 FILTER: 20%

15°

20°

PH

Température extérieure

Température intérieure

Régulation de la maison passive active (voir page 230)

❄️	La protection contre le gel est activée. (voir page 228)
⌚	La programmation est activée. (voir page 226)
🔒	Le menu est en mode avancé. (voir page 227)
Une panne est survenue.	
⚠️	Il est possible que le système présente un dysfonctionnement.

Statut du filtre

→ 100 % = filtre neuf

→ 0 % = remplacer le filtre

10.B Réglages pour l'occupant

Les réglages suivants peuvent être effectués par l'occupant.

Date et heure

La date et l'heure sont réglées pendant les opérations initiales effectuées par l'installateur. En cas de coupure de courant, chaque DucoBox Energy Premium conserve la date et l'heure en mémoire pendant un certain nombre d'heures. Si la date et l'heure sont mal réglées, il est possible d'y remédier manuellement à l'aide de ce menu.

Si la DucoBox Energy Premium est équipée d'une Print de communication et relié à un réseau informatique avec accès Internet, la date et l'heure sont synchronisées automatiquement. Sinon, il est possible de régler la date et l'heure comme suit.

Réglage de la date et de l'heure

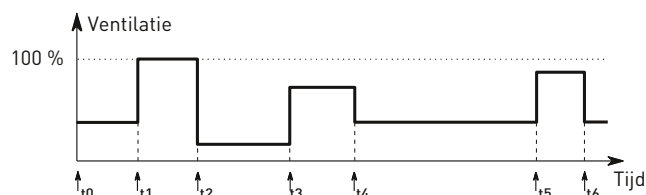
- 1 Rendez-vous sur **RÉGLAGES** → **DATE ET HEURE**.
- 2 Pour l'heure, appuyez sur ▲ ou sur ▼ puis sur **enter**(■) pour confirmer.
- 3 Pour les minutes, appuyez sur ▲ ou sur ▼ puis sur **enter**(■) pour confirmer.
- 4 Procédez de même pour le jour, le mois, l'année et le fuseau horaire. La date et l'heure sont à présent réglées correctement.

Programmation

Il est possible de programmer des horaires fixes sur l'appareil de ventilation. Cette opération est nécessaire en l'absence de capteurs de CO₂ et/ou d'humidité dans le système de ventilation. La DucoBox Energy Premium augmente ou diminue alors la ventilation à heures fixes. La programmation peut être modifiée par l'utilisateur sur la DucoBox en procédant comme suit.

Par défaut, la programmation horaire est désactivée.

La programmation horaire peut également être modifiée depuis l'application Duco Ventilation App.



Modifier la programmation.

- 1 Rendez-vous sur **RÉGLAGES** → **PROGRAMME**.
- 2 Sélectionnez la zone (dans le cas d'un système à 2 zones).
- 3 Sélectionnez le mode (**Lun-Ven + Sam-Dim** ou **Lun-Dim**), standard **Lun-Ven + Sam-Dim**.
- 4 Sélectionnez les jours de la semaine.
- 5 Sélectionnez **AJOUTER** pour ajouter une nouvelle date (au maximum 8) à la programmation.
- 6 Spécifiez l'heure et le niveau de ventilation à l'aide des touches fléchées ▲ et ▼. Confirmez avec **enter** (■).
- 7 Ajoutez d'autres dates.
- 8 Sélectionnez **RETOUR** pour sélectionner une autre période ou un autre fuseau horaire.
- 9 Vous pouvez fermer le menu complètement en appuyant simultanément sur ▲ et ▼.

Bypass

Lorsque la température intérieure est trop élevée, par exemple, à cause du soleil, le système peut couper partiellement ou complètement la récupération de chaleur. Dans ce cas, le bypass n'achemine pas ou pas complètement l'air extrait du logement vers l'échangeur de chaleur. L'air frais provenant de l'extérieur n'est alors pas réchauffé par l'air vicié intérieur. Cet air extérieur relativement plus frais pénétrant dans le logement sert à abaisser la température intérieure.

Par défaut, le bypass est activé automatiquement, mais il peut également être réglé manuellement.

Mode automatique (conseillé)

Lorsque la température est trop élevée à l'intérieur et que la température extérieure est plus basse, le bypass s'ouvre progressivement. La température de l'air frais ajouté est au maximum de **1 °C** plus basse, ce qui abaisse la température intérieure progressivement sans sensation d'inconfort.

Réglage manuel du bypass

S'il le souhaite, l'utilisateur peut couper le mode automatique du bypass en l'ouvrant ou en le fermant manuellement.

Réglages du bypass

RÉGLAGES

BYPASS

ÉTAT (à titre d'information)

État actuel du bypass.

0 % : bypass fermé (= échange de chaleur)

100 % : bypass ouvert (= pas d'échange de chaleur)

MODE

AUTO (par défaut) : mode automatique en fonction des températures mesurées

OUVERT : jamais d'échange de chaleur

FERMÉ : échange de chaleur permanent

ADAPTATIF

Si **MODE = AUTO** et **ADAPTATIF = ON**, le système tente automatiquement de délivrer la température la plus agréable grâce à un réglage intelligent de la température de confort. Le système adaptera la température intérieure en fonction de la température extérieure et de la saison.

TEMPÉRATURE DE CONFORT

En mode **AUTO**, il maintient la température de confort dans l'habitation.

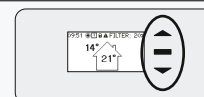
Standard : **21 °C**

10.C Réglages avancés

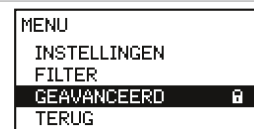
Pour accéder au menu réservé à l'installateur, il est nécessaire d'activer le **mode avancé**. Le menu propose alors des options supplémentaires pour la mise en service de l'appareil.

Activer le mode avancé

- 1 Appuyez sur un **bouton quelconque** de l'écran de la DucoBox Energy Premium.



- 2 Faites défiler les options jusqu'à **AVANCÉ**. Le cadenas en regard du menu indique que le menu avancé est verrouillé. Appuyez sur **enter**.



- 3 Saisissez le code installateur **9876** puis appuyez sur **enter**. Le menu propose à présent des éléments supplémentaires. Le cadenas (🔒) du menu Affichage indique que le mode avancé est actif. Au bout de 30 minutes d'inactivité ou après le redémarrage de la DucoBox Energy Premium, le menu avancé est refermé. Il est également possible de verrouiller manuellement le mode avancé à l'aide de la commande **FERMER AVANCÉ**.



Protection contre le gel

Par temps froid, il est possible que de la condensation se forme dans la bouche d'extraction de l'échangeur de chaleur. La DucoBox Energy Premium est pourvue de différents mécanismes évitant que cette condensation vienne à geler :

- L'appareil peut être équipé d'un **élément chauffant électrique** (en option) pour réchauffer l'air aspiré de l'extérieur et éviter le gel.
- L'appareil adaptera également les débits d'air afin de prévenir le gel (= **méthode de déséquilibre** temporaire).

Lorsque la protection contre le gel est activée, le pictogramme ❄️ apparaît à l'écran.

Il est possible de couper l'élément chauffant (s'il y en a un), mais la protection contre le gel proprement dite ne peut pas être désactivée. Lorsque l'élément chauffant est coupé, l'appareil règle le débit de manière à prévenir le gel. Duco conseille toutefois de ne pas modifier la configuration par défaut.

Réglage de la protection contre le gel

RÉGLAGES

PROTECTION C/ LE GEL

ÉTAT

(à titre d'information)

NORMAL : protection contre le gel en veille

ACTIF : protection contre le gel activée

HEATER

Uniquement si l'appareil est équipé d'un élément chauffant.

PERMETTRE : utiliser l'élément chauffant pour l'air

REFUSER : ne pas utiliser l'élément chauffant

MAISON PASSIVE

Uniquement avec la DucoBox Energy Premium 325 équipée d'un élément chauffant.

ON : désactiver la méthode de déséquilibre à titre de protection c/ le gel

OFF : fonctionnement normal de la protection c/ le gel (autoriser également la méthode de déséquilibre)

Que faire en cas de gel ?

Si la DucoBox Energy Premium devait exceptionnellement geler malgré les mécanismes de protection c/ le gel intégrés, un message s'affichera à l'écran. La DucoBox Energy Premium coupera temporairement toute ventilation pendant 8 heures et essaiera ensuite de redémarrer la ventilation. Si l'appareil est toujours gelé, il coupera définitivement la ventilation. Dans ce cas, le résident doit débrancher la prise lorsque l'appareil est complètement dégivré, et la rebrancher afin de redémarrer la ventilation.

Passive House

Frost Protection Shutdown



10.D Structure du menu

La vue ci-dessous montre tous les menus de la DucoBox Energy Premium. Les menus signalés par un cadenas (🔒) sont visibles uniquement par l'installateur après avoir saisi le code d'installateur **9876**. Ils peuvent différer de la vue ci-dessous en fonction de la version du logiciel de la DucoBox Energy Premium.

INFO CAPTEURS THERMIQUES 🔒 (à titre d'information) La DucoBox Energy Premium est équipée de 4 capteurs thermiques, qui mesurent la température sur chaque raccord de conduit. Les valeurs données par ces capteurs sont indicatives. CAPTEURS DE PRESSION 🔒 (à titre d'information) La pression mesurée sur l'appareil par rapport à celle de l'atmosphère. Ces valeurs donnent une indication de l'équilibrage du système. CAPTEURS INTÉGRÉS 🔒 (à titre d'information) Valeurs mesurées par le Capteur intégré d'humidité. VERSION DU LOGICIEL (à titre d'information) Si vous contactez Duco, il peut vous être demandé d'indiquer la version du logiciel de votre DucoBox Energy Premium. Munissez-vous de ce numéro à chaque fois que vous devez entrer en contact. CODE DE SERVICE Ce code permet à l'équipe d'intervention de Duco de connaître la composition de votre système de ventilation.	FILTRE ÉTAT DU FILTRE Durée de vie restante des filtres. REPLACER LE FILTRE Instructions pas à pas pour le remplacement des filtres.
RÉGLAGES TEMPÉRATURE DE CONFORT La DucoBox Energy Premium tentera de maintenir la température à la valeur spécifiée dans votre habitation. La DucoBox Energy Premium embarque également un algorithme intelligent, qui adapte automatiquement la température de confort à la température extérieure. La température de confort intérieure sera ainsi maintenue de manière à offrir le meilleur confort aux occupants. PROGRAMME Il est possible de programmer des horaires fixes sur l'appareil de ventilation. Il est possible de programmer des horaires fixes sur l'appareil de ventilation. BYPASS La DucoBox Energy Premium est pourvue d'un bypass entièrement automatique. En été, il permet de rafraîchir l'habitation pendant la nuit afin d'atteindre la température de confort souhaitée. Il est également possible de couper le bypass temporairement ou entièrement pour plus de confort. DATE ET HEURE La DucoBox Energy Premium est équipée d'une horloge intégrée pour les commandes programmables. LANGUE L'utilisateur a la possibilité de choisir la langue du menu. Les langues disponibles sont les suivantes : néerlandais, anglais (par défaut), français et allemand. PAYS Emplacement de l'appareil. PARAMÈTRES LAN La DucoBox Energy Premium peut être raccordée au réseau informatique. Cela permet de la piloter depuis votre application Duco Ventilation App. PROTECTION C/ LE GEL 🔒 Statut et réglages de la protection contre le gel Voir page 228. CONFIG 🔒 Autres réglages.	INSTALLATION 🔒 WIZARD 🔒 Suivez les instructions de cet assistant pour déclarer les composants dans le système. RESET NETWORK 🔒 Tous les éléments de commande déclarés sont alors supprimés du réseau. FACTORY RESET 🔒 Restaurer tous les réglages usine du système (DucoBox Energy Premium + tous les éléments déclarés). L'équilibrage est perdu.
	CALIBRAGE 🔒 WIZARD 🔒 Suivez les instructions de cet assistant pour étalonner correctement les débits d'air. VERIFY HIGH LEVEL 🔒 Réglez le système temporairement au maximum afin de pouvoir contrôler l'équilibrage des débits d'air.
	AVANCÉ / FERMER AVANCÉ 🔒 Activer le mode avancé / désactiver afin d'afficher / masquer les fonctions au moyen d'un cadenas (🔒).

11 Maison passive

La DucoBox Energy Premium 325 avec élément de chauffage peut être utilisée dans une maison passive/maison basse énergie économe en énergie et offrant un climat intérieur confortable. Afin d'être conforme à la certification en matière de maison passive, un certain nombre d'exigences doivent être respectées :

- **DucoBox Energy Premium 325 avec élément chauffant..**
- **La protection c/ le gel doit être en mode Maison passive.** Dans ce cas, la méthode de déséquilibre à titre de protection c/ le gel (voir page 228 « Protection contre le gel ») est désactivée afin de garantir un apport d'air frais constant. Seul l'utilisateur peut modifier ce paramètre.
- **Pendant les mois chauds (d'été), la DucoBox Energy Premium doit pouvoir être éteinte** afin de minimiser la consommation électrique. Il convient pour ce faire de placer un interrupteur entre l'alimentation et la DucoBox Energy Premium ou de connecter la DucoBox Energy Premium à un fusible distinct. Attention : veillez à une ventilation naturelle suffisante (en ouvrant par ex. les fenêtres) lors de l'arrêt de l'appareil. Tenez toujours compte de la législation locale en vigueur.

12 Entretien & dépannage

Pour plus d'infos, consultez les instructions d'entretien sur www.duco.eu ou regardez les vidéos sur duco.tv.

En cas de problème de dépannage en tant qu'utilisateur :

Veuillez prendre contact avec votre installateur. Munissez-vous du numéro de série de votre produit.

En cas de problème de dépannage en tant qu'installateur :

Veuillez prendre contact avec le vendeur des produits Duco. Munissez-vous du numéro de série de votre produit.

Le numéro de série figure sur l'étiquette en haut de la DucoBox Energy Premium.

13 Garantie

Toutes les conditions de garantie relatives à la DucoBox et aux systèmes de ventilation de Duco peuvent être consultées sur le site web de Duco.

Les plaintes doivent être signalées par écrit à Duco par l'installateur ou le point de distribution Duco, en indiquant clairement la réclamation et le numéro de commande/facture avec lequel les produits ont été livrés. Veuillez remplir le formulaire d'enregistrement des plaintes, qui se trouve sur le site web de Duco, en indiquant le numéro de série et en l'envoyant à service@duco.eu.



