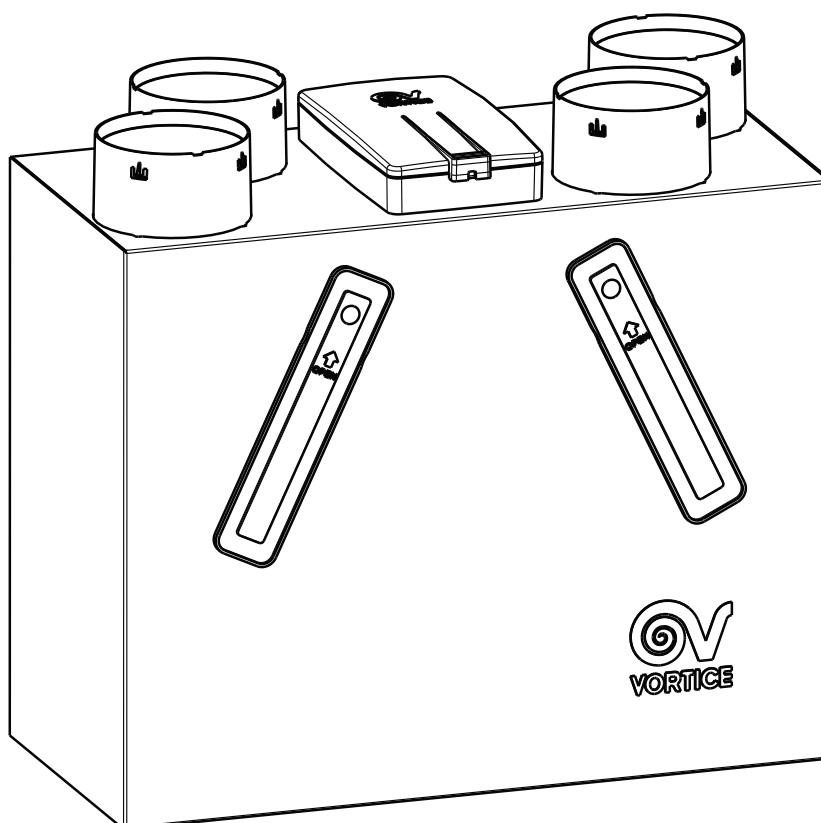




## VORT EVO HR 200



COD. 5.371.084.943

13/02/2013

VORTICE LIMITED  
Beeches House - Eastern Avenue  
Burton on Trent  
DE13 0BB  
Tel. (+44) 1283-492949  
Fax (+44) 1283-544121  
UNITED KINGDOM

VORTICE FRANCE  
72 Rue Baratte-Cholet  
94106 Saint Maur Cedex  
Tel. (+33) 1-55.12.50.00  
Fax (+33) 1-55.12.50.01  
FRANCE

VORTICE ELETTROSOCIALI S.p.A.  
Strada Cerca, 2 - frazione di Zoate  
20067 TRIBIANO (MI)  
Tel. (+39) 02-90.69.91  
Fax (+39) 02-90.64.625  
ITALIA

**Prima di installare ed utilizzare il prodotto, leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente libretto. Vortice non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali danni a persone o cose causati dal mancato rispetto delle indicazioni di seguito elencate, la cui osservanza assicurerà invece la durata e l'affidabilità, elettrica e meccanica, dell'apparecchio. Conservare perciò sempre questo libretto d'istruzioni.**

**Before installing and using your product, read these instructions carefully. Vortice will not accept any responsibility for damage to property or personal harm resulting from failure to abide by the conditions listed below.**

**Following these instructions will ensure long service life and overall electrical and mechanical reliability. Keep this instruction booklet in a safe place for reference purposes.**

## Indice

IT

Descrizione ed impiego . . . . .	3
Garanzia e responsabilità . . . . .	3
Attenzione . . . . .	4
Avvertenza . . . . .	4
Struttura e dotazione . . . . .	5
Accessori in dotazione . . . . .	5
Installazione . . . . .	5
Collegamenti elettrici . . . . .	9
Funzionamento . . . . .	10
Manutenzione/pulizia . . . . .	11
Impostazioni iniziali . . . . .	13
Informazione importante per lo smaltimento ambientalmente compatibile . . . . .	17

## Table of Contents

EN

Compliance with Building Codes . . . . .	18
Description and operation . . . . .	18
Guarantee and responsibility . . . . .	18
Warning . . . . .	19
Caution . . . . .	19
Items supplied . . . . .	20
Accessories supplied . . . . .	20
Installation . . . . .	20
Electrical connections . . . . .	24
Function . . . . .	25
Maintenance/cleaning . . . . .	26
Initial settings . . . . .	28
Important information regarding eco-compatible disposal . . . . .	32
Building Regulations Document F1 2006 . . . . .	33

## **Descrizione ed Impiego**

VORT EVO HR 200 (nel seguito “l’apparecchio”), è un sistema di ventilazione centralizzato a recupero di calore ad elevatissima efficienza, installabile in posizione verticale tramite i ganci in dotazione oppure in posizione orizzontale per mezzo di apposito kit opzionale.

Nel normale funzionamento l’aria viziata viene estratta dai locali di servizio quali la cucina, le stanze da bagno, le stanze di servizio e le dispense; contemporaneamente, aria fresca esterna viene immessa nelle stanze normalmente abitate, come le camere da letto, gli studi ed i soggiorni. Le portate d’aria necessarie sono quelle espresse dai vigenti regolamenti nazionali; nel Regno Unito valgono le UK “*Building Regulations Document F1*”.

Nel funzionamento normale i volumi totali dell’aria estratta e dell’aria reimpressa sono sostanzialmente equivalenti. I flussi d’aria in ingresso ed uscita sono tra loro perfettamente separati ed adeguatamente filtrati. Nella stagione fredda il calore dell’aria espulsa viene trasferito all’aria in ingresso. La condensa creata dal processo, e che si raccoglie all’interno del prodotto, deve essere poi convogliata all’esterno.

L’apparecchio garantisce una silenziosa e continua ventilazione dalla casa, rimuovendo l’aria viziata e reintegrandola con aria fresca opportunamente filtrata, prelevata dall’esterno. All’interno dello scambiatore di calore che costituisce il cuore dell’apparecchio, si realizza lo scambio termico tra i 2 flussi che assicura il risparmio energetico permesso dall’impiego di VORT EVO HR 200.

## **Garanzia e Responsabilità**

### **Garanzia**

La garanzia dell’apparecchio ha validità 2 anni a partire dalla data di acquisto.

La garanzia non si applica a:

- costi di montaggio/smontaggio;
- danni dovuti ad un utilizzo improprio o negligente dell’apparecchio;
- danni causati da riparazioni, o tentativi di riparazioni, da parte di terze parti non autorizzate da Vortice.

### **Responsabilità**

L’apparecchio è progettato per “sistemi di ventilazione bilanciata”. Ogni altro utilizzo che non sia stato preventivamente discusso con un esperto Vortice può essere considerato come utilizzo improprio. In questo caso Vortice non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti o guasti.

Vortice non si ritiene responsabile per guasti dovuti a:

- utilizzo improprio dell’apparecchio;
- normale usura dell’apparecchio;
- mancato rispetto da parte dell’utilizzatore di quanto riportato nel presente libretto.



**Attenzione:**  
questo simbolo indica che è necessario prendere precauzioni per evitare danni all'utente

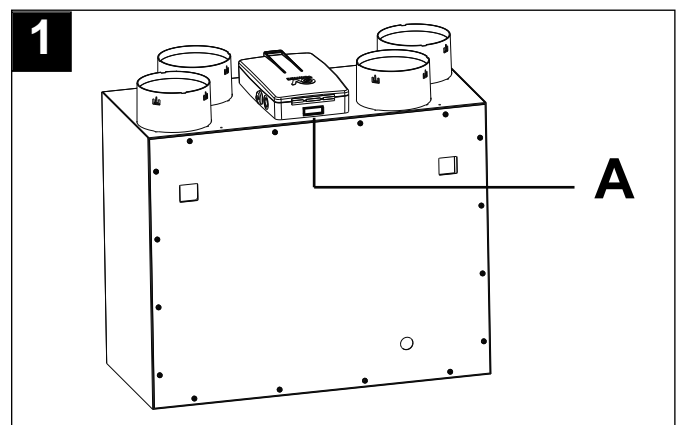
- Seguire le istruzioni di sicurezza per evitare danni all'utente.
- Non utilizzare l'apparecchio per una funzione differente da quella esposta in questo libretto.
- Dopo aver tolto il prodotto dal suo imballo assicurarsi della sua integrità: nel dubbio rivolgersi a persona professionalmente qualificata o ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato Vortice.
- Non lasciare parti dell'imballo alla portata di bambini o persone diversamente abili.
- L'uso di qualsiasi apparecchio elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali, tra le quali:
  - non toccarlo con mani bagnate o umide;
  - non toccarlo a piedi nudi.
- Questo apparecchio non è da intendersi adatto all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) in possesso di ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che siano supervisionate o preventivamente istruite riguardo al suo impiego da persona responsabile della loro sicurezza. I bambini dovrebbero essere controllati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di sostanze o vapori infiammabili come alcool, insetticidi, benzina, ecc.
- Riporre l'apparecchio lontano da bambini e persone diversamente abili, nel momento in cui si decide di scollegarlo dalla rete elettrica e di non utilizzarlo più.



**Avvertenza:**  
questo simbolo indica che è necessario prendere precauzioni per evitare danni al prodotto

- Non apportare modifiche di alcun genere all'apparecchio.
- Le istruzioni per la manutenzione devono essere seguite per prevenire danni e/o usura eccessiva dell'apparecchio;
- Non lasciare l'apparecchio esposto ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.).
- Non appoggiare oggetti sull'apparecchio.
- La pulizia interna del prodotto deve essere eseguita soltanto da personale qualificato.
- Verificare periodicamente l'integrità dell'apparecchio. In caso di imperfezioni, non utilizzarlo ma contattare subito un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato Vortice.
- In caso di cattivo funzionamento e/o guasto dell'apparecchio rivolgersi subito ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato Vortice e richiedere, per l'eventuale riparazione, l'uso di ricambi originali Vortice.

- Se il prodotto cade o riceve forti colpi farlo verificare subito presso un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato Vortice.
- L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuato da parte di personale professionalmente qualificato.
- L'apparecchio deve essere montato in modo da garantire che, in condizioni normali di funzionamento, nessuno possa venirsi a trovare in prossimità di parti in movimento o sotto tensione.
- Nel caso di interventi di manutenzione (es. estrazione dello scambiatore di calore), l'apparecchio dovrà essere preventivamente spento e disconnesso dalla rete di alimentazione elettrica.
- L'impianto elettrico a cui è collegato il prodotto deve essere conforme alle norme vigenti.
- Per l'installazione occorre prevedere un interruttore bipolare con distanza di apertura dei contatti uguale o superiore a mm 3.
- Collegare l'apparecchio alla rete di alimentazione/presa elettrica solo se la portata dell'impianto/presa, è adeguata alla sua potenza massima. In caso contrario rivolgersi subito a personale professionalmente qualificato.
- Spegner l'interruttore generale dell'impianto quando:
  - si rileva un'anomalia di funzionamento;
  - si decide di eseguire una manutenzione di pulizia esterna;
  - si decide di non utilizzare per brevi o lunghi periodi l'apparecchio.
- L'apparecchio non può essere utilizzato come attivatore di scaldabagni, stufe, ecc., nè deve scaricare nei condotti d'acqua calda di tali apparecchi.
- L'apparecchio deve scaricare direttamente all'esterno, in un condotto singolo dedicato.
- Il flusso d'aria estratto deve essere pulito, (cioè privo di elementi grassi, fuliggine, agenti chimici e corrosivi o miscele esplosive ed infiammabili).
- Non coprire e non ostruire l'aspirazione e la mandata dell'apparecchio, in modo da assicurare l'ottimale passaggio dell'aria.
- I dati elettrici della rete devono corrispondere a quelli riportati in targa A (fig. 1).



## Struttura e Dotazione

Le principali parti componenti l'apparecchio sono così riassumibili:

- involucro esterno in lamiera d'acciaio verniciata, pannello posteriore in lamiera zincata; nell'involucro sono integrati i dispositivi di connessione alle tubazioni di aspirazione/mandata e la scatola dei collegamenti elettrici; l'involucro racchiude inoltre a tenuta i componenti interni e lo scambiatore di calore;
- convogliatori interni in PPE (polipropilene espanso), che realizzano la distribuzione dei flussi d'aria massimizzando l'isolamento termico e minimizzando le perdite;
- scambiatore di calore, in resina plastica e del tipo a flussi in controcorrente, la cui particolare morfologia garantisce un' elevatissima efficienza di scambio termico (fino al 93%);
- filtri (2) con grado di ritenzione G3;
- coperchi filtri a slitta in ABS;
- motori brushless (2) abbinati a giranti centrifughe;
- scheda elettronica, che sovrintende all'alimentazione, al comando ed al controllo dell'apparecchio;
- sensore di temperatura indispensabile alla prevenzione della formazione di brina sullo scambiatore di calore;

## Accessori in Dotazione

La dotazione di serie dell'apparecchio comprende:

- n°1 raccordo per scarico condensa
- n°1 tubo flessibile per scarico condensa;
- n°2 tasselli con gancio per il montaggio a parete

## Installazione

L'apparecchio deve essere installato seguendo le norme di sicurezza in vigore nel paese di destinazione e le istruzioni del presente libretto.

### Prerequisiti

L'apparecchio deve essere installato su una superficie o parete interna all'abitazione e strutturalmente adatta a reggerne il peso.

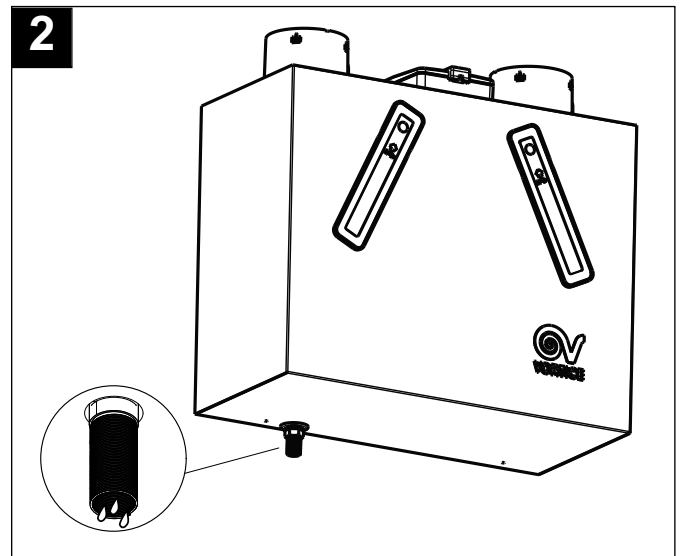
I condotti utilizzati per le canalizzazioni devono essere delle corrette dimensioni.

I condotti da e verso l'esterno devono essere isolati termicamente e non soggetti a vibrazioni.

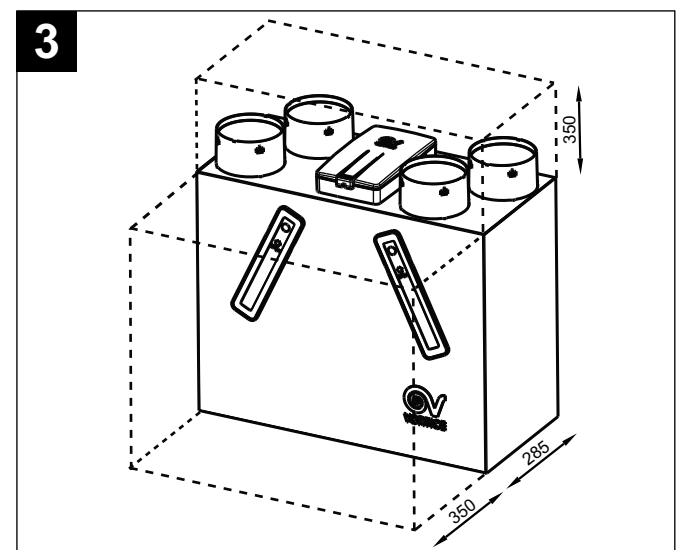
Le tubazioni di aspirazione e mandata, di diametro nominale pari a 125 mm, devono essere fissate alle corrispondenti bocche dell'apparecchio mediante fascette o altri adeguati sistemi di tenuta.

Nel corso del normale funzionamento, sul fondo dell'apparecchio si raccoglie condensa per il cui smaltimento è necessario applicare, in corrispondenza dell'apposito attacco (fig. 2) , il tubo in dotazione che consente di far confluire l'acqua in uno scarico (per le

modalità vedere Montaggio).



L'apparecchio deve essere facilmente accessibile nel caso di interventi di servizio/manutenzione. In particolare assicurarsi della presenza di uno spazio libero di almeno 35 cm in corrispondenza del pannello frontale, per agevolare la pulizia e la sostituzione dei filtri. (fig. 3)



### Controlli alla consegna

Controllare l'apparecchio alla consegna per individuare eventuali difetti prima di procedere alla sua installazione. Nel dettaglio:

- prima di procedere alla sua estrazione dall'imballo, controllare che il nome e la descrizione riportati sulla scatola siano corretti;
- estratto l'apparecchio dall'imballo, verificare che non siano presenti danni visibili, quindi accertarsi della presenza del tubetto per lo scarico della condensa e del libretto istruzioni.

