

# DucoBox Energy Premium

ITALIANO

## Guida all'installazione



[duco.tv](https://duco.tv)



Istruzioni  
dettagliate



## Sommario

<b>01</b> Introduzione .....	<b>32</b>	<b>07</b> Messa in servizio .....	<b>46</b>
01.A Versioni .....	32	<b>08</b> Impianto elettrico .....	<b>47</b>
01.B Funzionamento .....	33	08.A Abbinamento dei componenti .....	47
01.C Dimensioni .....	34	08.B Rimozione/sostituzione di componenti .....	48
<b>02</b> Scheda prodotto .....	<b>35</b>	08.C Suggerimenti .....	48
<b>03</b> Regolazioni e istruzioni di sicurezza .....	<b>37</b>	<b>09</b> Calibrazione lato aria .....	<b>49</b>
<b>04</b> Componenti e collegamenti .....	<b>38</b>	09.A Preimpostazione delle bocchette .....	49
04.A Parti .....	38	09.B Calibrazione delle portate .....	50
04.B Raccordi .....	39	09.C Verifica .....	50
<b>05</b> Cablaggio .....	<b>40</b>	<b>10</b> Menu del display .....	<b>51</b>
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	<b>11</b> Edificio passivo .....	<b>56</b>
<b>06</b> Raccordo .....	<b>42</b>	<b>12</b> Manutenzione e assistenza .....	<b>56</b>
06.A Linee guida generali .....	42	<b>13</b> Garanzia .....	<b>56</b>
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](http://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](mailto:info@duco.eu) - [www.duco.eu](http://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 asciutti<sup>1</sup>.
- Bocchette/griglie di espulsione per estrarre l'aria viziata da locali umidi<sup>2</sup>.

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	sbilanciato	no	0000-4358	0000-4359	
DucoBox Energy Premium 325-1ZH			sbilanciato + riscaldatore	sì	0000-4360	0000-4361	
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZS		sì	no	sbilanciato	no	0000-4362	0000-4363
DucoBox Energy Premium 325/460*-2ZH				sbilanciato + riscaldatore	sì	0000-4364	0000-4365
DucoBox Energy Premium 400-1ZS	400	no	sbilanciato	no	0000-4366	0000-4367	
DucoBox Energy Premium 400-1ZH			sbilanciato + riscaldatore	no	0000-4368	0000-4369	
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZS		sì	no	sbilanciato	no	0000-4370	0000-4371
DucoBox Energy Premium 400/570-2ZH				sbilanciato + 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

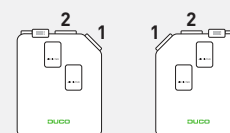
### Sistema a 2 zone

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.

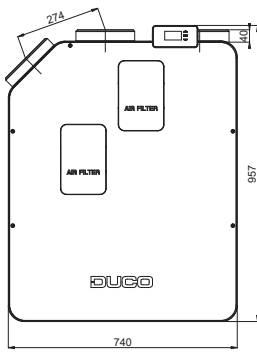
### Edificio passivo

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

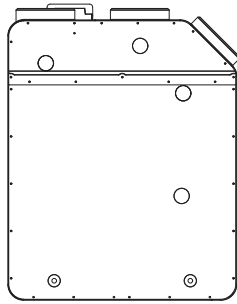
# 01.C Dimensioni

## Modello SINISTRO

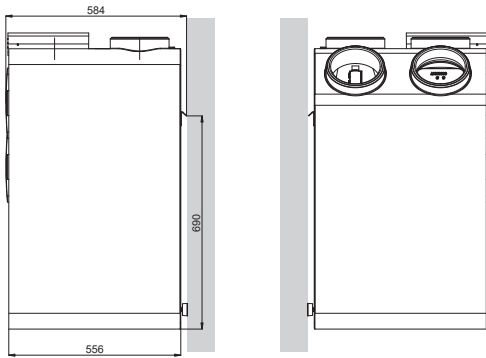
Vista lato anteriore



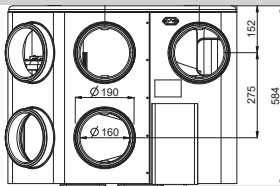
Vista lato posteriore



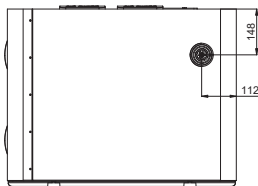
Vista laterale



Vista lato superiore

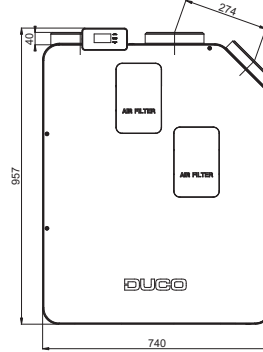


Vista lato inferiore

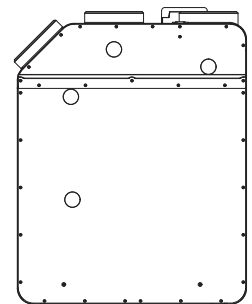


## Modello DESTRO

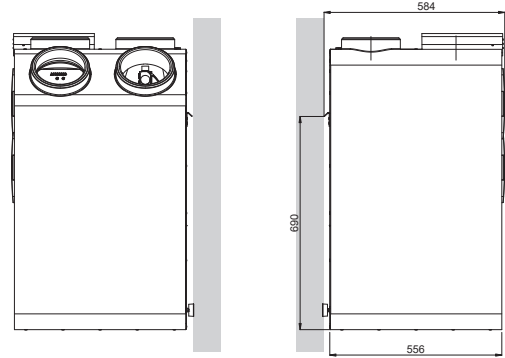
Vista lato anteriore



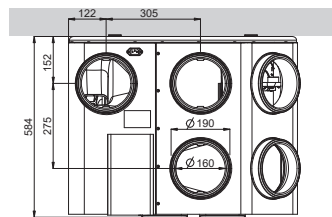
Vista lato posteriore



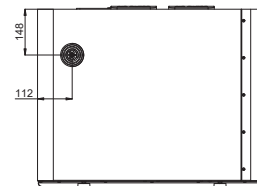
Vista laterale



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)