Installé par:

DUCO
Ventilation & Sun Control

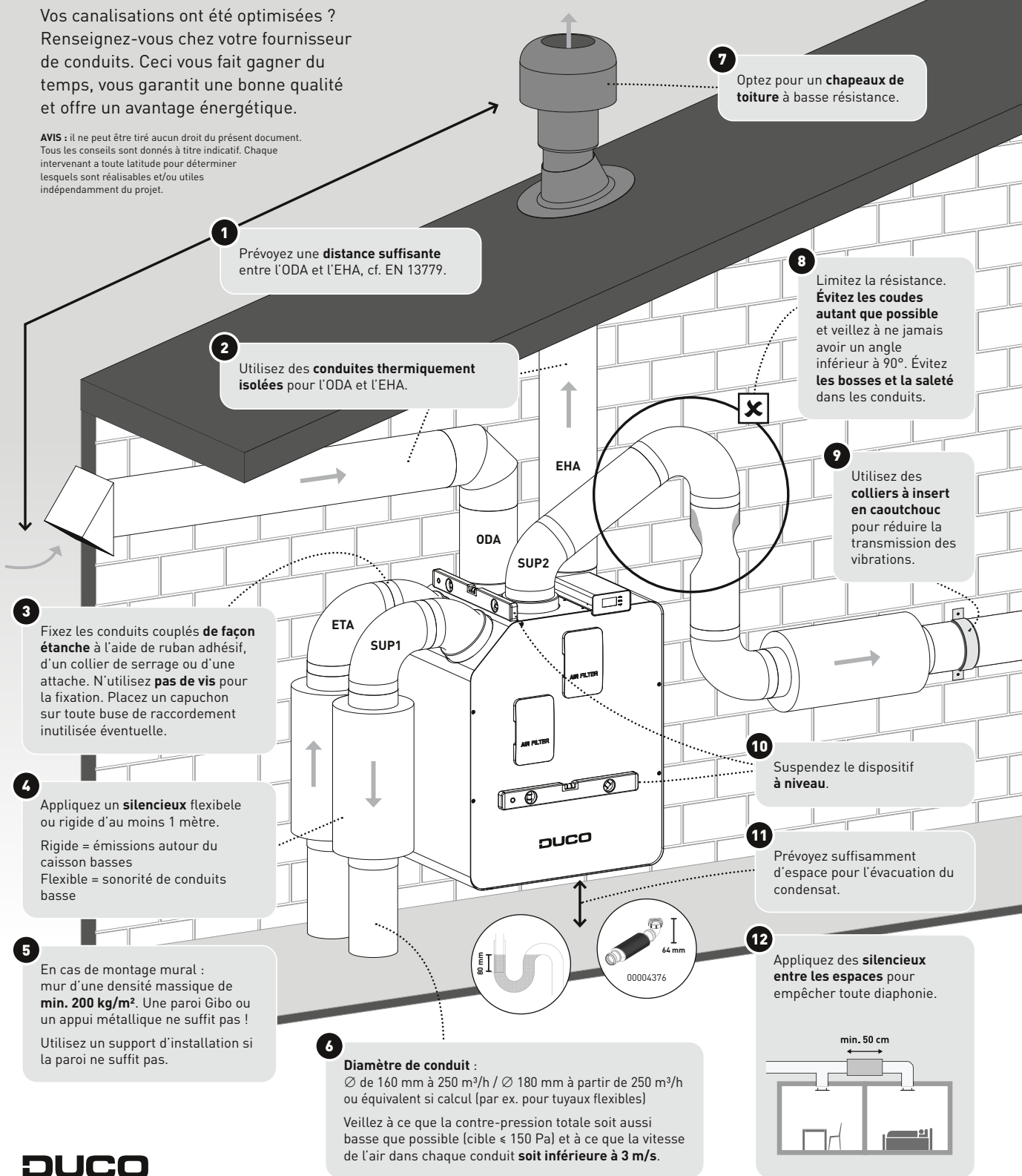
L1315003 Dernière modification du document le 22.10.2021 (révision J)

! 12 CONSEILS À NE PAS MANQUER !

Le bon fonctionnement de votre système de ventilation de Duco dépend entièrement du choix et de la réalisation qualitative des conduites d'arrivée et d'évacuation !

Vos canalisations ont été optimisées ? Renseignez-vous chez votre fournisseur de conduits. Ceci vous fait gagner du temps, vous garantit une bonne qualité et offre un avantage énergétique.

AVIS : il ne peut être tiré aucun droit du présent document. Tous les conseils sont donnés à titre indicatif. Chaque intervenant a toute latitude pour déterminer lesquels sont réalisables et/ou utiles indépendamment du projet.



DUCO

L1322000-G 24.09.2021

DucoBox Energy Premium

NEDERLANDS

Installatiehandleiding



duco.tv



Stap voor stap
instructies

Inhoudstafel

01 Inleiding	235	07 Inbedrijfstelling	249
01.A Uitvoeringen	235	08 Elektrische installatie	250
01.B Werking	236	08.A Componenten aanmelden	250
01.C Afmetingen	237	08.B Componenten verwijderen / vervangen	251
02 Productkaart	238	08.C Tips	251
03 Voorschriften en veiligheidsinstructies	240	09 Luchtzijdige inregeling	252
04 Onderdelen en aansluitingen	241	09.A Voorinstelling ventielen	252
04.A Onderdelen	241	09.B Inregeling debieten	253
04.B Aansluitingen	242	09.C Controle	253
05 Bekabeling	243	10 Display menu	254
05.A Bekabelingsschema	243	10.A Overzicht en bediening van het display	254
05.B Kabels aansluiten op de printplaat	243	10.B Instellingen voor de bewoner	255
05.C RF (draadloze communicatie)	244	10.C Geavanceerde instellingen	256
05.D Wired (bekabelde communicatie)	244	10.D Menustructuur	258
05.E ModBus	244	11 Passive House	259
06 Plaatsing	245	12 Onderhoud & service	259
06.A Algemene richtlijnen	245	13 Garantie	259
06.B DucoBox Energy Premium bevestigen	246		
06.C Condensafvoer plaatsen	247		
06.D Luchtkanalen aansluiten	248		
06.E Ventielen	248		

Originele instructies

Voor informatie wat betreft garantie, onderhoud, technische gegevens, enzovoort, zie www.duco.eu.
Installatie, aansluiting, onderhoud en herstellingen dienen door een erkend installateur te gebeuren. De elektronische onderdelen van dit product kunnen onder spanning staan. Vermijd contact met water.



Vero Duco - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Belgium
tel +32 58 33 00 33 - fax +32 58 33 00 44 - info@duco.eu - www.duco.eu

DUCO
Ventilation & Sun Control

01 Inleiding

De DucoBox Energy Premium is een balansventilatie-toestel met warmteterugwinning. Het toestel voert mechanische verse lucht toe aan de woning en voert vervuilde lucht mechanisch af uit de woning aan de hand van geïntegreerde ventilatoren. Hierbij wordt de warmte gerecupereerd uit de afgevoerde lucht en overgedragen aan de toegevoerde lucht.

De DucoBox Energy Premium is een functioneel product en dient geplaatst te worden door een gekwalificeerde installateur.

Een balansventilatiesysteem bestaat uit:

- Het toestel
- Kanalsysteem voor het aanzuigen van de buitenlucht
- Kanalsysteem voor het afvoeren van vervuilde lucht naar buiten
- Kanalsysteem voor toevoeren verse voorverwarmde lucht naar binnen
- Kanalsysteem voor het afvoeren vervuilde binnen lucht naar het toestel
- Toevoerventielen/-roosters om de voorverwarmde lucht toe te voeren in de droge ruimtes¹.
- Afvoerventielen/-roosters om de vervuilde binnen lucht in de natte ruimtes² af te voeren.

1. Droge ruimtes: woonkamers en slaapkamers, ...

2. Natte ruimtes: keuken, badkamer, toilet, ...

Leveromvang

Controleer voordat men begint met de installatie van het warmteterugwintoestel of deze compleet en onbeschadigd is.

De leveromvang van het warmteterugwintoestel type DucoBox Energy Premium omvat de volgende componenten:

- DucoBox Energy Premium 325 / 400 / 460 / 570
- Bevestigingsbeugel
- Netsnoer 230V
- Installatiehandleiding
- Gebruikershandleiding
- Adapter condensafvoer 32mm buis met schroefdraad
- 2 x DucoBox Energy Premium Filter ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4)
- 1 x DucoBox Energy Premium Afsluitdop

01.A Uitvoeringen

De DucoBox Energy Premium is verkrijgbaar in een aantal varianten. Deze handleiding is geldig voor onderstaande types:

Type	Toevoer- en afvoer-capaciteit bij 150 Pa in m³/h	2-zoneregeling	Vorstbeveiliging	Geschikt voor Passive House	Artikelnummer	
					 LINKS	 RECHTS
DucoBox Energy Premium 325-1ZS	325 (460 bij toepassing van 70% regel geldig in Nederland)	nee	onbalans	nee	0000-4358	0000-4359
DucoBox Energy Premium 325-1ZH			onbalans + heater	ja	0000-4360	0000-4361
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZS		ja	onbalans	nee	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZH			onbalans + heater	ja	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy Premium 400-1ZS	400	nee	onbalans	nee	0000-4366	0000-4367
DucoBox Energy Premium 400-1ZH			onbalans + heater	nee	0000-4368	0000-4369
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZS		ja	onbalans	nee	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZH			onbalans + heater	nee	0000-4372	0000-4373

* voor België: DucoBox Energy Premium **325**, voor Nederland: DucoBox Energy Premium **460**

Betekenis productcodes

	Code	Omschrijving
Debiet	325 / 400 / 460 / 570	Geeft het maximale luchtdebiet aan in m³/h (460 m³/h enkel geldig in Nederland bij toepassing van 70% regel)
Uitvoering schuine zijde	R / L	Geeft aan aan welke kant de schuine zijde (met toevoer- en afvoeraansluitingen) zich bevindt. L = links, R = rechts
Zones	1Z	Toestel is geschikt voor één zone
	2Z	Toestel is voorzien van 2-zoneregeling
Vorstbeveiliging	H	Met een geïntegreerde extra vorstbeveiliging
	S	Zonder geïntegreerde extra vorstbeveiliging

Optionele toebehoren

Product	Artikelnummer
DucoBox Energy Premium Montagestoel	0000-4375
DucoBox Energy Premium (platte) sifon	0000-4376
Communication Print	0000-4251
DucoBox Energy Premium Vocht Boxsensor	0000-4374

01.B Werking

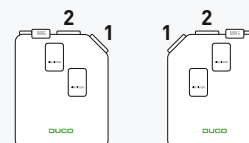
2- zone systeem

De DucoBox Energy Premium modellen met 2-zone systeem (types 2Z) bieden de mogelijkheid om de woning op te delen in een dag- en nachtzone. Hierdoor wordt er enkel geventileerd in de desbetreffende zone, waardoor er minder energie wordt gevraagd van het toestel, het toestel stiller draait en er een hogere warmteoverdracht mogelijk is.

Benaming zones

Wanneer u gebruik maakt van het geïntegreerde 2-zone systeem, dient u rekening te houden met de benaming van de zones.

Zone 1 is telkens de schuine zijde van de DucoBox Energy Premium.



Bypass

Het toestel bevat een modulerende bypass. Dit zorgt ervoor, mocht het nodig zijn, dat er geen warmteoverdracht optreedt tussen de afgevoerde en toegevoerde lucht. Hierdoor koelt de woning gecontroleerd en geleidelijk aan af. Deze functie wordt vooral in de zomer actief. De bypass opent zich als de binnentemperatuur boven de ingestelde comfort temperatuur (**standaard ingesteld op 22°C**) komt en de buitentemperatuur **hoger is dan 10°C**.

Vorstbeveiliging

Om het toestel bij zeer lage buitentemperaturen te beschermen en goed te laten functioneren is deze standaard voorzien met een vorstbeveiliging.

1. Vorstbeveiliging zonder voorverwarmingselement

Het toegevoerde debiet wordt geleidelijk afgebouwd zodat er meer warme lucht over de warmtewisselaar gaat. Dit houdt het dichtvriezen van de warmtewisselaar tegen. Als de onbalans niet voldoende is om het dichtvriezen te voorkomen, dan wordt de unit tijdelijk uitgeschakeld.

2. Vorstbeveiliging met voorverwarmingselement

Als er kans is dat de warmtewisselaar dicht vriest, door te lage buitenluchttemperaturen, dan treedt het voorverwarmingselement in werking om de temperatuur op te krikken tot er geen gevaar is dat de warmtewisselaar kan bevriezen. Hierdoor blijven de ventilatiedebieten constant gehouden.

Als het voorverwarmingselement in extreme gevallen de buitenlucht onvoldoende kan opwarmen, dan wordt er een combinatie tussen het voorverwarmingselement en onbalans (zoals beschreven in punt 1) voorzien. Als de combinatie niet voldoende is, om het dichtvriezen te voorkomen, dan wordt de unit tijdelijk uitgeschakeld.

Constant Flow

Het toestel is voorzien van een constant flow regeling. Dit zorgt ervoor dat de luchtdebiethoeveelheid tussen de toe- en afvoerszijde constant blijft mochten de filters vervuild raken.

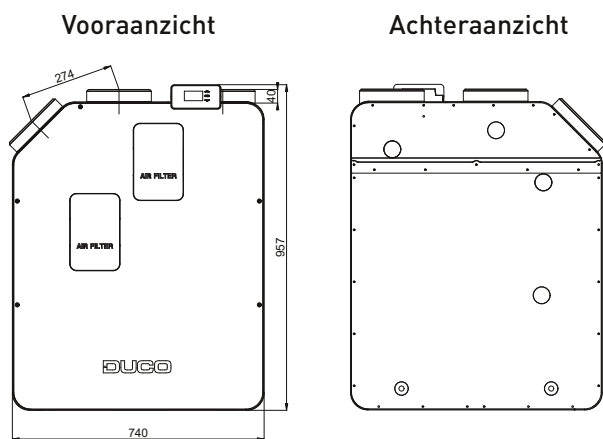
Passive House

De DucoBox Energy Premium 325 met heater is gecertificeerd voor gebruik in een Passive House. Zie pagina 259 voor meer info.