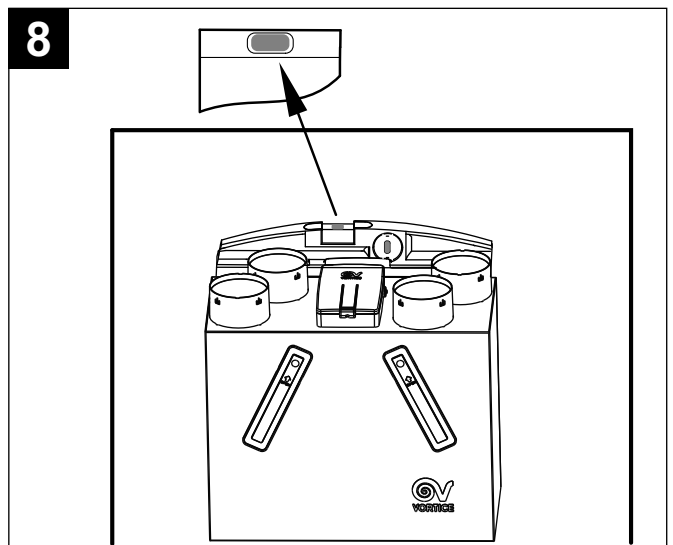
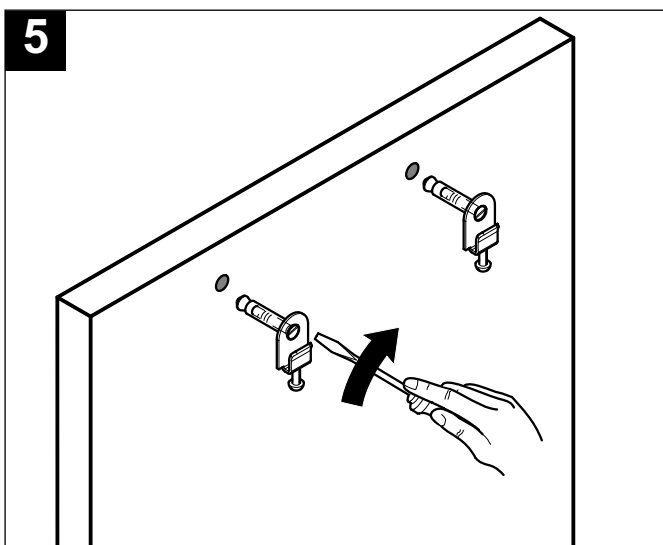
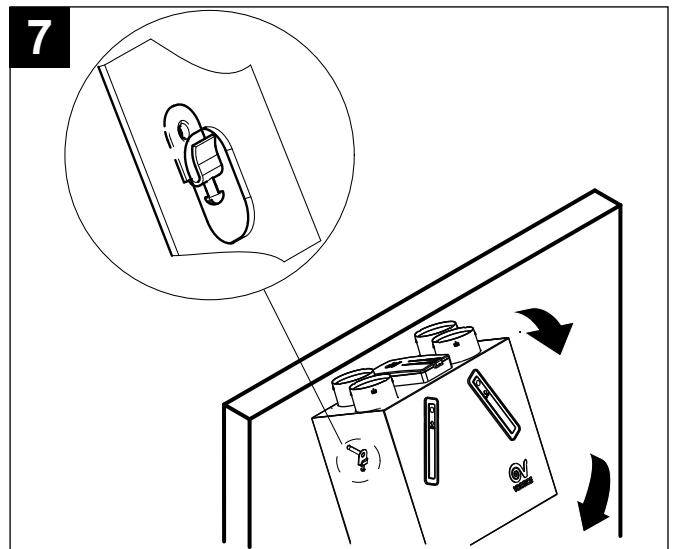
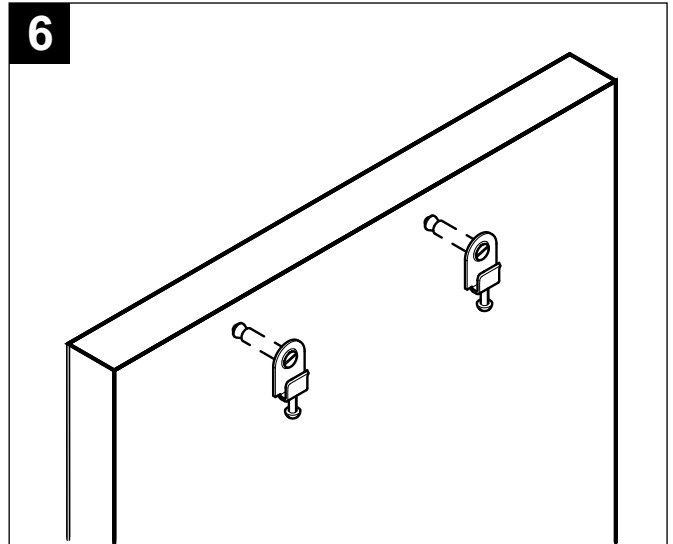
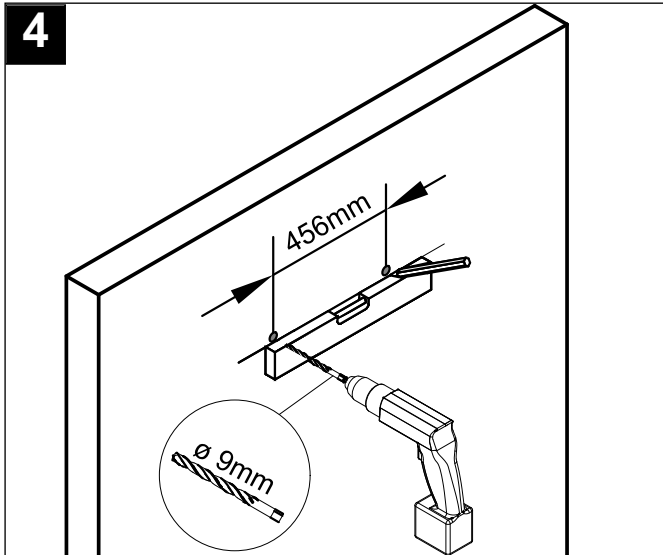
## Montaggio

L'apparecchio è equipaggiato con 2 tasselli con gancio per il montaggio verticale a parete.

Determinare l'esatta posizione di destinazione dell'apparecchio, tenendo presenti i requisiti per l'installazione.

## Montaggio in verticale

Fissare a muro i ganci, seguendo le figure successive. (fig. 4,5,6,7,8)

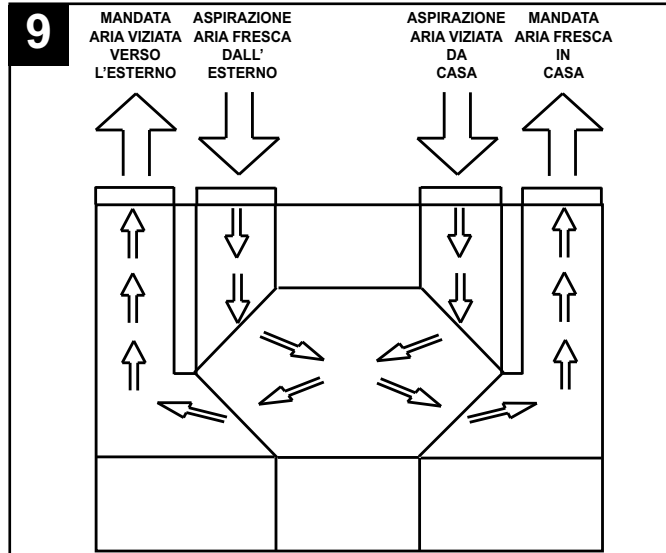


**Montaggio in orizzontale (kit opzionale)**

L'apparecchio può essere montato in orizzontale tramite apposito kit opzionale.

**Connessione delle tubazioni**

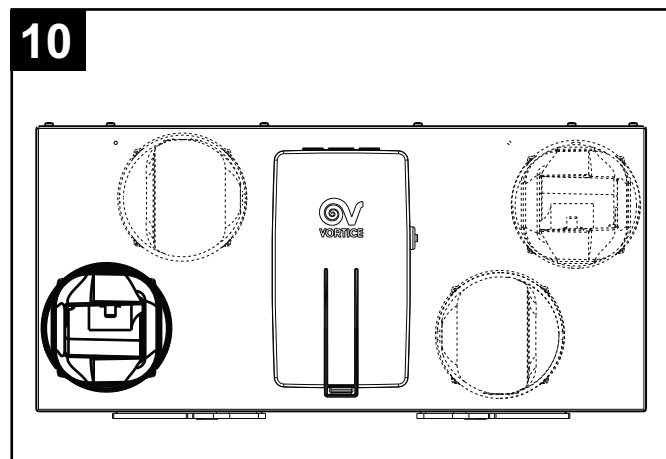
(fig. 9).



I raccordi dell'apparecchio hanno diametro nominale pari a 125 mm. Alle bocche dell'apparecchio possono essere collegati tubi rigidi o flessibili. Nel seguito ogni connessione è illustrata da una figura che specifica anche le direzioni di provenienza e mandata del relativo flusso d'aria.

**Mandata aria viziata verso l'esterno**

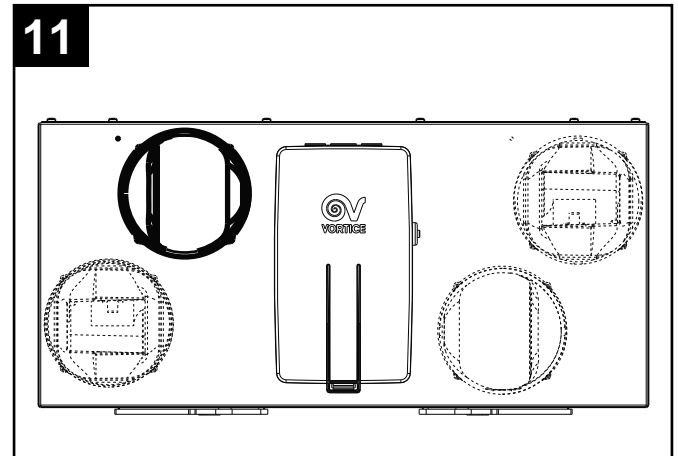
(fig. 10).



Questa bocca è utilizzata per espellere all'esterno l'aria viziata già trattata nello scambiatore di calore. Il condotto a cui lo scarico va connesso deve essere termicamente isolato (per evitare la formazione di condensa sulle sue parti interne ed esterne), e provvisto di dispositivi per smorzare le eventuali vibrazioni. Se lo scarico avviene dal tetto è obbligatorio l'utilizzo di un opportuno dispositivo inteso ad evitare la formazione di condensa e l'entrata di acqua piovana.

**Aspirazione aria fresca dall'esterno**

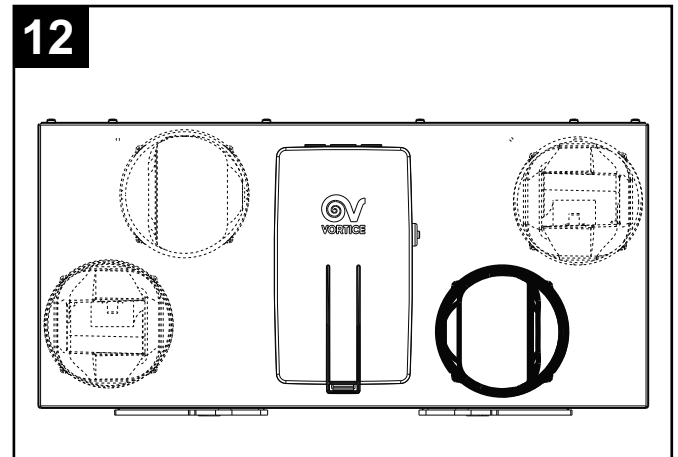
(fig. 11)



Questa bocca è utilizzata per l'ingresso dell'aria fresca dall'esterno; il relativo condotto deve essere isolato termicamente e provvisto di dispositivi in grado di smorzare eventuali vibrazioni. Se l'ingresso dell'aria avviene dal tetto è obbligatorio l'utilizzo di un opportuno dispositivo inteso ad evitare la formazione di condensa e l'entrata di acqua piovana.

**Aspirazione aria viziata da casa**

(fig. 12)

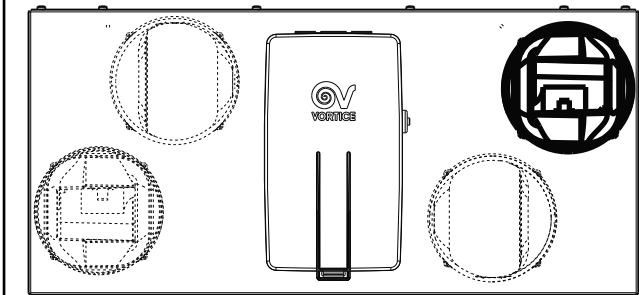


Questa bocca è utilizzata per convogliare nell'apparecchio l'aria viziata estratta dall'interno della casa. Il condotto richiede isolamento termico.

## Mandata aria fresca in casa

(fig. 13)

13

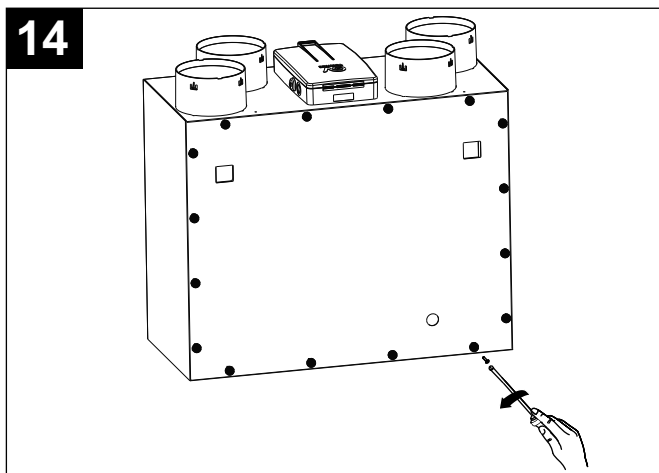


Questa bocca è utilizzata per immettere all'interno della casa l'aria fresca esterna, preventivamente trattata nello scambiatore di calore.

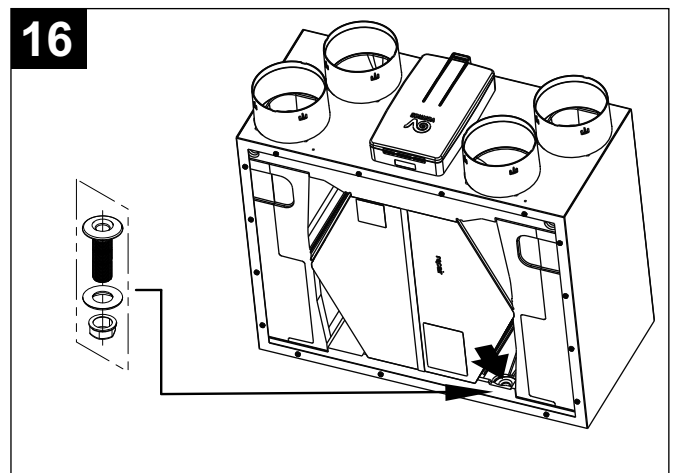
### Connessione del tubo di scarico condensa.

Il punto di connessione è posto sul fondo dell'apparecchio; esso deve essere predisposto secondo la sequenza qui sotto descritta. (fig. 14, 15, 16, 17, 18, 19).

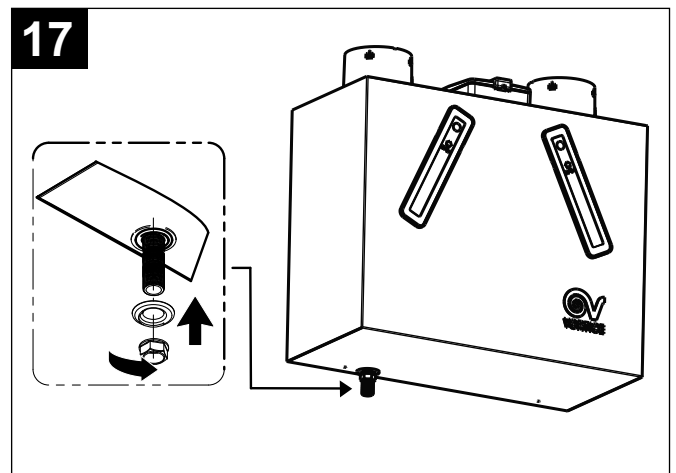
14



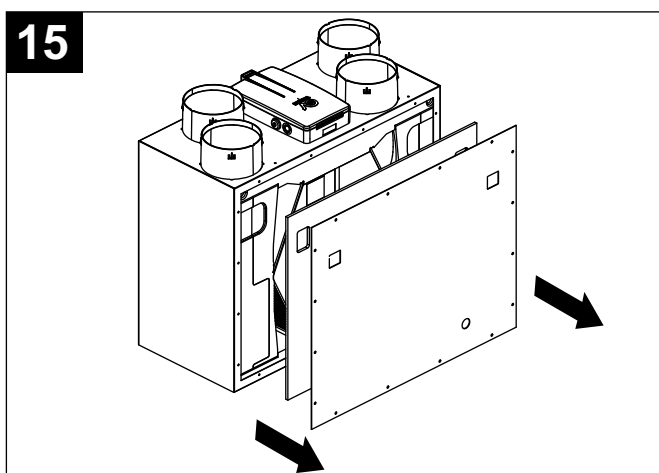
16



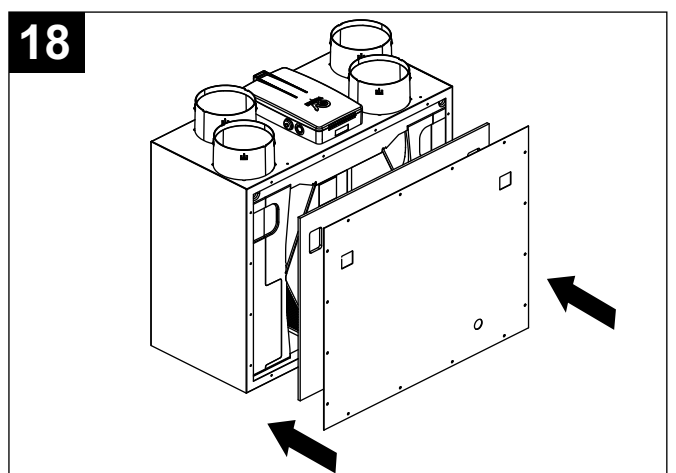
17



15

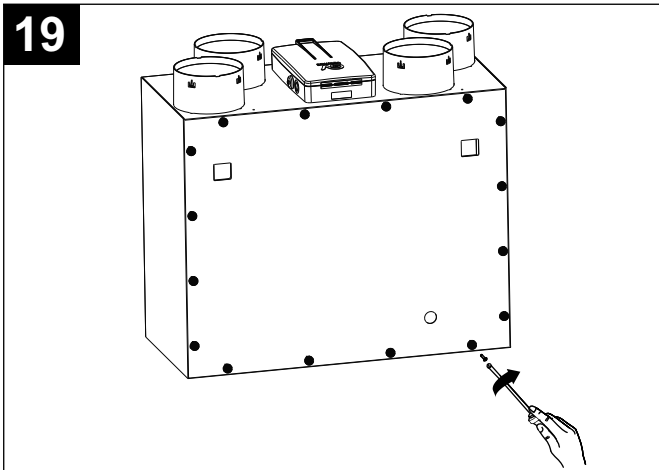


18



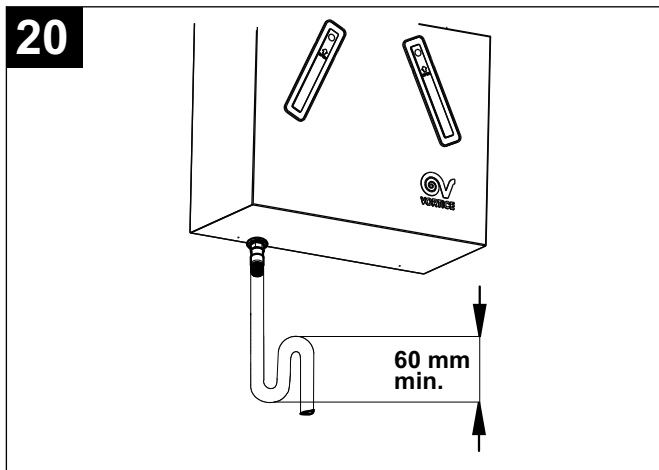


19



Lo scarico della condensa deve essere realizzato connettendo il tubo flessibile in dotazione, al raccordo scarico condensa. Per impedire la formazione di bolle d'aria occorre realizzare con il tubetto un sifone, come indicato in fig. 20.

