

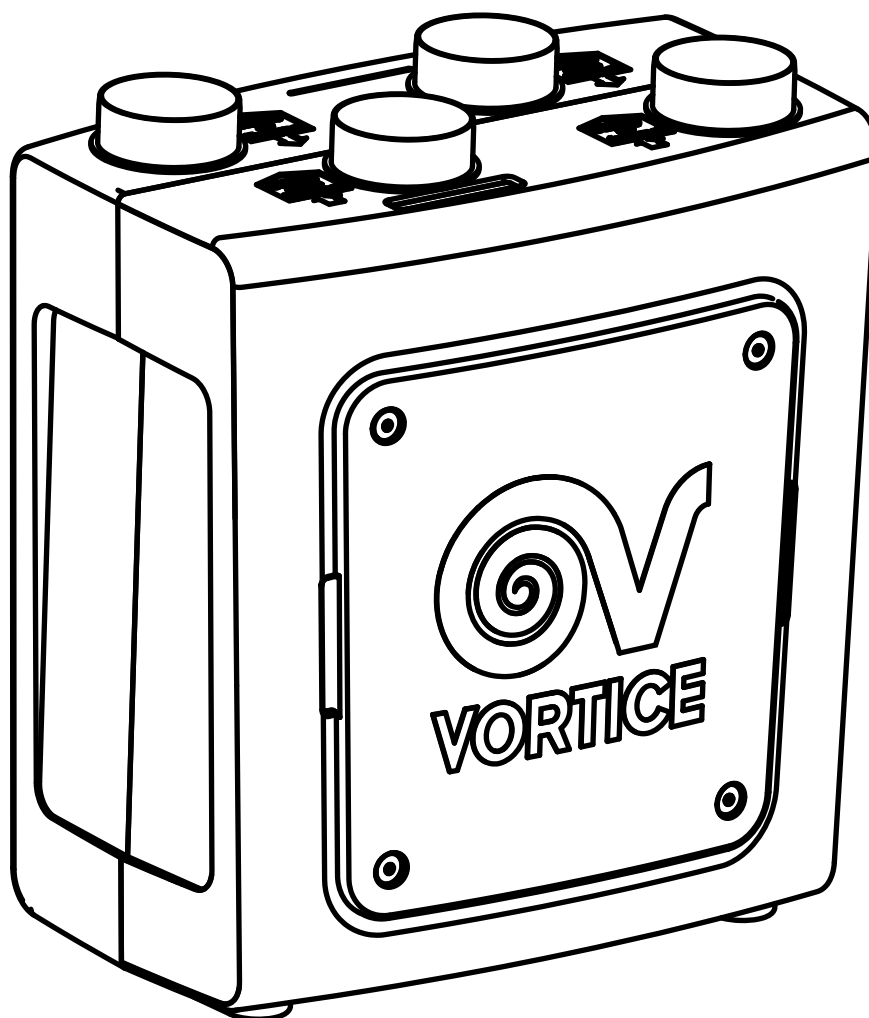
Libretto istruzioni
Instruction booklet
Notice d'emploi et d'entretien
Betriebsanleitung
Instructieboekje
Brugervejledning

Manual de instrucțiuni
Návod k použití
Руководство по эксплуатации
Manual de instruções
Instrukcja obsługi



VORT PROMETEO PLUS HR 400

CE



COD. 5.371.084.827

14/03/2012

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 conditions given in this booklet.
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.

Avant de procéder à l'installation et de faire fonctionner l'appareil, lire attentivement les instructions figurant dans la présente notice. Vortice décline toute responsabilité en cas de dommages physiques et matériels provoqués par le non-respect des présentes instructions.
Leur respect est gage de durée de vie maximum de l'appareil et de fiabilité électrique et mécanique. Veiller à conserver la présente notice des instructions.

Bevor Sie das Gerät installieren und benutzen, bitte diese Gebrauchsanweisungen genau durchlesen. Die Firma Vortice kann nicht für eventuelle Personen- oder Sachschäden zur Verantwortung gezogen werden, die auf eine Nichtbeachtung der folgenden Hinweise zurückzuführen sind.
Befolgen Sie alle Anweisungen, um eine lange Lebensdauer sowie die elektrische und mechanische Zuverlässigkeit des Gerätes zu gewährleisten. Diese Betriebsanleitung ist gut aufzubewahren.

Lees deze handleiding aandachtig door, voordat u het apparaat installeert en aansluit. Vortice kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade aan personen of zaken, ontstaan als gevolg van het niet in acht nemen van de aanwijzingen in dit boekje. Volg de instructies nauwkeurig op, dat bevordert de levensduur en de betrouwbaarheid van de elektrische en mechanische onderdelen. Bewaar altijd dit instructieboekje.

Indice

Conformità con i regolamenti edilizi	4
Descrizione ed impiego	4
Garanzia e responsabilità	4
Attenzione	5
Avvertenza	5
Struttura e dotazione	6
Accessori in dotazione	6
Installazione	6
Configurazione iniziale	10
Funzionamento	10
Modalità di impiego	12
Fusibile	18
Manutenzione / pulizia	18
Informazione importante per lo smaltimento ambientalmente compatibile	21

Table of Contents

Compliance with Building Codes	22
Description and operation	22
Guarantee and responsibility	22
Attention	23
Caution	23
Frame and equipment supplied	24
Accessories supplied	24
Installation	24
Initial setting	28
Function	28
Instruction for use	30
Fuse	36
Maintenance/cleaning	36
Important information concerning the environmentally compatible disposal	39
Building Regulations Document F1 2006	40

Index

Conformité avec les normes de construction	41
Description et utilisation	41
Garantie et responsabilité	41
Attention	42
Avertissement	42
Structure et fourniture	43
Accessoires fournis	43
Installation	43
Programmation initiale	47
Functionnement	47
Mode d'emploi	49
Fusible	55
Entretien / nettoyage	55
Information importante pour l'élimination compatible avec l'environnement	58

Inhaltsverzeichnis

Konformität mit den Baubestimmungen	59
Beschreibung und Gebrauch	59
Garantie und Haftung	59
Achtung	60
Hinweis	60
Aufbau und Ausstattung	61
Standard Zubehör	61
Installation	61
Anfangskonfiguration	65
Funktionsbeschreibung	65
Gebrauchsanleitung	67
Sicherung	73
Wartung/Reinigung	73
Wichtige Information für die umweltgerechte Entsorgung	76

Inhoudsopgave

Conformiteit met Bouwreglementen	77
Beschrijving en gebruik	77
Garantie en aansprakelijkheid	77
Let op	78
Waarschuwing	78
Structuur en toebehoren	79
Bijgeleverde accessoires	79
Installatie	79
Voor het eerst instellen	83
Werkijng	83
Gebruiksaanwijzing	86
Zekering	92
Onderhoud/Reiniging	92
Belangrijke informatie over milieuvriendelijke afvalverwerking	95

IT

EN

FR

DE

NL

Før produktet installeres og anvendes, skal disse anvisninger læses grundigt. Vortice kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle skader på personer eller ting som følge af manglende overholdelse af disse anvisninger.

Overholdelse sikrer derimod apparatets elektriske og mekaniske holdbarhed og pålidelighed. Opbevar altid denne brugervejledning.

Înainte de a utiliza produsul citiți cu atenție instrucțiunile din acest manual. Firma Vortice nu poate fi considerată responsabilă pentru eventualele pagube provocate persoanelor sau bunurilor, rezultate din nerespectarea indicațiilor de mai jos, în schimb, respectarea acestora va asigura durata de viață și fiabilitatea electrică și mecanică a aparatului. Păstrați cu grijă, întotdeauna, acest manual de instrucțiuni.

Před instalací a připojením výrobku si pozorně přečtěte tyto pokyny. Podnik Vortice neodpovídá za případná zranění osob nebo poškození věcí způsobená nedodržením pokynů uvedených v této příručce. Dodržujte všechny pokyny; jen tak zajistíte dlouhodobou životnost výrobku a jeho elektrickou i mechanickou spolehlivost. Tento návod k použití si proto uschovejte.

Перед монтажом и началом использования изделия внимательно прочитайте данное руководство. Компания "Vortice" не несет ответственность за материальный ущерб или несчастные случаи, произошедшие в результате несоблюдения требований приведенных в данном руководстве. Залогом долгой и надежной работы изделия является соблюдение правил эксплуатации и своевременное выполнение профилактических процедур. Сохраните данное руководство и обращайтесь к нему при возникновении вопросов касательно эксплуатации изделия.

Antes de utilizar o produto, leia atentamente as instruções contidas no presente manual. A Vortice não poderá ser considerada responsável por eventuais ferimentos em pessoas ou danos a materiais provocados pelo não cumprimento das instruções, cujo respeito garantirá a duração e a fiabilidade, eléctrica e mecânica, do aparelho. Guarde o presente manual de instruções

Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy uważnie zapoznać się ze wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji. Firma Vortice nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody w stosunku do osób lub mienia spowodowane nieprzestrzeganiem podanych poniżej zaleceń których przestrzeganie zapewnia trwałość i niezawodność komponentów elektrycznych i mechanicznych urządzenia. Należy zawsze zachować niniejszą instrukcję na przyszłość.

Indhold

Overensstemmelse med bygningsreglementet	96
Beskrivelse og brug	96
Garanti og ansvar	96
Pas på	97
Advarsel	97
Struktur og tilbehør	98
Medfølgende tilbehør	98
Installation	98
Startkonfiguration	102
Funktion	102
Betjening	104
Sikring	110
Vedligeholdelse / rengøring	110
Vigtige oplysninger om miljøvenlig bortskaffelse	113

Cuprins

Conformitatea cu regulamentele pentru construcții	114
Descriere și utilizare	114
Garantie și responsabilitate	114
Atenție	115
Măsuri de precauție	115
Structură și dotare	116
Accesoriiile din dotare	116
Instalare	116
Configurația inițială	120
Modul de funcționare	120
Modul de utilizare	122
Siguranța	128
Întreținerea / Curățarea	128
Informație importantă privind eliminarea în mod compatibil cu mediul înconjurător	131

Obsah

Soulad se stavebními předpisy	132
Popis a použití	132
Záruka a odpovědnost	132
Pozor	133
Upozornění	133
Konstrukce a vybavení	134
Příslušenství ve vybavení přístroje	134
Instalace	134
Počáteční konfigurace	138
Provoz	138
Způsob použití	140
Pojistka	146
Čištění / údržba	146
Důležité informace týkající se likvidace přístroje slučitelné s ochranou životního prostředí	149

Содержание

Заявление о соответствии	150
Общее описание и принцип работы	150
Гарантийные обязательства и ответственность	150
Осторожно	151
Внимание	151
Состав оборудования	152
Аксессуары	152
Монтаж	152
Первоначальная настройка	156
Функционирование	156
Настройка и управление	158
Предохранитель	165
Обслуживание	165

Índice

Conformidade com os regulamentos sobre construção	169
Descrição e utilização	169
Garantia e responsabilidade	169
Atenção	170
Advertência	170
Estrutura e equipamento	171
Acessórios incluídos	171
Instalação	171
Programação inicial	175
Funcionamento	175
Utilização	177
Fusível	183
Manutenção/limpeza	183
Informação importante para a eliminação compatível com o ambiente	186

Spis treści

Zgodność z prawem i normami budowlanymi	187
Opis i zastosowanie	187
Gwarancja i zakres odpowiedzialności	187
Uwagi	188
Ostrzeżenia	188
Konstrukcja i wyposażenie	189
Akcesoria w zestawie	189
Instalowanie	189
Konfiguracja wstępna	193
Praca urządzenia	193
Użycie	195
Bezpiecznik	201
Konserwacja/Czyszczenie	201
Ważne informacje dotyczące przyjaznego dla środowiska usuwania odpadów	204

Conformità con i Regolamenti Edilizi

Le più recenti leggi finalizzate al contenimento dei consumi energetici impongono il rispetto di una serie di vincoli, relativi alle prestazioni fornite ed ai consumi degli apparecchi per la ventilazione.

In particolare, l'edizione 2006 del regolamento britannico "*UK Building Regulations Document F1*", al paragrafo "*System 4 Continuous mechanical extract with heat recovery (MVHR)*", richiede che venga garantito un valore minimo della portata massima in ogni stanza "umida" (per le cucine 13 l/s, per le stanze di servizio e le stanze da bagno 8 l/s, per i gabinetti 6 l/s).

Il valore minimo garantito della portata minima viene invece calcolato considerando il numero di stanze da letto dell'abitazione, sommando la portata (espressa in l/s) presente in tabella "*1.1b*". La portata complessiva risultante da tale calcolo non deve essere inferiore a 0,3 l/s per m² di area calpestabile totale (conteggiando cioè tutti i piani). A tale valore, riferito all'ipotesi di 2 occupanti per la prima camera da letto e ad 1 per ognuna delle rimanenti, dovranno poi essere sommati ulteriori 4 l/s per ogni altro occupante delle camere da letto, nonché un ulteriore fattore a compensazione di perdite ed infiltrazioni d'aria.

Descrizione ed Impiego

VORT PROMETEO HR 400 (nel seguito "l'apparecchio"), è un sistema di ventilazione centralizzato a recupero di calore di elevatissima efficienza, installabile in posizione orizzontale (mediante i supporti in dotazione), e verticale (a pavimento o a parete, mediante le apposite staffe metalliche di cui è equipaggiato).

Nel normale funzionamento l'aria viziata viene estratta dalla cucina, dalle stanze da bagno, dalle stanze di servizio e dalle dispense; contemporaneamente, aria fresca esterna viene immessa nelle stanze da letto, negli studi e nei 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, con un'efficienza approssimativa del 95%. 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/estrazione dell'aria dalla casa, rimuovendo l'aria "viziata" da tutte le stanze umide e creando un percorso d'aria permanente, attraverso l'apparecchio, dai locali abitativi secchi. L'aria, convogliata

nell'apparecchio, viene immessa in uno scambiatore di calore ad alta efficienza, al cui interno il calore dell'aria estratta viene trasferito all'aria fresca in ingresso, prima che questa venga immessa nei locali abitativi.

Intervalli di temperatura

L'intervallo di temperatura esterna (è la temperatura dell'aria esterna immessa in casa, prima dello scambiatore e dunque non ancora riscaldata) compatibile con il corretto funzionamento dell'apparecchio è compreso tra - 30°C e + 50°C (temperature < -30°C vengono evidenziate dall'icona del termometro esterno lampeggiante sul telecomando; temperature > +50°C danno origine a una segnalazione d'errore e provocano lo spegnimento dell'apparecchio). L'intervallo di temperatura interna (è la temperatura dell'aria estratta da casa, prima dello scambiatore e dunque non ancora raffreddata) compatibile con il corretto funzionamento dell'apparecchio è compreso tra + 10°C e + 50°C (per temperature interne superiori a tale valore l'apparecchio si arresta emettendo un codice d'errore).