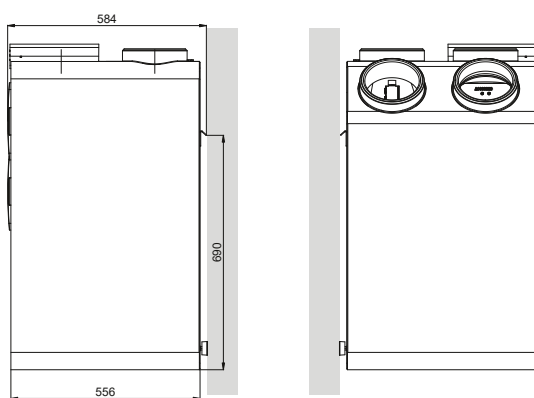


01.C Afmetingen

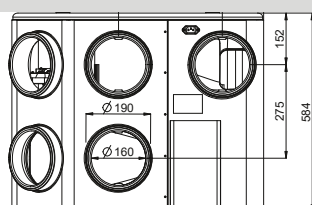
LINKS model



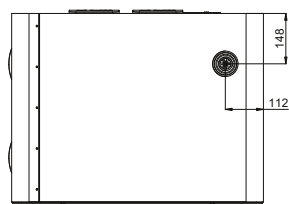
Zij-aanzicht



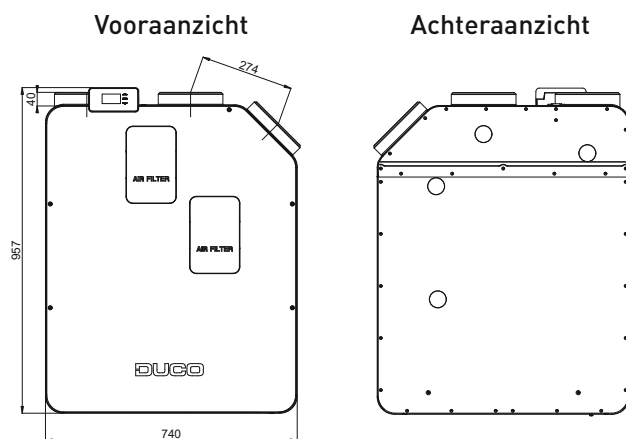
Bovenaanzicht



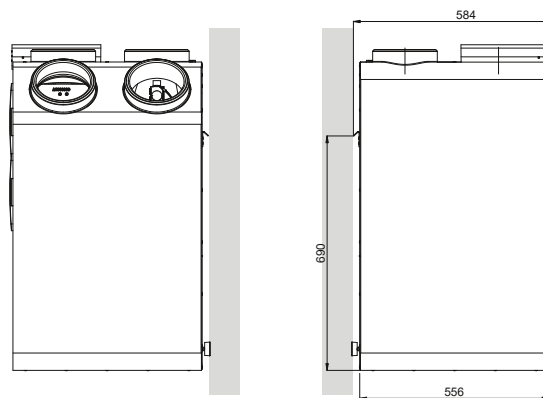
Onderaanzicht



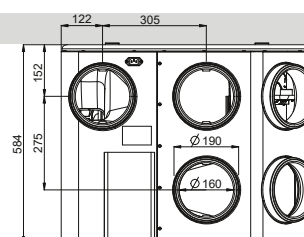
RECHTS model



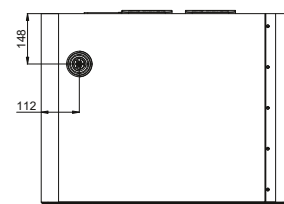
Zij-aanzicht



Bovenaanzicht



Onderaanzicht



02 Productkaart

PRODUCTKAART - Ref Gedelegeerde verordening (EU) n° 1253/2014

(Nederlands)

DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)



Handelsmerk	Duco
Type aanduiding	DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460) 0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365

		Manuele regeling (geen DCV)	Klokregeling (geen DCV)	Centrale behoeftegestuurde regeling (+ 1 sensor)	Plaatselijke behoeftegestuurde regeling (+ min 2 sensoren)
Specifieke energieverbruik (SEC) in kWh/(m2.a)	koud	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	gematigd	-38,7	-39,5	-41,0	-43,6
	warm	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
SEC-klasse	koud	A+	A+	A+	A+
	gematigd	A	A	A	A+
	warm	E	E	E	E
Typologie	Tweerichtingsventilatie				Tweerichtingsventilatie
Aandrijving	Variabele snelheid				Variabele snelheid
Type warmteterugwinningssysteem	Recuperatief				Recuperatief
Thermisch rendement van de warmteterugwinning in (%)	89,0%				89,0%
Maximum debiet in (m³/h)	327				327
Elektrische ingangsvermogen bij maximaal debiet in (W)	105,8				105,8
Geluidsvermogensniveau Lwa bij referentiedebiet in (dB(A))	41				41
Referentiedebiet in (m³/s)	0,06				0,06
Referentiedrukverschil in (Pa)	50				50
SPI in (W/m³/h)	0,20				0,20
Regelingsfactor en de regelingstypologie	1				0,65
	Manuele regeling	Klokregeling	Centrale behoeftegestuurde regeling	Plaatselijke behoeftegestuurde regeling	
Maximaal aangegeven interne lekkage in (%)	2,40%				2,40%
Maximaal aangegeven externe lekkage in (%)	3,45%				3,45%
Mengpercentage in (%)	Niet van toepassing				Niet van toepassing
Beschrijving visuele waarschuwing filtervervanging	Display				Display
Installatie instructies voor de aanzuig- /afzuigroosters	Niet van toepassing				
Voormontage-/demontage-instructies	www.duco.eu				
Gevoeligheid luchtstroom voor drukschommelingen bij + 20 Pa / - 20 Pa	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
Luchtdichtheid binnen/buiten in (m3/h)	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik (AEC) in (kWh elektriciteit/a)	258,1				112,4
Jaarlijks bespaarde verwarming (AHS) in (kWh primaire energie/a)	koud	8901	8935	9004	9141
	gematigd	4550	4568	4603	4673
	warm	2057	2065	2081	2113

Ecodesign Delegated regulation (EU) n° 1253/2014 (Duco V20200701)

DUCO
Ventilation & Sun Control



PRODUCTKAART - Ref Gedelegeerde verordening (EU) n° 1253/2014

(Nederlands)

DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)

Handelsmerk	Duco
Type aanduiding	DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570) 0000-4366 / 0000-4367 / 0000-4368 / 0000-4369 / 0000-4370 / 0000-4371 / 0000-4372 / 0000-4373

Specifieke energieverbruik (SEC) in kWh/(m ² .a)		Manuele regeling (geen DCV)	Klokregeling (geen DCV)	Centrale behoeftegestuurde regeling (+ 1 sensor)	Plaatselijke behoeftegestuurde regeling (+ min 2 sensoren)
		-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
SEC-klasse	koud	-37,5	-38,4	-40,1	-43,0
	gematigd	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
	warm	A+	A+	A+	A+
SEC-klasse	koud	A	A	A	A+
	gematigd	E	E	E	E
	warm				
Typologie		Tweerichtingsventilatie	Tweerichtingsventilatie	Tweerichtingsventilatie	Tweerichtingsventilatie
Aandrijving		Variabele snelheid	Variabele snelheid	Variabele snelheid	Variabele snelheid
Type warmteterugwinningssysteem		Recuperatief	Recuperatief	Recuperatief	Recuperatief
Thermisch rendement van de warmteterugwinning in (%)		88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Maximum debiet in (m ³ /h)		405	405	405	405
Elektrische ingangsvermogen bij maximaal debiet in (W)		160,4	160,4	160,4	160,4
Geluidsvermogensniveau Lwa bij referentiedebiet in (dB(A))		46	46	46	46
Referentiedebiet in (m ³ /s)		0,08	0,08	0,08	0,08
Referentiedrukverschil in (Pa)		50	50	50	50
SPI in (W/m ³ /h)		0,23	0,23	0,23	0,23
Regelingsfactor en de regelingstypologie		1 Manuele regeling	0,95 Klokregeling	0,85 Centrale behoeftegestuurde regeling	0,65 Plaatselijke behoeftegestuurde regeling
Maximaal aangegeven interne lekkage in (%)		1,90%	1,90%	1,90%	1,90%
Maximaal aangegeven externe lekkage in (%)		2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
Mengpercentage in (%)		Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Beschrijving visuele waarschuwing filtervervanging		Display	Display	Display	Display
Installatie instructies voor de aanzuig-/afzuigroosters		Niet van toepassing			
Voormontage-/demontage-instructies		www.duco.eu			
Gevoeligheid luchtstroom voor drukschommelingen bij + 20 Pa / - 20 Pa		Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Luchtdichtheid binnen/buiten in (m3/h)		Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Jaarlijkse elektriciteitsverbruik (AEC) in (kWh elektriciteit/a)		293,9	265,8	214,0	127,5
Jaarlijks bespaarde verwarming (AHS) in (kWh primaire energie/a)	koud	8839	8876	8951	9100
	gematigd	4518	4537	4576	4652
	warm	2043	2052	2069	2104

03 Voorschriften en veiligheidsinstructies

a) De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de ingebruikname van de unit.

b) Installeer dit product niet in ruimtes waar de volgende zaken aanwezig zijn of zich kunnen voordoen:

- Overdag vettige atmosfeer.
- Corrosieve of ontvlambare gassen, vloeistoffen of dampen.
- Kamerluchttemperatuur boven de 40°C of lager dan -5°C.
- Relatieve vochtigheid hoger dan 90% of buiten.
- Obstaten die de toegang of het verwijderen van de ventilatoreenheid verhinderen.
- Bochten in de leidingen vlak voor de ventilatoreenheid.
- De DucoBox Energy Premium mag niet aangesloten worden op een (motorloze) dampkap/wasemkap of droogautomaat.

c) Algemene & specifieke veiligheidsinstructies

Zorg ervoor dat de elektrische voeding overeenstemt met 230V, 1 / mono fase met aarding, 50/60Hz, wisselstroomsysteem. Het apparaat moet aangesloten worden op een geaarde en gezeekerde wandcontactdoos.

Bevestig de unit, bij voorkeur in een gesloten ruimte met de juiste schroeven en de montagebeugel aan een wand of met montagestoel op de vloer met voldoende draagvermogen.

De ventilatoreenheid kan enkel gebruikt worden met de gepaste Duco accessoires en bediening(en).

De installateur dient ervoor te zorgen dat de ventilatoreenheid minstens op 3m afstand geplaatst wordt van een schoorsteenpijp.

De eenheid mag niet gebruikt worden op plaatsen waar hij mogelijk onderworpen kan zijn aan waterstralen.

Bepaalde situaties kunnen vereisen dat akoestisch dempend materiaal dient te worden gebruikt.

Controleer of het toestel volledig en onbeschadigd is wanneer u het uit de verpakking haalt. Wanneer u daar aan twijfelt neem dan contact op met (het) Duco (verdeelpunt).

U dient voorzichtig met elektrische apparaten om te gaan

- Raak het toestel nooit aan met natte handen.
- Raak het apparaat nooit aan wanneer u blootvoets bent.

Gebruik het toestel niet in aanwezigheid van brandbare of vluchtige substanties zoals alcohol, insecticiden, benzine, etc.

Verzeker u ervan dat het elektrisch systeem waar het toestel op wordt aangesloten voldoet aan de gestelde voorwaarden.

Stel het toestel niet bloot aan weersomstandigheden. Plaats geen objecten op het toestel.

Gebruik het toestel niet om waterkokers, verwarmingsinstallaties, etc af te zuigen.

Zorg ervoor dat het toestel afvoert in een enkel afvoerkanal dat hiervoor geschikt, aangelegd is en dat afvoert naar buiten.

Zorg ervoor dat het elektrisch circuit niet beschadigd wordt.

Vervang minimum iedere 6 maanden beide filters in de unit, dit zorgt ervoor dat het toestel altijd maximaal beschermd is tegen vervuiling en dat de binnenkomende lucht steeds gezond is.

Neem bij de installatie van het apparaat steeds de veiligheidsvoorschriften in de handleiding in acht. Bij niet opvolging van deze veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies kan dit leiden tot schade aan de DucoBox Energy Premium of tot persoonlijk letsel en hiervoor kan Duco NV niet verantwoordelijk gesteld worden.

De installatie van de DucoBox Energy Premium dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de algemene en plaatselijk geldende bouw-, veiligheids- en installatievoorschriften van gemeente en andere instanties.

Alleen een erkende installateur mag de DucoBox Energy Premium installeren, aansluiten en in bedrijf stellen, zoals in deze handleiding staat omschreven. Bewaar de handleiding in de buurt van uw toestel. Instructies voor het onderhoud dienen nauwgezet opgevolgd te worden om schade en/of slijtage te voorkomen.

Het is aanbevolen een onderhoudscontract af te sluiten zodat het toestel regelmatig gecontroleerd en gereinigd wordt. Het apparaat moet aanrakingsveilig gemonteerd worden. Dit houdt o.a. in dat onder normale bedrijfsomstandigheden niemand bij bewegende of spanning voerende delen van de ventilator kan komen zonder daar een bewuste handeling voor te doen, zoals:

- Demonteren van het deksel.
- Het uitnemen van de motormodule van de ventilator na het wegnemen van het deksel.
- Het loskoppelen van een kanaal of regelklep aan de aansluitmonden tijdens een normaal regime.

Met de hand aanraken van de ventilator mag niet mogelijk zijn. Daarom dient steeds een kanaalwerk aangesloten te worden op de DucoBox Energy Premium alvorens het in bedrijf te stellen. Daarom moet er kanaalwerk van minimaal 900 mm op het toestel worden aangesloten.

De DucoBox Energy Premium voldoet aan de wettelijke eisen die gesteld worden aan elektrische apparaten.

Zorg er steeds voor dat voor de aanvang van werkzaamheden het apparaat spanningsloos is door het voedingssnoer uit de wandcontactdoos te halen of door het uitschakelen van de zekering. (Meet na of dit daadwerkelijk gebeurd is!)

Gebruik passend / geschikt gereedschap voor het uitvoeren van werkzaamheden.

Gebruik het apparaat alleen voor toepassingen waarvoor het apparaat ontworpen is zoals in deze handleiding vermeld.

De ventilatie – eenheid dient permanent te functioneren, dit wil zeggen dat de DucoBox Energy Premium nooit uitgeschakeld mag worden. (wettelijke verplichting volgens NBN D50-001 Hoofdstuk 4.2. Systeem C)

De elektronische onderdelen van de ventilatie – unit kunnen onder elektrische spanning staan. Contacteer bij een defect een professionele installateur en laat reparaties enkel uitvoeren door deskundig personeel.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring of kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies met betrekking tot gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

Indien het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, de dienst na verkoop of personen met vergelijkbare kwalificaties, om gevaar te voorkomen.

De gebruiker is verantwoordelijk voor een veilige verwijdering van de ventilatie-unit aan het eind van de levensduur, dit volgens de plaatselijk geldende wetten of verordeningen. U kunt het toestel ook bij een inzamelpunt voor gebruikte elektrische toestellen inleveren.

Het toestel is alleen geschikt voor woningbouw en niet voor industrieel gebruik, zoals zwembaden en sauna's.