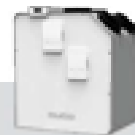


Marchio registrato		Duco			
Riferimento modello		DucoBox Energy Premium 325 (NL: 325/460)			
		0000-4358 / 0000-4359 / 0000-4360 / 0000-4361 / 0000-4362 / 0000-4363 / 0000-4364 / 0000-4365			
		Controllo manuale (no ventilazione a controllo potenza)	Controllo dell'orologio (no ventilazione a controllo potenza)	Controllo potenza centralizzato (+ 1 sensore)	Controllo potenza locale (+ minimo 2 sensori)
Consumo energetico specifico (SEC) in (kWh/area in m <sup>2</sup> )	freddo	-76,9	-77,8	-79,7	-82,9
	<b>media</b>	<b>-38,7</b>	<b>-39,5</b>	<b>-41,0</b>	<b>-43,6</b>
	caldo	-14,3	-15,0	-16,3	-18,5
Classe SEC	freddo	A+	A+	A+	A+
	<b>media</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A+</b>
	caldo	E	E	E	E
Tipologia	Bidirezionale				
Tipo di motore	Velocità variabile				
Tipo di recupero di calore	Recuperativo				
Efficienza termica del recupero di calore (%)	89,0 %				
Portata massima (m <sup>3</sup> /ora)	327				
Potenza assorbita dalla ventola alla massima portata in W	105,8				
Livello di potenza sonora Lwa alla portata di riferimento in dB(A)	41				
Portata di riferimento (m <sup>3</sup> /s)	0,06				
Differenza di pressione di riferimento (Pa)	50				
Potenza assorbita specifica (W/m <sup>3</sup> /ora)	0,20				
Fattore di controllo e tipologia di controllo	1	0,95	0,85	0,65	
	Controllo manuale	Controllo dell'orologio	Controllo potenza centralizzato	Controllo potenza locale	
Perdita interna massima dichiarata in (%)	2,40 %				
Perdita esterna massima dichiarata in (%)	3,45 %				
Tasso di miscelazione (%)	Non applicabile				
Posizione e descrizione del filtro visivo avvertenza	Display				
Istruzioni per l'installazione di griglie di immissione/espulsione controllate	Non applicabile				
Istruzioni di preassemblaggio/smontaggio	<a href="http://www.duco.eu">www.duco.eu</a>				
Sensibilità della portata d'aria alle variazioni di pressione a +20 Pa / -20 Pa	Non applicabile				
Tenuta all'aria interna/esterna (m <sup>3</sup> /ora)	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
	<b>media</b>	<b>4550</b>	<b>4568</b>	<b>4603</b>	<b>4673</b>
	caldo	2057	2065	2081	2113

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

**DUCO**  
Ventilation & Sun Control

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

**DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)**

Marchio registrato	<b>Duco</b>
Riferimento modello	<b>DucoBox Energy Premium 400 (NL: 400/570)</b> 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 m <sup>2</sup> )	freddo	-75,4	-76,4	-78,5	-82,1
	<b>media</b>	<b>-37,5</b>	<b>-38,4</b>	<b>-40,1</b>	<b>-43,0</b>
	caldo	-13,2	-14,0	-15,5	-18,0
Classe SEC	freddo	A+	A+	A+	A+
	<b>media</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A+</b>
	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 (m <sup>3</sup> /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 (m <sup>3</sup> /s)	0,08	0,08	0,08	0,08	
Differenza di pressione di riferimento (Pa)	50	50	50	50	
Potenza assorbita specifica (W/m <sup>3</sup> /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	<a href="http://www.duco.eu">www.duco.eu</a>				
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 (m <sup>3</sup> /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
	<b>media</b>	<b>4518</b>	<b>4537</b>	<b>4576</b>	<b>4652</b>
	caldo	2043	2052	2069	2104

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

**DUCO**  
 Ventilation & Air 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 bracciale 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.

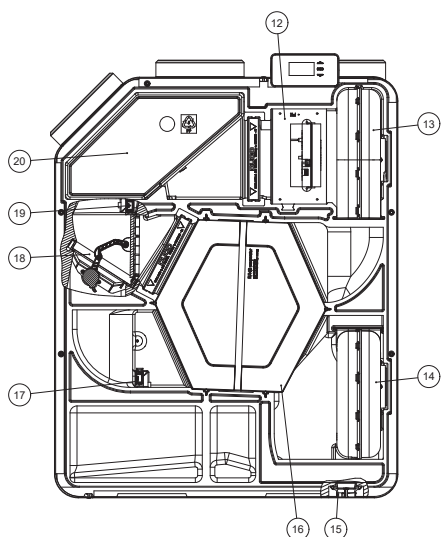


# 04 Componenti e collegamenti

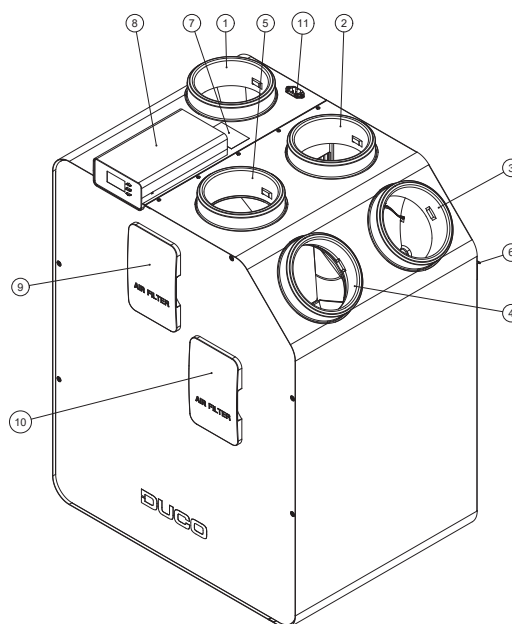
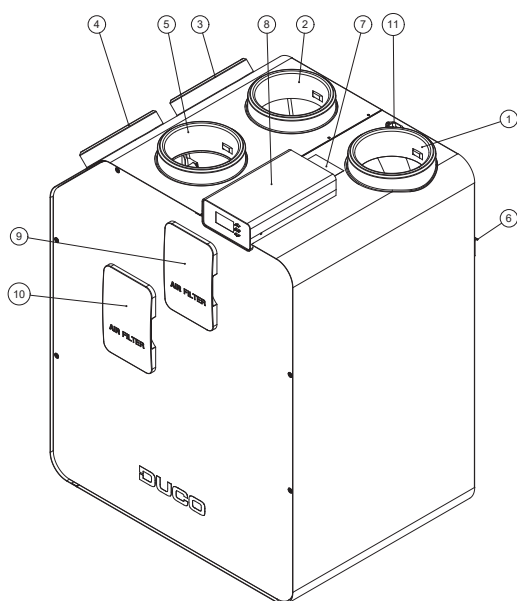
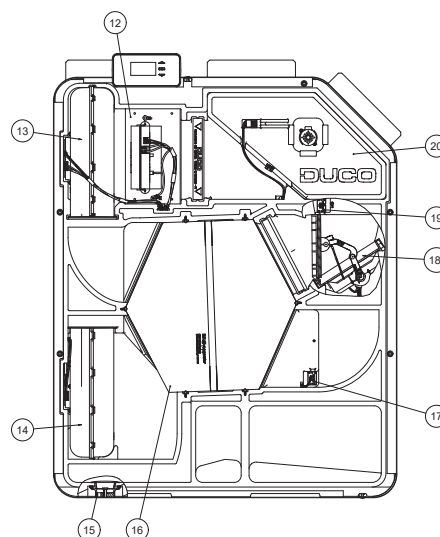
## 04.A Parti