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, a giudizio di Vortice Elettrosociali, 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

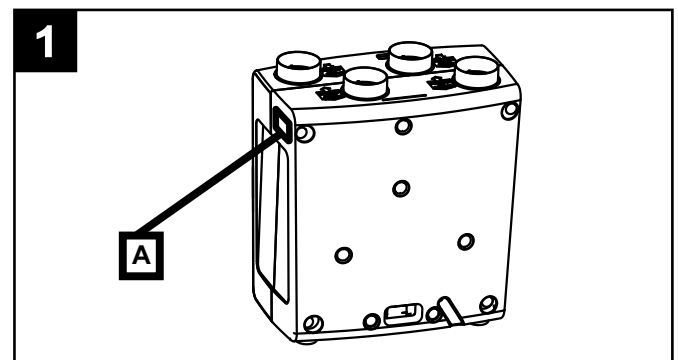
- Seguire le istruzioni di sicurezza, per evitare danni all'utente.
- Non utilizzare l'apparecchio per una funzione differente da quella esposta in questo libretto.
- Dopo aver tolto il prodotto dal suo imballo, assicurarsi della sua integrità: nel dubbio rivolgersi a persona professionalmente qualificata 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 (incluso bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che siano state supervisionate o istruite riguardo all'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini dovrebbero essere supervisionati 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 da persona diversamente abile, 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 utilizzare l'apparecchio e 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.

- In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione provvedere tempestivamente alla sostituzione, che dovrà essere eseguita presso un Centro Assistenza 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:
smontaggio dell'apparecchio, con strumenti appropriati;
estrazione dello scambiatore di calore;
estrazione del modulo dei motori;
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 in 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 dell'apparecchio sono:

- l'involucro, composto da due parti, che integra i dispositivi di connessione alle tubazioni di aspirazione e mandata e racchiude a tenuta i componenti interni e lo scambiatore di calore;
- i convogliatori interni, che realizzano la distribuzione dei flussi d'aria massimizzando l'isolamento termico e minimizzando le perdite;
- lo 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 95%);
- I due motori, del tipo brushless trifase e montati su supporti antivibranti, che azionano le giranti;
- Il motore passo-passo, che gestisce le valvole di bypass e di de-frosting;
- la suite elettronica, che sovrintende all'alimentazione, al comando ed al controllo dell'apparecchio;
- i sensori (di temperatura; di umidità relativa e di CO₂), sulla cui base l'elettronica del sistema ne determina automaticamente la modalità di funzionamento.

Accessori in Dotazione

La dotazione di serie dell'apparecchio comprende:

- un tubetto per scarico condensa;
- una pipetta per la connessione del tubetto di scarico
- 2 filtri con grado di ritenzione F5;
- un silenziatore, di diametro nominale pari a 150 mm e lungo 0,5 m, da posizionare a valle del prodotto, sulla tubazione di mandata ai locali.
- due staffe metalliche, per il montaggio in sospensione verticale dell'apparecchio;
- un telecomando a radiofrequenza (RF) per l'impostazione iniziale ed il successivo controllo dell'apparecchio;
- quattro supporti per installazione in orizzontale dell'apparecchio.

Installazione

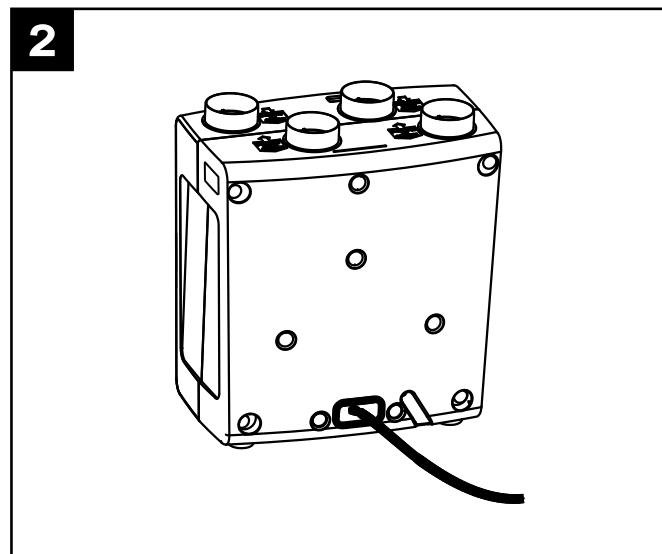
L'apparecchio deve essere installato seguendo le norme di sicurezza in vigore nel paese di destinazione, e le istruzioni del presente libretto.

Prerequisiti

L'apparecchio deve essere installato su una superficie o parete interne all'abitazione e strutturalmente adatte a reggerne il peso (almeno 200 Kg/m²).

L'apparecchio non deve essere installato all'interno di locali dove la temperatura possa scendere al di sotto di 0°C.

Il luogo prescelto per l'installazione deve tener conto della posizione del cavo dell'alimentazione, di lunghezza pari a 1,5 m, e delle connessioni elettriche, che fuoriescono in corrispondenza della faccia inferiore dell'apparecchio (fig.2).

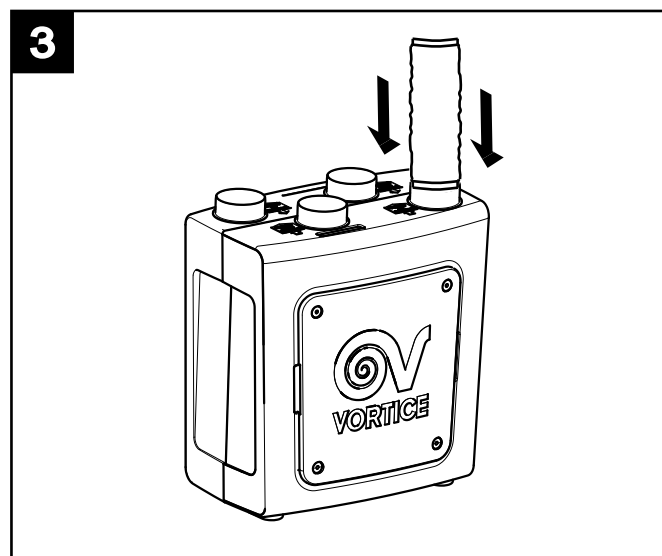


I condotti utilizzati per le canalizzazioni devono essere delle corrette dimensioni.

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

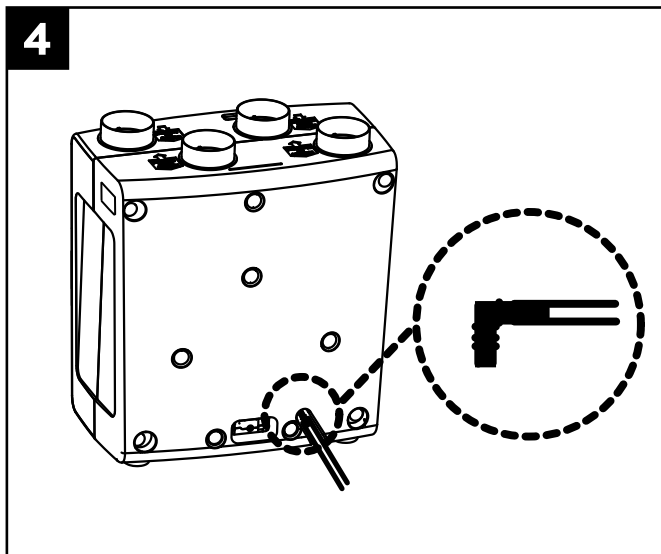
Le tubazioni di aspirazione e mandata, di diametro nominale pari a 150 mm, devono essere fissati alle corrispondenti bocche dell'apparecchio mediante fascette o altri sistemi di tenuta adeguati.

Per ottimizzare il comfort acustico il silenziatore in dotazione deve essere montato sulla tubazione di mandata dell'aria verso l'appartamento (fig.3).



Nel corso del normale funzionamento, sul fondo dell'apparecchio si raccoglie condensa, per il cui smaltimento è necessario applicare, in corrispondenza dell'attacco posto sul fondo dell'apparecchio (fig.4), il tubetto in dotazione, da far confluire 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 50 cm in corrispondenza del pannello frontale, per agevolare la pulizia e la sostituzione dello scambiatore di calore e dei filtri.

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.

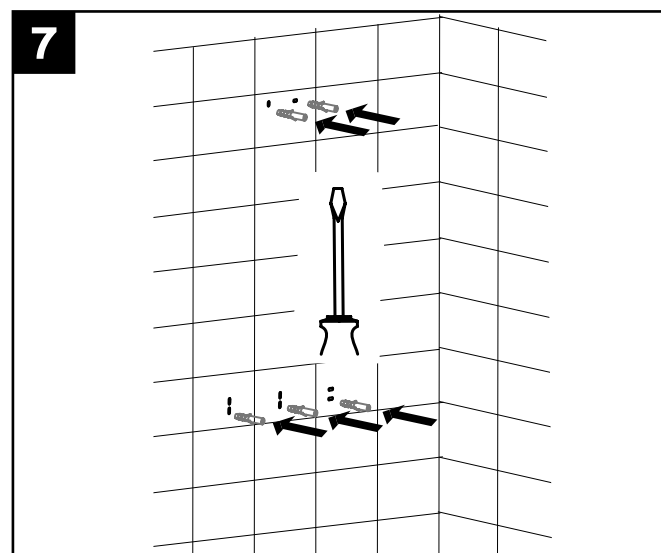
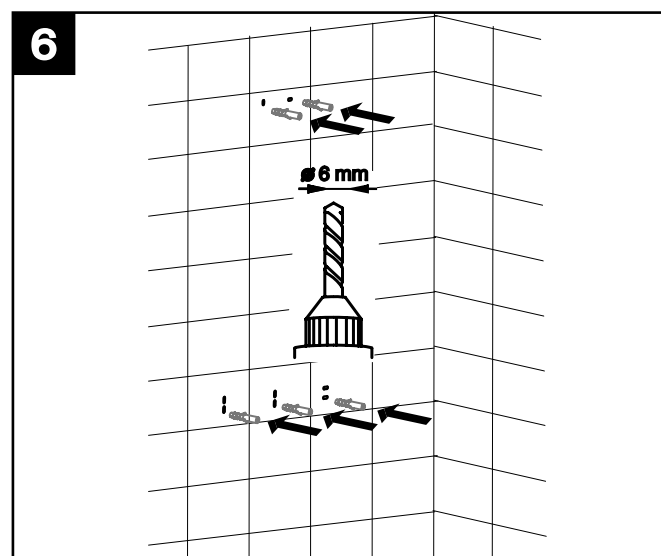
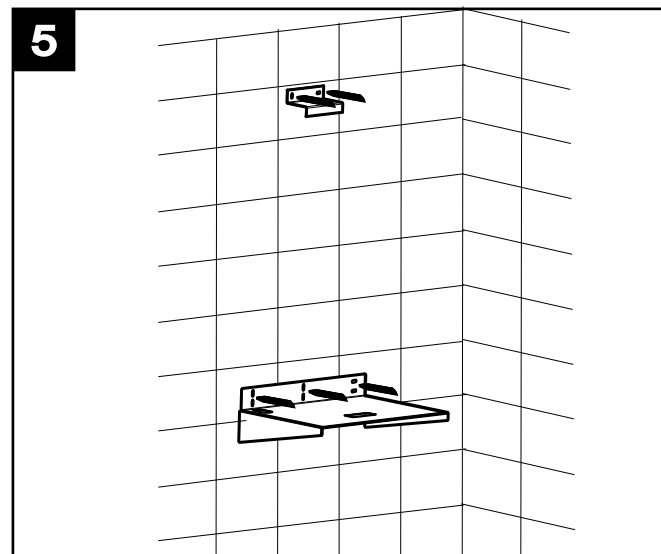
Montaggio

L'apparecchio è equipaggiato con due staffe metalliche per il montaggio verticale a parete e di 4 supporti per il posizionamento orizzontale. I dispositivi di fissaggio necessari al montaggio non sono invece forniti.

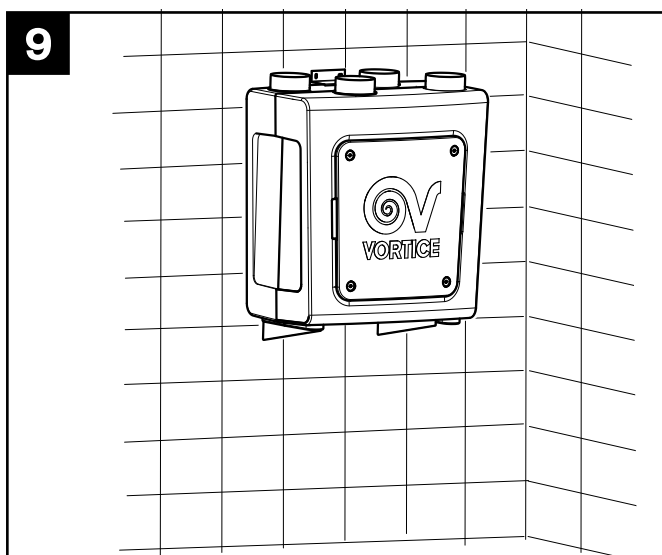
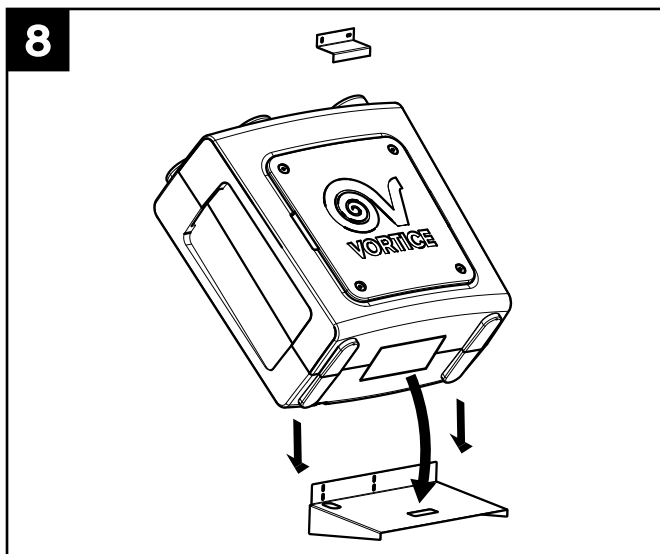
Determinare l'esatta posizione di destinazione per l'apparecchio, tenendo presenti i requisiti per l'installazione.

Montaggio in verticale su staffe

Fissare a muro le staffe, utilizzando idonei tasselli (fig.5,6,7)

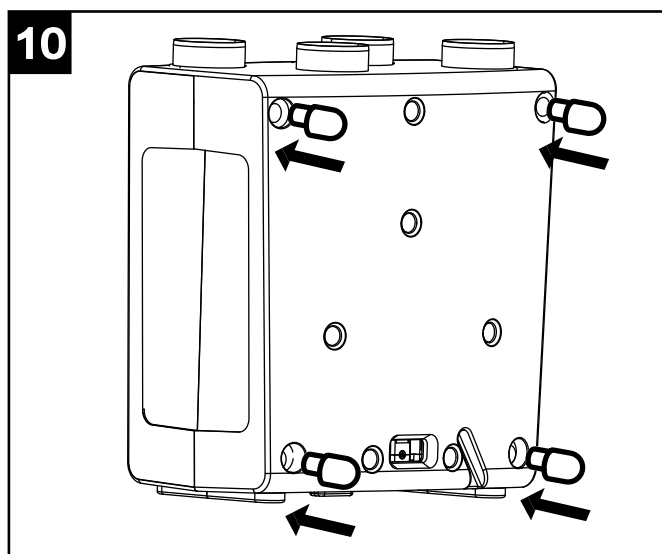


Montare l'apparecchio sulle staffe (fig.8,9).