Neem bij het omgaan met elektronica altijd ESD remmende maatregelen, zoals het dragen van een geaarde polsband.

Modificatie van het toestel of in dit document vermelde specificaties is niet toegestaan.

Trek niet aan het snoer om de stekker uit het stopcontact te verwijderen.

Raadpleeg steeds de installateur van uw verbrandingstoestel om na te gaan of er geen gevaar is voor het binnendringen van rookgassen in de woning.

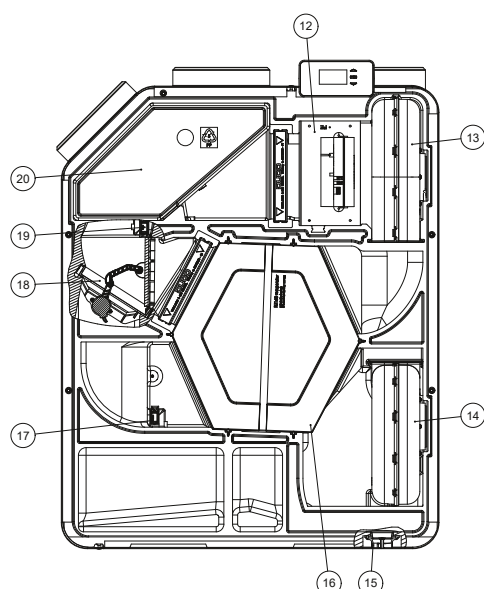
Controleer of het voltage aangegeven op het typeplaatje overeenkomt met de plaatselijke netspanning voordat u het apparaat aansluit. U vindt het typeplaatje aan de bovenzijde van de unit.

04 Onderdelen en aansluitingen

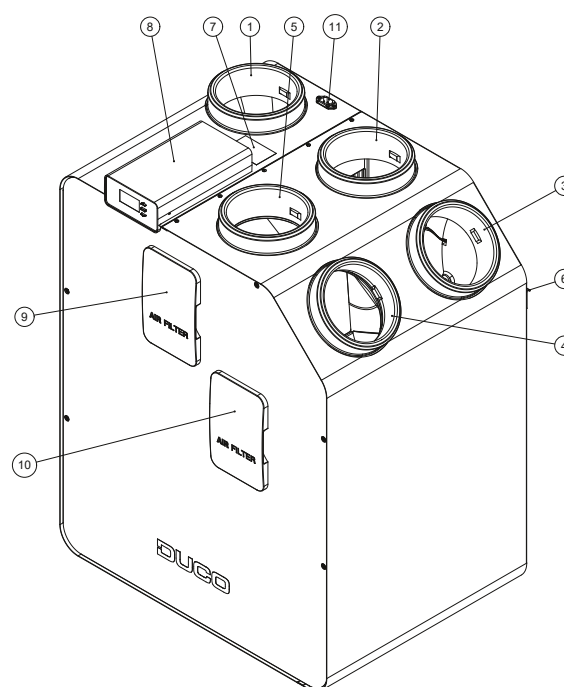
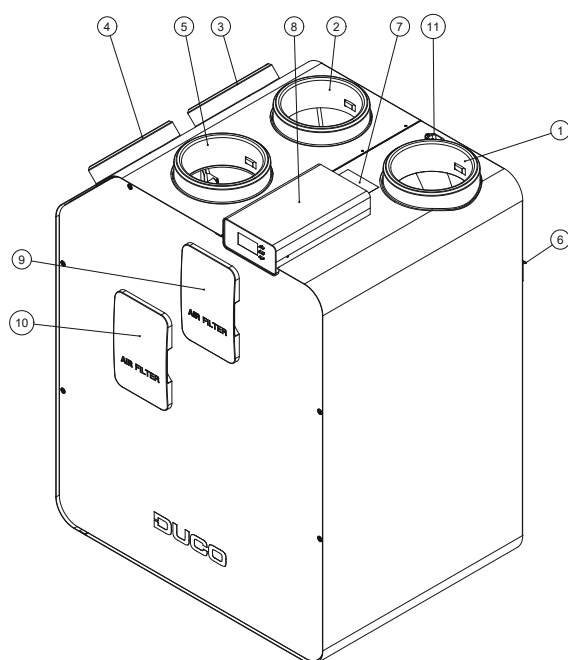
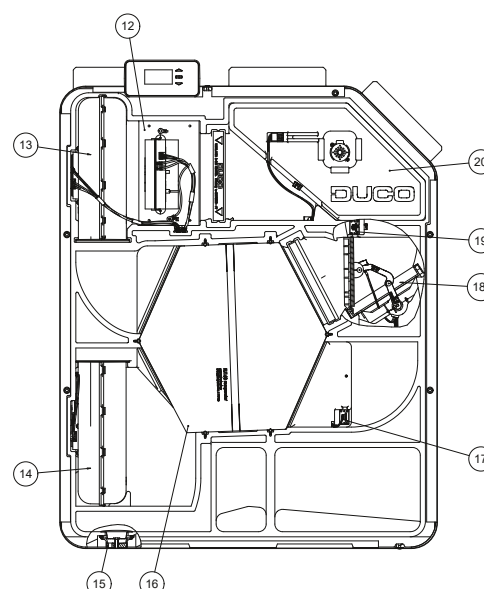
04.A Onderdelen

- | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| ① Afvoerkanaal naar buiten | ⑧ Controle unit met geïntegreerde bediening | ⑬ Toevoerventilator |
| ② Toevoerkanaal van buitenlucht | ⑨ Filter toevoerlucht
Standaard: ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4)
Optioneel: ISO 16890 ePM1 70% (≈ F7) | ⑭ Afvoerventilator |
| ③ Afvoerkanaal van woning | ⑩ Filter afvoerlucht
ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4) | ⑮ Aansluiting condensafvoer |
| ④ Toevoerkanaal naar woning (zone 1) | ⑪ Aansluiting netspanning 230 VAC | ⑯ Warmtewisselaar |
| ⑤ Toevoerkanaal naar woning (zone 2) | ⑫ Extra vorstbeveiliging (optioneel) | ⑰ Druksensor toevoer |
| ⑥ Ophangbeugel wandmontage | | ⑱ Bypass (-klep) |
| ⑦ Aansluitschema kanalen | | ⑲ Druksensor afvoer |
| | | ⑳ 2-Zone klep |

LINKSE uitvoering

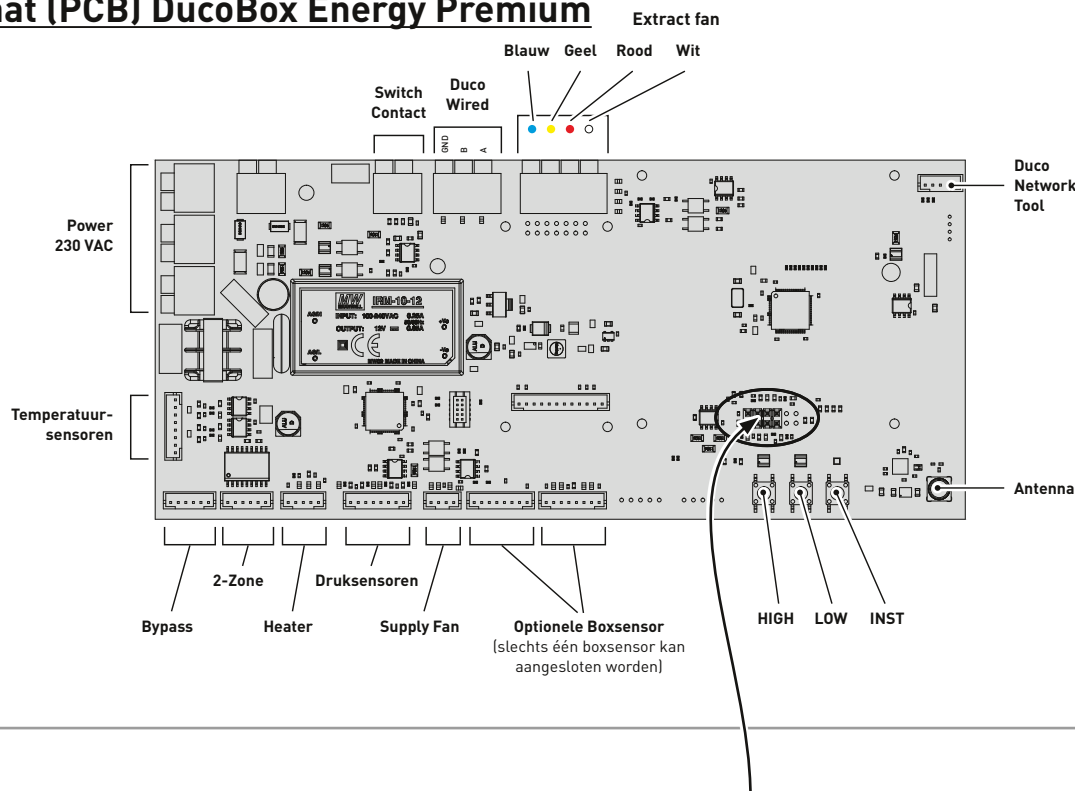


RECHTSE uitvoering



04.B Aansluitingen

Printplaat (PCB) DucoBox Energy Premium



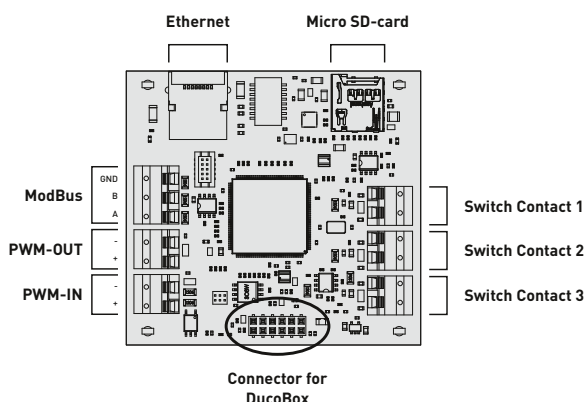
Communication Print

Communication Print

De **optionele** Communication Print biedt de mogelijkheid om de Duco ventilatiesystemen te laten communiceren via ModBus en/of ethernet. Dankzij ModBus integratie is koppeling met een gebouwbeheersysteem mogelijk.

Koppeling Duco Ventilation App

Om de Duco Ventilation App te verbinden met de Duco-Box Energy Premium kan een wifi router aangesloten worden op de ethernet poort op de Communication Print. De app kan daarna aangemeld worden op het wifi netwerk.

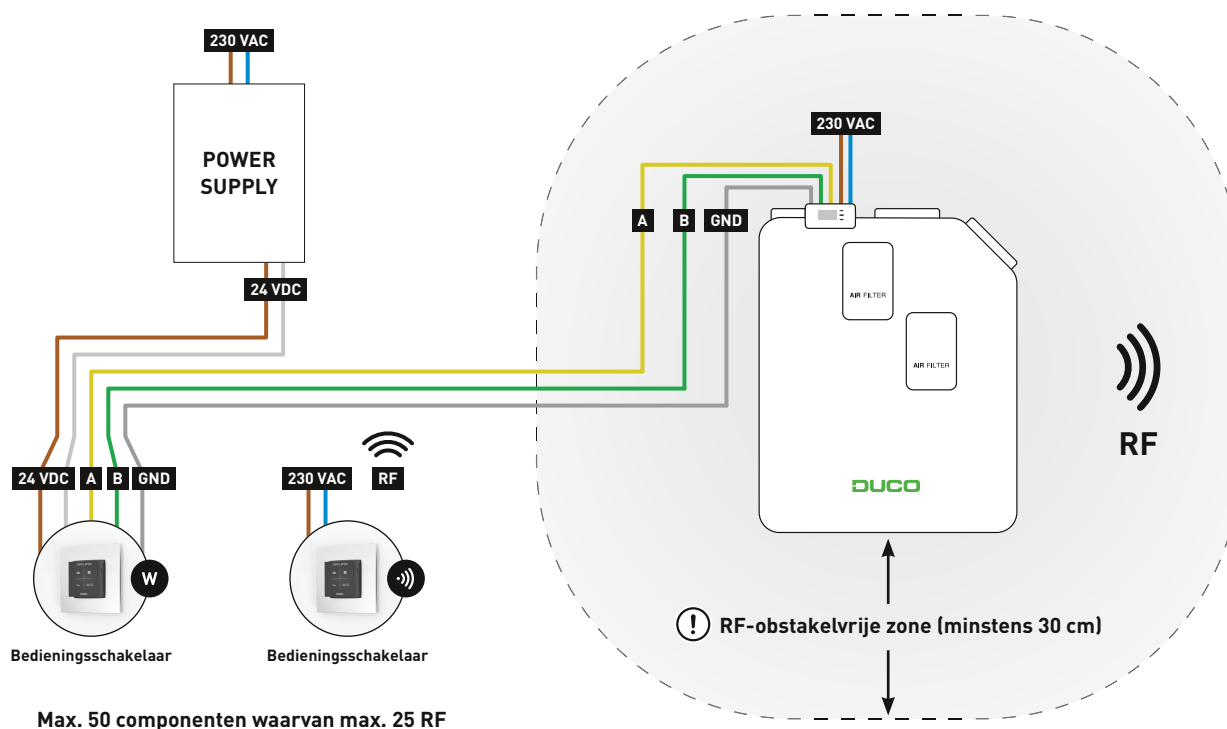


05 Bekabeling

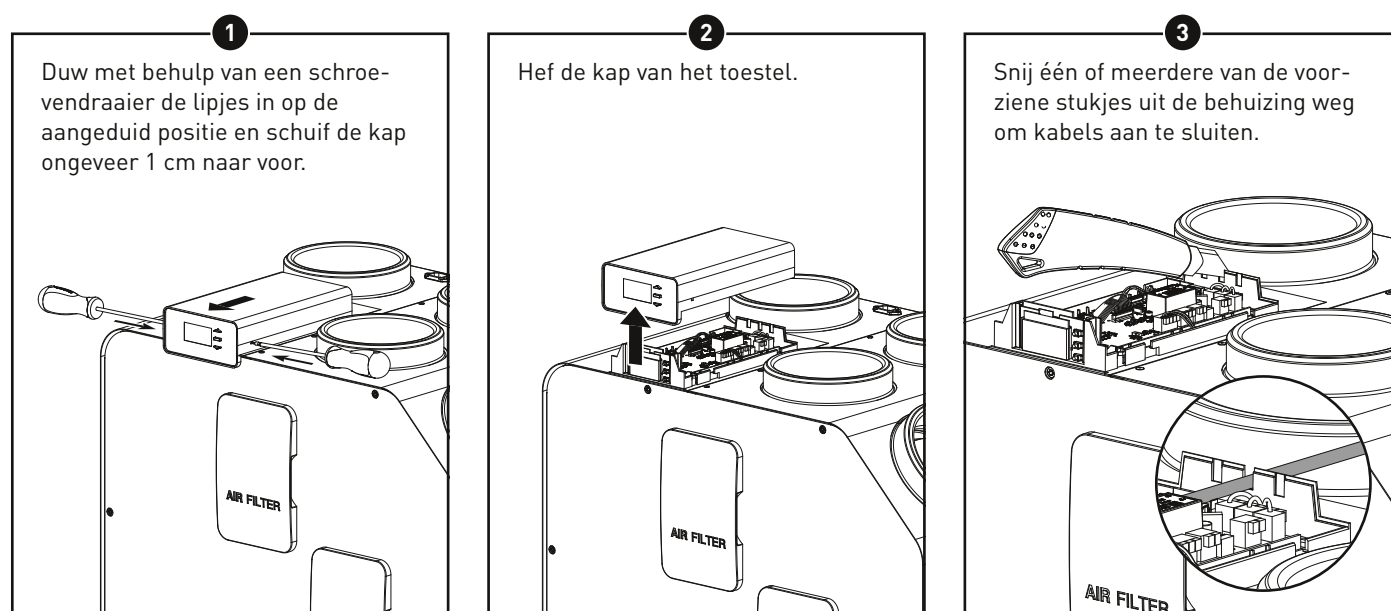
De DucoBox Energy Premium kan zowel via een draadloze (RF) of bedrade (Wired) verbinding communiceren met 'slave' componenten. Beide communicatiemogelijkheden kunnen gecombineerd worden in één systeem.