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 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<br>Standard: ISO 16890 grossolano 65% (≈ G4)<br>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<br>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



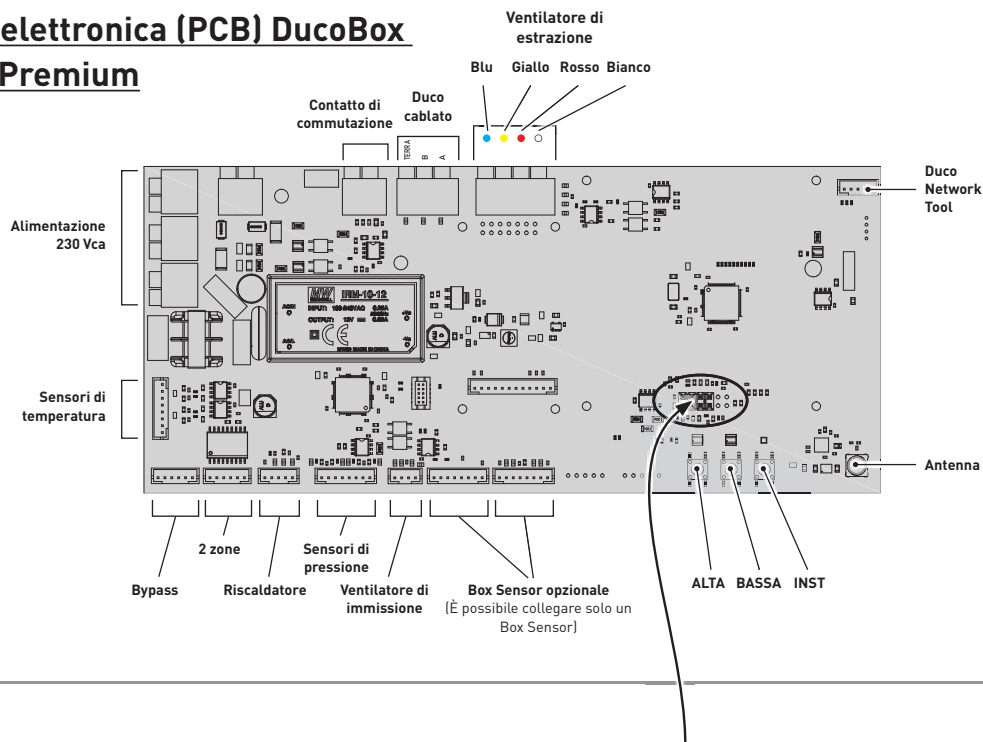
### Configurazione DESTRA





## 04.B Raccordi

### Scheda elettronica (PCB) DucoBox Energy Premium



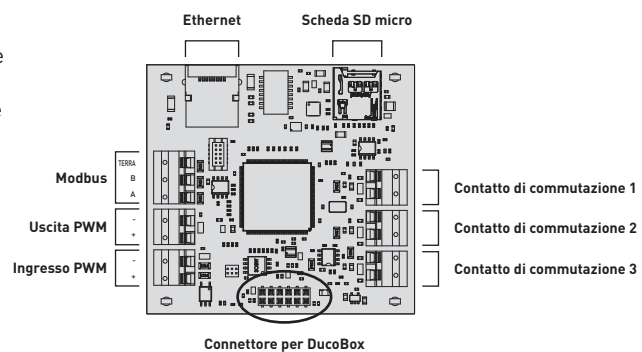
### Communication Print

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

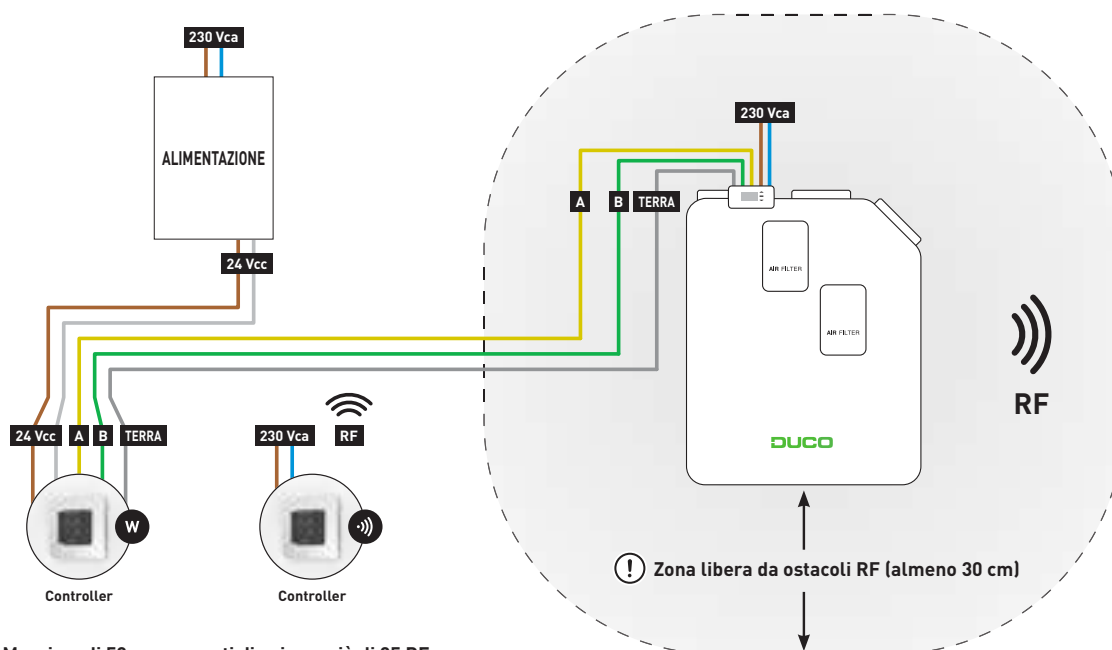


# 05 Cablaggio

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

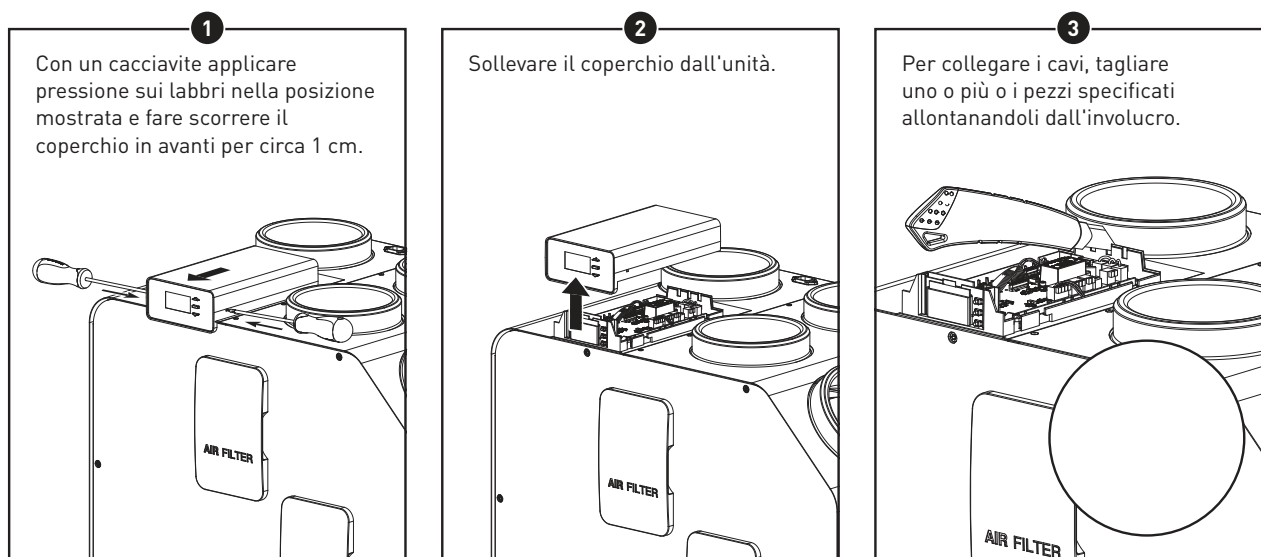
La comunicazione con componenti non Duco è possibile tramite il sensore di commutazione o una delle connessioni del Communication Print opzionale (vedere pagina 39).

## 05.A Schema di cablaggio



Massimo di 50 componenti di cui non più di 25 RF

## 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](http://www.duco.eu).

Duco RF	
Alimentazione	230 Vca
Cablaggio	1,5 mm <sup>2</sup>