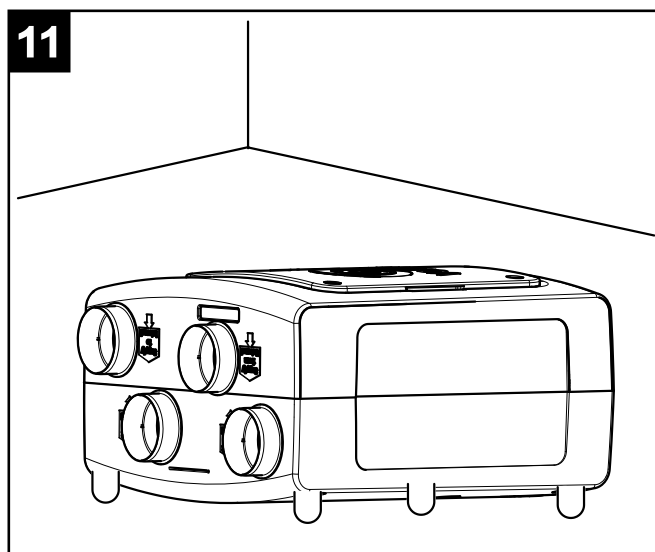


Montaggio in orizzontale su supporti

Applicare i supporti all'apparecchio (fig.10).

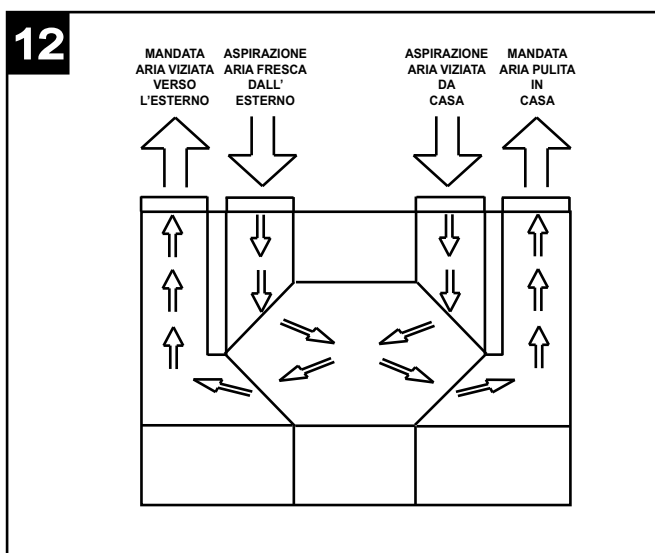


Posizionare l'apparecchio sulla superficie di destinazione (fig.11).



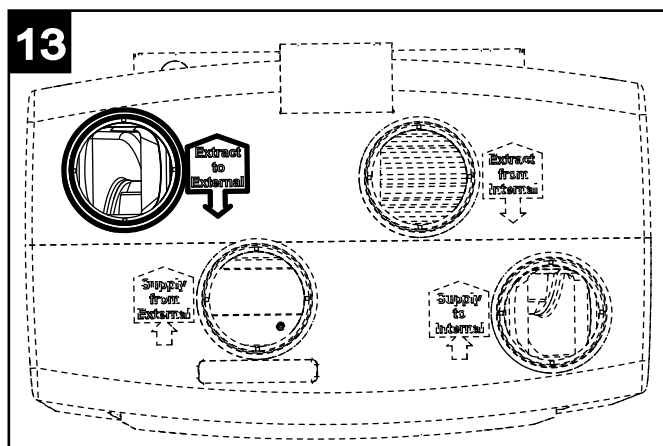
Connessione delle tubazioni

(fig.12).



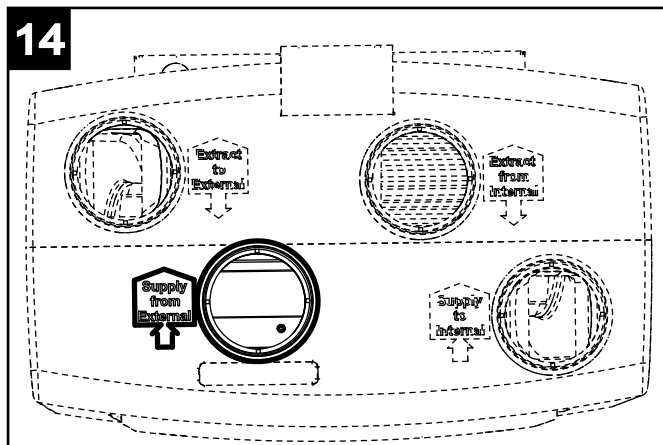
I raccordi dell'apparecchio hanno diametro interno pari a 150 mm. Alle bocche dell'apparecchio possono essere collegati tubi rigidi o flessibili. Nel seguito ogni connessione è illustrata da una figura che specifica anche le direzioni di provenienza e mandata del flusso d'aria.

Mandata aria viziata verso l'esterno (extract to external) (fig.13).



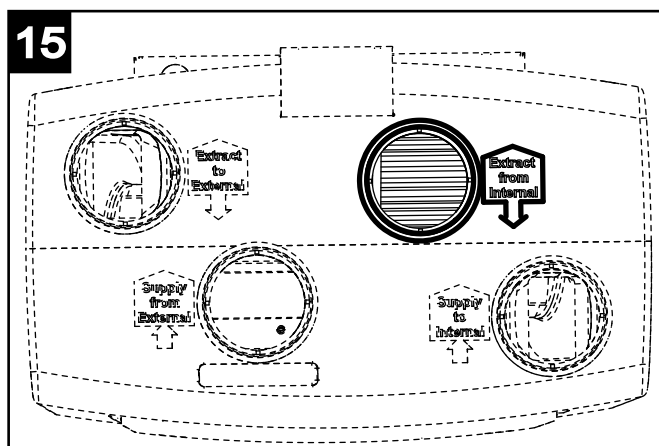
Questa bocca è utilizzata per espellere all'esterno l'aria viziata già trattata nello scambiatore di calore. Il condotto a cui lo scarico deve essere connesso deve essere termicamente isolato (per evitare la formazione di condensa sulle sue parti interne ed esterne, e provvisto di dispositivi per smorzare le vibrazione. 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 (supply from external). (fig.14)



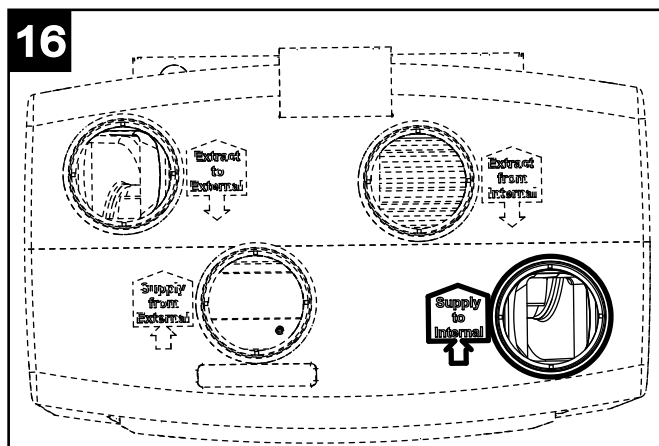
Questa bocca è utilizzata per l'ingresso dell'aria dall'esterno; il relativo condotto deve essere isolato termicamente e provvisto di dispositivi in grado di smorzare eventuali vibrazioni. Se l'ingresso dell'aria avviene dal tetto è obbligatorio l'utilizzo di un opportuno dispositivo inteso ad evitare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

Aspirazione aria viziata da casa (extract from internal) (fig.15)



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

Mandata aria pulita in casa (supply to internal) (fig.16)



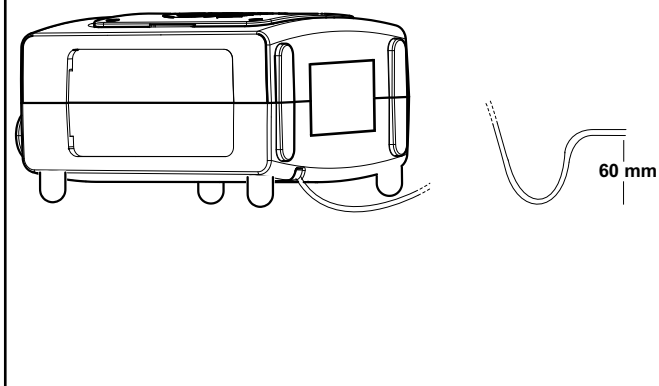
Questa bocca è utilizzata per immettere all'interno della casa l'aria esterna, opportunamente trattata nello scambiatore di calore. Per garantire un ottimale livello di comfort acustico, il silenziatore in dotazione deve essere applicato a questo condotto.

Connessione del tubetto di scarico condensa.

Il punto di connessione è posto sul fondo dell'apparecchio. Lo scarico della condensa può essere realizzato connettendo un tubo flessibile, in dotazione, di diametro interno pari a 19 mm circa. Per impedire la formazione di bolle d'aria occorre realizzare con il tubetto un sifone, come indicato in fig.17. Tagliare diagonalmente la terminazione del tubo.

Lo scarico della condensa può anche essere realizzato sfruttando il sistema di fognatura della casa.

17



Configurazione iniziale

Per soddisfare le esigenze NORMATIVE in vigore nel paese in cui l'apparecchio viene installato, è fatto obbligo all'installatore di impostare, all'atto dell'installazione, i valori di V_{min} e V_{max} (V_{med} , selezionabile in modalità MAN, consegue dai valori di V_{min} e V_{max}), in funzione delle caratteristiche dell'impianto (lunghezza e tipo delle tubazioni, numero di curve, ecc.).

Tale impostazione è eseguibile durante la fase di avviamento, tramite il telecomando in dotazione, a cura dell'Installatore. Contestualmente all'impostazione delle velocità devono essere convenientemente regolate le aperture delle bocchette di aspirazione e mandata da e verso i locali asserviti.

Il valore iniziale di fabbrica delle soglie dei parametri CO_2 e UR sono OFF e 90%. In questa situazione l'apparecchio non interviene in alcun modo. All'atto della configurazione iniziale l'installatore dovrà settare i valori di tali soglie per fare sì che l'apparecchio intervenga come descritto nel seguito.

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.

A telecomando spento, tenere 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 di breve durata) emesso dal telecomando stesso.

All'atto dell'abbinamento di ogni telecomando si realizza automaticamente anche il trasferimento all'apparecchio dal telecomando delle impostazioni di funzionamento fino a quel momento realizzate.

N.B. La procedura completa è descritta sul Libretto Istruzioni del telecomando.

Funzionamento

Motori

L'apparecchio è equipaggiato di:

due motori brushless trifase, specificamente studiati per garantire bassissimi consumi grazie alla loro elevata efficienza, azionanti due ventole centrifughe a pale rovesce e ad alta efficienza aeraulica, che rispettivamente estraggono l'aria viziata ed umida dai locali di servizio (cucine, bagni, lavanderia, ecc.), ed immettono aria fresca esterna nei locali abitativi (soggiorni, sale da pranzo, camere da letto, ecc.);
un motore passo-passo, che aziona le valvole di by-pass e di protezione antigelo.

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.

Valvole

Un sistema di valvole realizza le funzioni di by-pass estivo e di protezione antigelo dello scambiatore di calore.

By-pass: lo scopo del bypass è ventilare l'appartamento senza trasferimenti di calore. L'apertura della valvola di by-pass consente l'immissione diretta dell'aria esterna, evitandone il passaggio all'interno dello scambiatore. Il flusso d'aria espulsa dalla casa continua invece a transitare attraverso lo scambiatore. Nell'apparecchio l'apertura della valvola di by-pass può avvenire in due modalità:

Manuale, premendo il tasto MODE / SUMMER del telecomando;

Automatico, allorché l'apparecchio funziona in modalità AUTO; in questo secondo caso, l'apertura della valvola avviene per $T_{est} > 15^\circ C$ al verificarsi di una delle seguenti condizioni:

- se $T_{int} > T_{set}$ e $T_{est} \leq T_{int}$
oppure

- se $T_{int} \leq T_{set}$ e $T_{est} > T_{int}$

(T_{set} = temperatura precedentemente impostata mediante telecomando)

La valvola di by-pass viene automaticamente chiusa negli altri casi.

Protezione antigelo: L'apparecchio è dotato di un meccanismo automatico consistente di una valvola che

permette la miscelazione dell'aria fredda in ingresso dall'esterno con l'aria più calda dell'ambiente di sua installazione.

L'azione congiunta di tale dispositivo, e contemporaneo adeguamento automatico delle portate d'aria estratta ed immessa nei locali asserviti, previene la formazione di brina sullo scambiatore di calore; tale dispositivo consiste di una valvola che permette la miscelazione dell'aria fredda in ingresso dall'esterno con l'aria più calda dell'ambiente in cui l'apparecchio è installato. La procedura di protezione antigelo dell'apparecchio è così riassumibile:

la valvola inizia ad aprirsi automaticamente; contemporaneamente, la ventola che immette aria dall'esterno aumenta la sua velocità, per garantire la maggiore portata d'aria.

Nel caso in cui tale azione risulti insufficiente, la velocità della ventola di immissione dell'aria esterna inizia a ridursi, per minimizzare l'apporto di calore necessario a riscaldarla.

Qualora anche tale azione sia insufficiente, la ventola di scarico dell'aria calda dall'interno aumenta la sua velocità, per incrementare l'apporto calorico disponibile, mentre la ventola di immissione permane alla velocità minima.

Se infine anche questa misura risulti inadeguata per le condizioni climatiche esterne particolarmente gravose, in assenza della resistenza opzionale, la ventola di immissione dell'aria esterna si arresta e la valvola viene chiusa, mentre la ventola che scarica aria viziata all'esterno si mantiene in funzione.

Trascorso un certo periodo di tempo la ventola di immissione viene poi riavviata alla velocità minima, viene riaperta la valvola e vengono nuovamente verificate le condizioni esterne; se la temperatura è nel frattempo risalita oltre il limite di criticità, vengono intraprese nell'ordine inverso le azioni precedentemente descritte.

Laddove condizioni ambientali particolarmente gravose eccedano le potenzialità del sistema sopra descritto, l'accensione automatica, per il tempo strettamente indispensabile automaticamente stabilito dal prodotto, della resistenza elettrica (opzionale) posta nel condotto dell'aria fresca in ingresso a monte del recuperatore di calore, garantisce comunque il conseguimento dell'obiettivo.

N.B.

L'attivazione della protezione antigelo inibisce la modifica dello stato dell'apparecchio. Eventuali comandi impartiti al prodotto non verranno eseguiti, ma daranno origine alla visualizzazione temporanea del messaggio "DEF".

L'indicazione rimarrà visibile per qualche secondo, quindi scomparirà per essere nuovamente visualizzata, nel caso le condizioni di intervento della resistenza elettrica permangano, ogni 15' in occasione dell'aggiornamento automatico dei dati dal prodotto al telecomando.