Communicatie met niet-Duco-componenten kan via het schakelcontact of één van de aansluitingen op de optionele Communication Print (zie pagina 242).

05.A Bekabelingsschema



05.B Kabels aansluiten op de printplaat



05.C RF (draadloze communicatie)

RF-componenten hebben een maximaal bereik van 350 meter in vrij veld. In een gebouw zal deze afstand door obstakels veel kleiner zijn. Houd daarom rekening met objecten zoals muren, beton en metaal. Alle 'slave' componenten (uitgezonderd de batterijgevoede) doen ook dienst als repeater. Signalen van componenten die geen (sterke) verbinding met het 'master' component kunnen maken, worden automatisch via maximaal één ander, niet-batterijgevoed component (=hoppunt) doorgestuurd. Raadpleeg het informatieblad **RF communicatie (L8000001)** op www.duco.eu voor meer info.

Duco RF	
Voeding	230 VAC
Bekabeling	1,5 mm ²
Frequentie	868,3 MHz
Maximum afstand	350 m in vrij veld (kleiner door obstakels)
Maximum componenten	Tot 25 draadloze componenten in één systeem

05.D Wired (bekabelde communicatie)

Wired componenten kunnen doorgelust worden (= aangeraden). Hierdoor is een aparte kabel per component niet vereist. Het is mogelijk om met één centrale voeding te werken.

De voorgeschreven kabel is een datakabel van 0,75 mm². We raden ten stelligste aan om een afgeschermd kabel te gebruiken. Dit om te vermijden dat de datacommunicatie verstoord wordt.

Duco Wired	
Voeding	24 VDC
Bekabeling	5 x 0,75 mm ² (5 x 0,25 mm ² vanuit Tronic-roosters)
Maximum afstand	tot 300 m
Maximum componenten	Tot 50 bedrade componenten in één systeem

05.E ModBus

Communicatie met bijvoorbeeld een gebouwbeheersysteem is mogelijk, zowel voor het uitlezen van informatie als het aansturen van het ventilatiesysteem. Hiervoor moet de DucoBox Energy Premium voorzien zijn van een optionele Communication Print. Raadpleeg het infoblad **ModBus (L8000003)** op www.duco.eu voor meer informatie.



06 Plaatsing

06.A Algemene richtlijnen

De goede werking van uw Duco ventilatiesysteem is volledig afhankelijk van de keuze en uitvoeringskwaliteit van de toe- en afvoerleidingen! Houd daarom bij het kiezen van de opstellingsruimte rekening met de volgende richtlijnen.

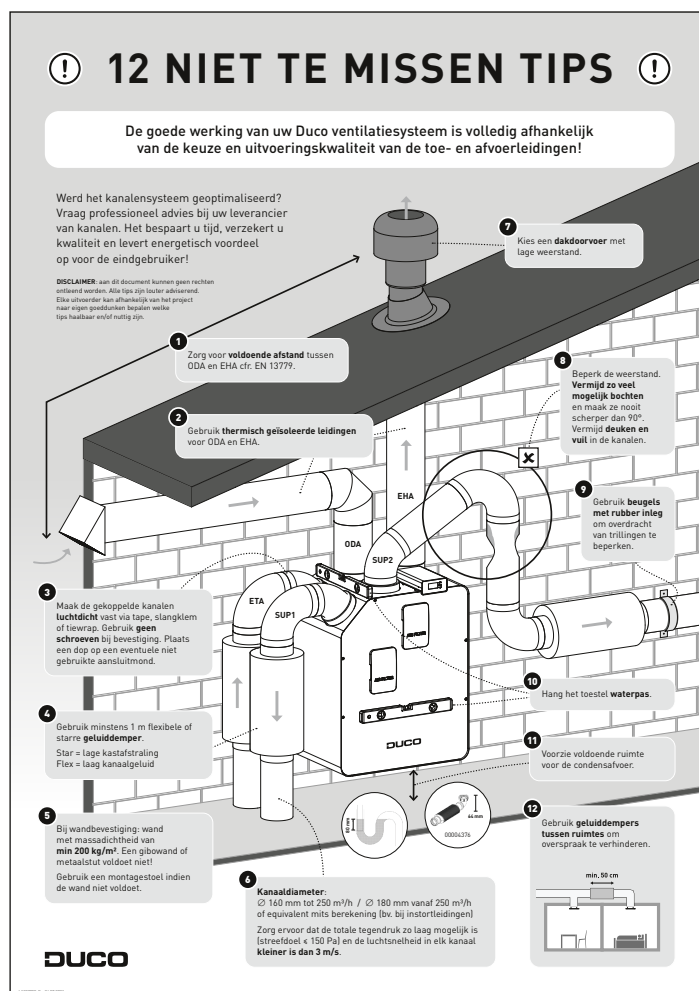


Alvorens het toestel in werking te stellen moet deze eerst aangesloten worden op een kanalenet.

Dit om te voorkomen dat u de ventilator zou kunnen aanraken.

- Gebruik steeds hoogwaardige materialen en dichtingen om de beste luchtdichtheid te bekomen. Het volledige systeem is gebaseerd op een goede luchtdichte aansluiting en kanalentraject.
- Bij het aanleggen van de kanalen dient men zo min mogelijk bochten en zo ook weerstand te maken. Het systeem is gebaseerd op een maximale weerstand van 150 Pa.
- Zorg ervoor dat de kanalen aan de binnenzijde geen deuken, lange schroeven of extra obstakels hebben. Dit is nadelig voor een goed onderhoud en duurzaam gebruik.
- Het toevoerkanaal (verse buitenlucht) moet telkens ver genoeg verwijderd zijn van een vervuilde bron, dit kan het afvoerkanaal zijn, alsook een uitblaaskanaal van verbrandingslucht. Gebruik de calculator voor de verdunningsfactor bij twijfel (**EN13779:2007** tabel A.2 of **STS-P73-1** hoofdstuk 4.16.3).
- De DucoBox Energy Premium is een zeer geruisloos systeem, maar het is aan te raden een starre geluiddemper te plaatsen op de kanalen die naar de woning gaan, dit om een maximaal akoestisch comfort te verkrijgen. Ook om overspraak te voorkomen kan er tussen verschillende ruimtes een geluiddemper nodig zijn.
- De kanalen die met de buitenlucht zijn verbonden moeten voldoende geïsoleerd zijn om condensvorming te voorkomen. Ook alle kanalen die in een niet geïsoleerde, onverwarmde ruimte liggen dienen geïsoleerd te zijn.
- Monteer het afvoerkanaal van de woningzijde (ETA) steeds afwaterend naar de unit om de eventuele condensopbouw in het kanaal te vermijden. Tijdens het douchen of koken kan heel veel vochtige lucht afgezogen worden.
- De aanvoer van buitenlucht kiest u beter aan de noordzijde, om in de zomermaanden geen te warme lucht binnen aan te zuigen.
- Gebruik de meegeleverde afsluitdop (inclusief isolatie) om de niet-gebruikte aansluitmonden af te dichten.
- Zorg ervoor dat de luchttoevoeropening gemakkelijk toegankelijk is voor eventuele reiniging. Een kleiner doorlaatoppervlak kan namelijk grote negatieve effecten hebben op de prestatie van het systeem.
- Duco adviseert u om aan de aanzuigkant van de toevoer minimaal 40 cm rechte buis aan te leggen alvorens de luchtstroom af te buigen.

Raadpleeg ook onze "12 NIET TE MISSEN TIPS" voor een overzicht met de belangrijkste aandachtspunten.



06.B DucoBox Energy Premium bevestigen



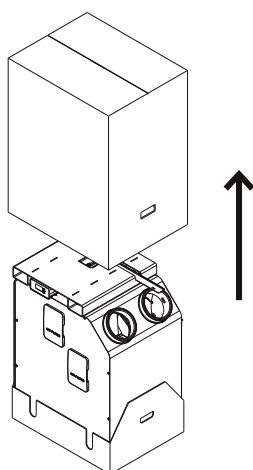
Hou **minstens 60 à 100 cm** ruimte vrij aan de voorzijde van de DucoBox Energy Premium om onderhoud aan het toestel mogelijk te maken.

Muurmontage

De DucoBox Energy Premium kan aan een wand bevestigd worden, of indien er geen wand beschikbaar is die voldoet, kan de DucoBox Energy Premium op een optionele montagestoel geplaatst worden.

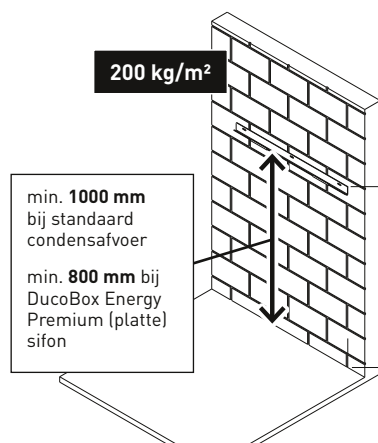
1

Schuif de kartonnen verpakking van het toestel. In geval van muurmontage kan het karton onderaan het toestel verwijderd worden nadat het toestel opgehangen is.



2

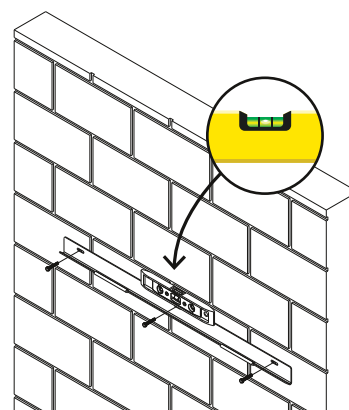
Het toestel moet verticaal gemon- teerd worden tegen een massieve muur met een minimale massa van **200 kg/m²** voor een trillingvrije ophanging. Een gibo of metaalstut voldoet niet! Het gekozen type condensafvoer en de luchtkanalen bepalen de exacte hoogte.



3

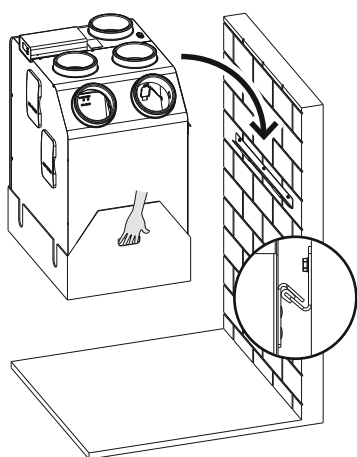
Bevestig de ophangbeugel horizon- taal aan de muur, zorg hierbij dat deze **waterpas** hangt. Houdt er ook rekening mee dat de schroeven* en pluggen* geschikt zijn voor de ondergrond en het gewicht van de unit (47 kg).

* schroeven en pluggen niet meegeleverd



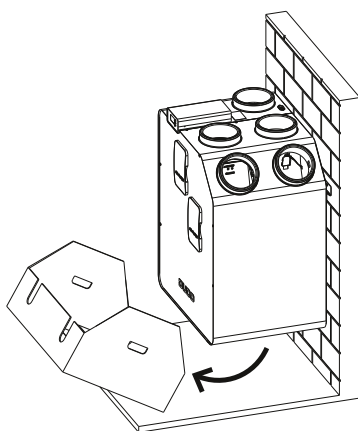
4

Haak het toestel aan de ophang- beugel met twee personen. Ge- bruik hiervoor de handvaten in het karton onderaan het toestel.



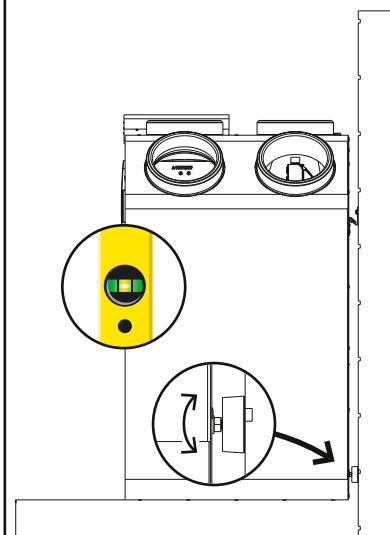
5

Verwijder het karton onderaan het toestel.



6

Regel de rubberen voetjes on- deraan het toestel, zodat deze **waterpas** hangt tegen de wand. Zo bent u verzekerd van een goede condensafvoer.

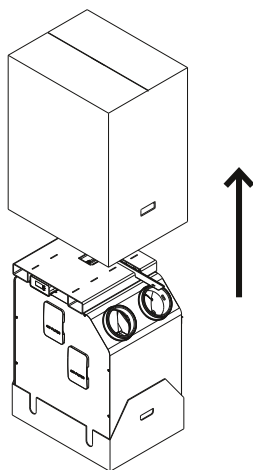




Vloermontage

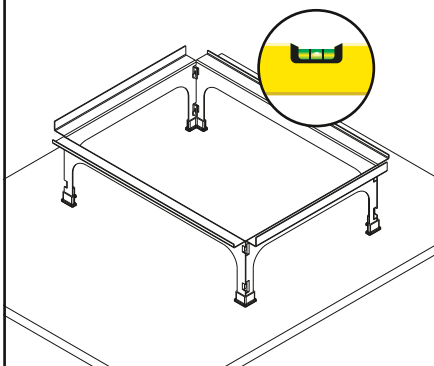
1

Schuif de kartonnen verpakking van het toestel.