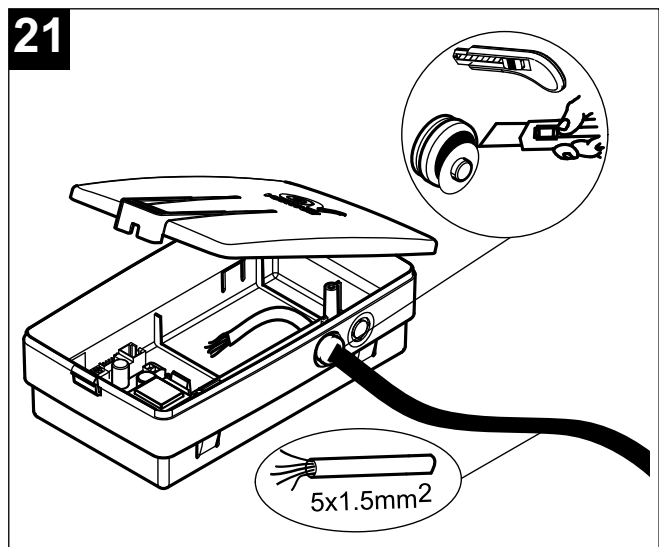
20



### Collegamenti elettrici

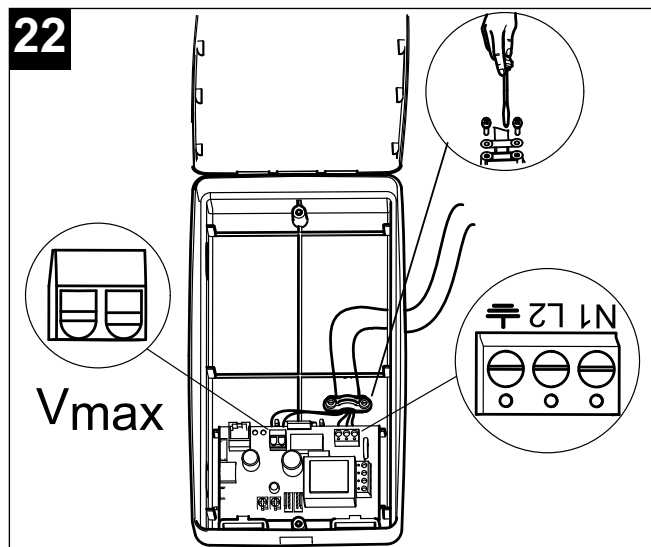
Cablaggio cavo alimentazione: è necessario un cavo da 5x1.5mm<sup>2</sup> (fig. 21)

21



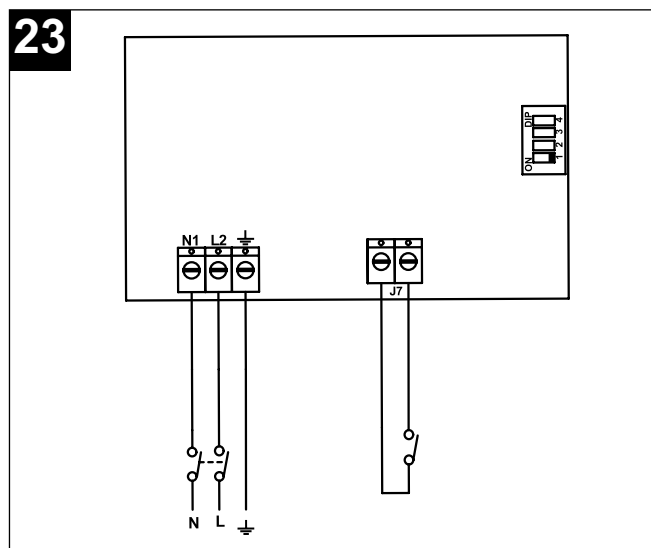
Collegamento morsettiera alimentazione (N1, L1 e messa a terra) e morsettiera velocità massima.(fig. 22)

22



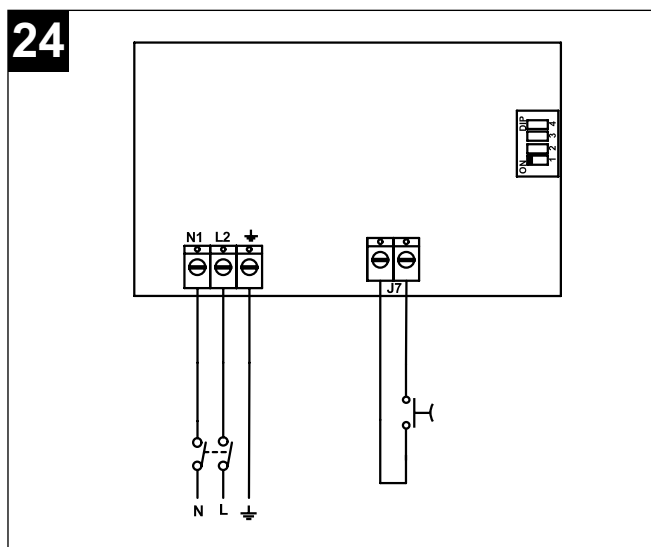
Schema di collegamento con interruttore (fig. 23)

23



Schema di collegamento con timer (fig. 24)

24



## Funzionamento

### Motori

L'apparecchio è equipaggiato con due motori brushless, specificamente studiati per garantire bassissimi consumi grazie alla loro elevata efficienza, azionanti due ventole centrifughe che estraggono l'aria viziata ed umida dai locali di servizio (cucine, bagni, lavanderie ecc.) ed immettono aria fresca esterna nei locali abitativi (soggiorni, sale da pranzo, camere da letto ecc.)

### Scambiatore di calore

I due flussi d'aria, in ingresso ed uscita, si incontrano nell'apparecchio (senza peraltro mai venire a contatto diretto, per non pregiudicare la qualità dell'aria in entrata), internamente allo scambiatore di calore, laddove l'aria calda in uscita/ingresso cede calore all'aria fredda in ingresso/uscita, minimizzando così le variazioni di temperatura negli ambienti asserviti.

### Filtri

Due filtri G3, alloggiati all'interno dei canali di mandata ed estrazione in prossimità dello scambiatore di calore ed accessibili rimuovendo i tappi a slitta, salvaguardano l'apparecchio dalle impurità contenute nell'aria viziata espulsa e prevengono l'immissione di aria inquinata nei locali asserviti.

Lo stato di occlusione dei filtri può essere monitorato rimuovendo il pannello frontale ed estraendo i componenti in questione dalle sedi.

La sostituzione del filtro standard G3 alloggiato nel canale di immissione dell'aria fresca con un filtro opzionale F5, assicura superiori capacità filtranti.

### Protezione antigelo

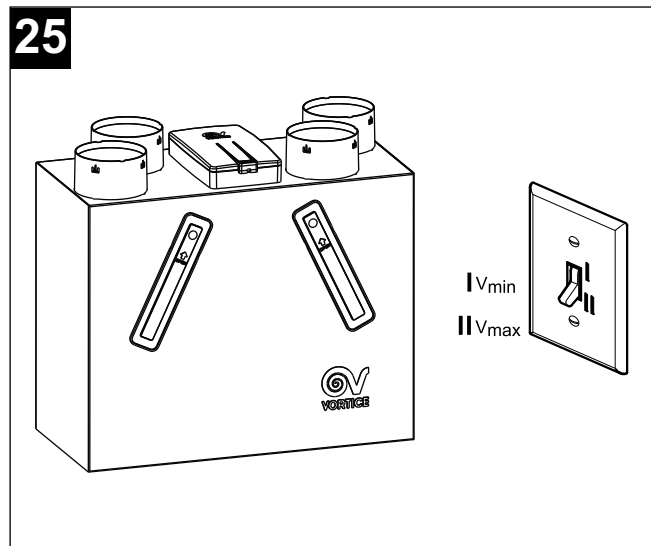
Con l'approssimarsi delle condizioni ambientali che potrebbero favorire la formazione di brina sulle pareti dello scambiatore, la scheda elettronica provvede automaticamente all'adeguamento della velocità dei ventilatori e delle relative portate d'aria.

Nel corso della procedura di sbrinamento automatico non sarà possibile all'utente modificare la velocità di funzionamento dell'apparecchio.

### Impostazione velocità

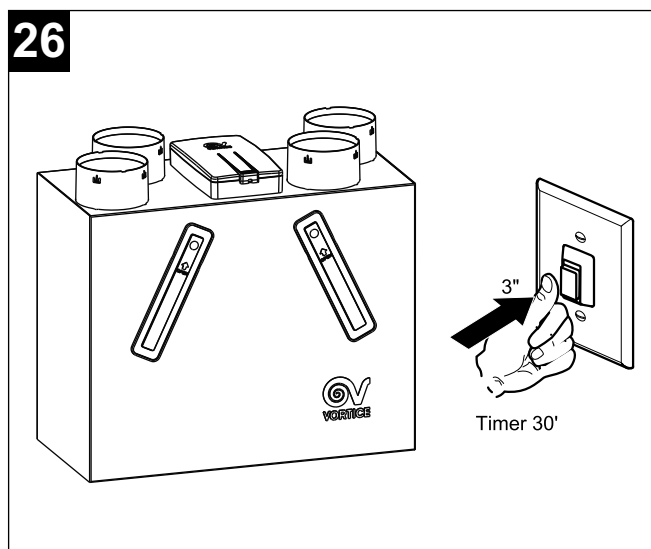
Selezione mediante deviatore (fig. 25).

L'apparecchio funziona comunemente alla velocità minima ( $V_{min}$ ); l'utente può commutare il funzionamento alla velocità massima ( $V_{max}$ ), tramite deviatore.



Selezione mediante timer (fig. 26).

In alternativa, è possibile prevedere un funzionamento in modalità TIMER. Tramite pulsante sarà possibile commutare il funzionamento alla  $V_{max}$  per 30' min.; trascorso tale periodo l'apparecchio tornerà a funzionare a  $V_{min}$ .



## Manutenzione/Pulizia

### Filtri

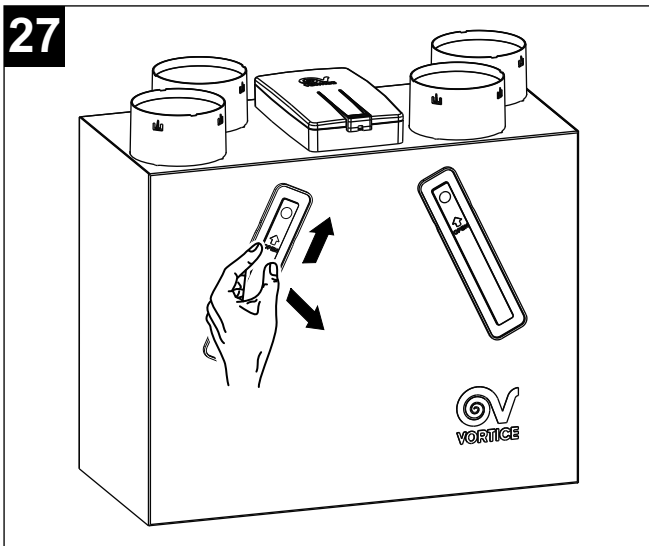
La periodica attività di manutenzione dei filtri è demandata all'utente. I filtri devono essere periodicamente puliti per garantire il corretto e salubre funzionamento dell'apparecchio.

Se ne consiglia la sostituzione almeno 1 volta all'anno.

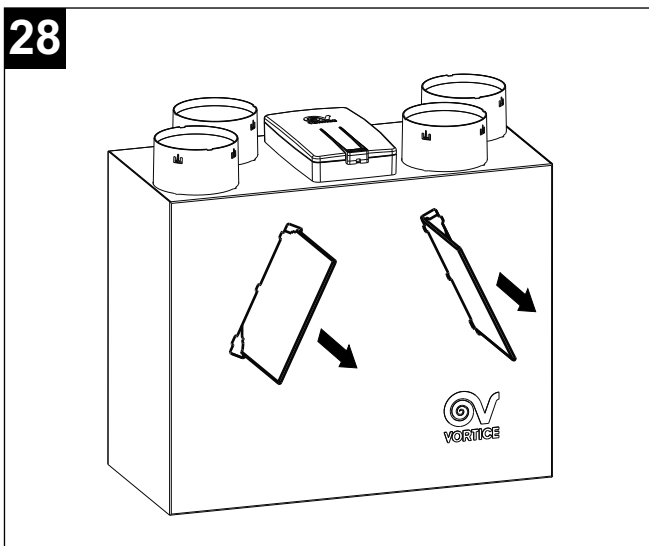
Per accedere ai filtri rispettare le istruzioni seguenti:

- disconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica;
- estrarre i filtri dall'apparecchio (fig. 27,28)

27

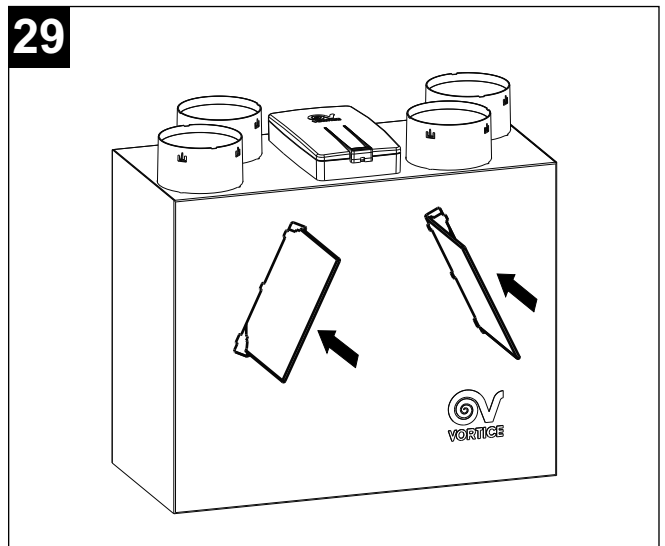


28



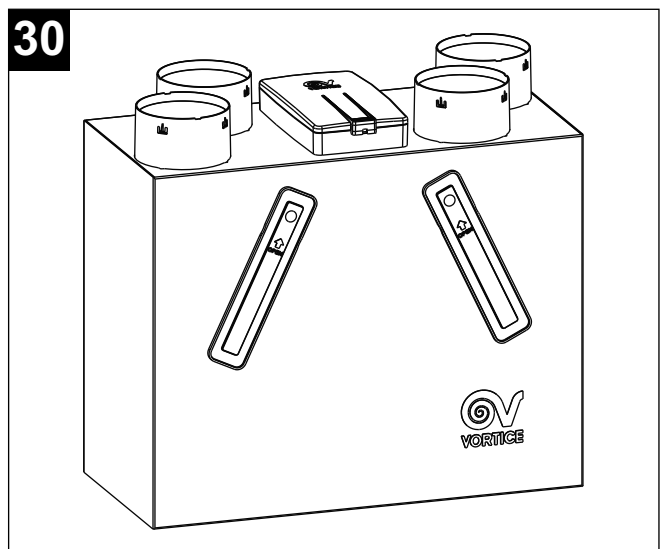
- pulire i filtri utilizzando un'aspirapolvere; è preferibile sostituire i filtri dopo alcune puliture, e comunque almeno 1 volta all'anno.
- rimontare i filtri (fig. 29)

29



- riposizionare i tappi (fig. 30)

30



In caso di prolungato arresto dell'apparecchio si consiglia di rimuovere i filtri per prevenire i rischi di un loro danneggiamento indotto dalla possibile formazione di condensa.

### Scambiatore di calore

Di norma lo scambiatore di calore non necessita di frequenti interventi di pulizia. La loro esigenza può essere determinata da un elevato livello di inquinamento dell'aria (in ingresso ed uscita dall'abitazione) e dallo scadente stato dei filtri.

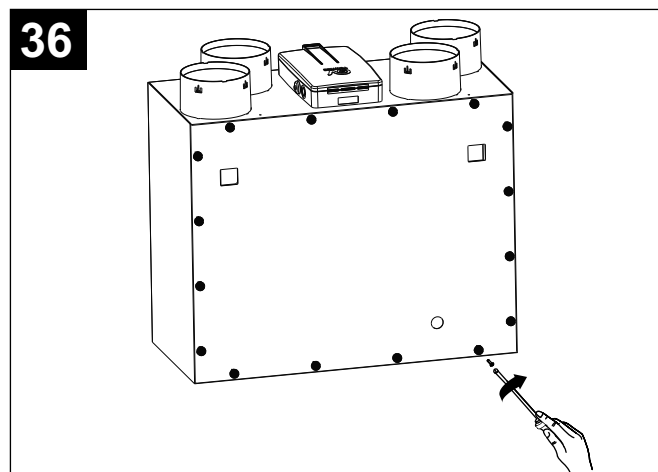
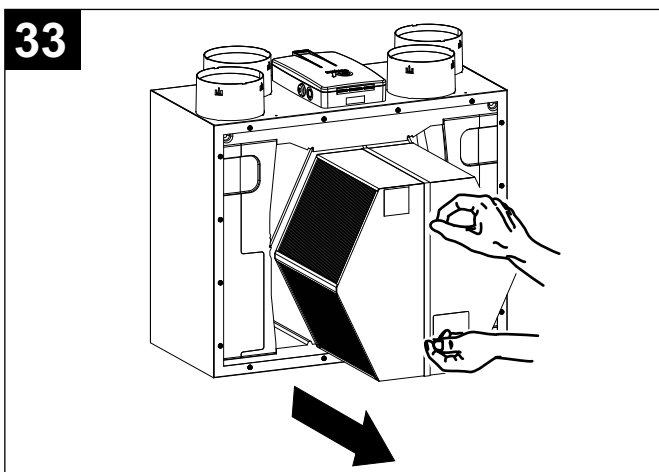
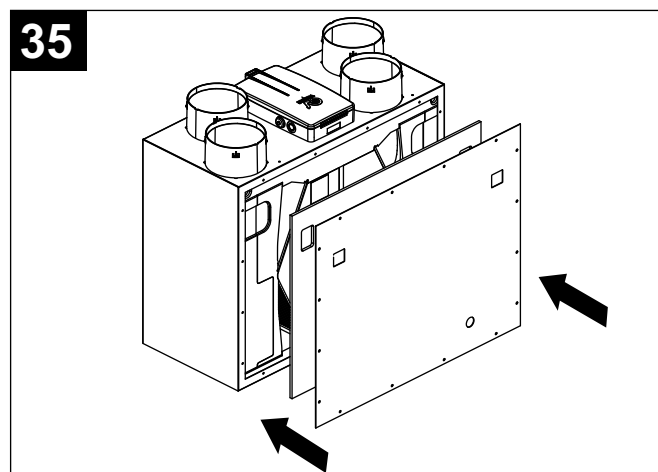
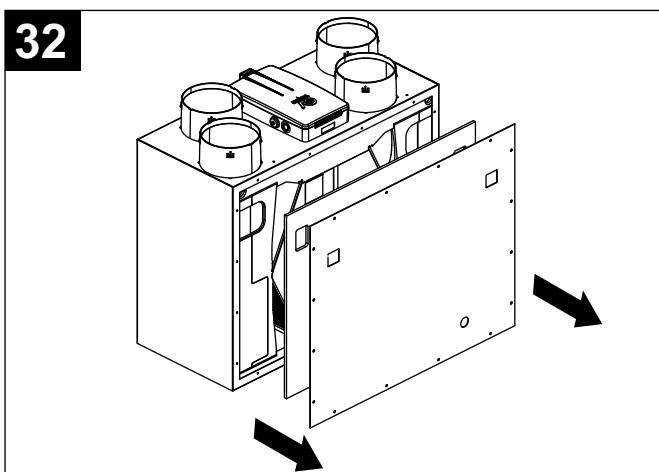
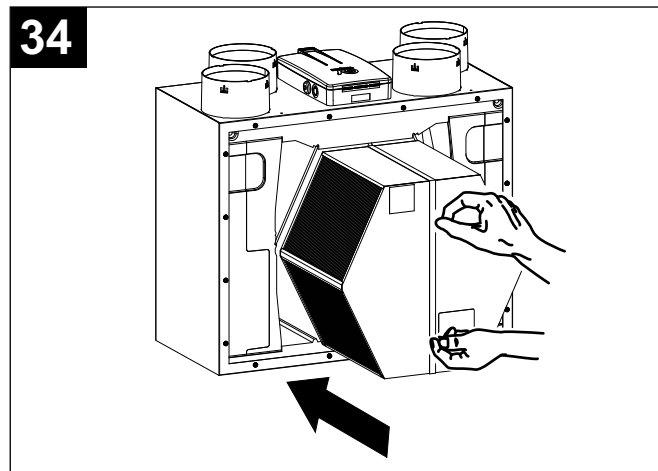
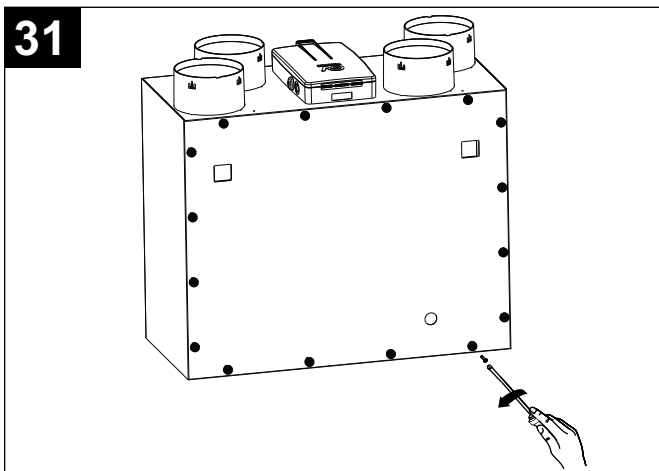
Lo scambiatore di calore dovrebbe comunque essere sostituito ogni 6 anni, anche in presenza di regolare manutenzione dei filtri.