Se viene rilevata un'anomalia nel funzionamento del

riscaldatore, sul display del telecomando apparirà la scritta lampeggiante "ICE" seguita da un singolo BEEP. Eseguire la procedura di RESET. Rimarrà l'icona della resistenza lampeggiante a segnalare il guasto del riscaldatore. In questo caso avvisare il Centro Assistenza.

IMPORTANTE: assicurarsi che nessun oggetto sia posizionato in corrispondenza della valvola antigelo, perché ciò potrebbe ostacolarne il regolare funzionamento.

Filtri

Due filtri F5, alloggiati all'interno dei canali di mandata ed estrazione in prossimità dello scambiatore di calore ed accessibili rimuovendo il pannello frontale, lo salvaguardano dalle impurità contenute nell'aria viziata espulsa e prevengono l'immissione di aria inquinata nei locali asserviti.

Un ulteriore filtro opzionale, di classe F7, alloggiato nel condotto di mandata a valle del filtro F5, assicura capacità filtranti aggiuntive.

Lo stato di occlusione dei filtri viene costantemente monitorato dal sistema, in modalità completamente automatica. La necessità di interventi di manutenzione/sostituzione viene segnalata, visivamente ed acusticamente, sul telecomando.

Sensori

L'apparecchio è equipaggiato di tre sensori di temperatura, di un sensore di umidità relativa, che integra un ulteriore sensore di temperatura, e di un sensore di CO₂. Nel dettaglio, qualora i sensori di umidità relativa, di CO₂ e di temperatura rilevino valori superiori a quelli di soglia, il funzionamento dell'apparecchio si adegua automaticamente, per ripristinare condizioni ambientali nella norma o comunque pari a quelle desiderate.

N.B.

Per il corretto funzionamento del sensore di CO₂/RH(%) l'apparecchio necessita di un periodo di auto-apprendimento di durata media stimata pari a 1 ora.

Telecomando in dotazione

(fig.18)

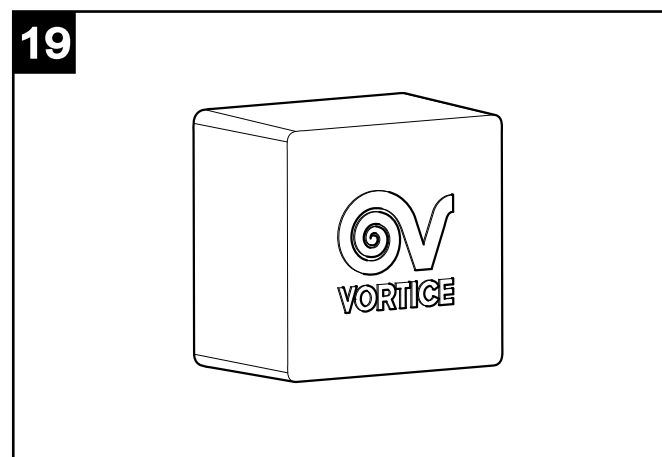


Tutte le funzioni dell'apparecchio sono gestite tramite telecomando a radiofrequenza (RF). Le funzioni assegnate ai vari tasti sono le seguenti: (per le modalità di utilizzo vedere paragrafo "Modalità di impiego"):

- impostazione dei valori iniziali di Velocità Minima e Massima (a cura dell'Installatore);
- abilitazione e disabilitazione della possibilità di ulteriori variazioni di Velocità Minima e Massima (a cura dell'Installatore);
- impostazione della modalità di funzionamento: Manuale, BP, Auto;
- impostazione della velocità di funzionamento dell'apparecchio in Modalità Manuale;
- impostazione delle soglie di temperatura, Umidità Relativa e Concentrazione di CO₂ negli ambienti asserviti.
- Abilitazione e disabilitazione (a cura dell'Installatore) delle opzioni di funzionamento disponibili, mediante l'introduzione di una sequenza predefinita e non modificabile di tasti, che forzerà l'apparecchio a funzionare, senza soluzione di continuità, in modalità AUTO; all'utente è consentita la sola impostazione della funzione TIMER e la modifica dell'ora / giorno della settimana;
- Impostazione del TIMER;
- Visualizzazione dei valori di temperatura, umidità relativa e concentrazione di CO₂ negli ambienti asserviti
- Visualizzazione di data e ora;
- Visualizzazione dello stato di occlusione dei filtri (condizione evidenziata anche da un avviso acustico);
- Visualizzazione del codice di eventuale malfunzionamento dell'apparecchio;

Dispositivo RF aggiuntivo

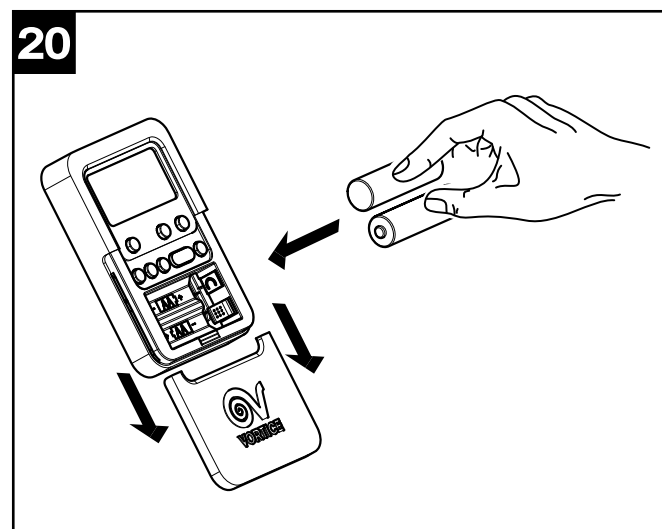
Un dispositivo ricetrasmittente a radiofrequenza (RF) aggiuntivo, comprensivo di cavo di collegamento e disponibile come optional, consente il controllo dell'apparecchio anche nel caso in cui la posizione prescelta per la sua installazione risulti schermata alle onde radio.(fig.19)



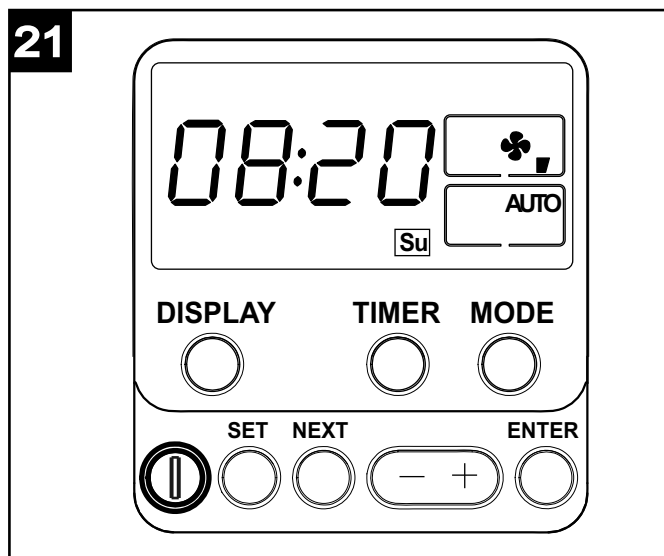
Modalità di Impiego

Modalità di utilizzo del telecomando

inserire le batterie (fig 20);

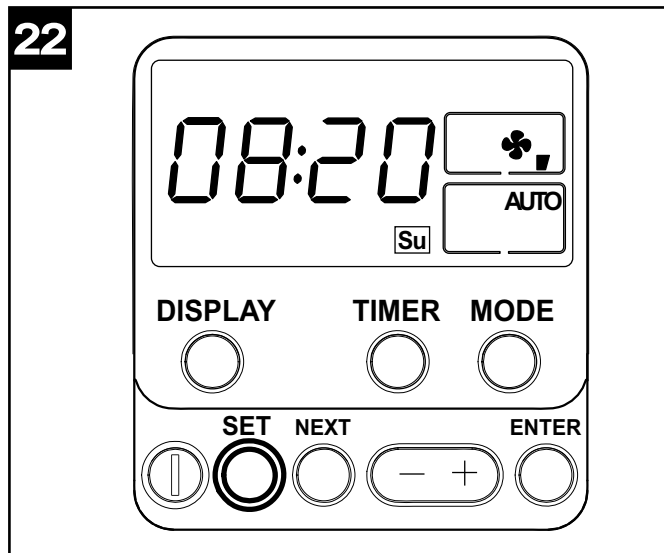


Tasto ON/OFF (fig.21)



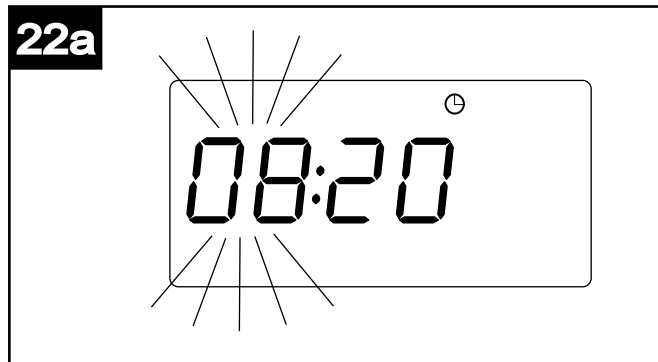
Consente l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio. Il comando viene eseguito solo se il tasto viene mantenuto premuto per almeno 0,5 secondi. Nella condizione di apparecchio spento vengono comunque visualizzate sul display l'ora ed il giorno della settimana. Tale funzione può essere inibita. All'atto dell'accensione l'apparecchio viene attivato in modalità AUTO alla velocità V_{min}

Tasto SET (fig.22)



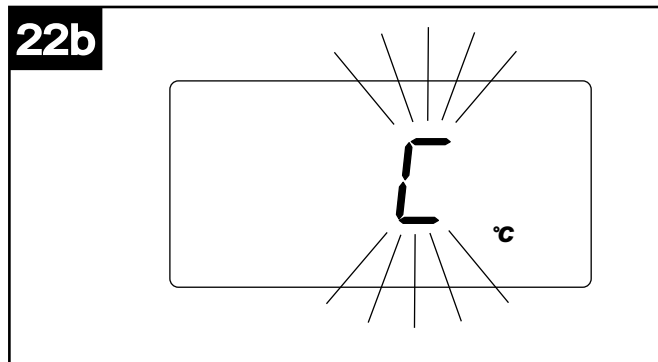
Consente l'impostazione dei parametri di seguito elencati. Il passaggio da un parametro/campo al successivo viene realizzato tramite la pressione del tasto NEXT.

Parametro ora/giorno (fig 22a):



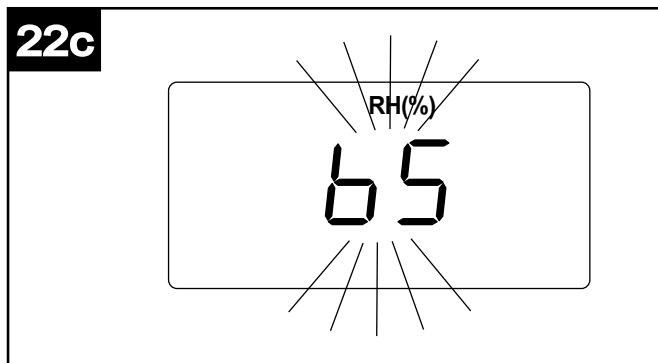
- visualizzare il parametro tramite la pressione del tasto SET;
- impostare il valore del campo lampeggiante, tramite pressioni sui tasti + e -; la sequenza sarà: ORA, MINUTI, GIORNO;

Parametro temperatura (fig.22b):



- visualizzare il parametro tramite la pressione dei tasti: SET, e NEXT (più volte) ;
- impostare il valore del campo lampeggiante, tramite pressioni sui tasti + e - ; la sequenza sarà: C/F (unità di misura, °C per gradi Celsius, F per gradi Fahrenheit), valore T interna (da 15°C a 30°C, step 1°C).

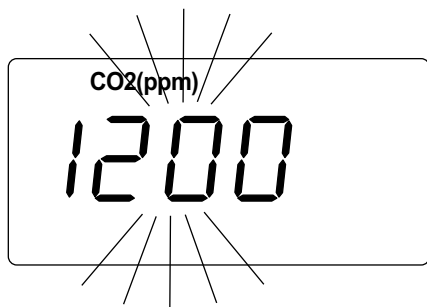
Parametro umidità relativa (fig.22c):



- visualizzare il parametro tramite la pressione dei tasti: SET, e NEXT (più volte);
- impostare il valore del campo lampeggiante, tramite pressioni sui tasti + e - (da 40 % a 90 %, step 5%);

Parametro concentrazione di CO₂ (ppm) massima ammessa (fig.22d):

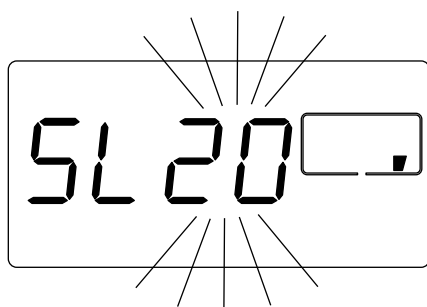
22d



- visualizzare il parametro tramite la pressione dei tasti: SET, e NEXT (più volte);
- impostare il valore del campo lampeggiante, tramite pressioni sui tasti + e - (da 500 ppm a 3000 ppm, step 50 ppm, oppure OFF: nessun controllo CO₂);

Parametro V_{min} (fig.22e):

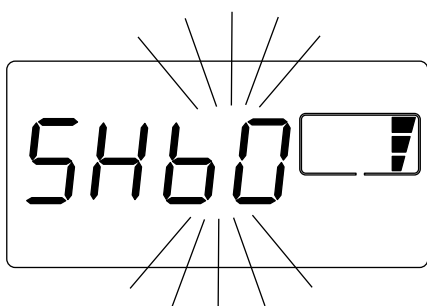
22e



- visualizzare il parametro tramite la pressione dei tasti: SET, e NEXT (più volte);
- impostare il valore del campo lampeggiante, tramite pressioni sui tasti + e - (da 0 a 69 step 1);

Parametro V_{max} (fig.22f):

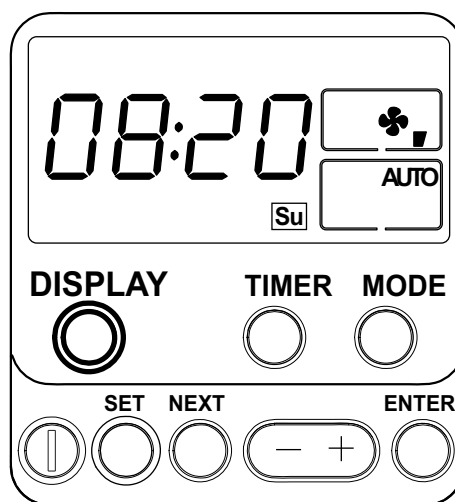
22f



- visualizzare il parametro tramite la pressione dei tasti: SET, e NEXT (più volte);
- impostare il valore del campo lampeggiante, tramite pressioni sui tasti + e - (da V_{min}+10 a 99 step 1);

Tasto DISPLAY (fig.23)