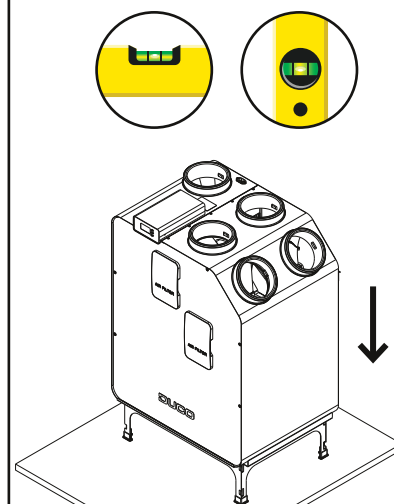
2

Monteer de optionele montagestoel volgens de bijgeleverde handleiding en zorg dat deze op een vaste, **vlakke ondergrond** geplaatst wordt.



3

Zet de DucoBox Energy Premium op de montagestoel, controleer nogmaals of deze **waterpas** staat. Zo bent u verzekerd van een goede condensafvoer.

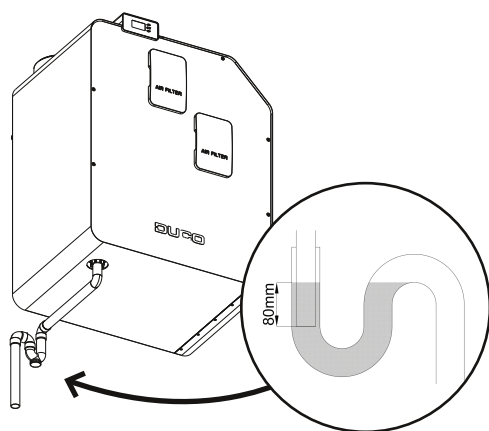


06.C Condensafvoer plaatsen

De DucoBox Energy Premium moet onderaan altijd worden voorzien van een condensafvoer. Het toestel wordt geleverd met een standaard afvoer van 32 mm met draadeind. In de verpakking zit een extra aansluitleiding Ø 32 mm van 20 cm. Het condenswater moet **vorstvrij en onder lichte helling** worden afgevoerd. De condensslang mag geen scherpe bochten vertonen.

Standaard sifon

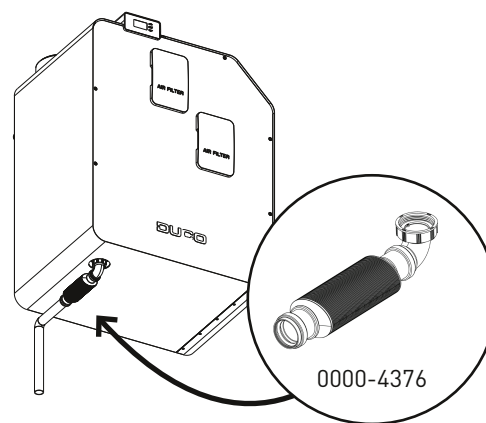
Bij het gebruik van een standaard sifon aansluiting moet er een **waterslot van minimum 80 mm** voorzien worden. **Voor de opstart moet deze ook gevuld worden met water.** Dit om te voorkomen dat er een luchttek ontstaat, voorkomen van rioolgeur in het ventilatiesysteem en een waterslot te verkrijgen.



OF

DucoBox Energy Premium (platte) sifon (niet meegeleverd)

Bij voorkeur gebruik je deze vlakke membraam-sifon van Duco, daar deze plaats besparend werkt en minder kans geeft op luchtlekken. Deze kan 'droog' gemonteerd worden en heeft als voordeel dat deze niet kan uitdrogen op warme dagen.



06.D Luchtkanalen aansluiten

Luchtkanalen kiezen

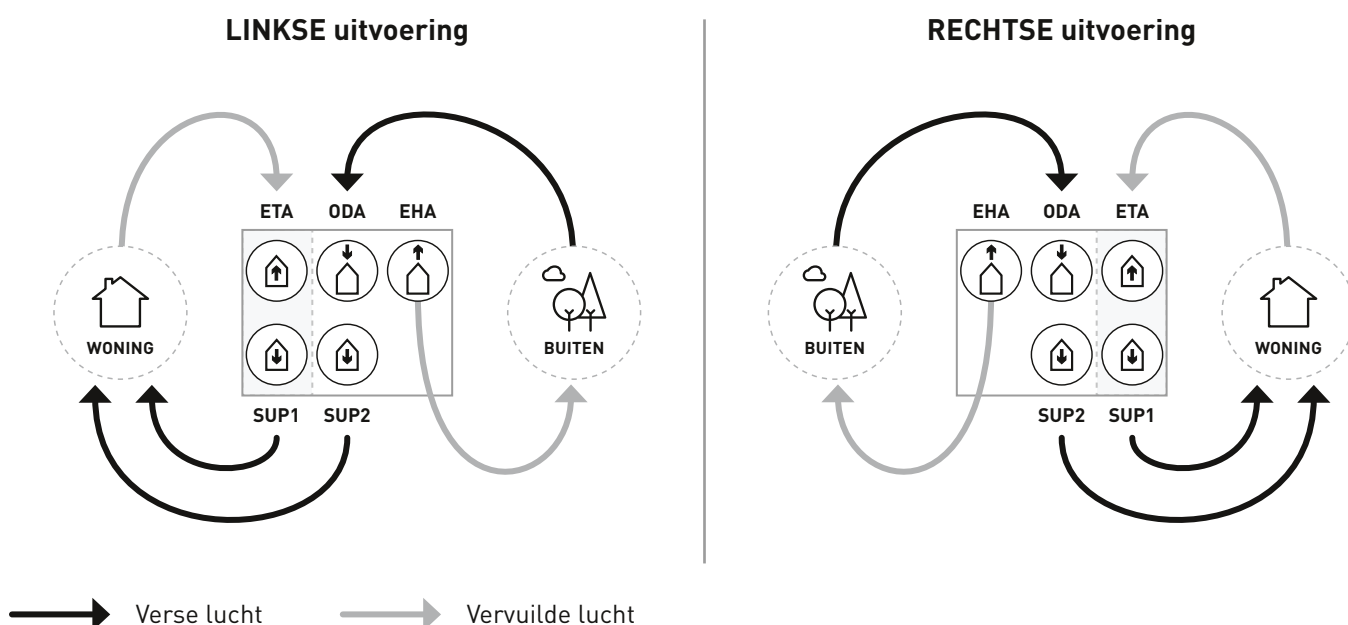
Bij het kiezen van de juiste kanalen is het debiet en maximale luchtsnelheid bepalend om geen extra geluidshinder en drukval te genereren (zie tabel).

Zorg ervoor dat de totale tegendruk zo laag mogelijk is (streefdoel ≤ 150 Pa) en de luchtsnelheid in elk kanaal **kleiner is dan 3 m/s**.

Gewenst debiet (m³/h)	Aangeraden minimale kanaaldiameter (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 150
250-340	Ø 180
340-400	Ø 200

Luchtkanalen aansluiten

Bij het aansluiten van de kanalen moet men rekening houden met een linker- of rechterconfiguratie. De aansluitingen voor de luchtkanalen zijn ook via stickers aangeduid op de DucoBox Energy Premium.



Luchtkanalen naar WONING			Luchtkanalen naar BUITEN		
	SUP Supply	Toevoerlucht van het toestel naar de woning		ODA Outdoor Air	Toevoerlucht van buiten naar het toestel
	ETA Extract Air	Afvoerlucht van de woning naar het toestel		EHA Exhaust Air	Afvoerlucht van het toestel naar buiten

06.E Ventielen

Bij voorkeur gebruikt u Duco ventielen, DucoVent Basic of DucoVent Design. Zie hiervoor de technische fiche of plaatsingsinstructies van de DucoVent Basic of Design. Bij het plaatsen van ventielen houdt u best enkele regels in acht:

- Zorg ervoor dat de **toe- en afvoerventielen minimaal 1,5 m van elkaar verwijderd** zijn zodat deze niet in contact kunnen komen.
- Plaats een ventiel bij voorkeur niet dicht bij een muur om verontreiniging te vermijden.
- Om de weerstand te beperken raden we aan om enkel ventielen van Ø 125 mm te gebruiken.
- Maximaal afvoerdebiet per ventiel: 75 m³/h.
- Maximaal toevoerdebiet per ventiel: 50 m³/h.

07 Inbedrijfstelling

Opstart DucoBox Energy Premium



Het toestel mag enkel op spanning gebracht worden wanneer alles correct aangesloten is. Dit betreft zowel de luchtkanalensystemen evenals alle elektrische componenten. Het niet correct aansluiten kan aanleiding geven tot het destructief vernietigen van de DucoBox Energy Premium of tot ernstige lichamelijke letsels!

Breng de DucoBox Energy Premium op spanning (stekker in het stopcontact). Bij de eerste opstart van de DucoBox Energy Premium zal u gevraagd worden om enkele basisinstellingen in te vullen. Navigeer met de pijltjestoetsen (▲ en ▼) en bevestig met **enter** (■).

SELECT LANGUAGE 1/3	SELECTEER LAND 2/3	DATUM & TIJD 3/3
NEDERLANDS	BELGIË	TIJD: 17:30
ENGLISH	NEDERLAND	DATUM: 24/01/2018
FRANCAIS	VERENIGD KONINKRIJK	TIJDSZONE: +01 GMT
DEUTSCH	DUITSLAND	

Vervolgstappen

Na deze stappen kan u overgaan naar de volgende stappen om de installatie af te werken:

- Aanmelden van sturingscomponenten op de DucoBox Energy Premium (Elektrische installatie, zie pagina 250).
- Luchtzijdige inregeling van de DucoBox Energy Premium (zie pagina 252).
- **Indien er geen CO₂- en/of vochtsensoren in het systeem aanwezig zijn** moet een tijdsprogramma ingesteld worden (zie pagina 255).
- **Optioneel:** instellingen wijzigen. De fabrieksinstellingen zullen in de meeste gevallen voldoen. Het is echter mogelijk om instellingen zoals de Bypass en comforttemperatuur te configureren naar wens van de bewoner (zie pagina 256).

Hierna is de DucoBox Energy Premium gebruiksklaar.

Om vervuiling van de kanalen te vermijden is het aangeraden het toestel pas in werking te stellen wanneer er bewoners zijn. Dit om stof uit de bouwphase te vermijden in de kanalen en het toestel.

Wat bij stroomuitval?

Wanneer de DucoBox Energy Premium zonder spanning valt, zal deze alle instellingen behouden. Wanneer er terug spanning is, zal de DucoBox Energy Premium opnieuw opstarten en functioneren. Indien de DucoBox Energy Premium langer dan (ongeveer) 8 u zonder spanning valt, zal de correcte tijd opnieuw ingesteld moeten worden.

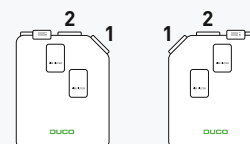
08 Elektrische installatie

08.A Componenten aanmelden

Benaming zones

Wanneer u gebruik maakt van het geïntegreerde twee zone systeem, dient u rekening te houden met de benaming van de zones.

Zone 1 is telkens de schuine zijde van de DucoBox Energy Premium.



Sturingscomponenten aanmelden op de DucoBox Energy Premium

- 1 Activeer geavanceerde modus:
 - Scroll naar beneden tot aan **GEAVANCEERD** en druk op **enter**.
 - Geef de installateurs code **9876** in en druk op **enter**.

GEAVANCEERD
Code ingeven:
9876

- 2 Ga naar het menu **INSTALLATIE**.

MENU
INSTELLINGEN
FILTER
INSTALLATIE
INREGELING

- 3 Start de **WIZARD** op.

INSTALLATIE
WIZARD
RESET NETWORK
FACTORY RESET
BACK

De DucoBox Energy Premium detecteert automatisch of het om een 1-zone of 2-zone systeem gaat. Het systeem geeft nu de mogelijkheid om sturingscomponenten aan te melden op het volledige systeem (stap 4), zone 1 (stap 5) of zone 2 (stap 6).

Meld de gewenste sturingscomponenten aan op **het volledige systeem**. Namelijk:

- DucoBox Energy Premium **zonder** 2-zone systeem (types 1Z): alle componenten
- DucoBox Energy Premium **met** 2-zone systeem (types 2Z): enkel componenten in natte ruimtes (badkamer, toilet, keuken, wasplaats...).

- 4 **Tik kort** op een willekeurige toets van alle aan te melden componenten*. De LED op het component zal groen beginnen knipperen wanneer deze correct is aangemeld. Op het display menu wordt het aantal aangemelde componenten weergegeven. Bevestig met **enter** (■) wanneer alle gewenste componenten aangemeld zijn.

WIZARD
Number of components
linked to BOTH ZONES: **4**
Components can be added.
Press □ to continue.

* Raadpleeg de handleiding van het sturingscomponent voor uitgebreide instructies.

- 5 **ENKEL BIJ 2-ZONE SYSTEEM**
Meld de gewenste sturingscomponenten aan op **zone 1**. Dit kan bijvoorbeeld de dagzone zijn (woonkamer, bureau...). Bevestig daarna met **enter** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 1 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

- 6 **ENKEL BIJ 2-ZONE SYSTEEM**
Meld de gewenste sturingscomponenten aan op **zone 2**. Dit kan bijvoorbeeld de nachtzone zijn (slaapkamers). Bevestig daarna met **enter** (■).

WIZARD
Number of components
linked to ZONE 2 : **1**
Components can be added.
Press □ to continue.

Alle componenten zijn nu aangemeld. Indien later nog extra sturingscomponenten aangemeld moeten worden, kan de wizard opnieuw doorlopen worden. Alle reeds aangemelde componenten zullen behouden blijven in het netwerk.