Per accedere allo scambiatore rispettare le istruzioni

# ITALIANO

seguenti:

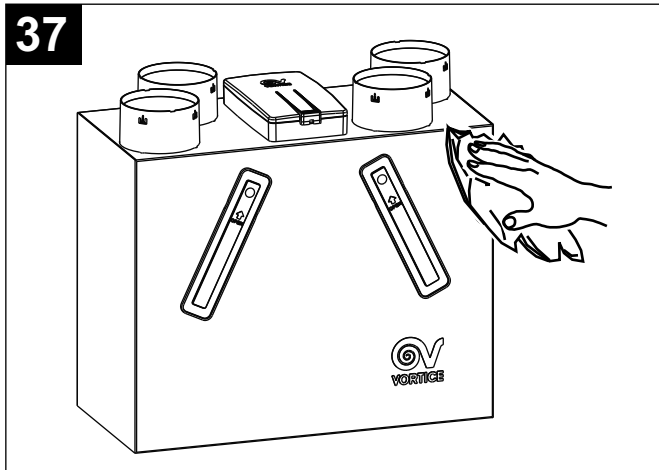
- disconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica;
- estrarre lo scambiatore (fig. 31,32,33);
- pulire lo scambiatore;
- rimontare lo scambiatore (fig. 34,35,36)



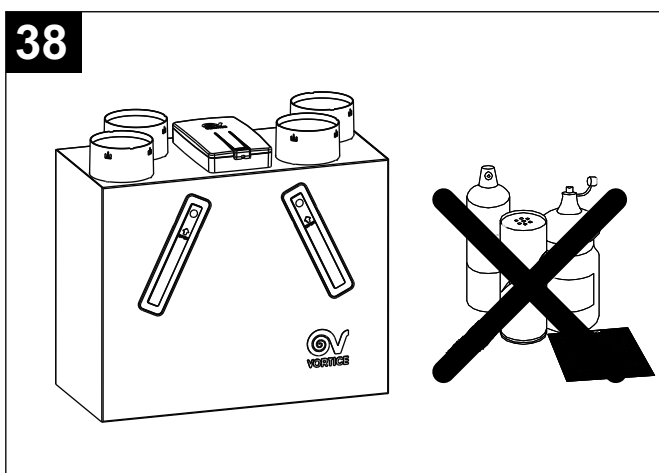
## Pulizia esterna

Per pulire le parti esterne dell'apparecchio rispettare le istruzioni seguenti:

- disconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica;
- utilizzare solamente un panno morbido leggermente umido. (fig. 37)



- non impiegare prodotti abrasivi e/o corrosivi. (fig. 38)



- non utilizzare un panno ruvido e/o troppo imbevuto d'acqua; l'acqua che penetrasse all'interno del prodotto potrebbe determinare gravi danni.

## Impostazioni iniziali

(solo per Installatore)

È possibile effettuare il settaggio iniziale dell'apparecchio mediante due modalità (a cura dell'Installatore):

- Modalità remota, tramite telecomando (RF) e modulo radio
- Modalità a bordo apparecchio, per mezzo trimmer e dip-switch

Il processo di impostazione iniziale delle velocità dovrà prevedere anche, la regolazione del grado di apertura della bocchetta di aspirazione e mandata, da e verso i locali asserviti.

### **Accoppiamento apparecchio/telecomando**

Preventivamente al suo utilizzo, ogni telecomando deve essere inizializzato. Tale attività è affidata all'installatore (per i telecomandi venduti separatamente dal prodotto), o svolta in produzione (per i telecomandi commercializzati con il prodotto).

L'attività prevede i seguenti passi:

- .. togliere l'alimentazione per almeno 30 sec;
- .. ripristinare l'alimentazione;
- .. eseguire entro 60 sec la procedura dettagliata nel seguito.

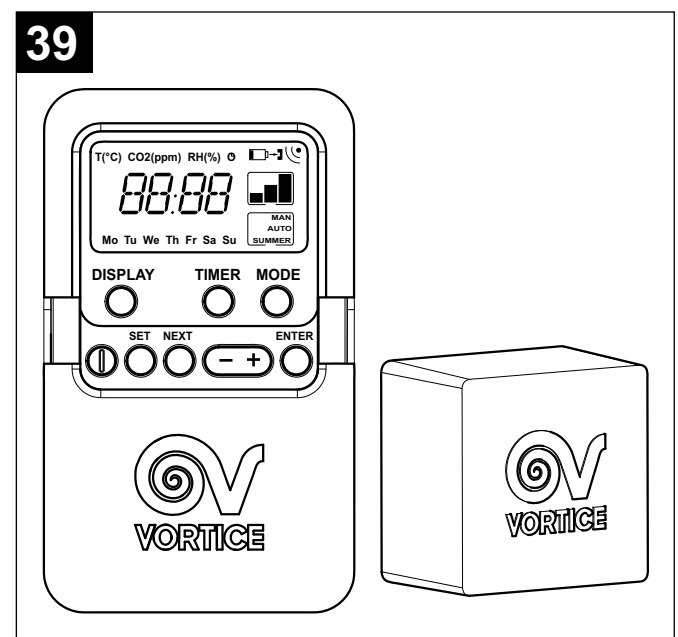
Nel dettaglio, tenendo premuto per almeno 3 secondi, il tasto ENTER, l'apparecchio si abbinerà con il telecomando. L'avvenuta associazione sarà confermata da un segnale sonoro (BIP continuo della durata di 3 sec) emesso dal telecomando stesso.

### **Impostazione con telecomando/modulo radio**

(fig. 39)

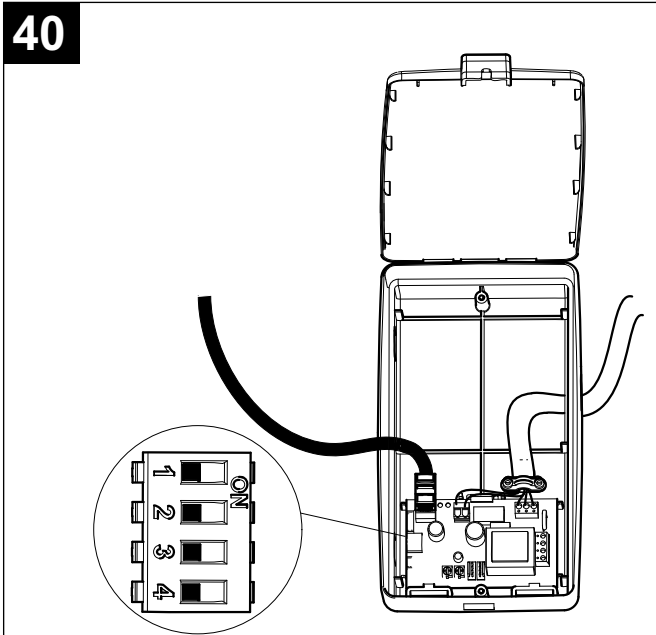
L'impostazione iniziale dell'apparecchio viene gestita tramite telecomando a radiofrequenza (RF) e modulo radio esterno, non forniti di serie con il prodotto.

N.B. Alcune delle funzioni proposte dal telecomando, non sono disponibili in questo apparecchio



- 1) Prima dell'alimentazione del prodotto, connettere il modulo radio esterno alla scheda elettronica e configurare il dip-switch nel modo indicato. (fig. 40)

**40**

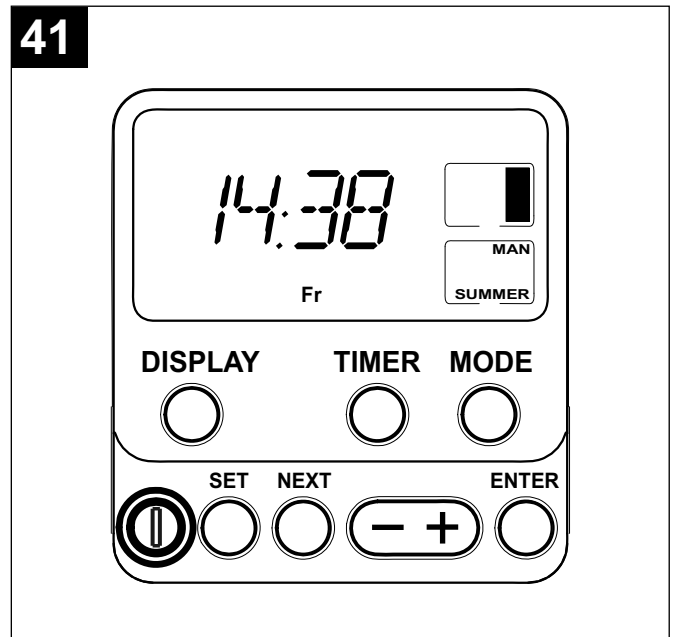


In questo modo, il sistema sarà in grado di riconoscere le impostazioni fatte via telecomando RF anche quando non sarà più connesso il modulo radio esterno (di fatto ignorando, in questo caso, la lettura dei trimmer).

- 2) All'alimentazione del prodotto, il sistema riconosce la connessione del modulo radio esterno e mantiene i motori nello stato di OFF.
- 3) Accendere il telecomando RF (fig. 41) e verificare lo stato del sistema (diagnostica dei motori EC brushless, valutazione della lettura del sensore di temperatura). Successivamente il sistema - a meno di un fault segnalato - attiverà i motori alle velocità  $V_{min}$  e  $V_{max}$  di default.

- Tasto ON/OFF** (fig. 41)

**41**

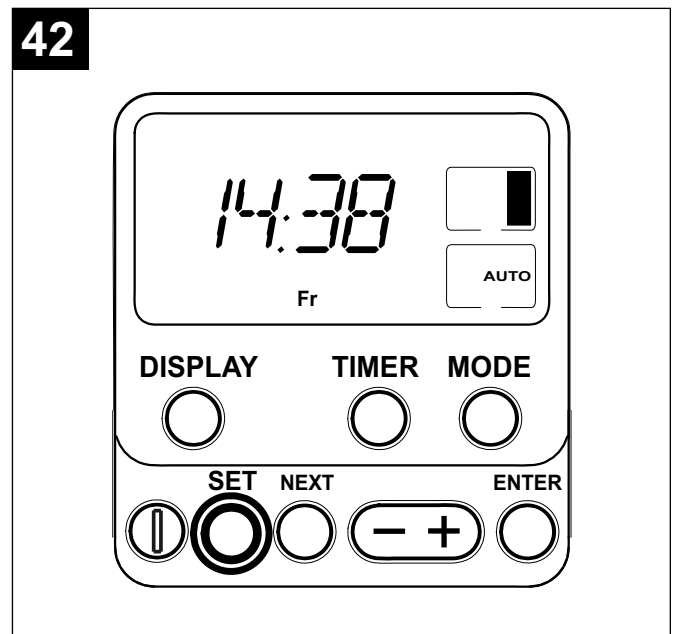


Consente l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio. Il comando viene eseguito solo se il tasto viene mantenuto premuto per almeno 0,5 secondi.

- 4) Settaggio dei valori desiderati per le velocità dei motori tramite telecomando RF. (fig. 42)

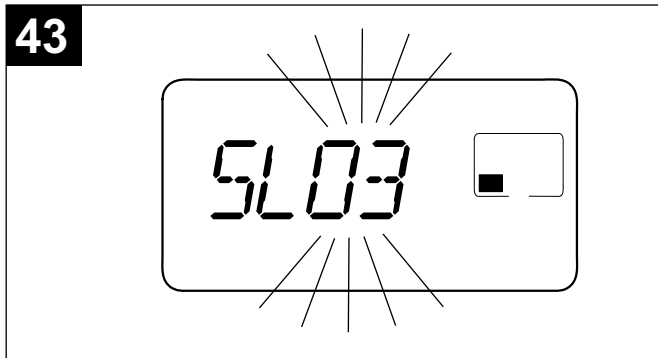
- Tasto SET** (fig. 42)

**42**



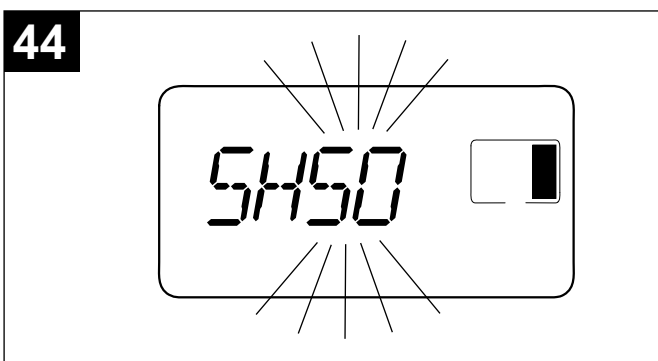
Consente l'impostazione dei valori della velocità minima ( $V_{min}$ ) e massima ( $V_{max}$ ). Il passaggio da un parametro al successivo viene realizzato tramite la pressione del tasto **NEXT**.

Parametro  $V_{min}$  (fig. 43):



- visualizzare il parametro tramite la pressione dei tasti: **SET**, **NEXT** (iniziando dal menu principale)
- impostare il valore del campo lampeggiante, tramite pressioni sui tasti + e - (da 0 a 60); per confermare premere il tasto **ENTER** o **NEXT**. Il display passa alla schermata di impostazione del parametro  $V_{max}$

Parametro  $V_{max}$  (fig. 44):



- visualizzare il parametro tramite la pressione dei tasti: **SET**, **NEXT** (iniziando dal menu principale)
- impostare il valore del campo lampeggiante, tramite pressioni sui tasti + e - (da  $V_{min}+10$  a 99); per confermare premere il tasto **ENTER** o **NEXT**. Il display passa alla schermata principale.

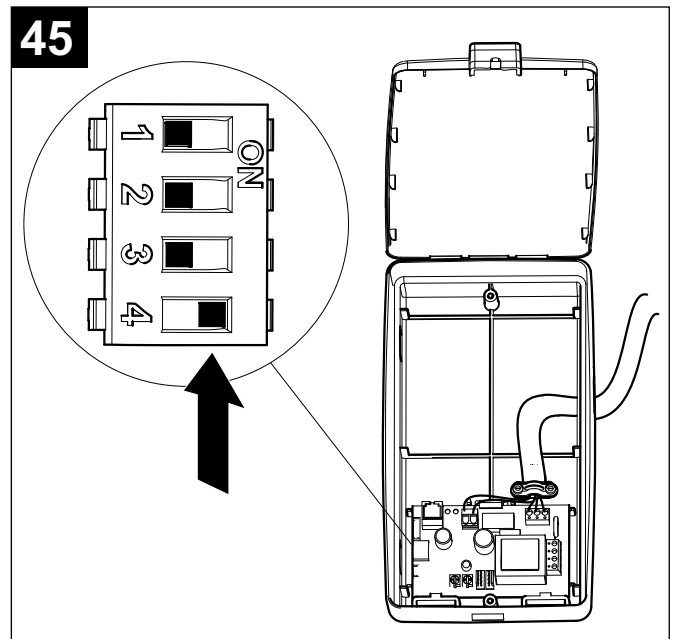
- 5) Terminata l'operazione di settaggio, spegnere il telecomando RF (con conseguente arresto dei motori) e rimuovere la connessione del modulo radio esterno.
- 6) Togliere l'alimentazione del prodotto. Al suo ripristino, il sistema funzionerà coerentemente con il settaggio eseguito. Verrà ignorata la lettura dei trimmer.

### N.B.

Dopo un certo periodo di inattività (circa 5 sec) il telecomando entra in modalità "pausa"; per riattivarlo la successiva pressione del primo tasto selezionato dovrà essere prolungata.

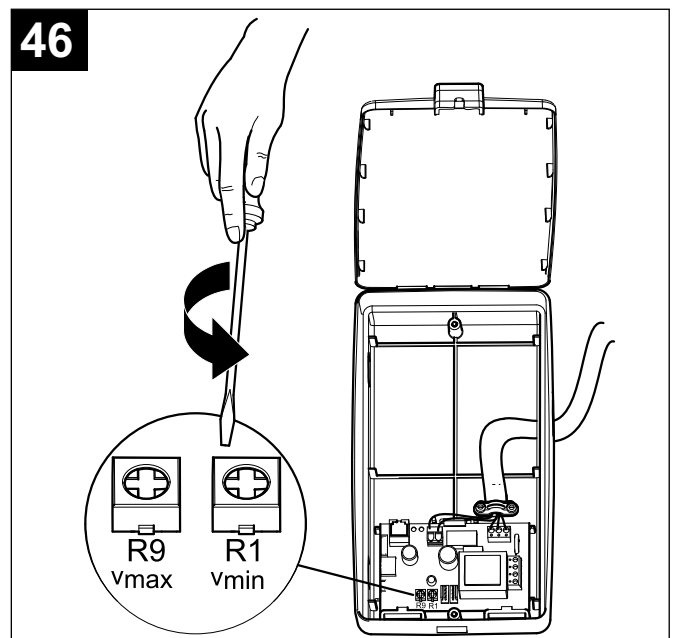
### Impostazione manuale tramite dip-switch

- 1) Prima dell'alimentazione del prodotto, configurare il dip-switch nel seguente modo: (fig. 45)



- 2) Posizionare entrambi i trimmer a fondo corsa, in modo tale da poter essere successivamente ruotati in senso orario. (fig. 46)

**ATTENZIONE: non applicare eccessiva forza ai trimmers**



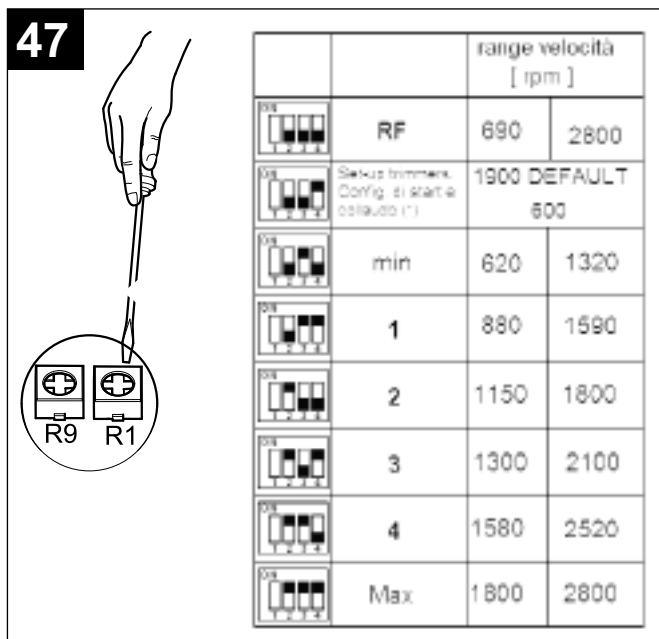
- 3) Alimentare il prodotto che inizierà a funzionare alla velocità di 500 Rpm.

- 4) Impostare l'interruttore demandato alla selezione della velocità nella posizione corrispondente alla velocità minima  $V_{min}$ .

La configurazione prescelta dovrà corrispondere alla tipologia di installazione (numero di locali da servire, lunghezza delle tubature, ecc..) da effettuare.

Il sistema è ora abilitato per il settaggio via trimmer/dip-switch.

- 5) Nel caso in cui si renda necessario modificare tale velocità, agire sul trimmer R1 ruotandolo in senso orario fino al raggiungimento del valore desiderato.(fig. 47)



- 6) Commutare l'interruttore sulla posizione corrispondente alla selezione della velocità massima di funzionamento ( $V_{max}$ ).
- 7) Il prodotto inizierà a funzionare alla velocità corrispondente alla configurazione del dip-switch selezionata. Selezionare la configurazione del dip-switch che presenta il range di variazione della velocità più opportuno. Agire sul trimmer R9 ruotandolo fino al raggiungimento del valore desiderato.
- 8) Terminato il settaggio, spegnere il prodotto, interrompendone l'alimentazione.