23



Durante il normale funzionamento, il display del telecomando visualizzerà, all'accensione dell'apparecchio, le seguenti informazioni:

l'ora:

il giorno:

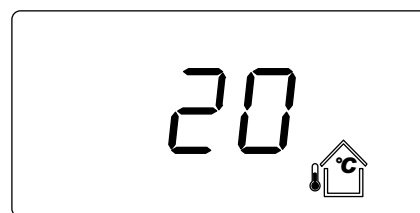
la modalità di funzionamento: (AUTO, MAN, BP)

la velocità di funzionamento: (Min,Max,Mid (quest'ultima solo in modalità MAN))

Il tasto DISPLAY consente di visualizzare in sequenza (tramite pressioni ripetute) i seguenti parametri del sistema:

temperatura esterna (fig.23a)

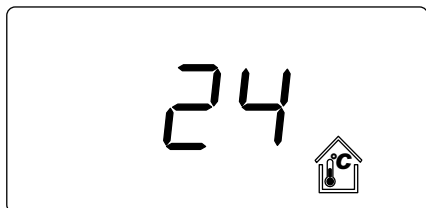
23a



durante il funzionamento normale, rilevata dal sensore di temperatura posto nel canale di mandata verso i locali abitati, prima dello scambiatore di calore;

temperatura interna (fig.23b)

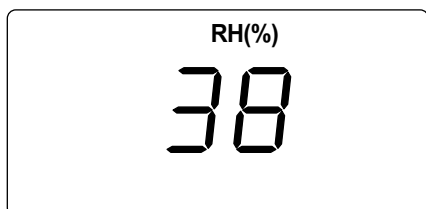
23b



durante il funzionamento normale, rilevata dal sensore di temperatura posto nel canale di aspirazione, proveniente dagli ambienti di servizio, prima dello scambiatore di calore;

valore attuale dell'umidità relativa, (fig.23c)

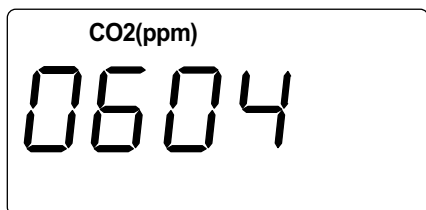
23c



(rilevato dal sensore posto nel canale di mandata da casa, prima dello scambiatore di calore);

percentuale di CO₂ (fig.23d)

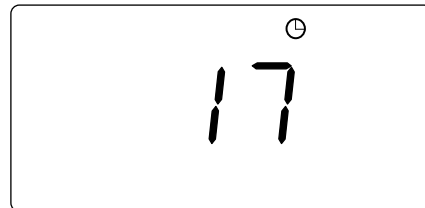
23d



(rilevata dal sensore di CO₂ posto nel canale di mandata da casa, prima dello scambiatore di calore).

Tempo residuo di funzionamento a V_{max}, (fig.23e)

23e



nel caso sia stato impostato tramite Timer (10, 20, 30, CO: vedere tasto TIMER).

Altre informazioni visualizzate automaticamente sul display, a fronte di condizioni varie:

allarme superamento soglia CO₂ (vedere "Segnali di allarme/errore")

velocità minima (valore da 00 a 69: solo in fase di impostazione da parte dell'installatore)

velocità massima (valore da 10 a 99: solo in fase di impostazione da parte dell'installatore)

simbolo orologio: nel caso sia impostato il Timer (vedere "tasto TIMER")

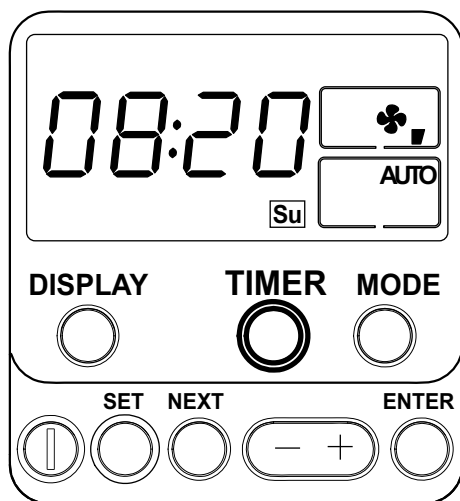
stato di occlusione dei filtri (vedere "Segnali di allarme/errore")

condizione di batterie scariche (vedere "Segnali di allarme/errore")

condizioni di malfunzionamento (vedere "Segnali di allarme/errore")

Tasto TIMER (fig.24)

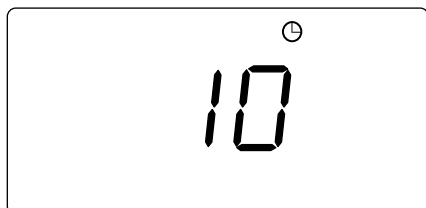
24



Permette di forzare l'apparecchio a funzionare a V_{max} per 10 min (una pressione di 0,5 sec del tasto), 20 min (due pressioni del tasto), 30 min (tre pressioni del tasto), o indefinitamente (quattro pressioni del tasto). Ad un'ulteriore quinta pressione (OFF) del tasto l'apparecchio torna a funzionare alla velocità in precedenza impostata, fatti salvi i dettami dei sensori.

Contemporaneamente, il display visualizzerà (fig.24a):

24a

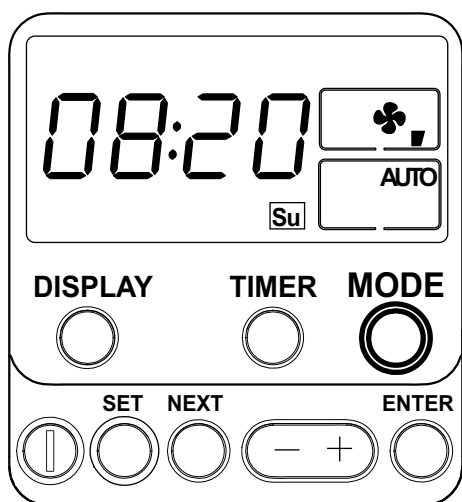


- l'icona del TIMER;
- la durata impostata (10, 20, 30, CO);

Scaduto il tempo di programmazione (oppure ripremendo in sequenza 5 volte il tasto TIMER, sino a OFF), l'apparecchio tornerà a funzionare nella modalità precedentemente impostata.

Tasto MODE (fig.25)

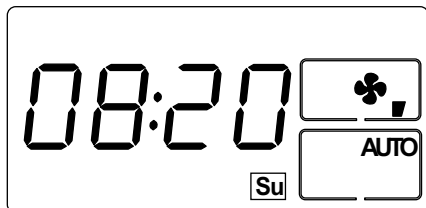
25



Consente di selezionare le modalità di funzionamento disponibili (MAN, BP, AUTO). E' necessario premere il tasto per passare da una modalità all'altra.

AUTO: (fig.25a)

25a

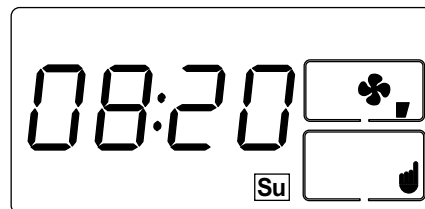


la velocità di funzionamento viene impostata automaticamente dal sistema, in funzione delle condizioni ambientali rilevate dai sensori; all'occorrenza

vengono automaticamente azionate le valvole di by-pass e di protezione antigelo; l'attivazione della funzione "Bypass" viene segnalata dall'icona lampeggiante 'BP' sul display.

MAN: (fig.25b)

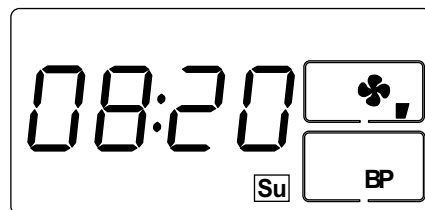
25b



l'impostazione della velocità di funzionamento è demandata all'utente (il sensore CO₂ comanda comunque il passaggio a V_{max} quando necessario);

BP (fig.25c):

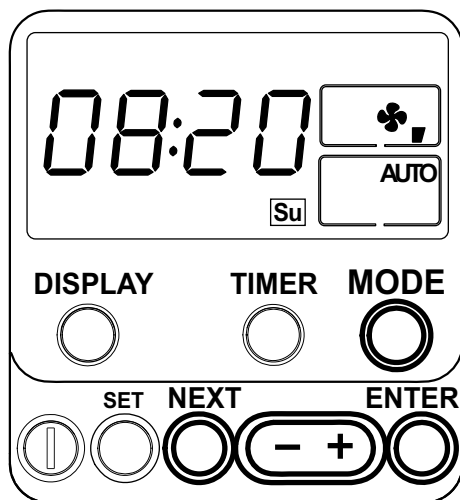
25c



viene forzata l'apertura della valvola di by-pass, a prescindere dai valori di temperatura interna effettiva, interna desiderata ed esterna.

Tasti NEXT, -+, ENTER (fig.26)

26



Pulsanti già descritti in altre parti di questo documento.

Modalità di regolazione singolo motore (a cura dell'installatore) (fig. 27a, 27b, 27c, 27d)

Premere in sequenza i seguenti tasti:

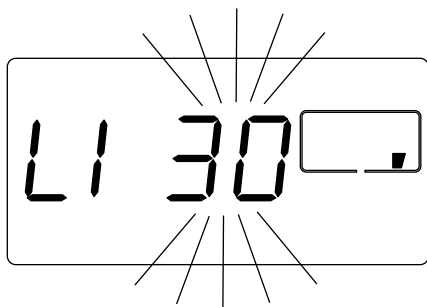
DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

per abilitare la possibilità di impostare per ogni motore (immissione ed estrazione), il numero di giri alla minima velocità e quello alla massima velocità.

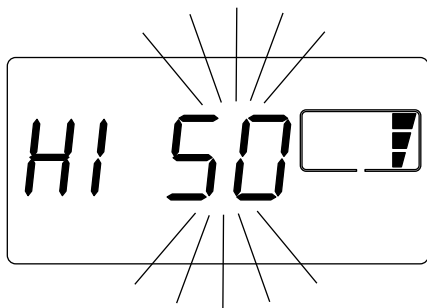
- impostare il valore del campo lampeggiante, tramite pressioni sui tasti + e - (da 0 a 69 step 1);
- premere NEXT per passare il parametro successivo; la sequenza sarà: motore immissione vel. min L1, motore immissione velocità massima H1, motore estrazione velocità minima L2, motore estrazione velocità massima H2.

Ripetere la sequenza di tasti per tornare alla regolazione simultanea di entrambi i motori.

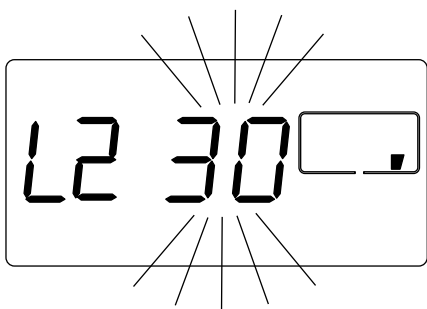
27a



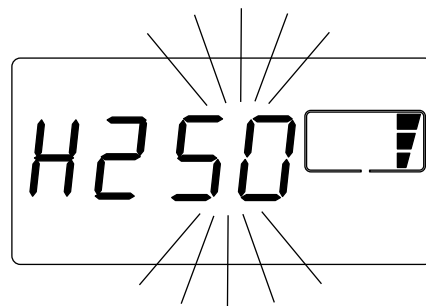
27b



27c



27d



Inibizione di alcuni comandi (a cura dell'installatore)

Per soddisfare le esigenze di alcune specifiche applicazioni è possibile che vengano inibite alcune delle funzioni accessibili dal telecomando. In questo caso l'apparecchio funzionerà in modalità AUTO: all'utente sarà esclusivamente possibile la modifica dell'ora/giorno della settimana tramite l'utilizzo del tasto SET, impostare il TIMER e visualizzare:

la temperatura effettiva dell'aria viziata, prima dello scambiatore di calore;

la percentuale di umidità relativa dell'aria viziata, prima dello scambiatore di calore;

la concentrazione di CO₂ nell'aria viziata, prima dello scambiatore di calore;

l'avvenuta impostazione del TIMER.

La pressione di altri tasti, verrà interpretata quale evento accidentale e non darà luogo ad azione alcuna.

Inibizione della variazione di V_{min} e V_{max}

All'Installatore è possibile inibire la possibilità di variare ulteriormente i valori di Velocità Minima/Velocità Massima, dopo l'impostazione iniziale.

Segnali di allarme/errore

- Il superamento della soglia di CO₂ genera una condizione d'allarme, tramite l'accensione del simbolo CO₂ lampeggiante sul telecomando. L'apparecchio inizia a funzionare alla velocità massima finché la concentrazione di CO₂ non è scesa al di sotto della soglia.
- La condizione di batterie scariche viene segnalata sul telecomando dal lampeggio della relativa icona  e da un segnale sonoro (sequenza di doppi BIP). Rimpiazzate le batterie scariche, il segnale sonoro si interrompe e l'icona si spegne.
- La condizione di filtri sporchi è segnalata da un segnale sonoro (sequenza di BIP della durata di 5 sec.) e dal lampeggio sul display della relativa icona . Tale segnalazione si interrompe con l'esecuzione della procedura di manutenzione/pulizia filtri.
- La condizione di filtri saturi è segnalata da un segnale sonoro (sequenza di BIP della durata di 5 sec) e dall'accensione fissa sul display della relativa icona . In questa situazione l'apparecchio provvede ad arrestare automaticamente i motori e ad aprire la valvola di by-pass, per garantire comunque un

ricambio minimo d'aria. Tale segnalazione si interrompe con l'esecuzione della procedura di manutenzione/pulizia filtri.

Le segnalazioni di errore consistono nella comparsa sul display del relativo codice (ER01, ER02, ecc...) e nell'emissione di un segnale acustico (sequenza di doppi BIP). Tali segnalazioni permangono fino all'avvenuto ripristino della regolare condizione di funzionamento del prodotto. I malfunzionamenti verranno indicati come:

ER01 : valvola di by-pass/de-frosting bloccata

ER02 : blocco motore azionante la ventola di immissione aria fresca dall'esterno

ER03 : blocco motore azionante la ventola di emissione aria viziata verso l'esterno

ER04 : il telecomando non riceve il segnale dall'apparecchio

ER05 : sostituire filtri

ER06 : il sensore di temperatura nel condotto di aspirazione dell'aria fresca esterna a monte dello scambiatore non è attivo

ER07 : il sensore di temperatura nel condotto di aspirazione dell'aria fresca esterna a valle dello scambiatore non è attivo

ER08 : il sensore di temperatura nel condotto di mandata dell'aria viziata in uscita dalla casa a valle dello scambiatore non è attivo

ER09 : il sensore di Umidità Relativa nel condotto di mandata dell'aria viziata in uscita dalla casa a monte dello scambiatore non è attivo

ER10 : il sensore di CO2 nel condotto di mandata dell'aria viziata in uscita dalla casa a monte dello scambiatore non è attivo

ER12 : la temperatura esterna è superiore al valore limite

ER14 : la temperatura interna è superiore al valore limite

N.B.