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 mm<sup>2</sup>. 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 <sup>2</sup> (5 x 0,25 mm <sup>2</sup> 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](http://www.duco.eu).

# 06 Raccordo

## 06.A Linee guida generali

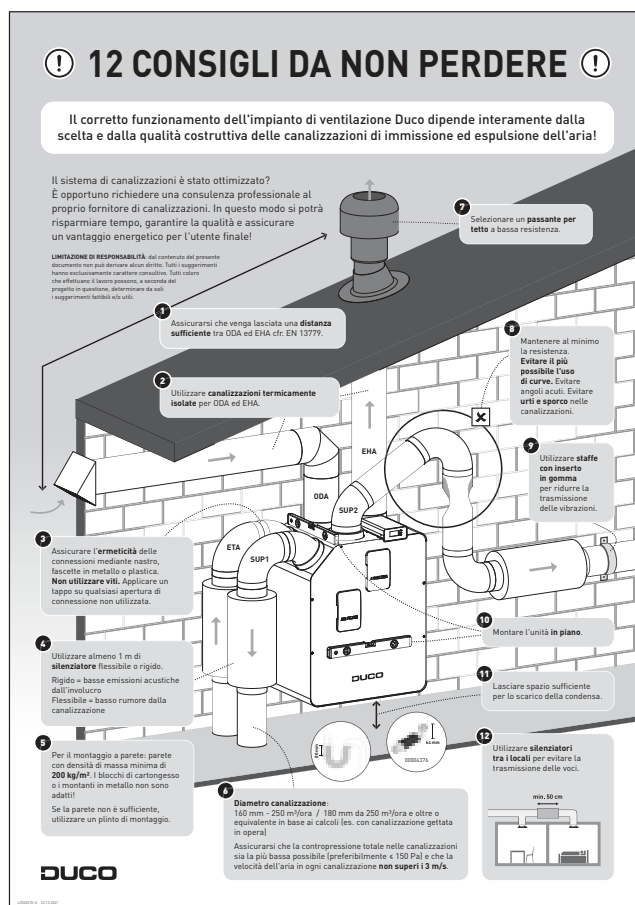
Il corretto funzionamento del sistema di ventilazione Duco dipende totalmente dalla scelta e dalla qualità di implementazione del sistema di canalizzazioni! Per questo occorre tenere conto delle seguenti linee guida quando si sceglie il luogo di installazione.



**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



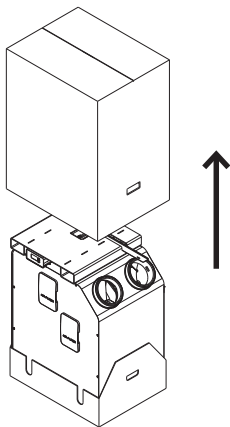
Lasciare **un minimo di 60 - 100 cm** di spazio nella parte anteriore del DucoBox Energy Premium per consentire la manutenzione dell'unità.

### 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**

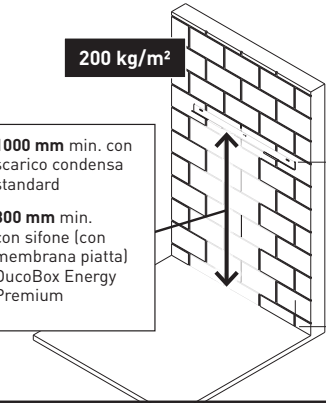
Fare scorrere l'unità fuori dall'imballaggio in cartone. Se l'unità è montata a parete, il cartone può essere rimosso da sotto l'unità una volta appesa.