**N.B.**

Questa procedura deve essere effettuata entro un'ora dall'inizio dell'alimentazione del prodotto. Scaduto questo lasso di tempo, ogni ulteriore azione di settaggio delle velocità verrà ignorata e sarà mantenuto il settaggio già impostato anche in assenza di alimentazione. Per consentire una nuova procedura di settaggio delle velocità, a prodotto spento ruotare completamente i trimmer in senso antiorario, ripristinare quindi l'alimentazione e ripetere la procedura sopradescritta.

### **Attivazione della modalità timer.**

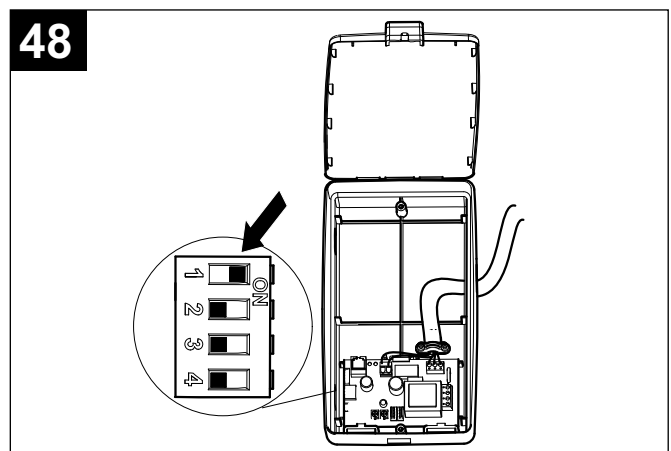
In modalità timer l'apparecchio funziona per 30' a  $V_{max}$  per poi tornare automaticamente a  $V_{min}$ ; per consentirne l'impostazione, prevedere la connessione del prodotto ad un pulsante. (non ad un interruttore)

La modalità timer viene configurata ponendo nella posizione ON lo switch 1 del dip-switch. (fig. 48)

Per le altre configurazioni del dip-switch valgono le considerazioni sopra esposte.

**N.B.**

Al fine di garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio, si raccomanda di eseguire la procedura d'impostazione iniziale effettuando tutte le operazioni descritte nella relativa modalità di settaggio prescelta.





## **Informazione importante per lo smaltimento ambientalmente compatibile**

**IN ALCUNI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA QUESTO PRODOTTO NON RICADE NEL CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA LEGGE NAZIONALE DI RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA RAEE E QUINDI NON È IN ESSI VIGENTE ALCUN OBBLIGO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA A FINE VITA.**

Questo prodotto è conforme alla Direttiva EU2002/96/EC.

Il simbolo del bidone barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente.



L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta, pena le sanzioni previste dalla vigente legislazione sui rifiuti.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dismesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto.

Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti o al negozio in cui è stato effettuato l'acquisto.

I produttori e gli importatori ottemperano alla loro responsabilità per il riciclaggio, il trattamento e lo smaltimento ambientalmente compatibile sia direttamente sia partecipando ad un sistema collettivo.

## **Compliance with Building Codes**

The most recent laws introduced to reduce energy consumption require compliance with a series of constraints which concern the performance provided and the energy consumption of ventilation equipment. In particular, the 2006 Edition of the U.K “Building Regulations Document F1”: Means of Ventilation (ADF applicable in England and Wales) details 4 clearly defined systems of ventilation to dwellings. System 4 - Continuous mechanical extract with heat recovery (MVHR) is complied with by the new VORT HR 200 ultra-high efficiency whole house heat recovery ventilation system.

In addition the unit fully complies with the requirements of the “Code for Sustainable Homes” which details 6 levels of CO<sub>2</sub> emission improvement over 2006 Building Requirements. In order to operate in accordance with ADF, the unit must be set by the installer to deliver air volumes as stated in the Approved Document and as per the extract of ADF on \_\_\_\_\_ of this brochure.

## **Description and operation**

VORT EVO HR 200 (henceforth “the appliance”) is an extremely high efficiency centralised heat recovery ventilation system that can be floor mounted using the special optional kit or wall mounted using the special hooks provided.

Normally, stale air is extracted from “service” rooms such as kitchens, bathrooms and laundries; at the same time, fresh air from outdoors is ducted into rooms that are normally lived in such as bedrooms, studies and sitting rooms. The air flows required are detailed in current national regulations; in the UK, the UK “*Building Regulations Document F1*” apply.

During normal operation the total volumes of air extracted and air fed back in are essentially the same. The incoming and outgoing air flow are perfectly separate and suitably filtered. During the cold season, heat from expelled air is transferred to incoming air. The condensation created in the process, which is collected inside the product, must then be piped to the outside.

The appliance silently and continuously ventilates the house removing stale air and replacing it with filtered fresh air from the outside. Inside the heat exchanger, which is the key element in the appliance, heat is exchanged between the two flows of air and this guarantees the energy savings that the VORT EVO HR 200 offers.

## **Guarantee and responsibility**

### **Guarantee**

The appliance is guaranteed for 2 years from the date of purchase.

The guarantee does not apply to:

- installation/removal costs;
- damage caused by improper or negligent use of the appliance;
- damage caused by repairs or attempted repairs or by third parties not authorised by Vortice.

### **Responsibility**

The appliance is designed for “balanced ventilation systems”. Any other use that has not been previously discussed with a Vortice expert shall be considered improper. In this case, Vortice shall not be held responsible for any malfunction or failure.

Vortice shall not be held responsible for breakdowns due to:

- improper use of the appliance;
- normal wear and tear of the appliance;
- the user’s failure to comply with the instructions provided in this manual.



**Warning:**

**This symbol indicates precautions that must be taken to avoid personal injury**

- Follow the safety instructions to prevent any harm to the user.
- Do not use this appliance for functions other than those described in this booklet.
- After removing the appliance from its packaging, ensure that it is complete and undamaged: if in any doubt, contact a professionally qualified electrician or a Vortice Service Centre.
- Do not leave packaging within the reach of children or less able persons.
- Certain fundamental rules must be observed when using any electrical appliance:
  - never touch appliances with wet or damp hands;
  - never touch appliances while barefoot.
- This appliance is not suitable for use by individuals (including children) with reduced physical, sensorial or mental capacities, or by inexperienced or untrained individuals, unless they are supervised or instructed in its use by a person responsible for their safety. Children must always be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Do not use the appliance near inflammable substances and vapours (alcohol, insecticides, petrol, etc.).
- Store the appliance out of the reach of children and less able persons if you decide to disconnect it from the power supply and use it no more.

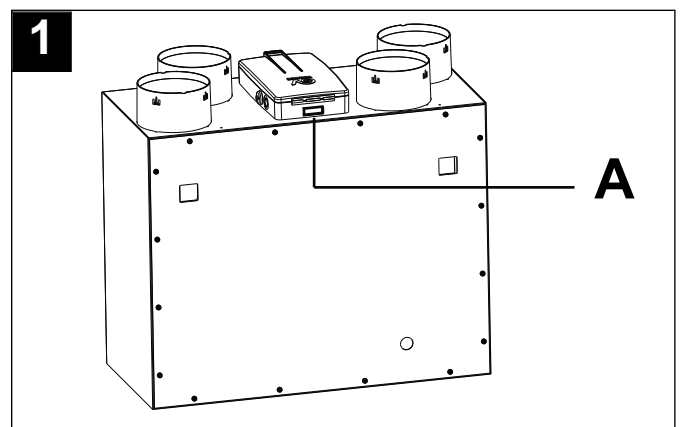


**Caution:**

**This symbol indicates precautions that must be taken to avoid damaging the appliance**

- Do not make modifications of any kind to this appliance.
- The maintenance instructions must be followed to prevent any damage to and/or excessive wear and tear of the appliance.
- Do not expose the appliance to the elements (rain, sun, etc.).
- Do not leave objects standing on the appliance.
- The interior of the appliance must only be cleaned by qualified personnel.
- Regularly inspect the appliance for visible defects. If the appliance does not function correctly, do not use it and contact a Vortice Service Centre immediately
- If the appliance does not function correctly or develops a fault, contact a Vortice Service Centre immediately and ensure that only genuine original Vortice spares are used for any repairs.

- Should the appliance be dropped or suffer a heavy blow, have it checked immediately by a Vortice Service Centre.
- The appliance must be installed by a professionally qualified electrician.
- The appliance must be mounted in such a way as to ensure that under normal operating conditions, no one can come into contact with any of the moving parts or live electrical components.
- For maintenance work (e.g. removing the heat exchanger), the appliance should first be turned OFF then disconnected from the mains.
- The electrical system to which the appliance is connected must conform to applicable standards.
- A multi-pole switch must be used to install the appliance. The gap between the switch contacts must be no less than 3 mm.
- The electrical power supply/socket to which the appliance is to be connected must be able to provide the maximum electrical power required by the appliance. If it cannot do so, arrange for a qualified electrician to make the necessary modifications.
- Switch OFF the system's main switch:
  - if the appliance does not function correctly;
  - before cleaning the outside of the appliance;
  - if you decide not to use the appliance for any length of time.
- The appliance cannot be used in combination with water heaters, room heaters, etc., nor must it be used to drain hot water away from such appliances.
- The appliance must expel air directly to the outside through a dedicated outlet.
- The flow of extracted air must be clean (that is free of grease, soot, chemical and corrosive agents and explosive or flammable mixtures).
- Keep the appliance intake and outlet grilles free to ensure optimum air flow.
- Specifications for the power supply must correspond to the electrical data on ID plate A (fig. 1).



## Items supplied

The main appliance components are as follows:

- an outer casing in painted sheet metal, a rear panel in galvanized sheet metal; the casing houses the intake/outlet hose connections and the electrical connection box; the casing also houses the internal components and heat exchanger in an air tight housing;
- internal ducts in EPP (expanded polypropylene) that distribute flow of air while maximising heat insulation and minimising losses.
- the plastic resin, counterflow, heat exchanger whose particular shape guarantees the highest possible efficiency in terms of heat exchange (up to 93%);
- 2 filters with G3 level particle retention;
- 2 cover slides in ABS;
- 2 brushless motors connected to centrifugal fans;
- the electronic circuit board that processes power supply, appliance commands and controls;
- a temperature sensor that is essential to stop the formation of frost on the heat exchanger;

## Accessories supplied

The accessories supplied as standard include:

- 1 x condensation drainage hose coupling
- 1 x condensation drainage hose;
- 2 x rawlplugs with hooks for wall-mounting the appliance

## Installation

The appliance must be installed according to the safety regulations currently in force in the country of destination, and the instructions provided by this booklet.

### Prerequisites

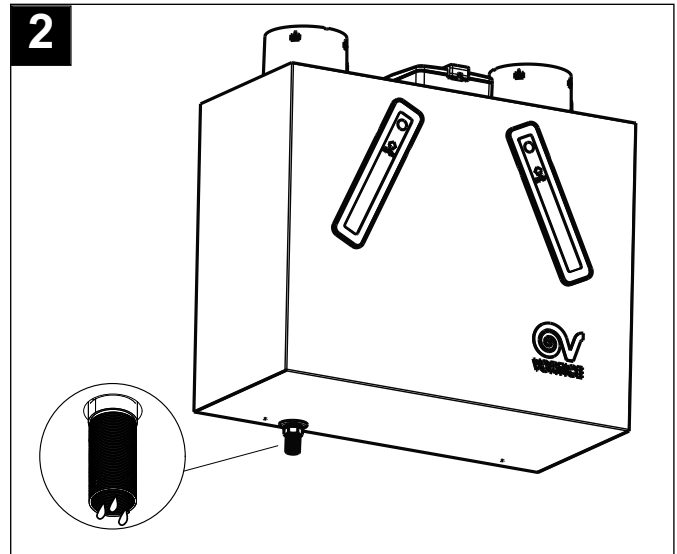
The appliance must be fitted to an internal surface or wall of the home that is structurally sound enough to bear its weight.

The ducts used for carrying ducting must be of the correct size.

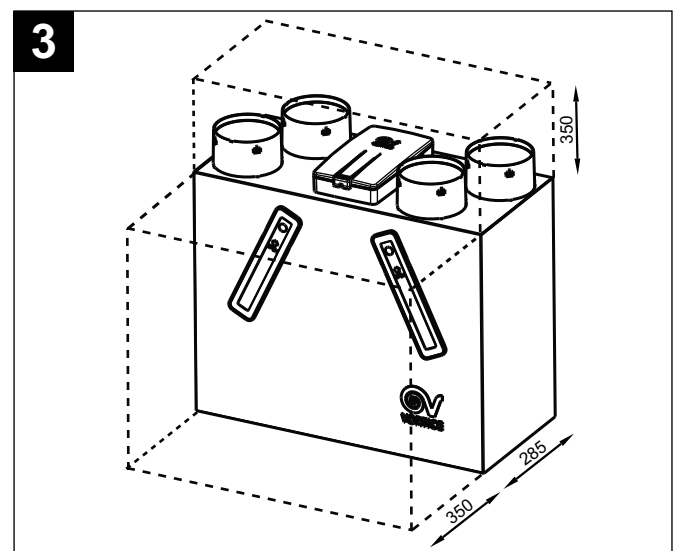
Ducts to and from the exterior must be thermally insulated and not subject to vibration.

The 125 mm standard diameter inlet and outlet pipes must be fixed to the corresponding spigots on the appliance by means of clips or some other suitable fastening system.

Under normal operating conditions, condensation gathers at the bottom of the appliance. In order to dispose of it, the small hose provided must be attached to the coupling on the underside of the appliance and connected to a drainage hose (see Assembly).



The appliance must be easily accessible for servicing/maintenance purposes. It is important to leave a space of at least 35 cm in front of the front panel to facilitate the cleaning and replacement of the filters (fig. 3).



### Checks on delivery

On delivery, check the appliance for any faults before proceeding with the installation. More specifically:

- firstly remove it from the packaging ensuring that the name and description shown on the box correspond;
- when the appliance has been removed from the packaging, check that there is no visible damage then make sure that the small condensation drainage hose is present along with the instruction manual.

# ENGLISH

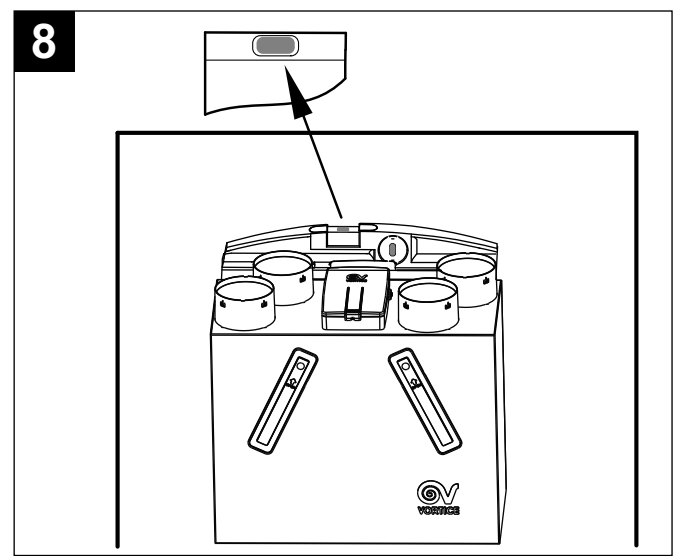
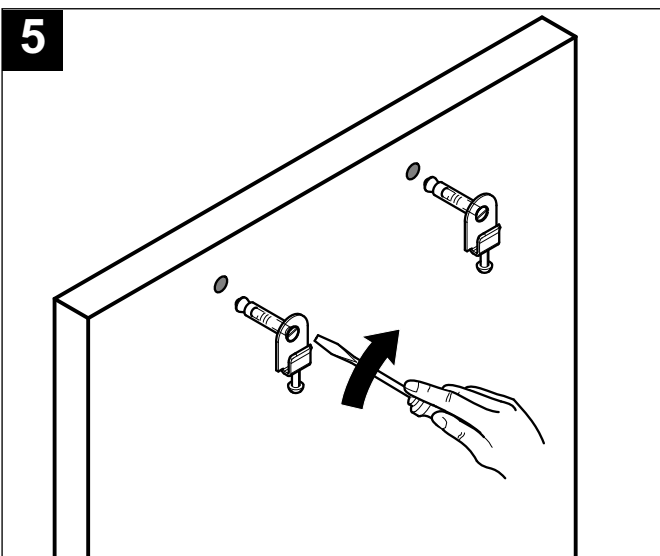
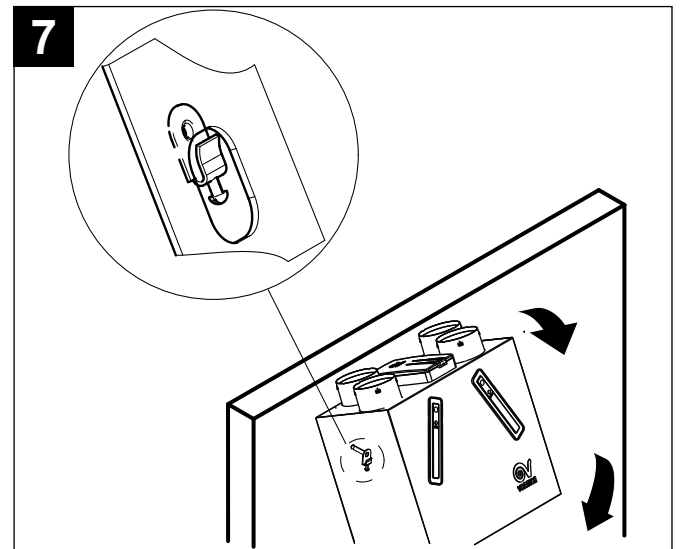
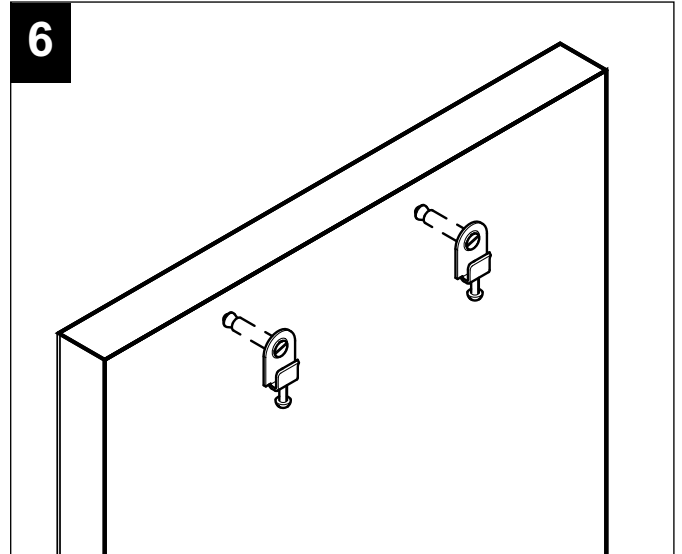
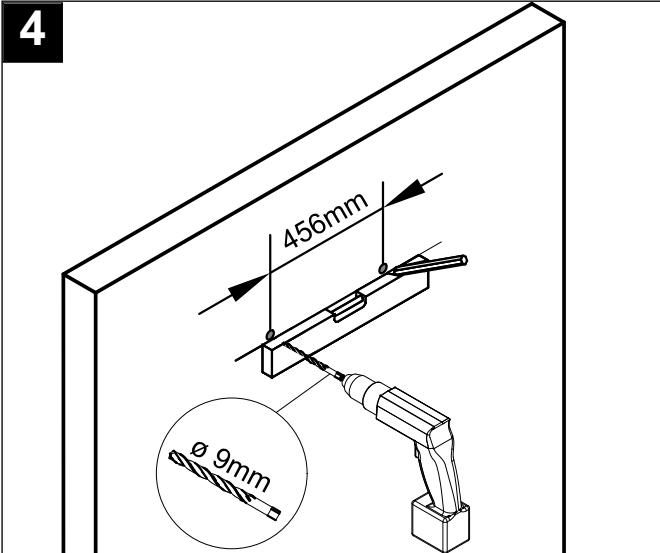
## Assembly

The appliance comes with 2 rawplugs with hooks for wall-mounting.