In particolare, segnalazioni di errore (codici ER01, ER02 ed ER03, ER12, ER14), riconducibili a malfunzionamenti critici dell'apparecchio, daranno origine al suo arresto fino all'avvenuta soluzione dei problemi relativi. In tale situazione il segnale acustico avrà una durata pari a 30 sec.; scaduto tale termine l'avviso acustico cesserà e permarrà sul display la visualizzazione dell'errore. Negli altri casi, dopo la segnalazione del problema l'apparecchio continuerà a funzionare nella modalità impostata. Il segnale acustico avrà una durata limitata a 5 sec.; scaduto tale termine l'avviso acustico cesserà e permarrà sul display la visualizzazione dell'errore. In tale condizione l'utilizzatore non avrà la possibilità di modificare la modalità di funzionamento (es. MAN o BP).

Reset messaggio d'errore

Per eliminare la visualizzazione del codice d'errore (se non è stata eseguita la procedura di disabilitazione del telecomando), premere in sequenza i seguenti tasti. DISPLAY --> "-" --> DISPLAY --> "+".

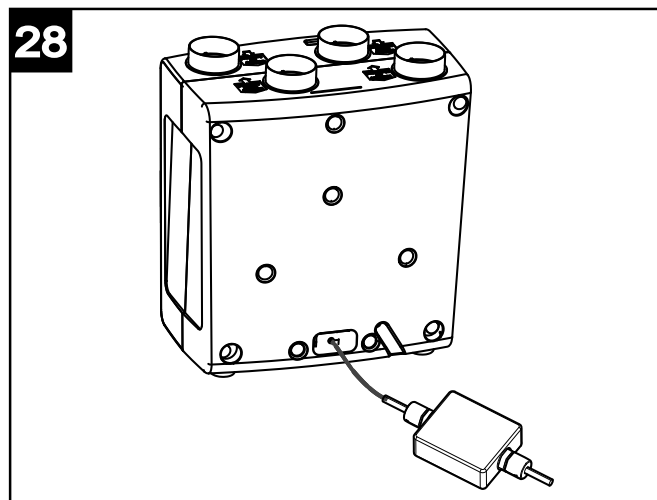
Dopo il RESET, l'apparecchio prende a funzionare in

modalità AUTO secondo i parametri standard iniziali, solo nel caso in cui il problema che ha generato l'errore sia stato risolto.

Analogamente, nel caso di sospensione dell'alimentazione dell'apparecchio, all'atto del suo ripristino lo stesso riprenderà a funzionare in modalità AUTO secondo i parametri standard iniziali.

Fusibile

L'apparecchio è dotato di fusibile, di portata pari a 2 A, montato in serie al cavo di alimentazione. (fig.28)



In caso di ripetuti guasti del fusibile l'apparecchio dovrà essere verificato da parte di personale professionalmente qualificato.

Manutenzione/Pulizia

Filtri

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

E' consigliata la sostituzione dei filtri una volta all'anno. Per accedere ai filtri rispettare le istruzioni seguenti:

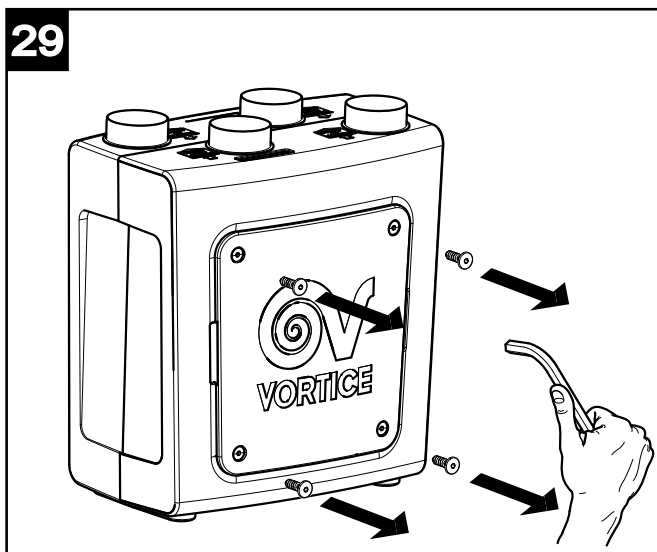
spegnere l'apparecchio (tasto ON/OFF);

attendere 15 secondi;

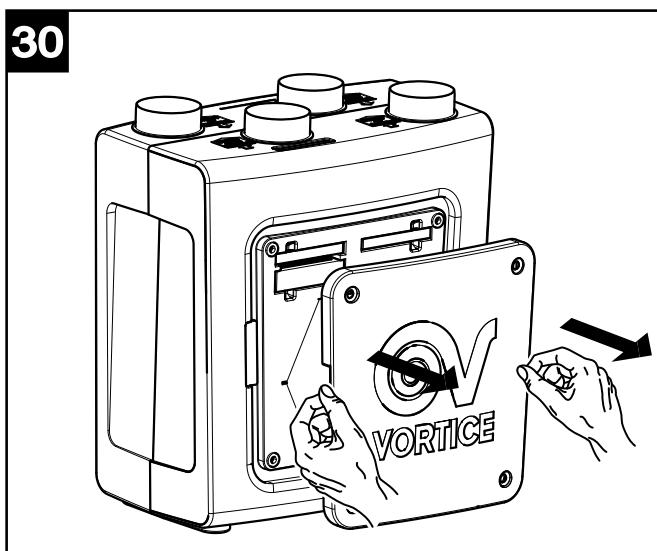
disconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica.

estrarre i filtri dall'apparecchio (fig.29,30,31)

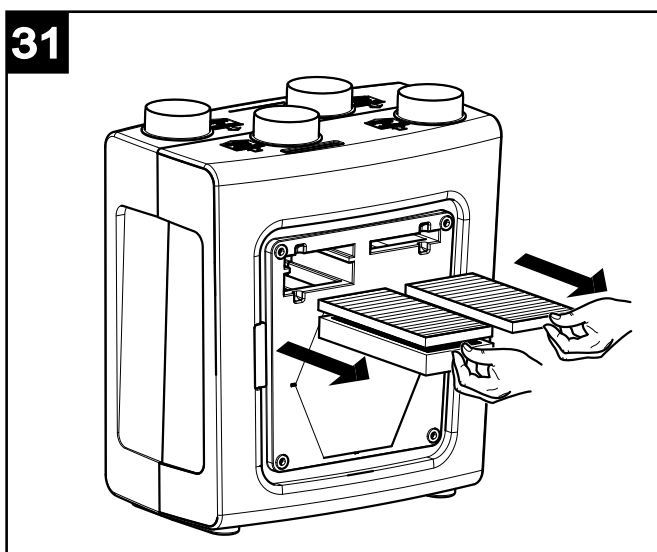
29



30



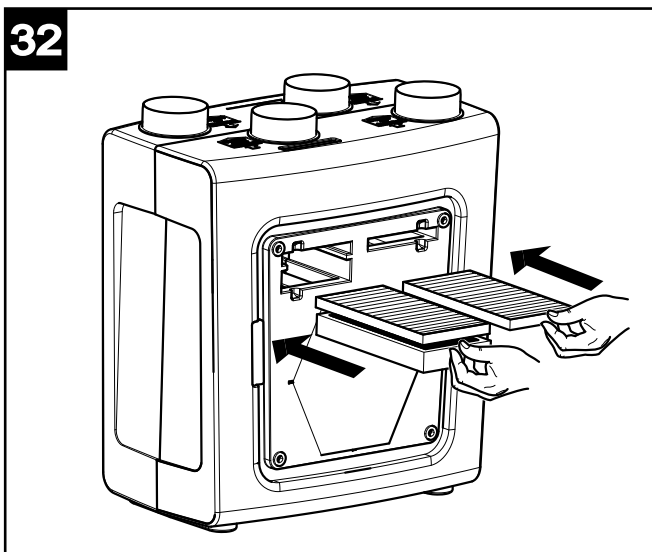
31



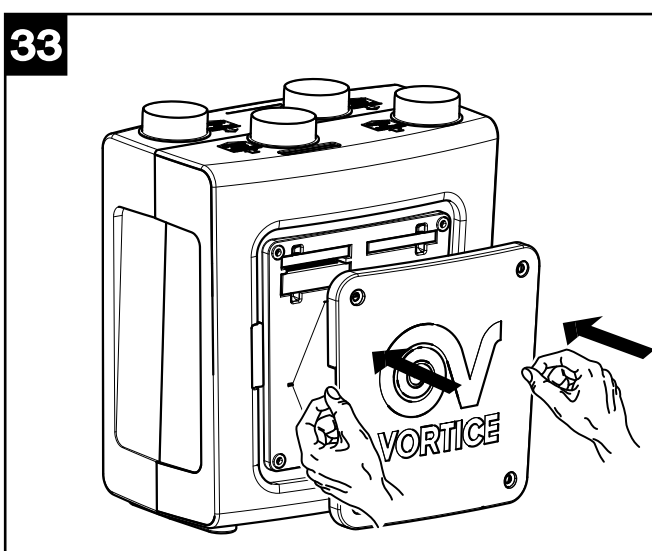
pulire i filtri utilizzando un'aspirapolvere; è preferibile sostituire i filtri dopo alcune puliture, e comunque almeno 1 volta all'anno.

rimontare i filtri (fig.32,33,34)

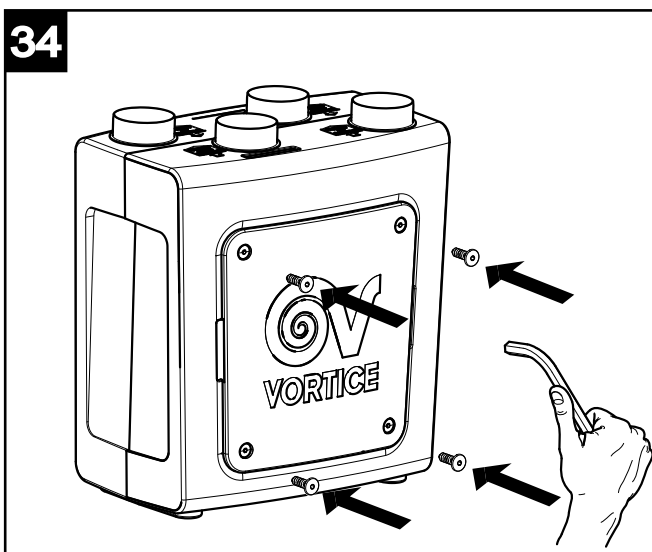
32



33



34



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

Scambiatore di calore

Di norma lo scambiatore di calore non necessita di frequenti interventi di pulizia. La loro frequenza è determinata dal livello di inquinamento dell'aria (in ingresso ed uscita dall'abitazione) e dallo stato di efficienza dei filtri.

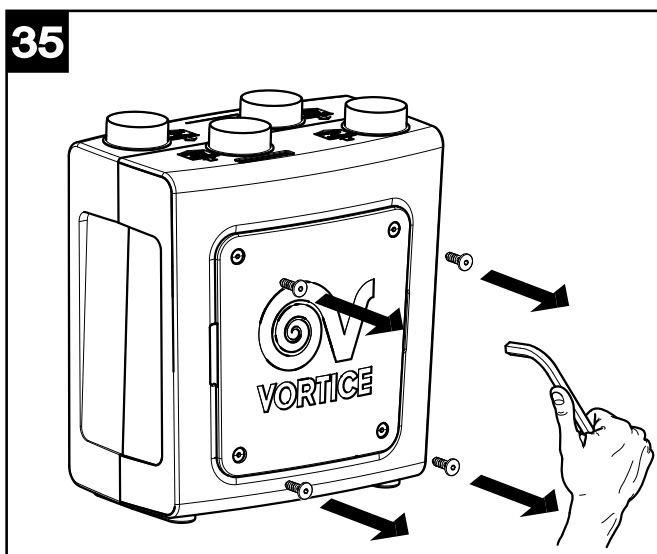
Lo scambiatore di calore dovrebbe comunque essere sostituito ogni 6 anni, anche se è stata effettuata con regolarità la manutenzione dei filtri.

Per accedere allo scambiatore rispettare le istruzioni seguenti:

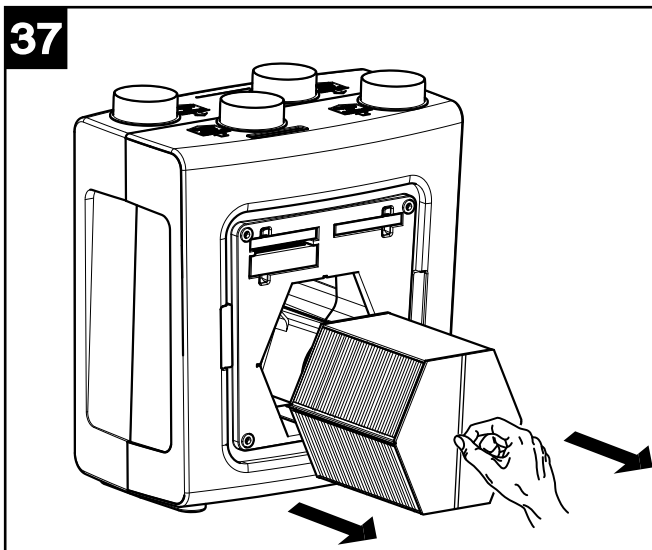
disconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica;

estrarre lo scambiatore (fig.35,36,37);

35

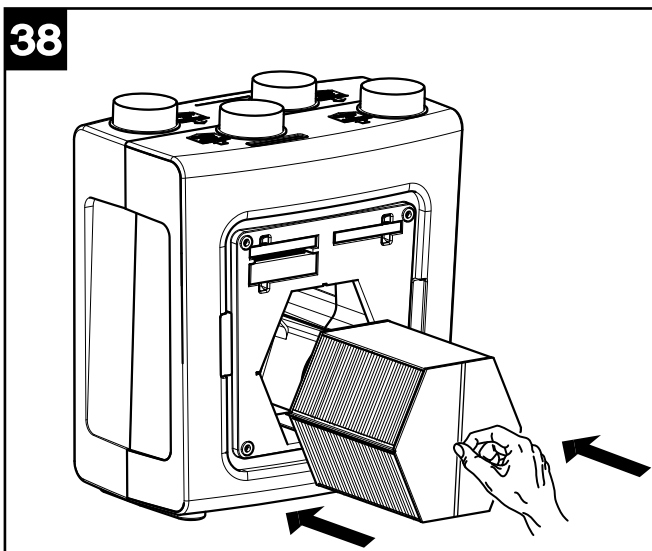


37

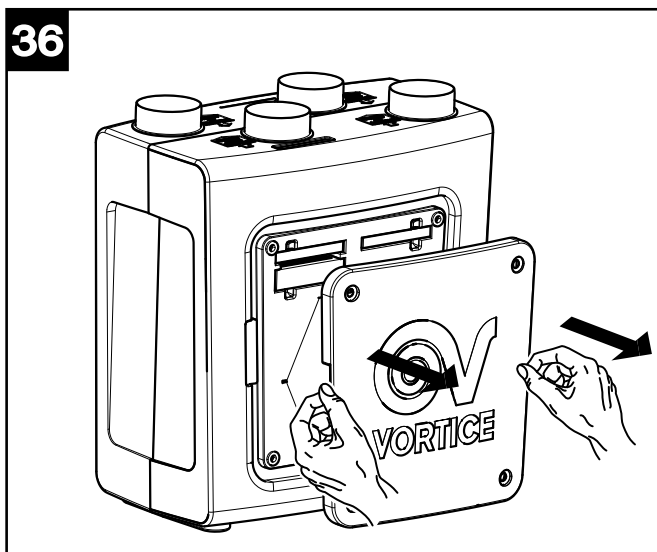


pulire lo scambiatore;
rimontare lo scambiatore (fig.38,39,40)