**2**

L'unità deve essere montata verticalmente a una parete solida, con una massa minima di **200 kg/m<sup>2</sup>** 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/m<sup>2</sup>**



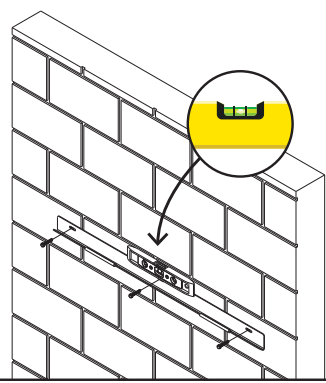
**1000 mm min.** con scarico condensa standard

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

**3**

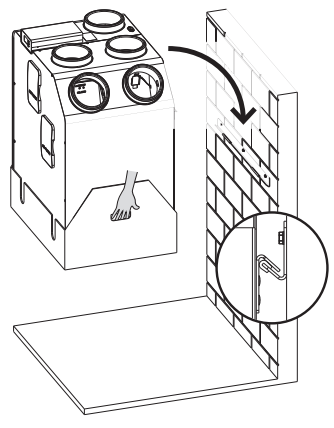
Fissare la staffa di supporto orizzontalmente alla parete, assicurandosi che sia **in piano**. Assicurarsi al tempo stesso che le viti\* e i tasselli\* siano adatti al substrato e al peso dell'unità (47 kg).

\* viti e tasselli non compresi nella fornitura



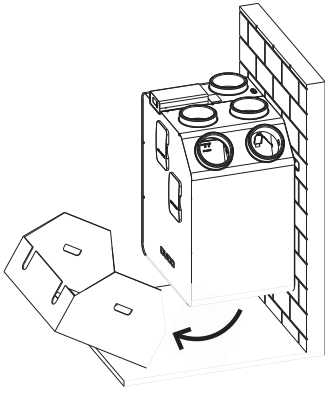
**4**

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.



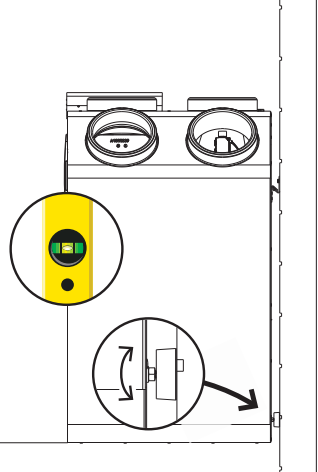
**5**

Rimuovere il cartone dal fondo dell'unità.

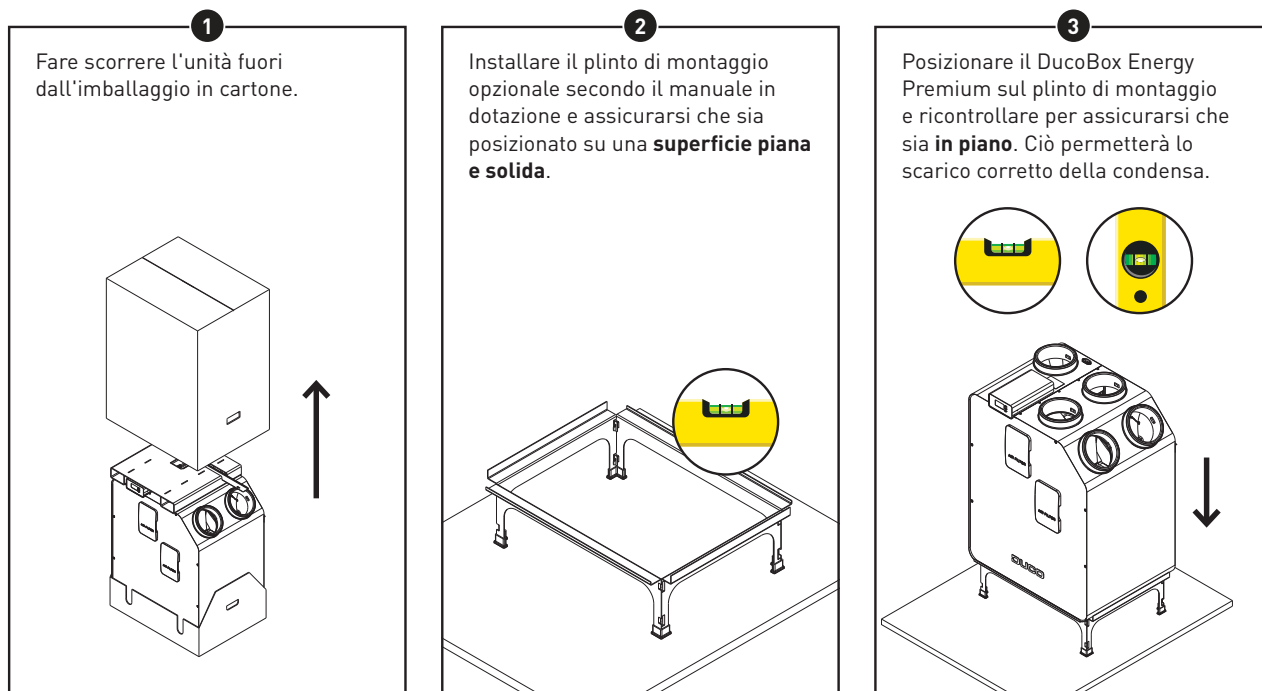


**6**

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

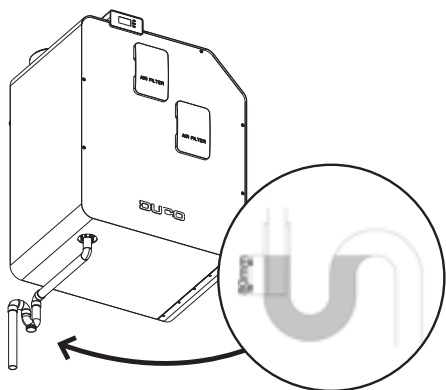


## 06.C Raccordo scarico condensa

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.