Establish exactly where the appliance is to be positioned, bearing in mind the installation requirements.

### Vertical mounting

Fix the hooks to the wall as shown in the diagrams that follow (figs. 4,5,6,7,8).



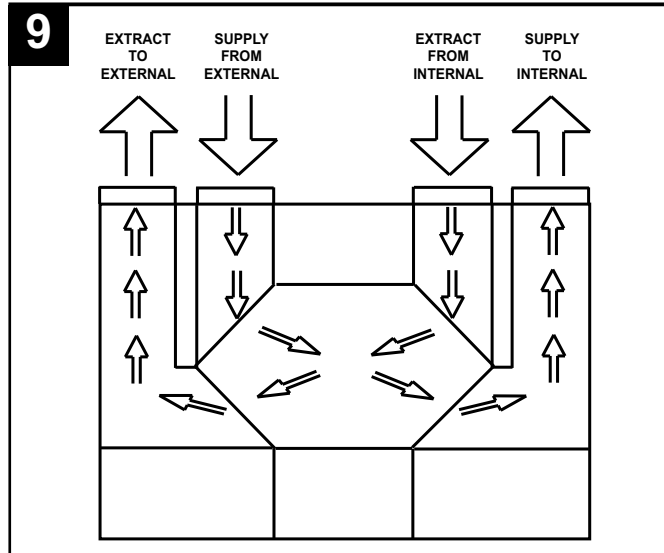
## ENGLISH

### Floor mounting (optional kit)

The appliance can be horizontally floor mounted using the special optional kit.

### Pipework connections

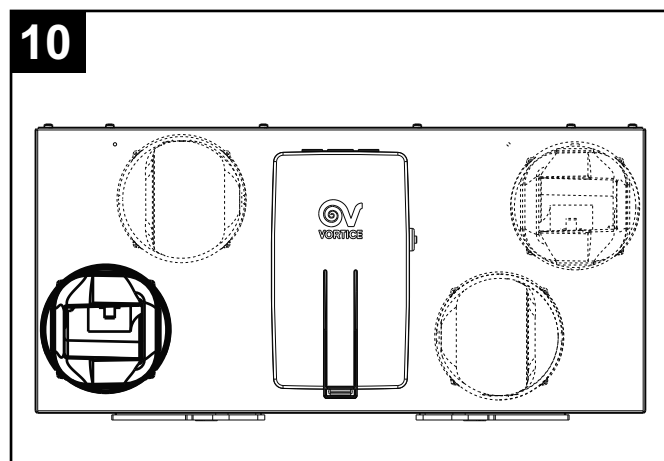
(fig. 9).



The spigots on the appliance measure 125 mm in diameter. Ducts may be connected to the appliance inlet and outlets. Each connection is illustrated below with a diagram that shows the direction of the air flow (in and out).

### Stale air outlet

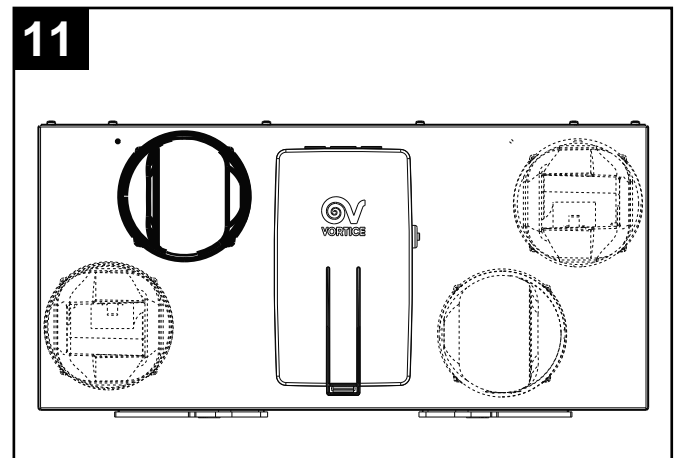
(fig. 10).



This outlet is used to expel stale air once it has been treated by the heat exchanger. The ducting for this stale air must be thermally insulated (to prevent the formation have condensation on internal and external components) and devices fitted to absorb vibration. If the drainage system is on the roof, it must be designed so as to prevent the formation of condensation and the entry of rain water.

### Fresh air inlet

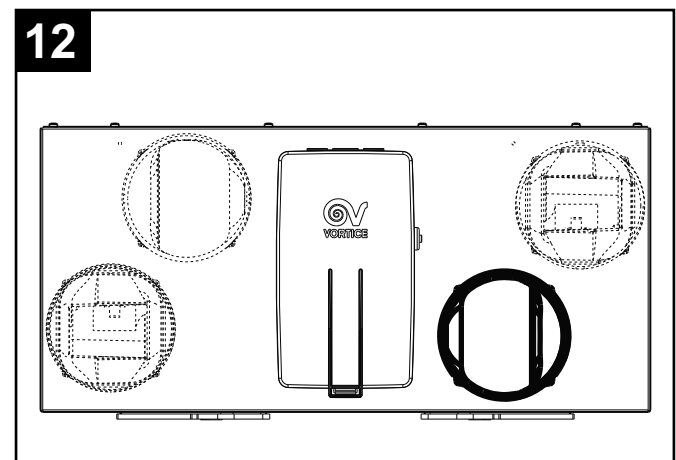
(fig. 11)



This inlet is used for carrying fresh air from the exterior; the duct must be thermally insulated and have devices fitted to absorb vibration. If air intake system is on the roof, it must be designed so as to prevent the formation of condensation and the entry of rain water.

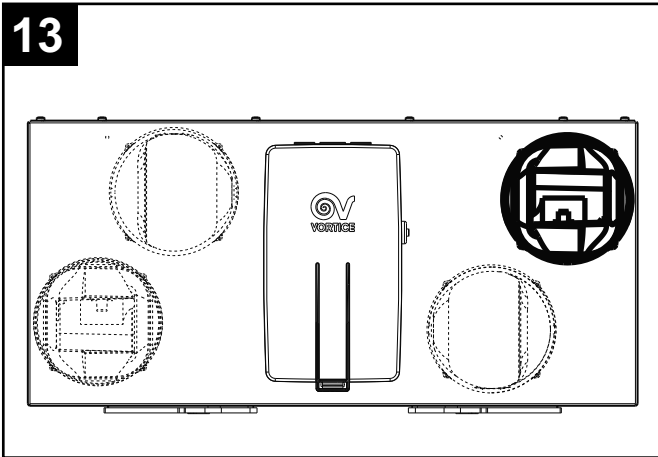
### Stale air extraction inlet

(fig. 12)



This inlet carries extracted stale air from the house. The duct needs to be thermally insulated.

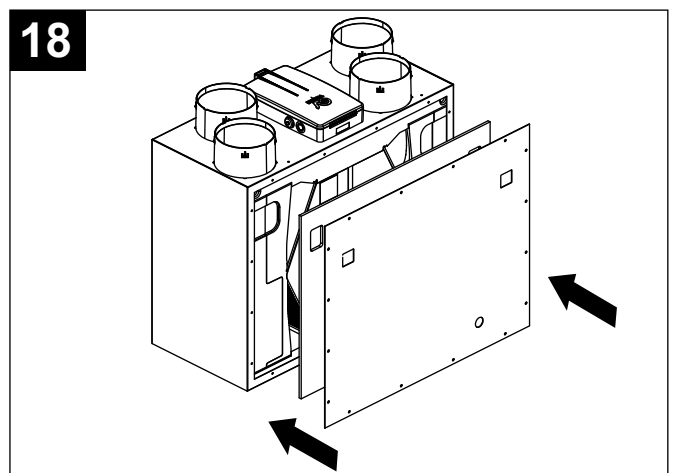
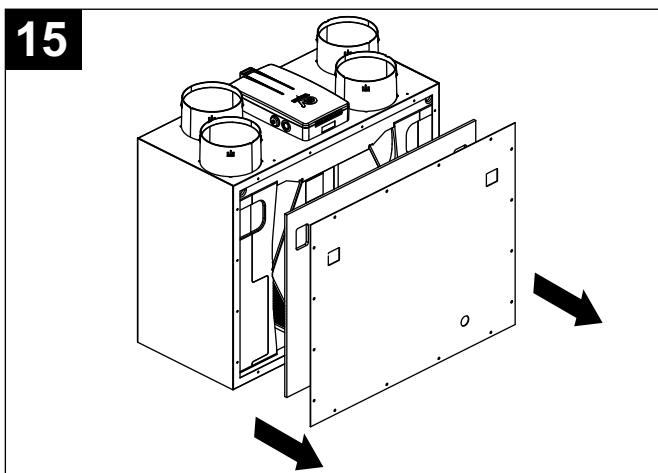
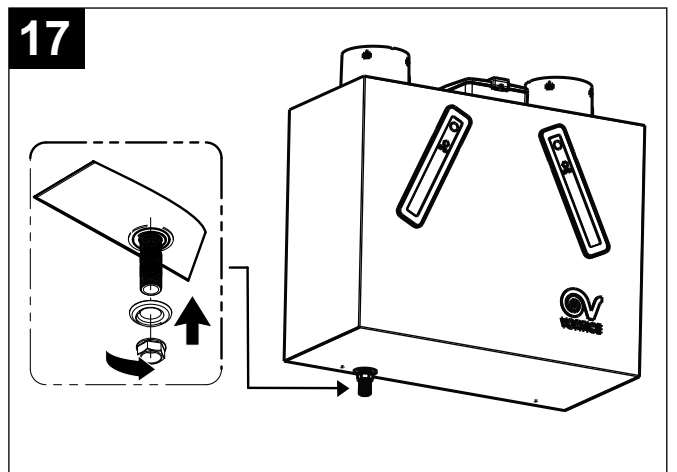
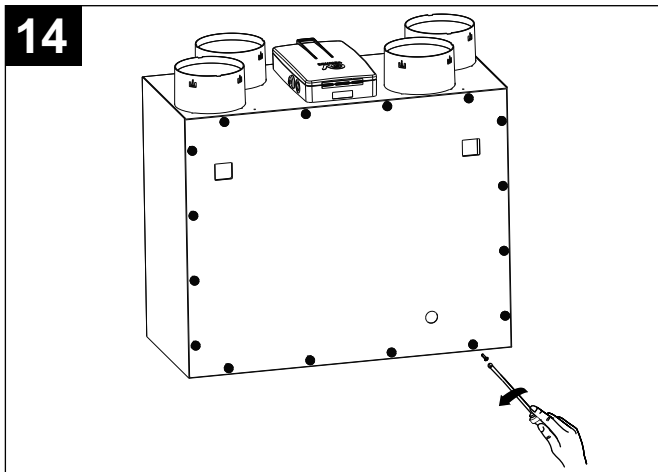
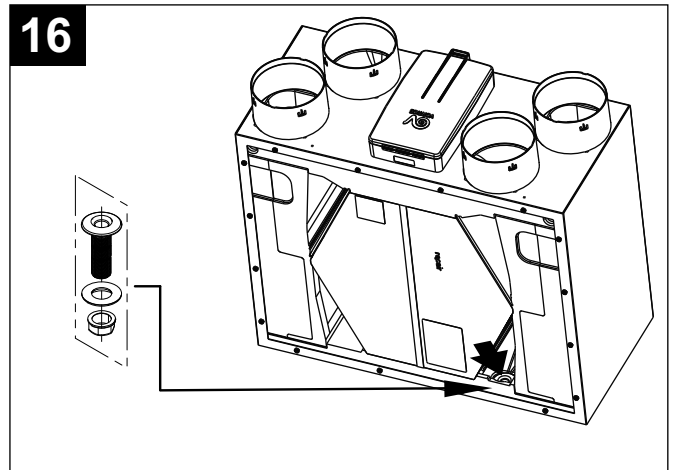
**Air outlet**  
(fig. 13)



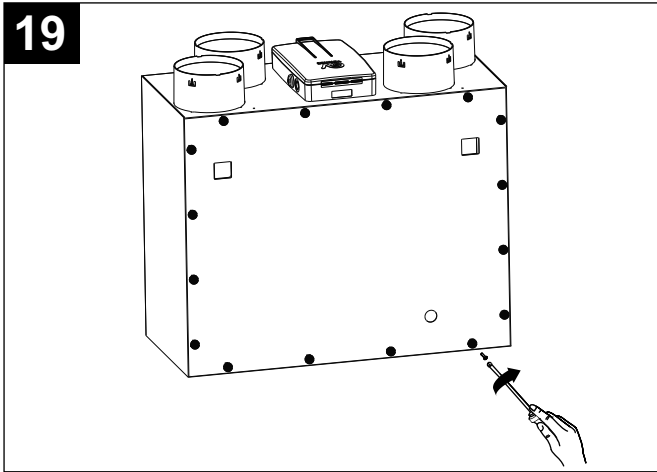
This outlet delivers fresh air into the house once it has been treated in the heat exchanger.

**Connecting the condensation drainage hose.**

The connection point for this hose is located on the underside of the appliance; it is to be connected following the description below (figs.14,15,16, 17,18,19).

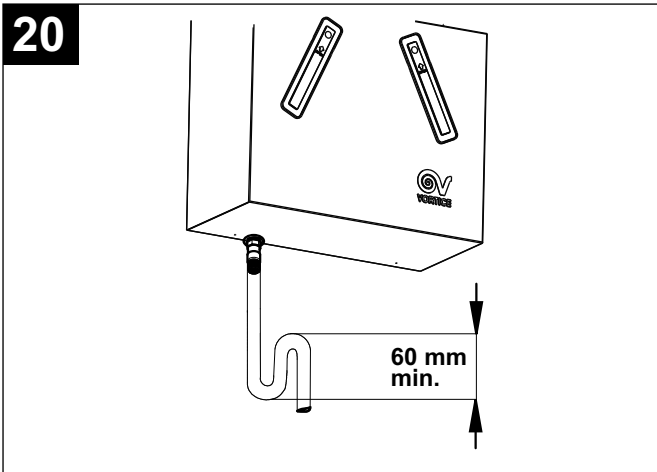


19



Condensation is drained away by connecting the hose provided to the condensation drainage coupling. To prevent formation of air locks a U-bend must be created with the hose as shown in fig. 20.

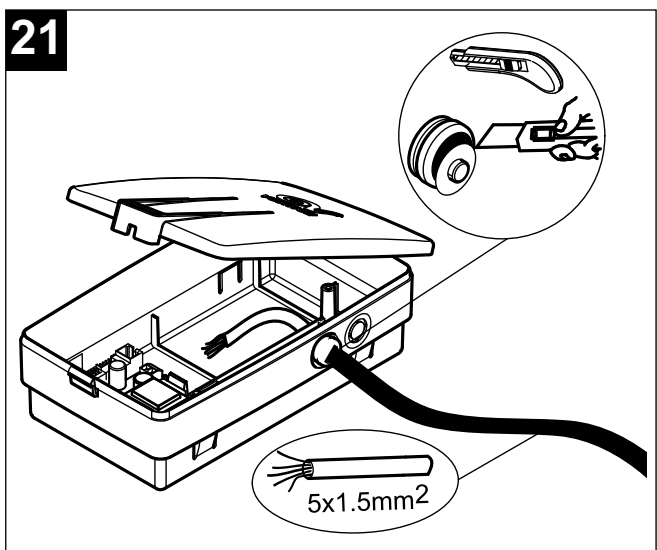
20



**Electrical connections**

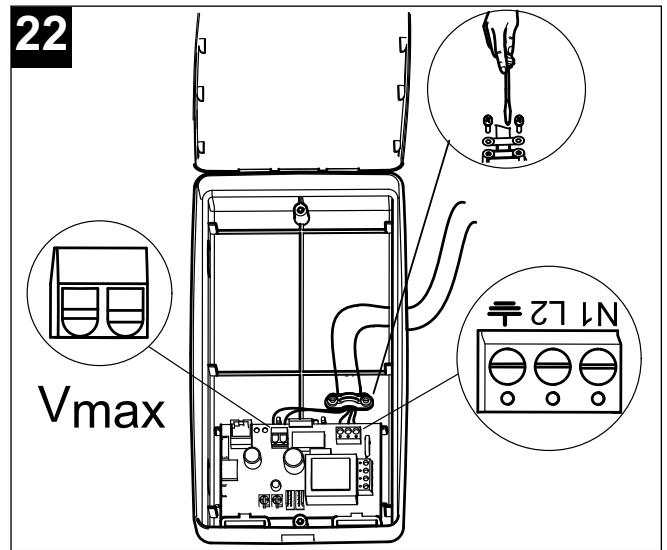
Power supply wiring: you will need a cable with 5 X 1.5mm<sup>2</sup> cores [4 plus earth] (fig. 21)

21



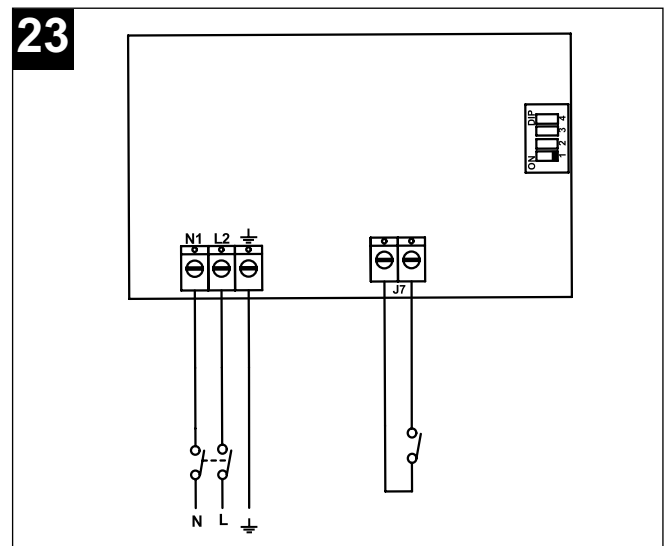
Connecting the power supply (N1, L1 and earth) and maximum speed terminals (fig. 22).

22



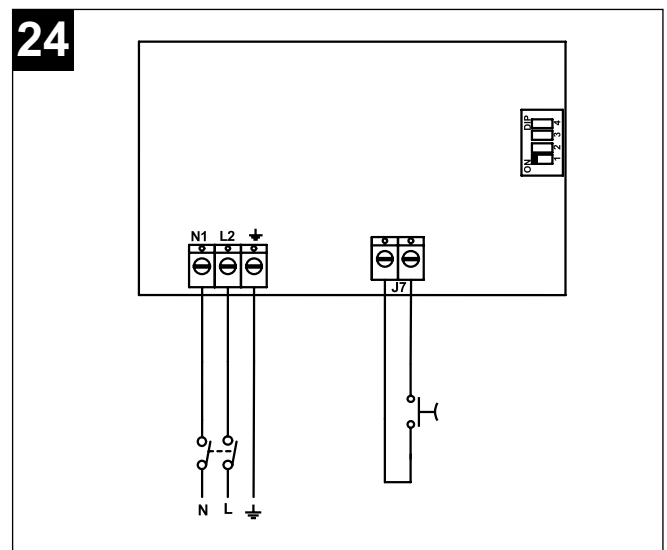
Wiring diagram with switch (fig. 23)

23



Wiring diagram with timer (fig. 24)

24





## Function

### Motors

The appliance is equipped with:

- two brushless motors specifically designed to guarantee very low energy consumption thanks to their high efficiency. These motors drive two centrifugal fans which extract the stale damp air from service rooms (kitchens, bathrooms, washrooms, etc) and introduce fresh external air into living areas (sitting rooms, dining rooms, bedrooms, etc.);

### Heat exchanger

The two air flows, intake and extract, meet in the appliance, (without ever actually coming into direct contact so as not to jeopardise the quality of incoming air) inside the heat exchanger where the warm outgoing/extracted air passes its heat to the cold incoming air, thus minimising the temperature variation in the areas served.