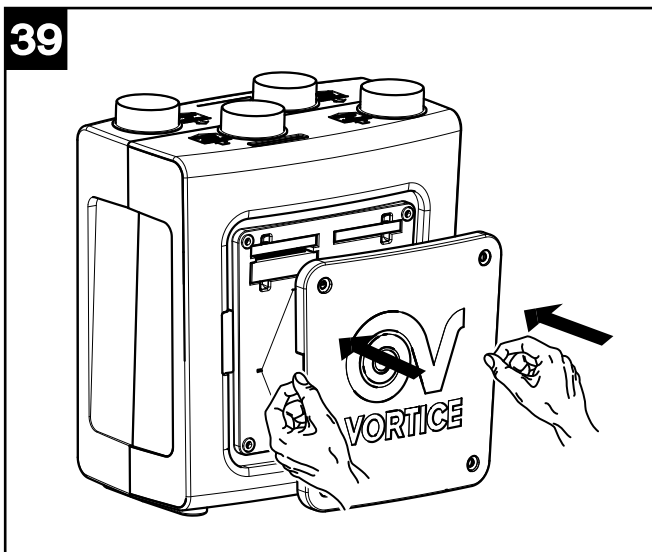
38



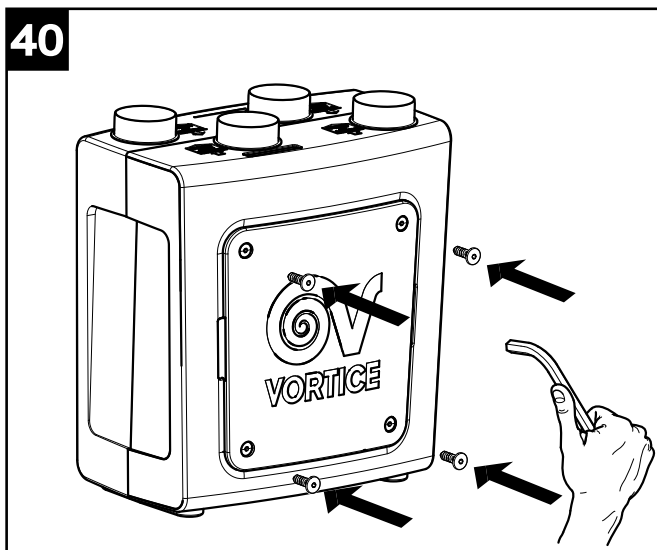
36



39



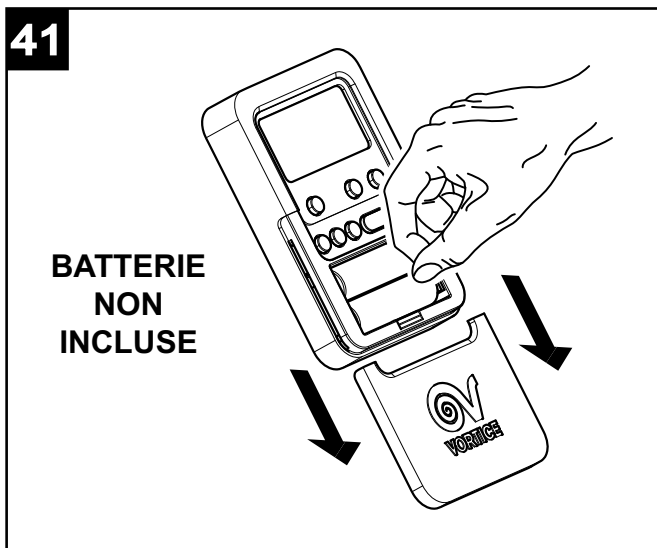
40



Sostituzione pile telecomando

aprire il coperchio del vano batterie (fig.41);

41



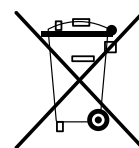
inserire 2 batterie tipo AA rispettando le polarità indicate sul fondo dell'alloggiamento; richiudere il coperchio del vano batterie.

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 PROMETEO HR 400 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 CO₂ 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 page 39 of this brochure.

Description and Operation

Vortice PROMETEO HR 400 (henceforth "the appliance"), is an extremely high efficiency heat recovery centralised ventilation system that can be installed in a horizontal (using the supports provided), and vertical position (resting on the floor or on the wall, using the special metal brackets provided).

During normal operation the stale air is extracted from the kitchen, the bathrooms, en-suites, wc's and the utility rooms; at the same time, fresh air from outside is supplied into the bedrooms, living and dining rooms. The air flows required are detailed in current regulations; in the England and Wales the "Building Regulations Document F1" apply and in Scotland the regulations are in the "Scottish Technical Handbook 2007: Section 3.14".

During normal operation the total volumes of air extracted and air supplied back in are essentially the same. The incoming and outgoing air flows are separate and suitably filtered. During the cold season the heat of the expelled air is transferred to the incoming air flow, with an approximate efficiency of 95%. The condensation created in the process, which is collected inside the product, must then be drained off to the outside.

The appliance ensures the silent and continuous ventilation/extraction of the air from the home, removing the "stale" air from all wet rooms and creating a permanent air path, through the property, from the dry habitable rooms. Air, drawn into the property by the fan is routed through an integral high-efficiency synthetic heat exchanger where warmth from the extracted air is transferred to the incoming fresh air before it is supplied to the habitable rooms.

Temperature ranges

The outdoor temperature interval (the temperature of the air from outside fed into the home, before the exchanger and therefore not yet heated) required for the appliance to work properly is between -30°C and +50°C (temperatures < -30°C are signalled by the outdoor thermometer icon flashing on the remote control; temperatures > +50°C result in an error indication and cause the appliance to stop running).

The indoor temperature interval (the temperature of the air extracted from the home, before the exchanger and therefore not yet cooled) required for the appliance to work properly is between +10°C and +50°C (for indoor temperatures above this value, the appliance stops and issues an error code).

Guarantee and Responsibility

Guarantee

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

The guarantee does not apply to:

installation/removal costs

damages owing to an improper or negligent use of the appliance, as ascertained by Vortice Elettrosociali; damage caused by repairs, or attempted repairs, by third parties not authorised by Vortice.

Responsability

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

Vortice may 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.



Attention:

this symbol indicates that care must be taken to avoid injury to the user

- Follow the safety instructions, to avoid injury 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 doubt contact a professionally qualified electrician or Vortice
- Do not leave packaging within the reach of children or infirm persons.
- Certain fundamental rules must be observed when using any electrical appliance, including:
never touch appliances with wet or damp hands;
never touch appliances while barefoot.
- Never allow children or infirm persons to use the appliance unattended. Children must always be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Do not use the appliance where flammable vapours are present (spirit, insecticides, petrol, explosives, etc).
- If you decide to stop using the appliance, switch it off and disconnect it from the power supply, storing it out of reach of children and infirm persons.



Caution:

this symbol indicates that care 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 avoid damage and/or excessive wear and tear to the appliance.
- Do not expose this appliance to the weather (rain, sun, etc.)
- Do not leave objects standing on the appliance.
- The interior of the appliance must only be cleaned by professionally qualified personnel.
- Regularly inspect the appliance for visible defects. If the appliance does not function correctly, do not use it and contact Vortice immediately.
- If the appliance does not function correctly or develops a fault, contact Vortice immediately. Ensure that only genuine original Vortice spares are used for any repairs.
- If the power cable becomes damaged, have it replaced immediately by an authorised Vortice Service Centre.
- Should the appliance be dropped or suffer a heavy blow, have it checked by Vortice immediately.
- The appliance must be installed by a professionally qualified installer.
- The appliance must be installed in such a way as to guarantee that, in normal operating conditions, no one can get close to any moving parts or live wires or other elements.
- When:

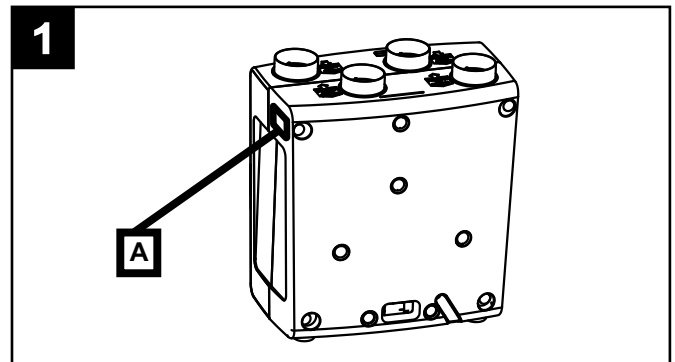
dismantling the apparatus, with suitable tools;

extracting the heat exchanger;

extracting the motor modules;

the appliance must be previously turned off and disconnected from the mains power supply..

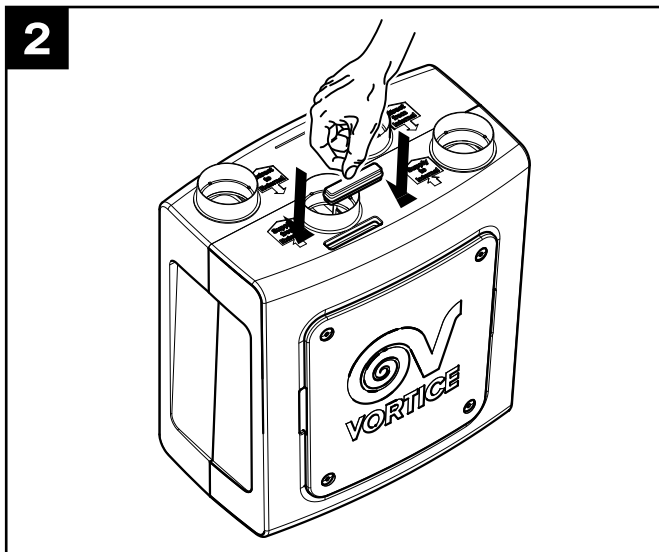
- The mains power supply to which the units are connected must comply with current laws.
- Use a omni-polar switch with minimum contact gaps of 3 mm to install the appliance.
- The electrical power supply/socket to which the appliance is to be connected must be able to provide the maximum electrical power required by the appliance. If this is not possible, arrange for a qualified electrician to make the necessary modifications.
- Switch off the appliance at the installation's main switch:
if the appliance does not function correctly;
before cleaning the outside of the appliance;
if the appliance is not to be used for any length of time.
- The appliance cannot be used to control water heaters, room heaters, etc.; neither must it exhaust into the hot air flues of such appliances.
- Ensure that the appliance discharges directly to the outside; into a single duct (dedicated to this product).
- The extracted flow of air must be clean (that is free of grease, soot, chemical and corrosive agents, and explosive or flammable mixtures).
- Keep the appliance's intake and outlet grilles free to ensure an optimum flow of air.
- Specifications for the power supply must correspond to the electrical data on data plate A (fig.1).



Frame and Equipment Supplied

The main parts of the appliance are:

- the casing, comprised of two parts, which integrate the spigots provided for connection with the air inlet and outlet ducts and contains the internal components and heat exchanger in an air tight housing;
- the internal air ways, that distribute the air flow maximizing the heat insulation and minimizing losses;
- the heat exchanger, made out of plastic resin and of counter flow type, whose particular shape guarantees the highest possible efficiency in terms of heat exchange up to 95%;
- the two motors, of the brushless three phase variety, mounted on anti-vibration supports, that drive the impellers;
- the stepping motor, that controls the by-pass and defrosting valves;
- the electronic control suite, that oversees the power supply, the appliance commands and controls;
- the sensors (temperature, relative humidity and CO₂), on the basis of which the systems electronic controls establishes automatically the appliance's operating mode.
- **ATTENTION:** to be truly "UK APPENDIX Q" eligible, the cap supplied with the appliance should be inserted into the de-frost protection valve inlet, as shown in fig.2.



Accessories Supplied

The appliance supplied accessories include:

- a condensation drain pipe;
- a pipette for the connection of the drain pipe;
- 2 filters with F5 level particle retention;
- A silencer, with a standard diameter of 150 mm and 0.5 m in length, to be placed downstream of the product, on the room intake ducts;
- two metal brackets, on which to mount the apparatus in a vertical position;

- a radiofrequency (RF) remote control for the initial set up and subsequent operation of the appliance;
- four supports for horizontal installation of the appliance.

Installation

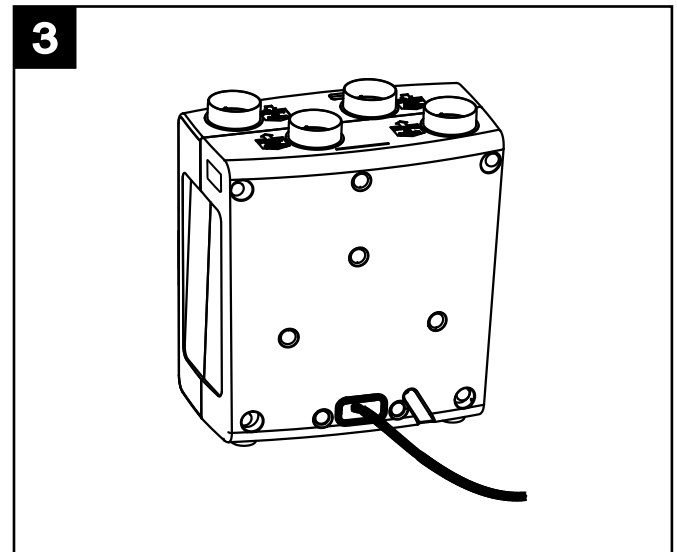
The appliance must be installed according to the safety regulations currently in force in the country of installation, and the instructions provided by this manual.

Prerequisites

The appliance must be installed on an internal surface or wall of the home structurally suited to holding its weight (at least 200 kg/m²).

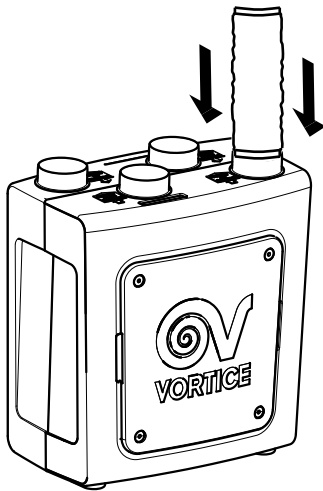
The appliance must not be installed in areas where the temperature may drop below 0°C.

The site chosen for installation must take into account the position of the power supply cable (1.5.m long) and the electrical connections that come out of the underside of the appliance (Fig. 3).