LED-indicatie op componenten

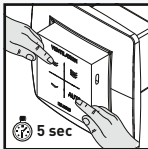
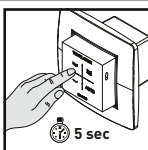
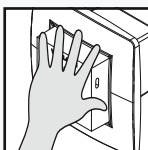
	ROOD (traag knipperen) Niet in netwerk	ROOD (snel knipperen) Bezig met aanmelden
	GROEN (traag knipperen) In netwerk	GROEN (snel knipperen) In netwerk, wachtend op geassocieerde componenten
	GEEL (traag knipperen) Overgangsfase (a.u.b. wachten)	GEEL (aan) Initialisatie (inregeling van het systeem bezig)

	WIT of UIT Normaal
	BLAUW Visualisatie van component wanneer er wijzigingen doorgevoerd worden via de master

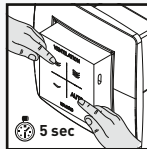
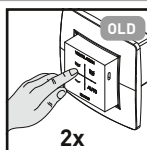
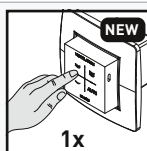
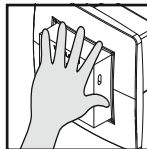
08.B Componenten verwijderen / vervangen

Aangemelde componenten verwijderen uit het netwerk of vervangen is **enkel mogelijk binnen de 30 minuten nadat de component aangemeld of herstart is**. Herstarten kan door deze even spanningsloos te maken. Na de tijdspanne van 30 minuten worden verwijder- en vervangacties genegeerd. Dit is geldig voor **alle componenten vanaf productiedatum 170323**.

Component verwijderen

- 1 Activeer 'Installer mode' door **lang gelijktijdig op 2 diagonale knoppen van een aangemelde bediening** te drukken. De LED zal snel groen knipperen. 
- 2 Druk **1x lang** op een knop van het te verwijderen component om deze uit het netwerk te verwijderen. 
- 3 Deactiveer 'Installer mode' door de 4 knoppen van van een **aangemelde bediening** gelijktijdig in te drukken (of via de handpalm bij een bediening met aanraakknoppen). De LED zal wit worden. 

Component vervangen

- 1 Activeer 'Installer mode' door **lang gelijktijdig op 2 diagonale knoppen van een aangemelde bediening** te drukken. De LED zal snel groen knipperen. 
- 2 Druk **2x kort** op de knop van het te vervangen component. 
- 3 Druk **1x kort** op de knop van het nieuwe component. Deze zal alle instellingen / koppelingen binnen het netwerk overnemen. 
- 3 Deactiveer 'Installer mode' door de 4 knoppen van van een **aangemelde bediening** gelijktijdig in te drukken (of via de handpalm bij een bediening met aanraakknoppen). De LED zal wit worden. 

08.C Tips

Bij problemen kan het netwerk gewist worden of een volledige reset van de DucoBox Energy Premium uitgevoerd worden. Zie hiervoor de volgende functies onder het menu **INSTALLATIE** (enkel zichtbaar na activering geavanceerde modus, zie pagina 256).

- **RESET NETWORK**: hiermee worden alle aangemelde sturingscomponenten uit het netwerk verwijderd.
- **FACTORY RESET**: het volledige systeem (= DucoBox Energy Premium + aangemelde componenten) herstellen naar fabrieksinstellingen. De inregeling gaat verloren.

Gebruik de **Duco Network Tool** of de **Duco Ventilation App** om info van de componenten uit te lezen.

Meld nooit meer dan één systeem met RF-componenten tegelijkertijd aan. Dit kan ervoor zorgen dat componenten op het verkeerde systeem aangemeld worden of niet reageren.

09 Luchtzijdige inregeling

De inregeling van de DucoBox Energy Premium kan opgesplitst worden in verschillende stappen:

1. Voorinstelling toe- en afvoerventielen
2. Inregeling debieten



Voor een correcte werking van het systeem moet deze ingeregeld worden. Dit zorgt ook voor een zo stil mogelijke en energiezuinige werking.

09.A Voorinstelling ventielen

De afvoer- en toevoerventielen worden in een kanaal geplaatst voor de afzuiging van vochtige/vervuilde of toevoer van verse lucht. Om de luchttoevoer en -afvoer correct en eenvoudig in te regelen, moeten de ventielen **afhankelijk van de situatie** ingesteld worden volgens onderstaande tabel.



Voor **toevoerventielen** wordt maximaal 50 m³/h aangeraden, dit om te hoge geluidsproductie te voorkomen. Voor hogere debieten wordt daarom aangeraden het debiet over verschillende ventielen te splitsen.

SITUATIE 1: Eén ventiel per zone	SITUATIE 2: Meerdere ventielen per zone met gelijke debieten	SITUATIE 3: Meerdere ventielen per zone met verschillende debieten									
Zet alle ventielen volledig open , ongeacht het gewenste debiet.	Zet alle ventielen volledig open , ongeacht het gewenste debiet. Draai bij DucoVent Design ventielen de conus op de afwerkingsplaat volledig open.	Stel de ventielen zo in zodat ze overeenkomen met het gewenste debiet volgens de tabel .									
VOORBEELD: Zone 1   25 m³/h Zone 2   50 m³/h	VOORBEELD: Zone 1   50 m³/h   50 m³/h	VOORBEELD: Zone 1   25 m³/h   75 m³/h	<table><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC EN ANDERE VENTIELEN</th></tr><tr><td></td><td>100% open</td></tr><tr><td></td><td>50% open</td></tr><tr><td></td><td>25% open</td></tr></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC EN ANDERE VENTIELEN		100% open		50% open		25% open
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC EN ANDERE VENTIELEN										
	100% open										
	50% open										
	25% open										



Laat bij gebruik van DucoVent Design ventielen steeds minimaal de buitenste ring zitten voor een akoestische werking.



09.B Inregeling debieten

De inregelmodus van de DucoBox Energy Premium kan geactiveerd worden via het display menu.



BELANGRIJK VOORALEER IN TE REGELEN

Sluit alle ramen en deuren. Zorg ervoor dat alle kanaalopeningen in de DucoBox Energy Premium volledig dicht zijn en het deksel van de DucoBox Energy Premium gesloten is! Vermijd luchtlekages in de ventilatiekanalen. Open alle binnendeuren tussen de verschillende zones.

DucoBox Energy Premium inregelen

1

Activeer geavanceerde modus:

- Scroll naar beneden tot aan **GEAVANCEERD** en druk op **enter**.
- Geef de installateurs code **9876** in en druk op **enter**.

GEAVANCEERD

Code ingeven:

9876

Inregeling toevoerventilen

OPMERKING: Voor **2-zone systemen in NEDERLAND** moeten zone 1 en zone 2 apart ingeregeld worden. Na inregeling van zone 1 moeten stappen 3 t.e.m. 5 herhaald worden voor zone 2. Het display vermeldt over welke zone het gaat.

2

Scroll naar **INREGELING** → **WIZARD** en druk op enter. De inregelmodus van de DucoBox Energy Premium start op. Wacht met het manueel inregelen totdat u de melding krijgt op het display en volg de instructies op het scherm. Geef de gewenste debieten per zone in indien hiernaar gevraagd wordt.

INREGELING

WIZARD

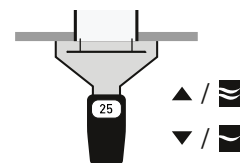
BACK

3

Kies bij de stap '**Adjust the supply valves**' (toevoerventilen) het kanaal met het hoogste debiet en weerstand en meet met behulp van een drukgecompenseerde luchtdebietsmeter het debiet op dit ventiel. Wanneer het debiet te hoog of te laag is, kan u dit aanpassen met behulp van de pijltjes toetsen op de DucoBox Energy Premium. Afhankelijk van de versie van de bedieningsschakelaar kan dit ook door op de knoppen (lager) en (hoger) van een aangemelde bedieningsschakelaar te drukken. Regel het debiet zodanig dat u het gewenste debiet bekomt op dit ventiel. Fijnregeling van het debiet kan gebeuren aan het ventiel.

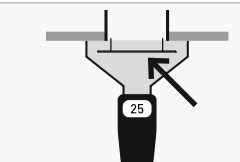
WIZARD

Adjust the supply valves.
Press or to change the pressure: 75Pa (69%)
Press to continue.



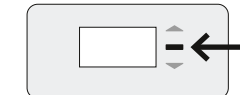
4

Ga nu verder met de overige toevoerventilen. **Het debiet van deze overige ventielen mag enkel aangepast worden aan de ventielen zelf.** Bij het aanpassen van de ventielen, zal het debiet de reeds ingeregelde ventielen niet wijzigen.



5

Wanneer alle toevoerventilen ingeregeld zijn, drukt u op de **enter knop** op de DucoBox Energy Premium. Of u kan bevestigen door lang op de **AUTO-knop** van de bedieningsschakelaar te drukken.



Inregeling afvoerventilen

6

Herhaal stappen 3 t.e.m. 5 voor alle **afvoerventilen**.

WIZARD

Adjust the extract valves.
Press or to change the pressure: 75Pa (69%)
Press to continue.

09.C Controle

Nadat de inregeling en kalibratie voltooid zijn, kunnen de ingeregelde debieten op de verschillende ventielen gecontroleerd worden. Ga hiervoor in de **geavanceerde modus** (zie pagina 256) en selecteer "**INREGELING** → **VERIFY HIGH LEVEL**". De DucoBox Energy Premium zal nu 30 min op zijn ingeregelde ventilatie stand gaan ventileren.

10.A Overzicht en bediening van het display

The diagram shows a control panel with the following elements:

- Tijd** (Time): 09:51
- Vorstbeveiliging** (Frost protection): Active (snowflake icon)
- Tijdsprogramma** (Time program): Active (clock icon)
- Menu**: In advanced mode (lock icon)
- Storing** (Error): A warning triangle icon with the text "Er is een storing. Het systeem werkt mogelijk niet goed." (There is an error. The system may not work properly).
- Filter**: 20% (FILTER: 20%)
- Buitentemperatuur** (Outdoor temperature): 15°
- Binnentemperatuur** (Indoor temperature): 20°
- Passive House regulation**: PH (Passive House) icon



10.B Instellingen voor de bewoner

De volgende instellingen kunnen door de bewoner ingesteld worden:

Datum & tijd

Tijdens de initiële installatie, welke uitgevoerd is door de installateur, zal de datum en tijd correct worden ingesteld. Iedere DucoBox Energy Premium zal de datum en tijd een aantal uur onthouden na een spanningsonderbreking. Indien datum en tijd alsnog foutief is ingesteld, kan dit via het menu manueel aangepast worden.

Indien de DucoBox Energy Premium voorzien is van een Communicati-on Print en de DucoBox Energy Premium is verbonden op een com-puternetwerk met internettoegang, zal de datum en tijd automatisch synchroniseren. Indien dit niet het geval is, kunnen datum en tijd op volgende manier worden in gesteld.

Datum & tijd instellen

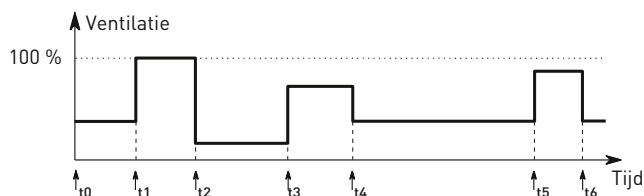
- 1 Ga naar **INSTELLINGEN** → **DATUM & TIJD**.
- 2 Wijzig het uur door op ▲ of ▼ knoppen te drukken en druk op **enter** (■) om te bevesti-gen.
- 3 Wijzig de minuten door op ▲ of ▼ knoppen te drukken en druk op **enter** (■) om te bevesti-gen.
- 4 Wijzig op dezelfde manier de dag, maand, jaartal en tijdszone. De datum en tijd is nu correct ingesteld.

Tijdsturing

Het is mogelijk om een vast tijdschema in de ventilatie unit te programmeren. Dit is gewenst wanneer er geen CO₂- en/ of vochtsensoren in het ventilatiesysteem aanwezig zijn. Met het tijdsprogramma zal de DucoBox Energy Premium op vaste tijdstippen de ventilatie van de woning verhogen of verlagen. Het tijdsprogramma kan door de gebruiker aangepast worden via volgende methode op de DucoBox.

Het tijdsprogramma staat standaard uitgeschakeld.

Het tijdsprogramma kan eveneens aanpast worden via de Duco Ventilation App.



Tijdsprogramma aanpassen

- 1 Ga naar **INSTELLINGEN** → **PROGRAMMA**.
- 2 Selecteer de gewenste zone (indien 2-zone systeem aanwezig).
- 3 Selecteer de modus (**Ma-Vr + Za-Zo** of **Ma-Zo**), standaard **Ma-Vr + Za-Zo**.
- 4 Selecteer de gewenste periode van de week.
- 5 Selecteer **TOEVOEGEN** om een nieuw tijdstip (max. 8) in het programma in te voegen.
- 6 Stel het gewenste uur en ventilatieniveau in via de pijltjestoetsen ▲ en ▼. Bevestig met **enter** (■).
- 7 Voeg extra tijdstippen toe.
- 8 Selecteer **TERUG** om terug te gaan uit het menu om een andere periode of zone te selecteren.
- 9 U kan het menu volledig verlaten door op ▲ en ▼ gelijktijdig te drukken.

Bypass

Wanneer de temperatuur in de woning te hoog oploopt, bv. door lichtinval van de zon tijdens warme zomerdagen, kan het systeem de warmterecuperatie gedeeltelijk tot volledig uitschakelen. De bypass zal in dat geval de onttrokken lucht uit de woning gedeeltelijk of helemaal niet over de warmtewisselaar sturen. De verse buitenlucht zal dus niet opgewarmd worden door de warme vervuilde binnenlucht. Deze relatief koelere buitenlucht welke de woning binnenkomt, wordt gebruikt om de temperatuur in de woning zo veel mogelijk te verlagen tot de gewenste temperatuur.

Standaard staat de automatische bypass werking geactiveerd, maar de bypass kan ook handmatig ingesteld worden.

Automatische werking (= aangeraden)

Wanneer de temperatuur in de woning te hoog oploopt en de buitentemperatuur lager is dan de binnentemperatuur, zal de bypass geleidelijk openen. De temperatuur van de verse toegevoerde lucht zal maximaal **1°C** kouder zijn dan de binnentemperatuur, hierdoor zal de koeling van de woning geleidelijk gebeuren, zonder een oncomfortabel gevoel van koude lucht.

Bypass handmatig instellen

Indien gewenst kan de gebruiker de automatische werking van de bypass uitschakelen door deze manueel te openen of te sluiten.

Bypass instellingen

INSTELLINGEN

BYPASS

STATUS (informatief)

Huidige stand van de bypass.

0%: bypass gesloten (= wel warmtewisseling)

100%: bypass open (= geen warmtewisseling)

MODE

AUTO (= standaard): automatisch werking op basis van de gemeten temperaturen de ingestelde comforttemperatuur

OPEN: nooit warmtewisseling

DICHT: altijd warmtewisseling

ADAPTIEF

Indien **MODE = AUTO** en **ADAPTIEF = AAN** zal het systeem automatisch streven naar de meest aangename gevoelstemperatuur dankzij een slimme comforttemperatuur regeling. Het systeem zal de gewenste binnentemperatuur aanpassen op basis van de buitentemperatuur en het seizoen van het jaar.