### Filters

Two G3 filters housed in the inlet and extraction ducts close to the heat exchanger and accessible by removing the cover slides, protect the appliance from impurities in the extracted stale air and prevent the introduction of polluted air into the areas served by the system.

The condition of the filters can be checked by removing the front panel and extracting them from their holders. Replacing a standard G3 filter in the air intake system with an optional G5 filter enhances the degree of filtering.

### Anti-frost protection

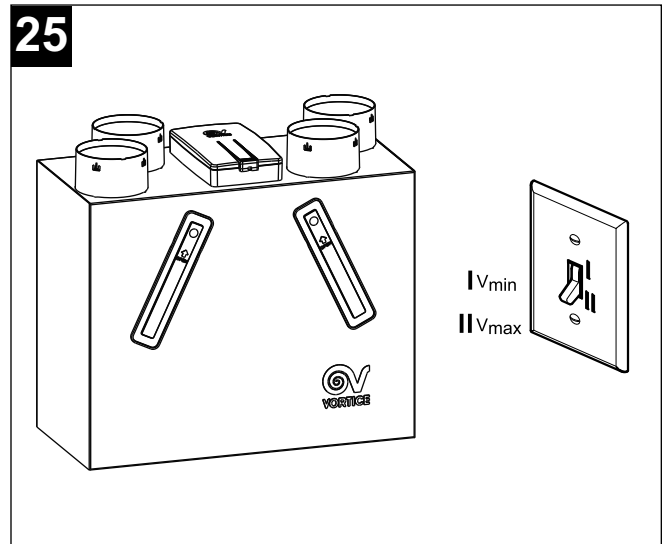
When weather conditions deteriorate and the formation of frost on the heat exchanger walls become more likely, the electronic circuit board automatically adjusts fan speeds and air flow parameters.

While the automatic de-frosting cycle is in operation, the user cannot change the appliance operating speed.

### Setting fan speed

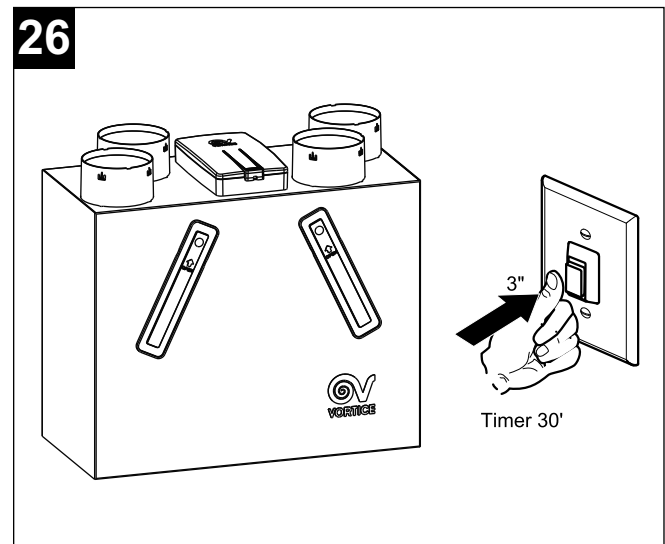
Using the switch to set fan speed (fig. 25).

The appliance usually operates at minimum speed ( $V_{min}$ ); the user can switch to the maximum speed ( $V_{max}$ ) with the switch.



Setting fan speed using the timer (fig. 26).

The fan speed can also be set using timer mode. The keypad can be used to change the operating speed to  $V_{max}$  for 30 mins.; after this period is up, the appliance returns to  $V_{min}$ .



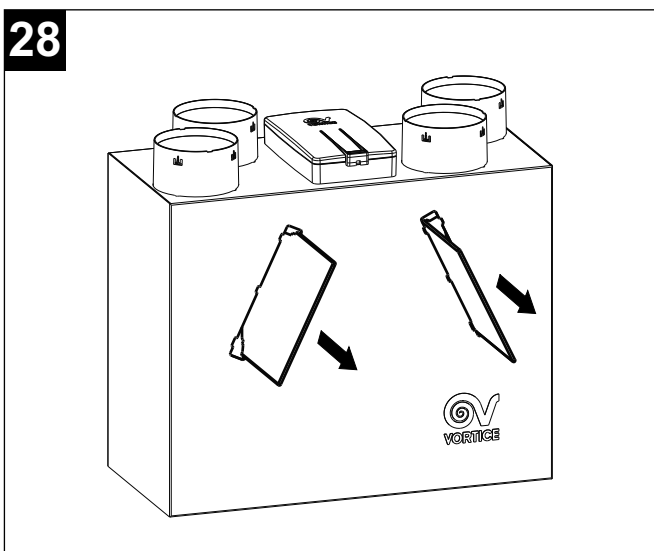
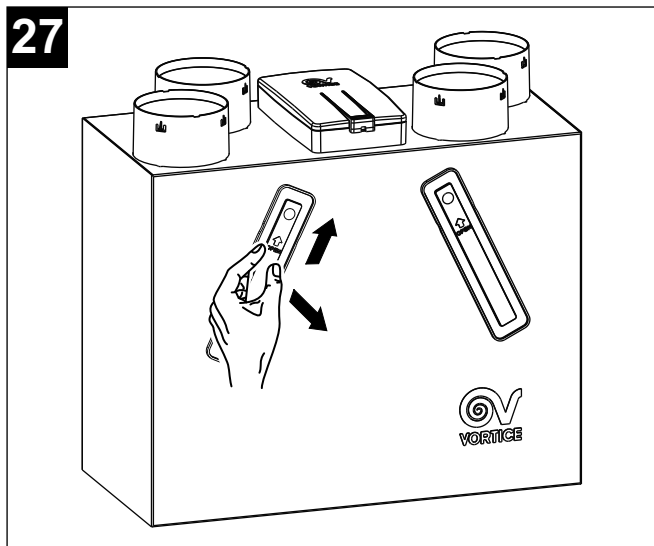
## Maintenance/Cleaning

### Filters

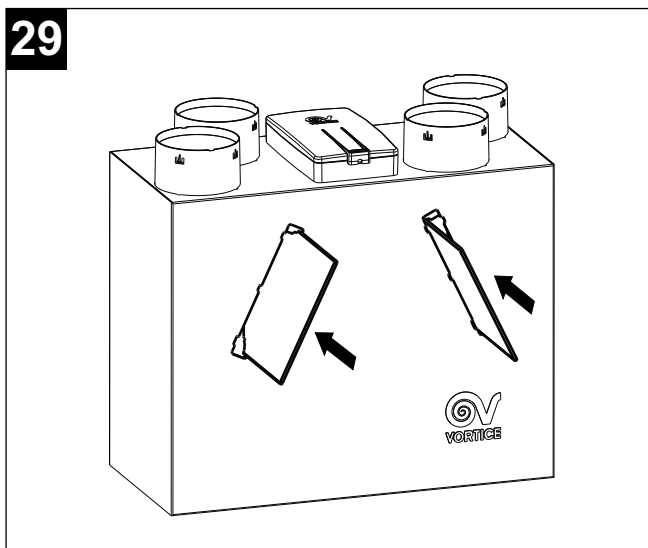
The user is responsible for the periodical maintenance of filters. The filters have to be periodically cleaned to ensure that the appliance continues operating efficiently. They should be replaced at least once a year.

To access the filters, follow the instructions below:

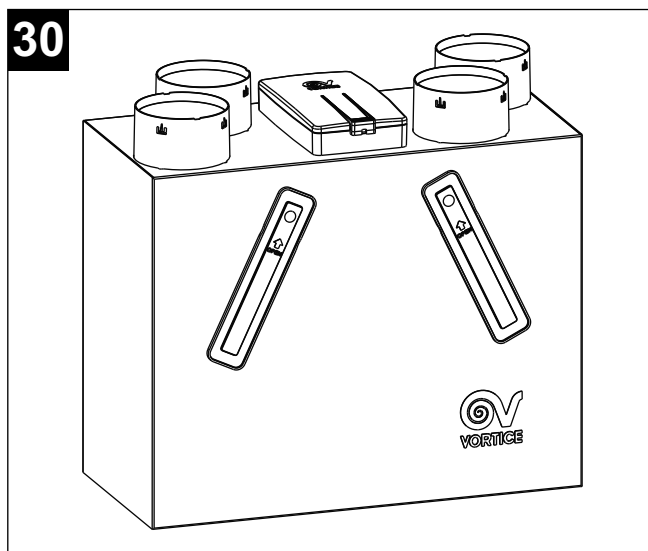
- disconnect the appliance from the mains.
- remove the filters from the appliance (figs. 27,28)



- clean the filters using a vacuum cleaner; you are advised to replace the filters after cleaning them a few times but least once a year.
- refit the filters (figs. 29)



- position the cover slides (fig. 30)



If the appliance remains out of use for extended periods, we advise removing the filters to prevent any possible damage from the build-up of condensation.

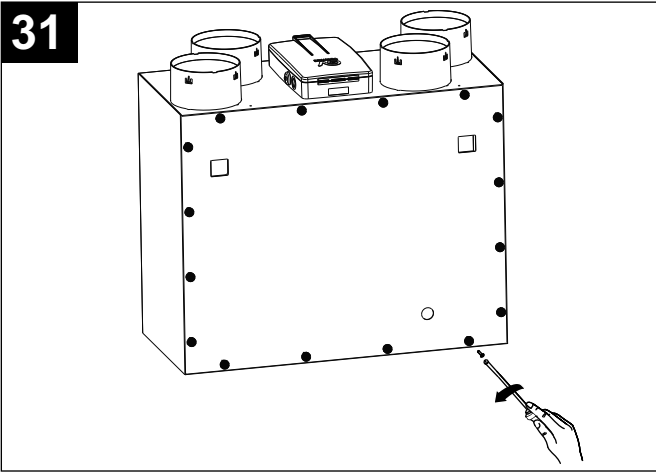
### Heat exchanger

Heat exchangers do not need cleaning. Any need for cleaning can be determined by a high degree of air pollution (both entering and leaving the house) and by the filters being in poor condition.

The heat exchanger should however be replaced every six years even if the filters have been regularly serviced. To access the heat exchanger, follow the instructions below:

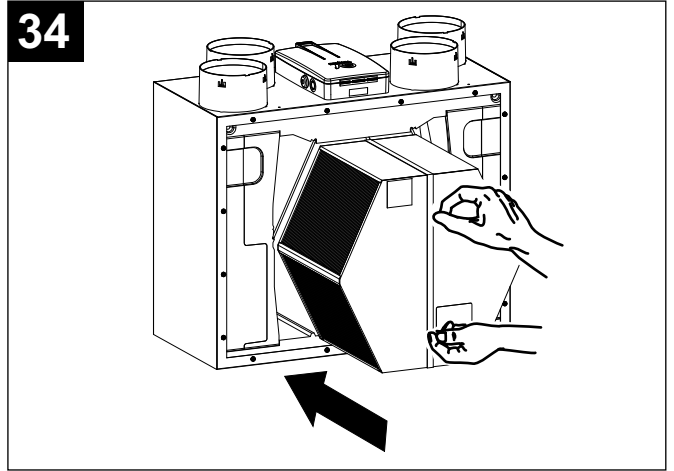
- disconnect the appliance from the mains;
- remove the heat exchanger (figs. 31,32,33);

31

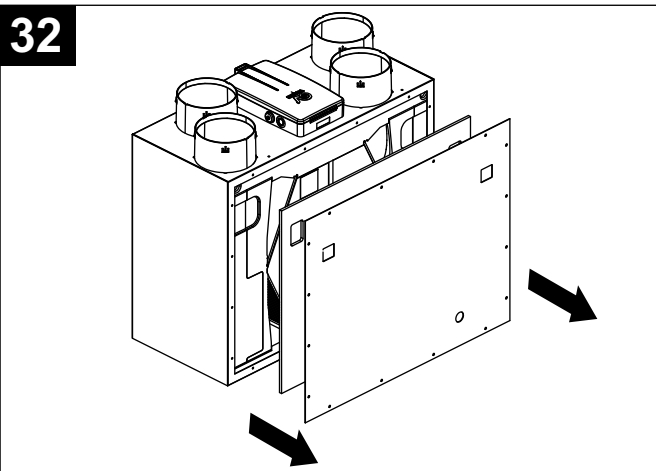


- clean the heat exchanger;
- refit the heat exchanger (figs. 34,35,36)

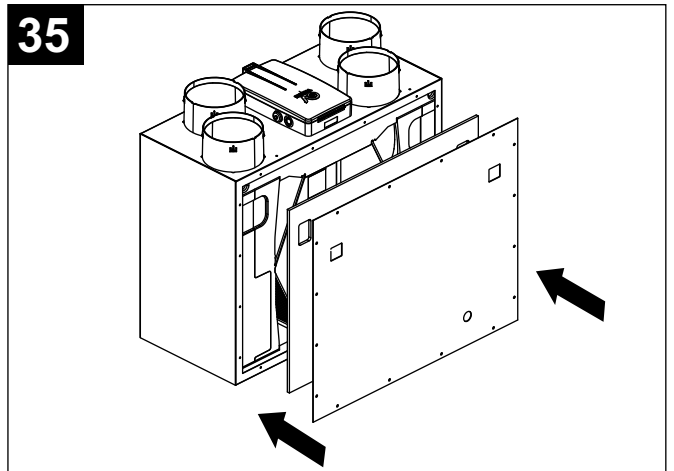
34



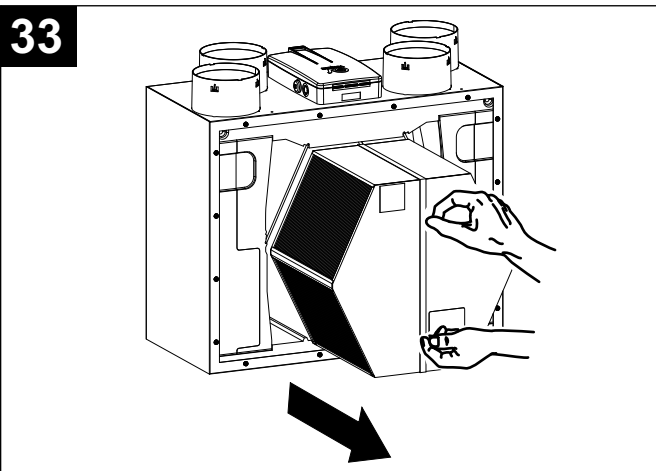
32



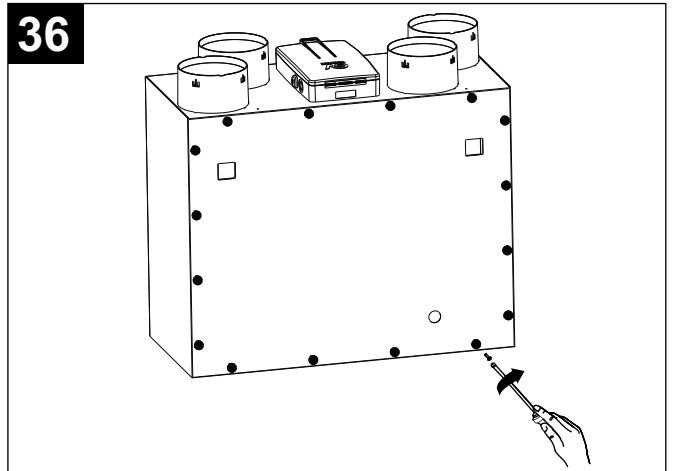
35



33



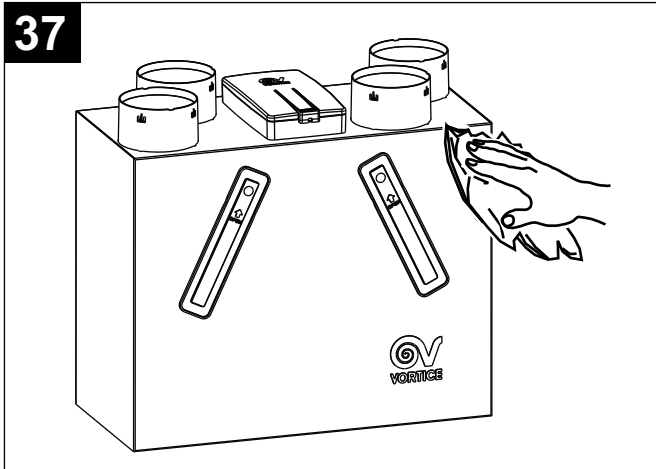
36



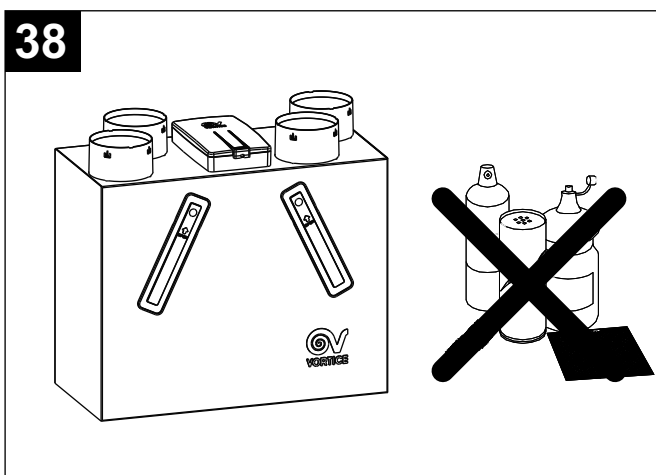
## Cleaning the outside

To clean the outside of the appliance, follow the instructions below:

- disconnect the appliance from the mains;
- only use a soft slightly damp cloth (fig. 37);



- do not use abrasive and/or corrosive products (fig. 38);



- do not use a rough and/or soaking cloth; any water that gets inside the appliance could cause serious damage.

## Initial settings

(for installer only)

There are two ways for the installer to make the initial appliance settings:

- Remote mode using the (RF) remote control unit and radio module.
  - Appliance mode using the trimmer and dip-switch.
- In addition to altering the speed settings, the initial configuration will also include the adjustment of the air inlet and outlet openings to and from the rooms served.

### Appliance/remote control coupling

Each remote control must be initialised before use. This activity is entrusted to the installer (for remote controls sold separately from the product), or factory set (for remote controls sold with the product).

The activity comprises the following steps:

- turn the power off for at least 30 sec.;
- turn the power back on;
- within 60 sec. perform the procedure described below.

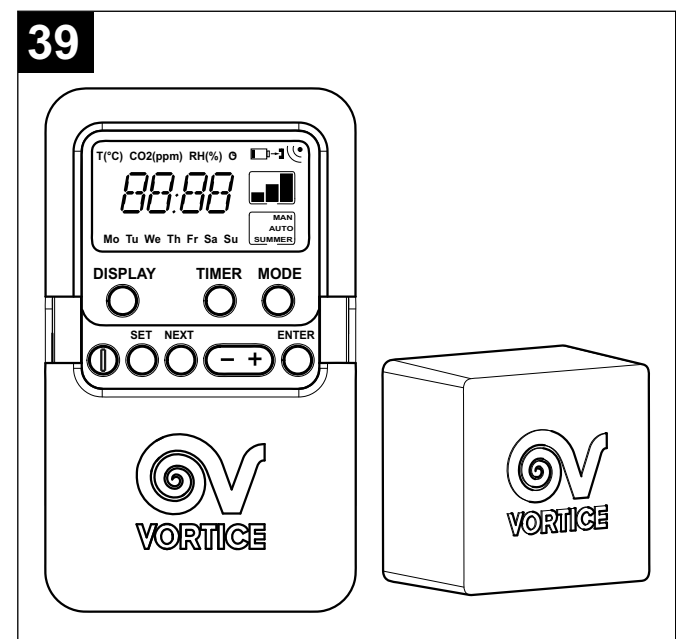
In detail, holding down the ENTER key for at least 3 seconds, the appliance will couple with the remote control. Completion of coupling will be confirmed by an acoustic signal (constant 3 second BEEP) from the remote control itself.