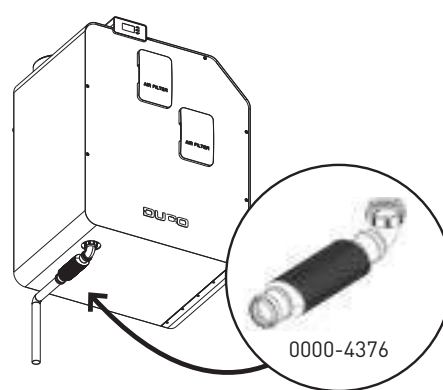
### Sifone standard

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

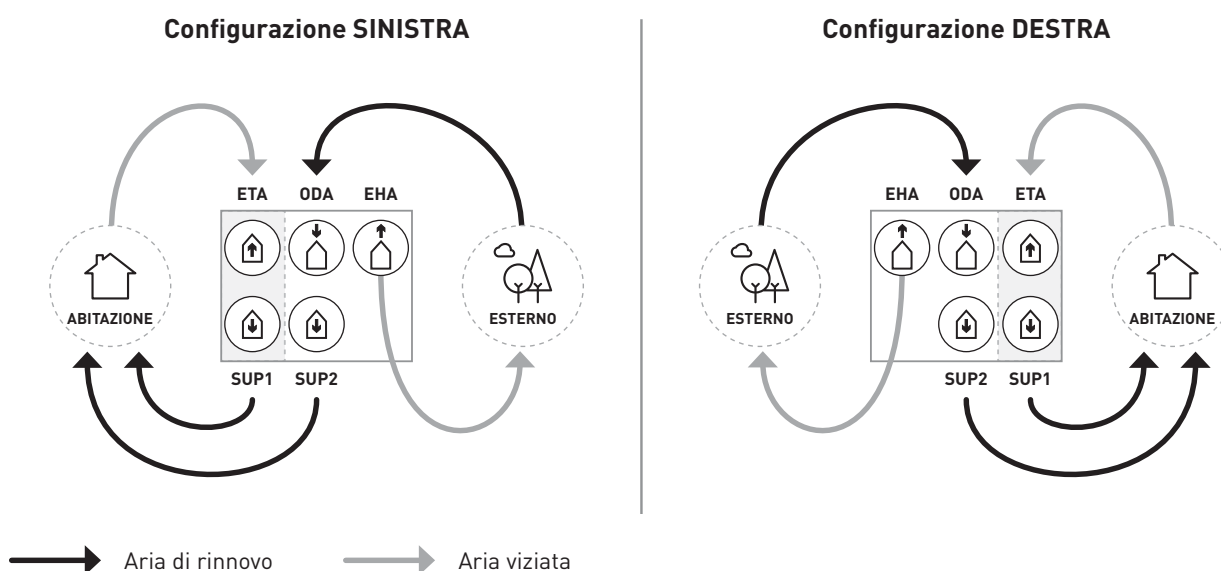
Portata e velocità massima dell'aria sono fattori determinanti per scegliere la giusta canalizzazione ed evitare di generare rumori e perdite di carico inutili (vedere la tabella).

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

Portata desiderata (m <sup>3</sup> /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.



Canalizzazioni dell'aria all' <b>ABITAZIONE</b>			Canalizzazioni dell'aria all' <b>ESTERNO</b>		
	<b>SUP</b> Supply	Aria immessa dall'unità all'abitazione		<b>ODA</b> Outdoor Air	Aria immessa dall'esterno all'unità
	<b>ETA</b> Extract Air	Aria immessa dall'abitazione all'unità		<b>EHA</b> 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 m<sup>3</sup>/ora.
- Portata massima di immissione per bocchetta: 50 m<sup>3</sup>/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
<b>NEDERLANDS</b>	
ENGLISH	
FRANCAIS	
DEUTSCH	

SELECTEER LAND	2 / 3
<b>BELGIË</b>	
NEDERLAND	
VERENIGD KONINKRIJK	
DUITSLAND	

DATUM & TIJD	3 / 3
TIJD:	17:30
DATUM:	24/01/2018
TIJDSZONE:	<b>+01</b> GMT

### 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 CO<sub>2</sub> 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.

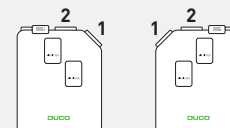
# 08 Impianto elettrico

## 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

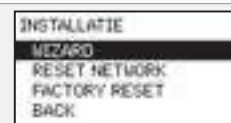
- Attivare la modalità Advanced:
  - Scorrere verso il basso fino ad **ADVANCED** e premere **enter**.
  - Inserire il codice dell'installatore **9876** e premere **enter**.



- Andare al menu **INSTALLATION**.



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

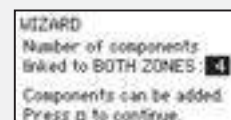


DucoBox Energy Premium rileva automaticamente se si tratta di un sistema a 1 o 2 zone. Il sistema consente ora di associare i componenti di controllo all'intero sistema (passo 4), alla zona 1 (passo 5) o alla zona 2 (passo 6).

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

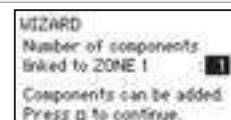
- DucoBox Energy Premium **senza** un sistema a 2 zone (tipi 1Z): tutti i componenti
- DucoBox Energy Premium **con** un sistema a 2 zone (tipi 2Z): i componenti solo in locali umidi (bagno, toilette, cucina, lavanderia ecc.).

- 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.

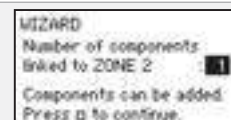


\* Per istruzioni complete, fare riferimento al manuale del componente di controllo.

- SOLO PER SISTEMA A 2 ZONE**  
Abbinare i componenti di controllo desiderati con **zona 1**. Questa potrebbe essere la zona giorno (soggiorno, ufficio ecc.) Quindi confermare premendo **enter** (■).





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



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

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

	<b>BIANCO o SPENTO</b> Normale
	<b>BLU</b> 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

- Attivare la modalità "Installer" **tenendo premuto 2 pulsanti diagonali su un comando abbinato**. Il LED lampeggerà rapidamente con luce verde.

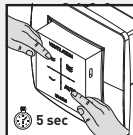

- Premere **una volta e tenere premuto** un pulsante sul componente per rimuoverlo dalla rete.

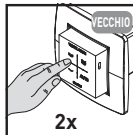

- Disattivare la modalità "Installer" premendo simultaneamente i 4 pulsanti su un **comando abbinato** (oppure utilizzando il palmo della mano su un comando con pulsanti a sfioramento). Il LED si accenderà con luce bianca.




### Sostituzione di un componente

- Attivare la modalità "Installer" **tenendo premuto 2 pulsanti diagonali su un comando abbinato**. Il LED lampeggerà rapidamente con luce verde.


- Premere **brevemente due volte** il pulsante del componente da sostituire.


- Toccare una volta** il pulsante del nuovo componente. Quest'ultimo assumerà tutte le impostazioni/connessioni nella rete.


- 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 m<sup>3</sup>/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.