COMFORTTEMPERATUUR

In **AUTO** mode zal het systeem streven om de temperatuur in de woning naar deze comforttemperatuur te brengen.

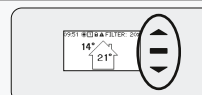
Standaard: **21 °C**

10.C Geavanceerde instellingen

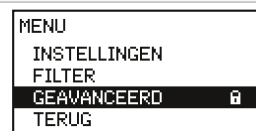
Om toegang te krijgen tot menu's die enkel voor de installateur bedoeld zijn, moet **geavanceerde modus** geactiveerd worden. Wanneer geavanceerde modus geactiveerd is, zullen er extra items in het menu tevoorschijn komen, welke toelaten om het toestel in werking te stellen.

Geavanceerde modus activeren

- 1 Druk op een **willekeurige knop** op het display van de DucoBox Energy Premium.



- 2 Scroll naar beneden tot aan **GEAVANCEERD**. Het hangslot naast het menu geeft aan dat geavanceerde modus vergrendeld is. Druk op **enter**.



- 3 Geef de installateurscode **9876** in en druk op **enter**, nu zijn er extra onderdelen in het menu beschikbaar. Het slotje (🔒) op het displaymenu geeft aan dat geavanceerde modus actief is. Na 30 minuten inactiviteit of na herstarten van de DucoBox Energy Premium zal het menu geavanceerde modus verlaten. Geavanceerde modus kan ook handmatig afgesloten worden via het menucommando **SLUIT GEAVANCEERD**.





Vorstbeveiliging

Bij lage buitentemperaturen bestaat de mogelijkheid dat het vocht in de afvoerlucht gaat condenseren in de warmtewisselaar. De DucoBox Energy Premium is voorzien van verschillende mechanismen om het bevriezen van dit condensaat tegen te gaan:

- Het toestel kan voorzien zijn van een **elektrisch verwarmingselement** (= optionele heater) om de buitenlucht bij te warmen om invriezen te voorkomen.
- Daarnaast zal het toestel de luchtdebieten zodanig aanpassen zodat invriezen voorkomen zal worden (= tijdelijke **onbalansmethode**).

Wanneer de vorstbeveiliging in werking is, zal het vriessymbool (❄) weer-
geven worden op het display.

Het is mogelijk om het elektrische verwarmingselement (indien aanwezig) uit te schakelen, de vorstbeveiliging zelf kan niet uitgeschakeld worden. Wanneer het verwarmingselement uitgeschakeld is, zal het toestel de debieten aanpassen om invriezen te voorkomen. Duco raadt echter aan om de standaardinstellingen niet te wijzigen.

Vorstbeveiliging instellingen

INSTELLINGEN	
VORSTBEVEILIGING	
STATUS	(informatief)
NORMAAL: vorstbeveiliging standby	
ACTIEF: vorstbeveiliging in werking	
HEATER	
Enkel als het toestel voorzien is van een verwarmingselement.	
TOESTAAN: heater gebruiken om lucht te verwarmen	
WEIGEREN: heater niet gebruiken	
PASSIVE HOUSE	
Enkel bij DucoBox Energy Premium 325 met verwarmingselement.	
ON: onbalansmethode als vorstbeveiliging deactiveren	
OFF: normale werking vorstbeveiliging (incl. onbalansmethode toestaan)	

Wat bij invriezing?

Wanneer ondanks de ingebouwde mechanismen voor vorstbeveiliging de DucoBox Energy Premium in een uitzonderlijk geval toch zou dichtvriezen, zal dit op het display gemeld worden. Hierbij zal de DucoBox Energy Premium alle ventilatie tijdelijk 8 uur uitschakelen en daarna de ventilatie opnieuw proberen te starten. Als het toestel nog steeds bevroren is zal deze de ventilatie definitief uitschakelen. In dat geval moet, wanneer het toestel volledig ontdooid is, de bewoner de stekker uittrekken en terug insteken om de ventilatie opnieuw op te starten.



10.D Menustructuur

Onderstaande overzicht bevat alle menu's in de DucoBox Energy Premium. Menu's met een slotje (🔒) zijn enkel voor de installateur zichtbaar na ingeven van de installateurscode **9876**.

Afhankelijk van de softwareversie van de DucoBox Energy Premium kan onderstaand overzicht afwijken.

INFO
TEMPERATUURSENSOREN (informatief) De DucoBox Energy Premium is voorzien van 4 temperatuursensoren, welke de temperatuur meten op elke kanaalaansluiting. De waarden van deze temperatuursensoren zijn indicatief.
DRUKSENSOREN 🔒 (informatief) De gemeten druk in het toestel ten opzichte van de atmosfeer. Deze waarden geven een indicatie over de prestatie van de inregeling van het systeem.
BOX SENSOREN 🔒 (informatief) Opgemeten waarden Vocht Boxsensor.
SOFTWARE VERSIE (informatief) Bij eventuele communicatie met Duco, kan u gevraagd worden om de software versie van uw DucoBox Energy Premium mee te delen. Gelieve dit nummer steeds bij de hand te houden bij elke communicatie.
SERVICE CODE Aan de hand van deze code kan het Duco service team de samenstelling van uw ventilatiesysteem met aangemelde componenten aflezen.

FILTER
FILTER STATUS De resterende levensduur van de filters.
VERVANG FILTERS Stap voor stap instructies om de filters te vervangen.

INSTALLATIE 🔒
WIZARD 🔒 Volg deze wizard om componenten op het systeem aan te melden.
RESET NETWORK 🔒 Hiermee worden alle aangemelde sturingscomponenten uit het netwerk verwijderd.
FACTORY RESET 🔒 het volledige systeem (= DucoBox Energy Premium + aangemelde componenten) herstellen naar fabrieksinstellingen. De inregeling gaat verloren.

INSTELLINGEN
COMFORTTEMPERATUUR De DucoBox Energy Premium zal de temperatuur in de woning proberen op de ingestelde waarde te houden. De DucoBox Energy Premium is eveneens voorzien van een slim algoritme welke de comforttemperatuur automatisch zal aanpassen afhankelijk van de buitentemperatuur. Zo zal de temperatuur in huis zo comfortabel mogelijk gehouden worden voor de bewoner.
PROGRAMMA Het is mogelijk om een vast tijdschema in de ventilatie unit te programmeren. Hiermee kan u op vaste tijdstippen de ventilatie van de woning verhogen of verlagen.
BYPASS De DucoBox Energy Premium is voorzien van een volledig automatische bypass. Deze laat toe om in de zomer de woning 's nachts te laten afkoelen naar de gewenste comforttemperatuur. Het is eveneens mogelijk om de bypass tijdelijk of volledig uit te schakelen om het comfort van de gebruiker te verhogen.
DATUM & TIJD De DucoBox Energy Premium heeft een ingebouwde klok, welke noodzakelijk is voor de tijdsafhankelijke sturingen.
TAAL De taal van het menu kan aangepast worden naar de taal van de gebruiker. Volgende talen zijn beschikbaar: Nederlands, Engels (standaard), Frans en Duits.
LAND Locatie van het toestel.
LAN-INSTELLINGEN De DucoBox Energy Premium kan in het computer netwerk aangesloten, dit laat toe om uw toestel met behulp van de DucoVentilation App te bedienen.
VORSTBEVEILIGING 🔒 Status en instellingen van de vorstbeveiliging. Zie pagina 257.
CONFIG 🔒 Overige instellingen.

INREGELING 🔒
WIZARD 🔒 Volg deze wizard om de luchtdebieten correct in te regelen.
VERIFY HIGH LEVEL 🔒 Zet het systeem tijdelijk in hoogstand zodat de ingeregelde luchtdebieten gecontroleerd kunnen worden.

GEAVANCEERD / SLUIT GEAVANCEERD 🔒 Geavanceerde modus activeren / deactiveren om functies met een slotje (🔒) zichtbaar / onzichtbaar te maken.
--



11 Passive House

De DucoBox Energy Premium 325 met heater kan gebruikt worden in een Passive House / laagenergiewoning welke energie-efficiënt is en voorzien van een comfortabel binnenluchtklimaat. Om te voldoen aan Passive House certificering zijn een aantal vereisten:

- **DucoBox Energy Premium 325 met heater.**
- **Vorstbeveiliging moet in Passive House modus staan.** Hierbij wordt de onbalansmethode als vorstbeveiliging (zie pagina 257 "Vorstbeveiliging") uitschakeld, om een constante toevoer van verse lucht te kunnen garanderen. Deze instelling kan enkel door de installateur gewijzigd worden.
- **Tijdens de warme (zomer)maanden moet de DucoBox Energy Premium uitgeschakeld kunnen worden** om het vermogenverbruik te minimaliseren. Dit kan door een schakelaar tussen de stroom en de DucoBox Energy Premium te plaatsen of de DucoBox Energy Premium op een afzonderlijke zekering aan te sluiten. Opgelet: zorg voor voldoende natuurlijke ventilatie (bv. ramen openen) wanneer het toestel uitgeschakeld is. Hou ook steeds rekening met de geldende lokale wetgeving.

12 Onderhoud & service

Raadpleeg de onderhoudsinstructies op www.duco.eu en bekijk de videos op duco.tv voor meer info.

Bij serviceproblemen als gebruiker:

Gelieve contact op te nemen met uw installateur. Houd het serienummer van uw product bij de hand.

Bij serviceproblemen als installateur:

Gelieve contact op te nemen met uw verkoper van Duco producten. Houd het serienummer van uw product bij de hand.

Het serienummer bevindt zich op de sticker bovenaan de DucoBox Energy Premium.

13 Garantie

Alle garantievoorwaarden omtrent de DucoBox en de Duco ventilatiesystemen kunt u terugvinden op de Duco-website. Klachten dienen schriftelijk door de installateur of het Duco - verdeelpunt aan Duco gemeld te worden met duidelijke vermelding van de klacht en het order/factuurnummer waarmee de producten zijn geleverd. Gelieve hiervoor het klachtenregistratieformulier, te vinden op de Duco - website, en het serienummer in te vullen en te versturen richting service@duco.eu.



Geïnstalleerd door:

DUCO
Ventilation & Sun Control

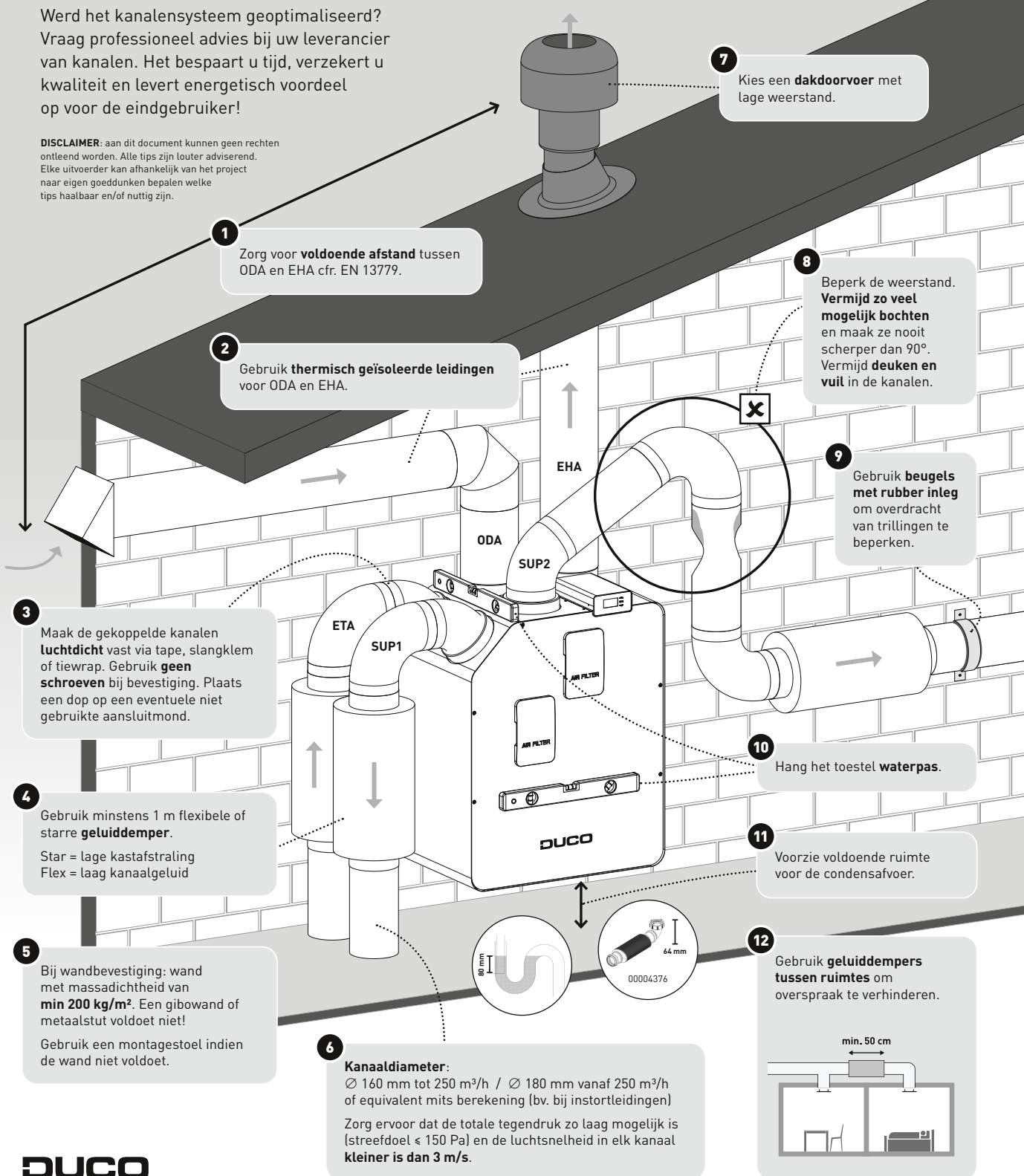
L1315000 Document laatst gewijzigd op 22.10.2021 [revisie J]

! 12 NIET TE MISSEN TIPS !

De goede werking van uw Duco ventilatiesysteem is volledig afhankelijk van de keuze en uitvoeringskwaliteit van de toe- en afvoerleidingen!

Werd het kanaalsysteem geoptimaliseerd?
Vraag professioneel advies bij uw leverancier van kanalen. Het bespaart u tijd, verzekert u kwaliteit en levert energetisch voordeel op voor de eindgebruiker!

DISCLAIMER: aan dit document kunnen geen rechten ontleend worden. Alle tips zijn louter adviserend. Elke uitvoerder kan afhankelijk van het project naar eigen goeddunken bepalen welke tips haalbaar en/of nuttig zijn.



DUCO

L1322000-G 24-09-2021