### Using the remote control/radio mode

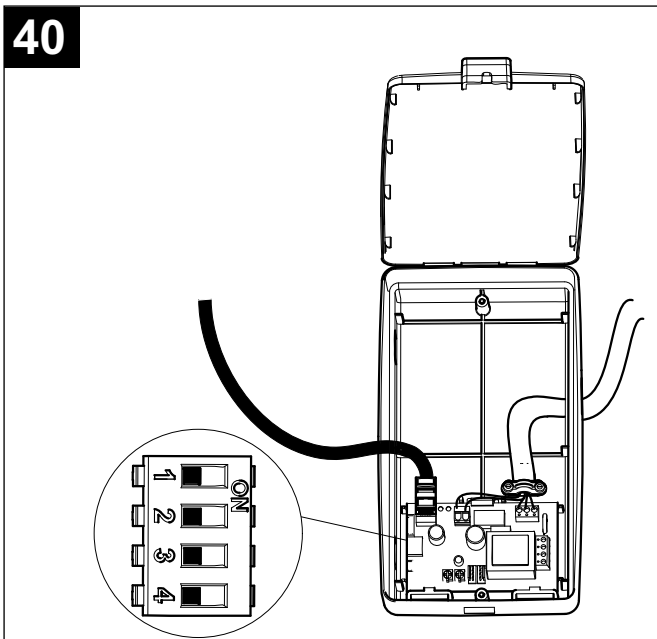
(fig. 39)

The initial appliance settings can be made by means of the (RF) remote control unit and external radio module that do not come as standard with the appliance.

N.B. Some of the functions included on the remote control unit do not apply to this appliance.



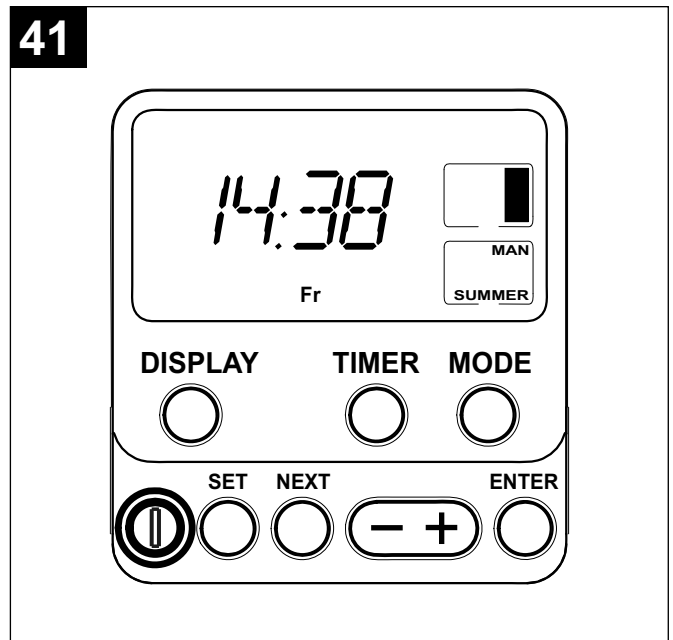
- 1) Before connecting the appliance to the mains, connect the external radio module to the electronic circuit board and configure the dip-switch as shown (figure 40).



In this way, the system will be able to recognise the settings made using the remote control unit even when it is no longer connected to the external radio module (in effect, in this case ignoring the trimmer reading).

- 2) When the appliance is connected to the power supply, the system recognises the external radio module and keeps the motors in the OFF state.
- 3) Turn ON the (RF) remote control unit (fig. 41) and check the system status (brushless motor diagnostics, assessment of temperature sensor reading). Subsequently, the system - unless a fault is indicated - will start the motors at  $V_{min}$  and  $V_{max}$  by default.

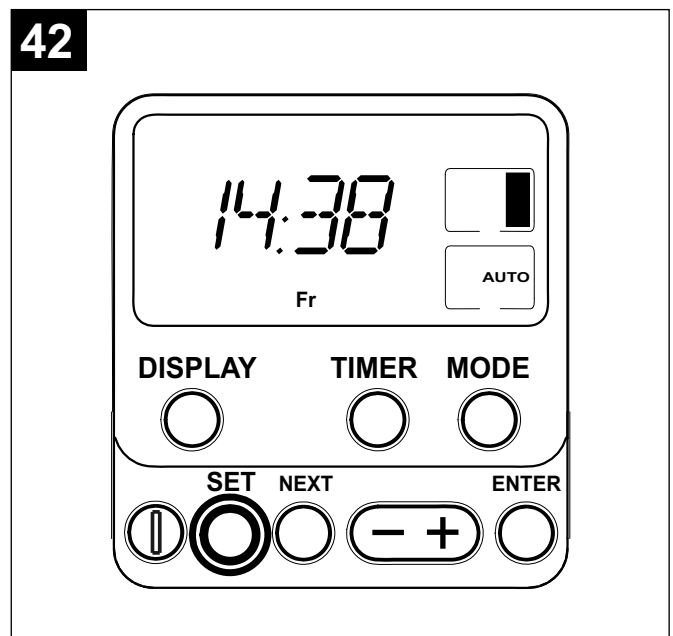
## ON/OFF key (fig. 41)



To turn the appliance ON and OFF. The command is only carried out if the key is kept pressed for at least half a second.

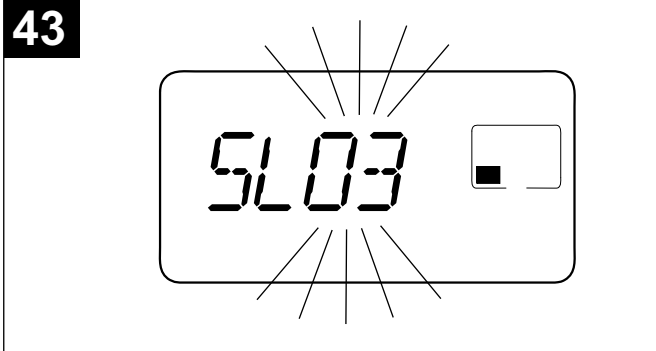
- 4) Setting the required motor speed using the remote control unit (fig. 42).

## SET key (fig. 42)



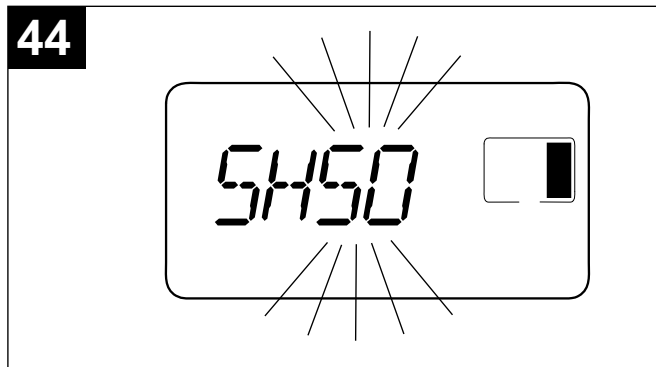
For setting the minimum ( $V_{min}$ ) and maximum ( $V_{max}$ ) speeds. To move from one parameter to the next, use the **NEXT** key.

$V_{min}$  setting (fig. 43):



- to display the setting, press **SET**, **NEXT** (starting from the main menu);
- to set the value of the flashing field with the **+** and **-** keys (from 0 to 60); press **ENTER** or **NEXT** to confirm. The display will switch to the  $V_{max}$  setting.

$V_{max}$  setting (fig. 44):



- to display the setting, press: **SET**, **NEXT** (starting from the main menu);
- to set the value of the flashing field with the **+** and **-** keys (from  $V_{max}+10$  to 99); press **ENTER** or **NEXT** to confirm. The display will switch to the main screen.

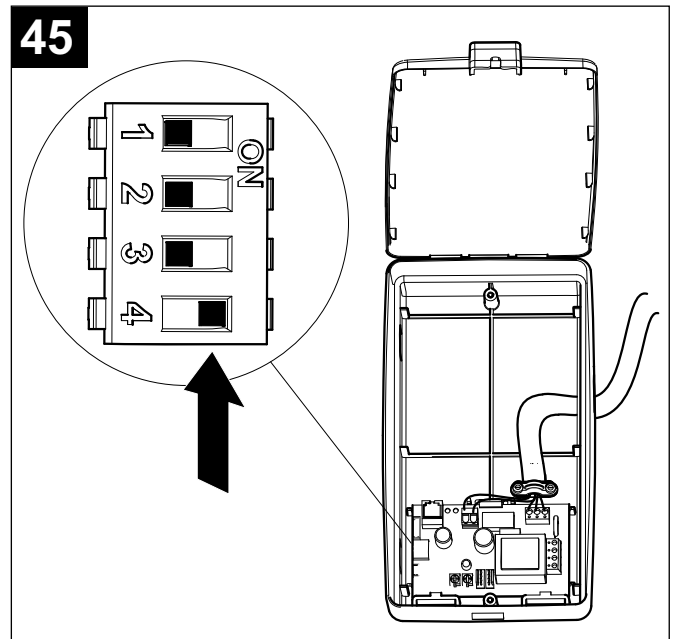
- 5) When you have finished making the settings, turn the remote control unit OFF (the motors will also stop) and remove the connection with the external radio module.
- 6) Disconnect the power supply to the appliance. When restarted, the system will operate using the configured settings. the trimmer reading will be ignored.

**N.B.**

After a certain period of inactivity (about 5 secs) the remote control unit goes into "stand-by" mode; pressing any key for a few seconds will reactivate the unit.

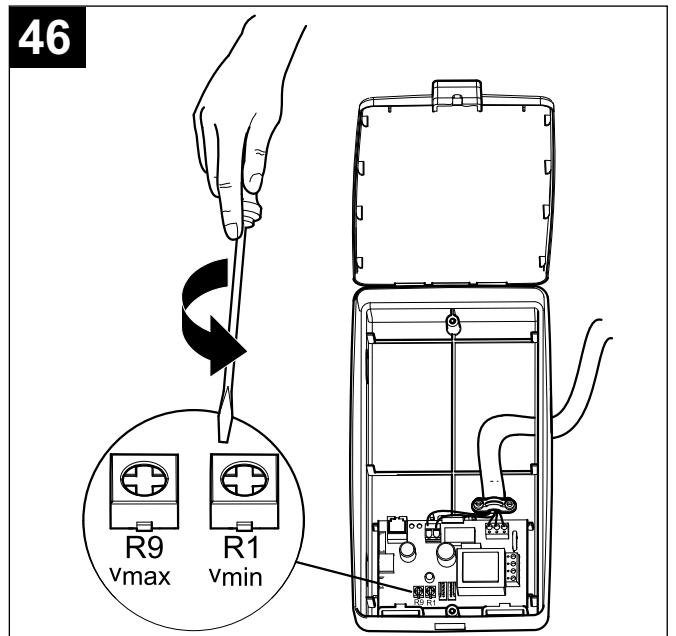
**Manually making settings using the dip-switch**

- 1) Before connecting the appliance to the mains, configure the dip-switch using the following method: (fig. 45).



- 2) Position both the trimmers fully to the left so that they can be turned clockwise (fig. 46).

**ATTENTION: do not apply excessive force to the trimmers**



- 3) Connect the appliance to the mains and the appliance will start at 500 Rpm speed.

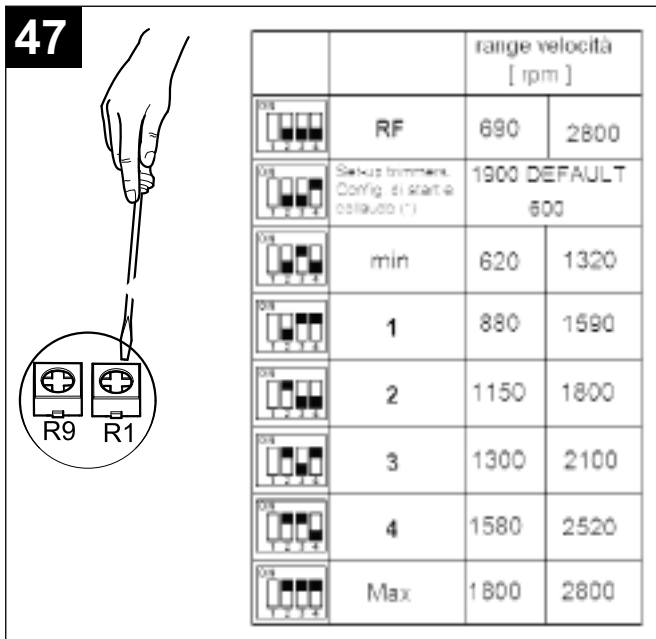
- 4) Set the switch for selecting speed in the position matching the lowest setting  $V_{min}$

## ENGLISH

The pre-selected configuration has to match the type of installation (number of rooms served, length of pipework, etc.) to be carried out.

The system is now enabled for setting with the trimmer/dip-switch.

- 5) If you need to change this speed, use trimmer R1 turning it clockwise until you reach the desired setting (fig. 47).



- 6) Turn the switch to the position matching the selection of the maximum operating speed ( $V_{max}$ ).
- 7) The appliance will start operating at the speed matching the configuration of the dip-switch selected. Select the dip-switch configuration that presents the most suitable range of speed variations. Turn trimmer R9 until you reach the desired value.
- 8) When you have finished making the settings, turn the appliance OFF and disconnect the power supply.

**N.B.**

This procedure must only be carried out within one hour of turning the appliance ON. Once this period has elapsed, all other attempts at applying a new speed will be ignored and the parameter set before the appliance was turned on will be used. To apply a new speed setting, turn the appliance OFF and turn the trimmers anti-clockwise then reconnect the appliance and repeat the procedure described above.

### **Activating the timer.**

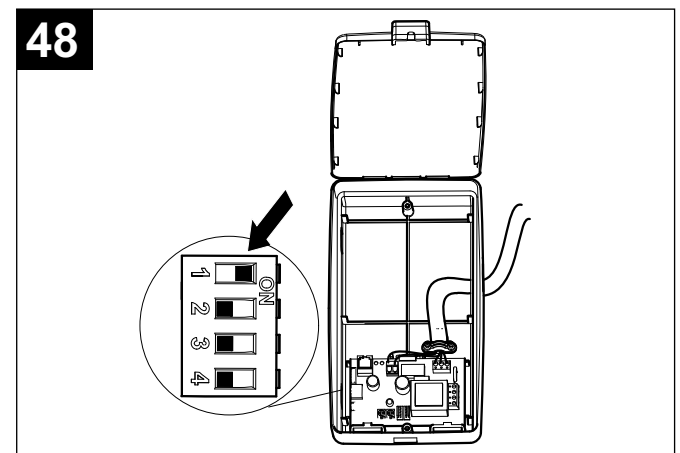
In timer mode, the appliance will operate for 30 minutes at  $V_{max}$  and then return automatically to  $V_{min}$ ; to permit new settings, connect the appliance to a keypad (not to a switch).

Timer mode can be set by turning switch 1 on the dip-switch to the ON position (fig. 48).

The details above apply for other dip-switch configurations.

**N.B.**

To ensure that the appliance operates properly, you are advised to carry out the initial setting procedure using all the steps described in the relative preselected setting mode.



### Important information on eco-compatible disposal

**IN CERTAIN EUROPEAN UNION COUNTRIES, THIS PRODUCT DOES NOT FALL WITHIN THE REQUIREMENTS OF THE NATIONAL LAWS IMPLEMENTING DIRECTIVE RAEE, AND, IN THESE COUNTRIES THE PRODUCT IS NOT SUBJECT TO SEPARATE DISPOSAL OPERATIONS AT THE END OF ITS WORKING LIFE.**

This product complies with European Directive 2002/96/EC.

At the end of its useful life, the product marked with the crossed out wheeled bin must be disposed of separately from urban waste. It must be taken to a differentiated disposal centre for electrical and electronic appliances or be returned to the retailer when a new equivalent appliance is bought.



Subject to current legislation on waste disposal, the user is legally responsible for taking the appliance at the end of its useful life to a suitable disposal centre.

Appropriate differentiated waste collection for subsequent recycling, treatment and environment-friendly disposal of the discarded equipment helps to prevent possible negative environmental and health effects and encourages recycling of the component materials of the equipment.

For further information about available waste disposal systems, contact your local waste disposal service or the shop where you bought the product.

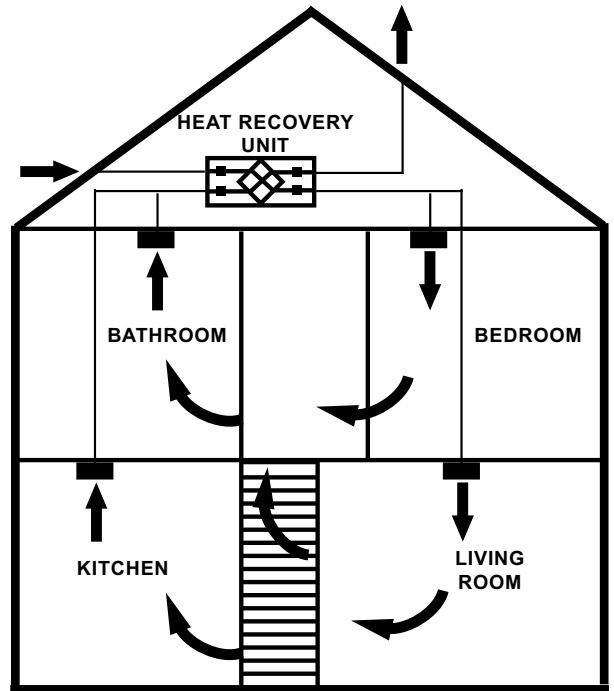
The manufacturers and importers comply with their responsibility for recycling, treating, and environmentally compatible disposal of waste both directly and collectively.



## SYSTEM 4

### CONTINUOUS MECHANICAL SUPPLY & EXTRACT VENTILATION WITH HEAT RECOVERY

A continuous balanced mechanical central supply and extract system to be positioned in loft or cupboard space. An integral heat exchanger recovers a large percentage of heat energy that would have otherwise been lost. In employing this type of system, there is no need to install background ventilators in the dwelling.



### CONTINUOUS SUPPLY AND EXTRACT

- 1 Determine the whole building ventilation rate from Table 1.1B  
Allow for infiltration by subtracting
  - for multi storey dwellings: 0.04 x gross internal volume of dwelling heated space (m<sup>3</sup>)
  - for single storey dwellings: 0.06 x gross internal volume of dwelling heated space (m<sup>3</sup>)
- 2 Calculate the whole dwelling extract rate at maximum operation by adding the individual room rates for 'minimum high rate' from Table 1.1A
- 3 The required air flow rates as follows:  
Maximum Extract Rate (boost) is the greater step of 1 and 2 above.  
The Minimum individual room extract rates should be at least those given in Table 1.1A for minimum high rate  
Minimum air supply rate should be at least the whole building ventilation rate in 1 above.
- 4 No Background ventilators are required with System 4

Room	Minimum intermittent extract rate	Continuous rate	
		Minimum high rate	Minimum low rate
Kitchen	30 l/s (adjacent to hob); or 60 l/s elsewhere	13 l/s	Total extract rate must be at least the whole building ventilation rate in Table 1.1B
Utility room	30 l/s	8 l/s	
Bathroom	15 l/s	8 l/s	
Sanitary Accomodation	6 l/s		

	Number of bedrooms in dwelling				
	1	2	3	4	5
Whole building ventilation rate (l/s)	13	17	21	25	29
Minimum value in any dwelling of 0,3 l/s per m <sup>2</sup> floor area					

In addition, the minimum ventilation rate should not be less than 0.3 l/s per m<sup>2</sup> internal floor area (this includes each floor, e.g. for a two-storey building, add the ground and first floor areas).

This is based on two occupants in the main bedroom and a single occupant in all other bedrooms. This should be used as the default value. If a greater level of occupancy is expected, then add 4 l/s per occupant.







La Vortice S.p.A. si riserva il diritto di apportare tutte le varianti migliorative ai prodotti in corso di vendita.  
Vortice S.p.A. reserves the right to make improvements to products at any time and without prior notice.