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



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



Schiuma

## 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

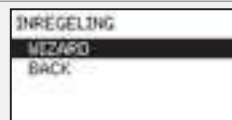
- 1 Attivare la modalità Advanced:
- Scorrere verso il basso fino ad **ADVANCED** e premere **enter**.
  - Inserire il codice dell'installatore **9876** e premere **enter**.





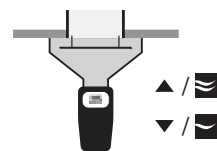
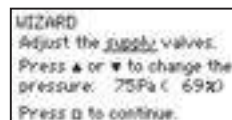
### Calibrazione delle bocchette di espulsione

**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.

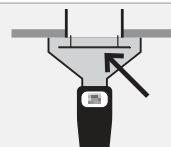



- 3 Nel passaggio "**Adjust the supply vents**" selezionare la canalizzazione con la portata e la resistenza maggiori e, mediante un flussometro compensato in pressione, misurare la portata in corrispondenza di tale bocchetta. Se la portata è troppo alta o troppo bassa, è possibile regolarla utilizzando 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.



- NOTA:** quando si regola la portata utilizzando i pulsanti sul DucoBox Energy Premium o il controller oppure si apportano modifiche di grande entità alla bocchetta, il sistema impiega circa dieci secondi per funzionare in modo stabile. La portata non può essere misurata correttamente prima che sia trascorso questo tempo.

- 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.

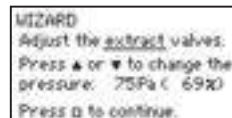


- 5 Una volta calibrate tutte le bocchette di immissione, sarà necessario premere il pulsante **enter** () sul DucoBox Energy Premium. In alternativa si può confermare tenendo premuto il pulsante **AUTO** sul controller.



### Calibrazione delle bocchette di espulsione

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



## 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.

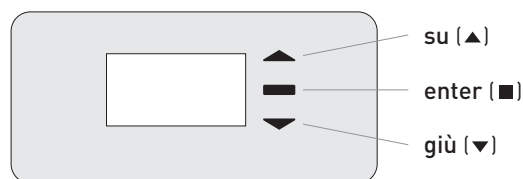
# 10 Menu del display

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:

	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)
	<b>È presente un errore.</b>
	Il sistema potrebbe non funzionare correttamente.

**Stato filtro**  
 → 100% = nuovo filtro  
 → 0% = sostituire il filtro

Controllo Edificio passivo (vedere pagina 56)

## 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

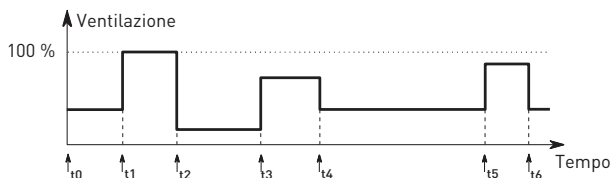
- 1 Selezionare il percorso **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Modificare le ore premendo il pulsante ▲ o ▼ e premendo **enter** (■) per confermare.
- 3 Modificare i minuti premendo il pulsante ▲ o ▼ e premendo **enter** (■) per confermare.
- 4 Modificare giorno, mese, anno e fuso orario allo stesso 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 CO<sub>2</sub> 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

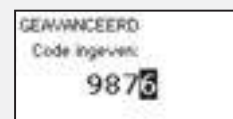
- 1 Premere **qualsiasi pulsante** sul display del DucoBox Energy Premium.



- 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

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

<p><b>INFO</b></p> <p><b>TEMPERATURE SENSORS</b> (a titolo informativo) 🔒</p> <p>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.</p> <p><b>PRESSURE SENSORS</b> 🔒 (a titolo informativo)</p> <p>La pressione misurata nell'unità rispetto all'atmosfera. Tali valori forniscono un'indicazione sull'efficacia della calibrazione del sistema.</p> <p><b>BOX SENSORS</b> 🔒 (a titolo informativo)</p> <p>Valori misurati dall'Humidity Box Sensor.</p> <p><b>SOFTWARE VERSION</b> (a titolo informativo)</p> <p>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.</p> <p><b>SERVICE CODE</b></p> <p>Il codice consentirà al team dell'assistenza Duco di leggere la composizione del sistema di ventilazione e dei componenti abbinati.</p>	<p><b>FILTER</b></p> <p><b>FILTER STATUS</b></p> <p>Durata residua del filtro.</p> <p><b>REPLACE FILTERS</b></p> <p>Istruzioni dettagliate per la sostituzione dei filtri.</p>
<p><b>SETTINGS</b></p> <p><b>COMFORT TEMPERATURE</b></p> <p>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.</p> <p><b>PROGRAM</b></p> <p>È possibile programmare un calendario prestabilito nell'unità di ventilazione. Questo può essere utilizzato per aumentare o diminuire la ventilazione nell'abitazione.</p> <p><b>BYPASS</b></p> <p>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.</p> <p><b>DATE &amp; TIME</b></p> <p>Il DucoBox Energy Premium presenta un orologio integrato necessario per i controlli basati sul tempo.</p> <p><b>LANGUAGE</b></p> <p>La lingua del menu può essere modificata in modo da corrispondere alla lingua dell'utente. Sono disponibili le seguenti lingue: olandese (standard), francese e tedesco.</p> <p><b>COUNTRY</b></p> <p>Posizione dell'unità.</p> <p><b>LAN SETTINGS</b></p> <p>Il DucoBox Energy Premium può essere collegato alla rete informatica, questo consente di controllare l'unità utilizzando l'app Duco Ventilation.</p> <p><b>FROST PROTECTION</b> 🔒</p> <p>Stato e impostazioni della protezione antigelo. Vedere pagina 54.</p> <p><b>CONFIG</b> 🔒</p> <p>Altre impostazioni.</p>	<p><b>INSTALLATION</b> 🔒</p> <p><b>WIZARD</b> 🔒</p> <p>Effettuare questa procedura guidata per abbinare i componenti al sistema.</p> <p><b>RESET NETWORK</b> 🔒</p> <p>Questo comando rimuove dalla rete tutti i componenti di controllo abbinati.</p> <p><b>FACTORY RESET</b> 🔒</p> <p>questo comando riporta l'intero sistema (= DucoBox Energy Premium + componenti abbinati) alle impostazioni di fabbrica. La calibrazione andrà persa.</p>
	<p><b>CALIBRATION</b> 🔒</p> <p><b>WIZARD</b> 🔒</p> <p>Con questa procedura guidata è possibile calibrare correttamente le portate d'aria.</p> <p><b>VERIFY HIGH LEVEL</b> 🔒</p> <p>Imposta temporaneamente il sistema al livello alto per consentire la verifica delle portate d'aria calibrate.</p>
	<p><b>ADVANCED</b> / <b>CLOSE ADVANCED</b> 🔒</p> <p>Attiva/disattiva la modalità Advanced per mostrare/nascondere le funzioni con lucchetto (🔒).</p>

# 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](http://www.duco.eu) e guardare i video su [duco.tv](http://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](mailto:service@duco.eu).



Installato da:

**DUCO**  
Ventilation & Sun Control

L1315004 Ultima modifica del documento il 22.10.2021 (revisione J)

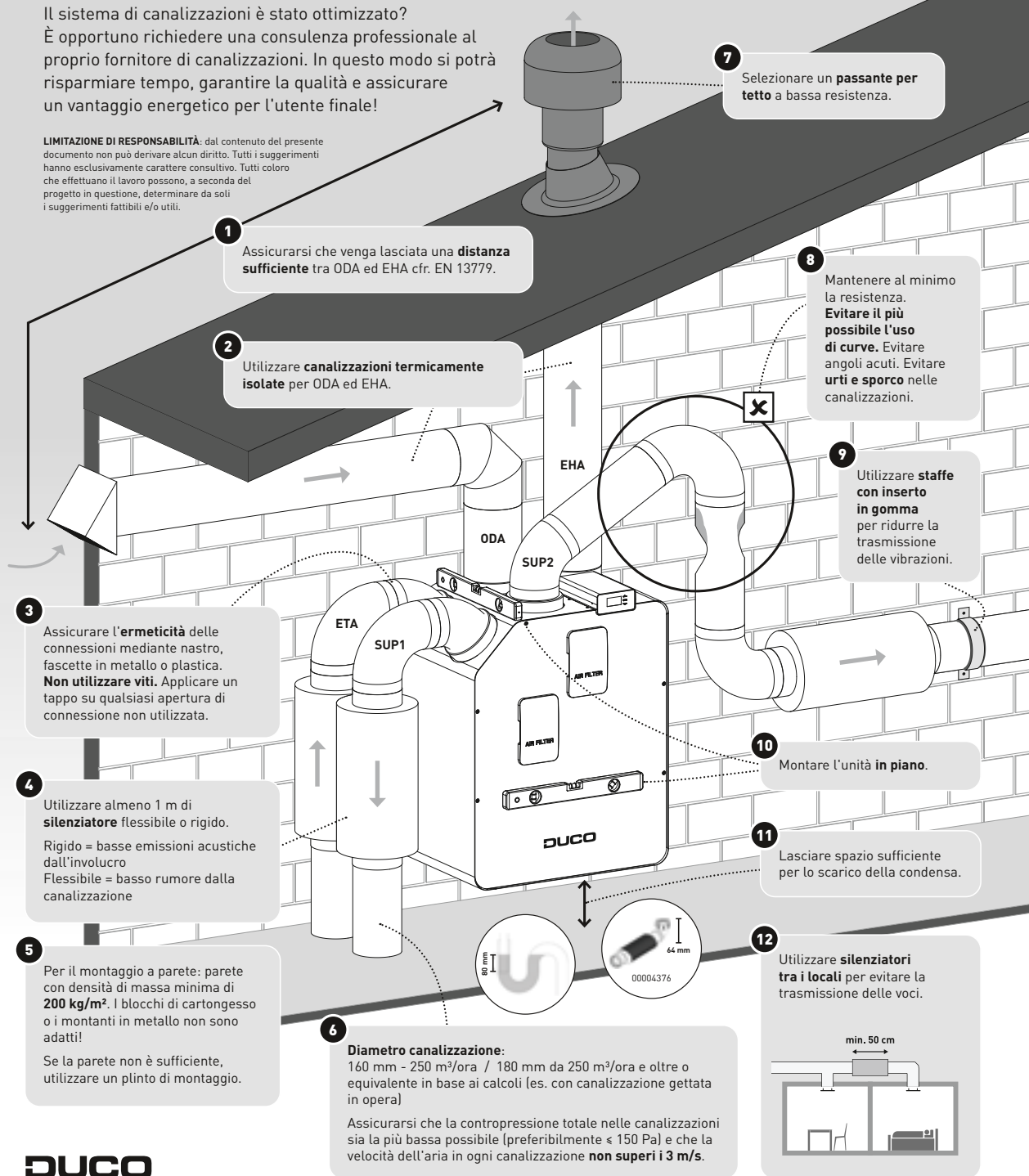


# ! 12 CONSIGLI DA NON PERDERE !

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.



**1** Assicurarsi che venga lasciata una **distanza sufficiente** tra ODA ed EHA cfr. EN 13779.

**2** Utilizzare **canalizzazioni termicamente isolate** per ODA ed EHA.

**3** Assicurare l'**ermeticità** delle connessioni mediante nastro, fascette in metallo o plastica. **Non utilizzare viti.** Applicare un tappo su qualsiasi apertura di connessione non utilizzata.

**4** Utilizzare almeno 1 m di **silenziatore** flessibile o rigido.  
Rigido = basse emissioni acustiche dall'involucro  
Flessibile = basso rumore dalla canalizzazione

**5** Per il montaggio a parete: parete con densità di massa minima di **200 kg/m²**. I blocchi di cartongesso o i montanti in metallo non sono adatti!  
Se la parete non è sufficiente, utilizzare un plinto di montaggio.

**6** **Diametro canalizzazione:**  
160 mm - 250 m³/ora / 180 mm da 250 m³/ora e oltre o equivalente in base ai calcoli (es. con canalizzazione gettata in opera)  
Assicurarsi che la contropressione totale nelle canalizzazioni sia la più bassa possibile (preferibilmente  $\leq 150$  Pa) e che la velocità dell'aria in ogni canalizzazione **non superi i 3 m/s.**

**7** Selezionare un **passante per tetto** a bassa resistenza.

**8** Mantenere al minimo la resistenza. **Evitare il più possibile l'uso di curve.** Evitare angoli acuti. Evitare **urti e sporco** nelle canalizzazioni.

**9** Utilizzare **staffe con inserto in gomma** per ridurre la trasmissione delle vibrazioni.

**10** Montare l'unità **in piano.**

**11** Lasciare spazio sufficiente per lo scarico della condensa.

**12** Utilizzare **silenziatori tra i locali** per evitare la trasmissione delle voci.

min. 50 cm