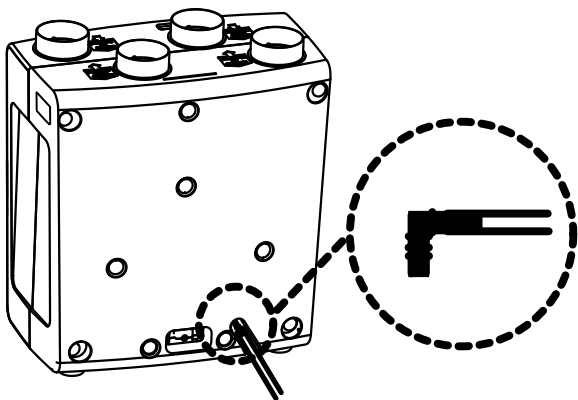
The air distribution ducts must be of the correct size. The ducts to and from the exterior must be thermally insulated and not subject to vibrations. The inlet and outlet ducts, of a standard diameter of 150 mm, must be secured to the corresponding spigots of the appliance by means of clips or other suitable fastening systems. In order to optimize acoustic levels a silencer must be mounted on the air feed into the home (fig.4).

4



During the course of its normal functioning, condensation collects on the bottom of the apparatus. In order to draw it away the small piping provided must be fixed to the attachment on the underside of the appliance (fig.5), and connected to a drainpipe. (for instructions please see the Assembly paragraph).

5



The appliance must be easily accessible in case of servicing/maintenance. In particular a free space of at least 50 cm must be left in front of the front panel, to facilitate cleaning and replacement of the heat exchanger and filters.

Checks on delivery

Check the appliance on delivery, to detect any faults before proceeding with installation. More specifically: before removing it from the packaging, make sure that the name and description shown on the box are correct; when the appliance has been removed from the packaging, check that there is no visible damage then make sure that the condensate discharge pipe is present along with the instruction manual.

Assembly

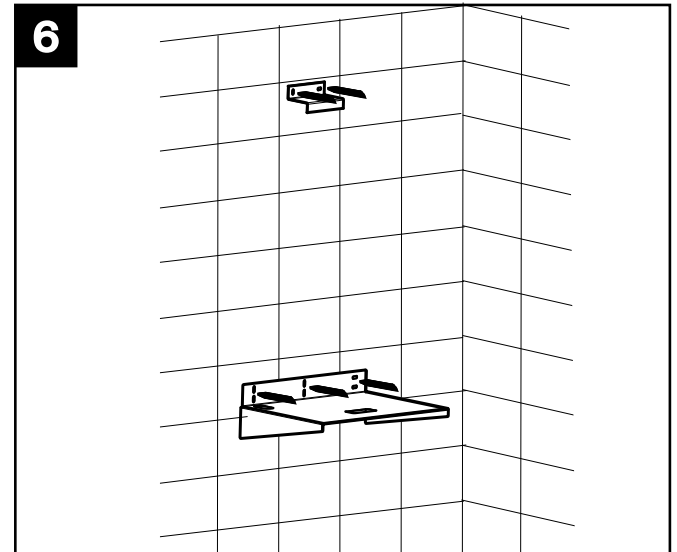
The appliance comes equipped with two metal brackets for vertical wall mounting and 4 supports for horizontal positioning. The equipment required for the fastening of the brackets is however not provided.

Establish the exact position where the apparatus is to be located, bearing in mind the installation requirements.

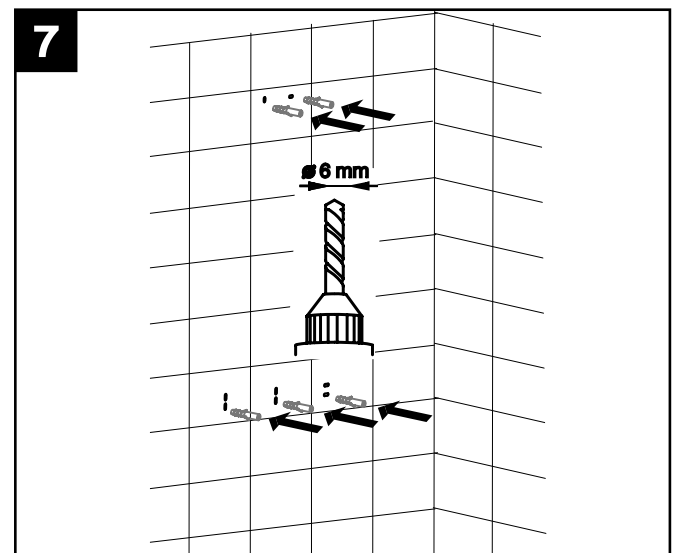
Vertical mounting on brackets

Fix the brackets to the wall, using appropriate wall anchors (fig.6,7,8).

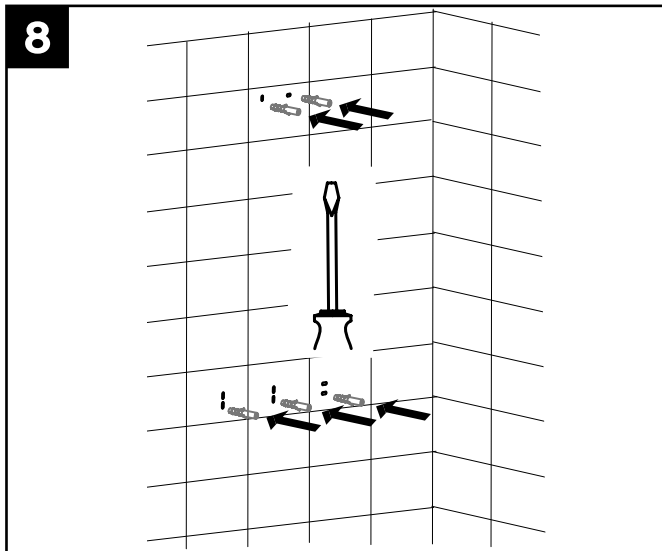
6



7

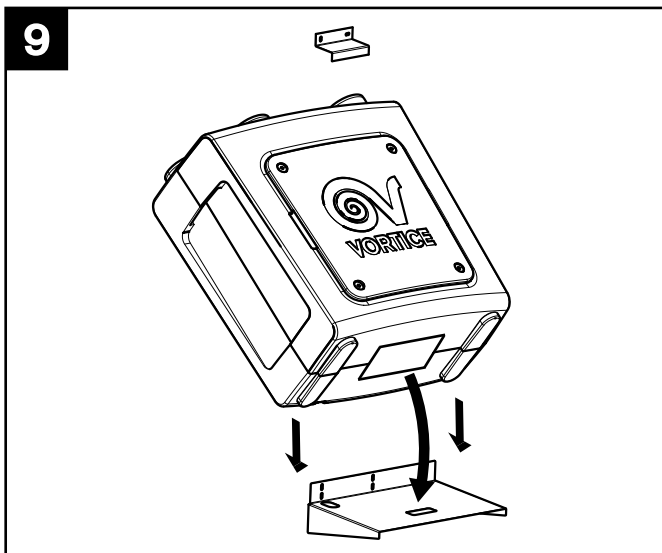


8

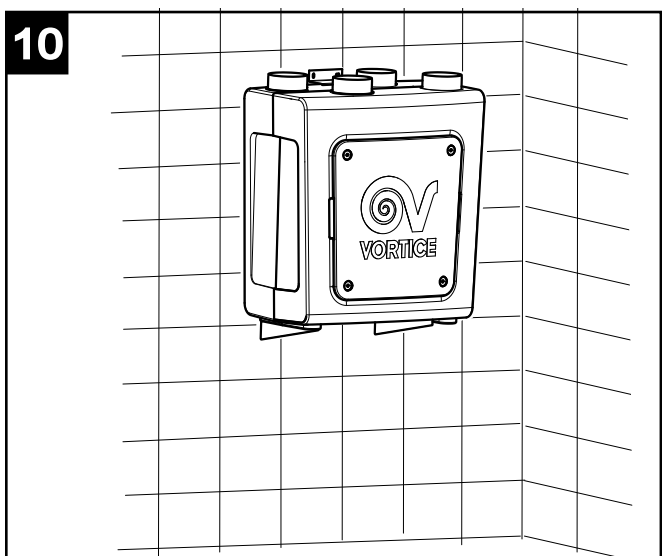


Mount the apparatus on the brackets (fig.9,10)

9



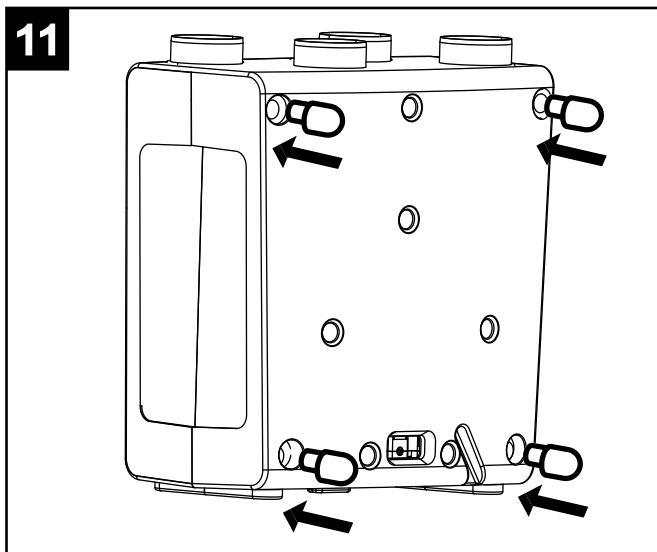
10



Horizontal assembly on supports

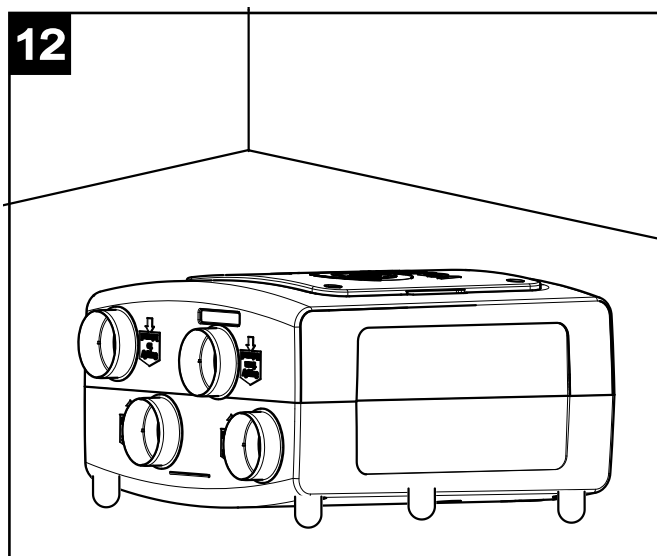
Fix the supports to the appliance (fig.11).

11



Position the appliance on the location surface (fig.12).

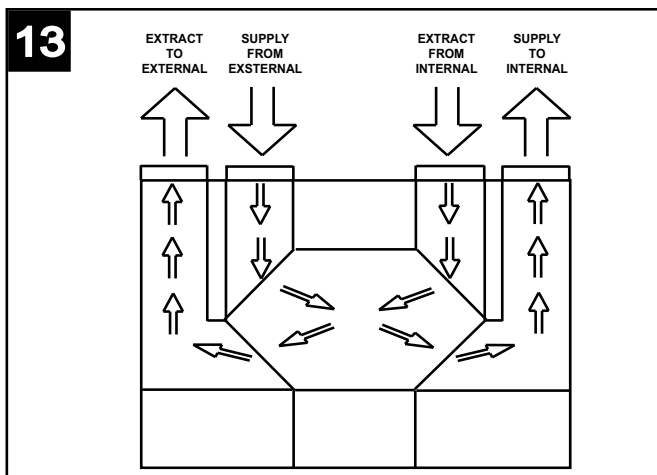
12



Duct connections

(fig.13)

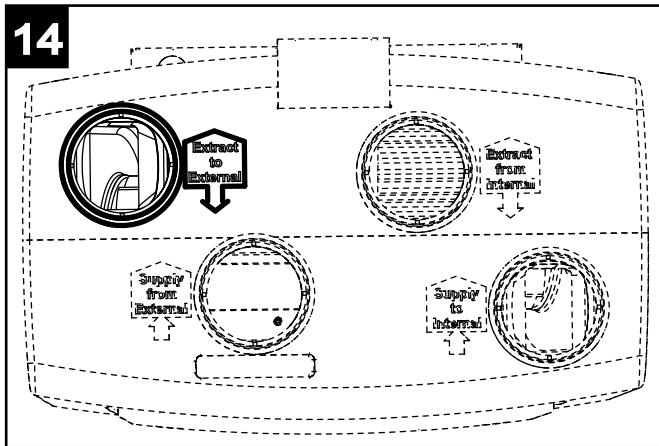
13



ENGLISH

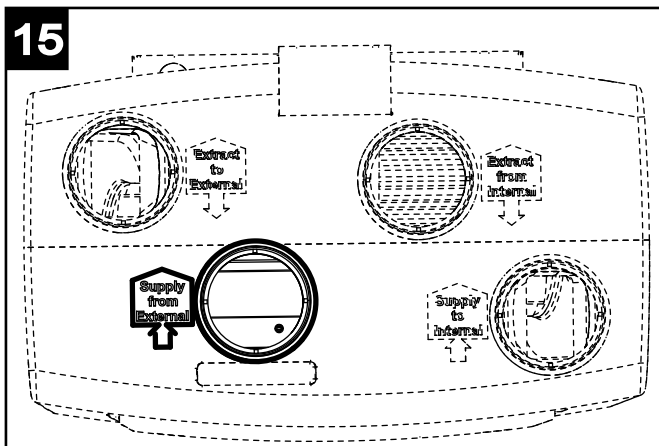
The appliance's connecting spigots have a standard diameter of 150 mm . Rigid or flexible ducts may be connected to these inlet and outlet spigots. Each connection is labelled to specify the direction of the air flow, as per the following figures.

Stale air flow towards the outside (extract to external) (fig.14)



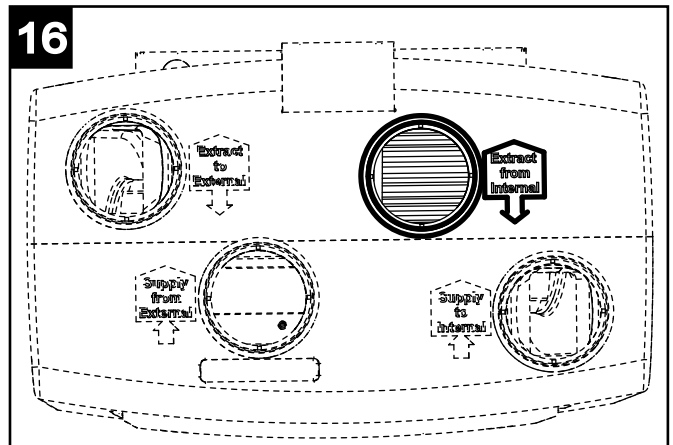
This outlet is used to expel the stale air outside once it has been processed by the heat exchanger. The duct to which the outlet is to be connected must be thermally insulated (to avoid the formation of condensate on its inside and outside parts), and equipped with devices to dampen any vibration. If the terminal is on a roof it is mandatory to use a suitable device designed to avoid the formation of condensation and rain water infiltrations.

Fresh air intake from the outside (supply from external) (fig.15)



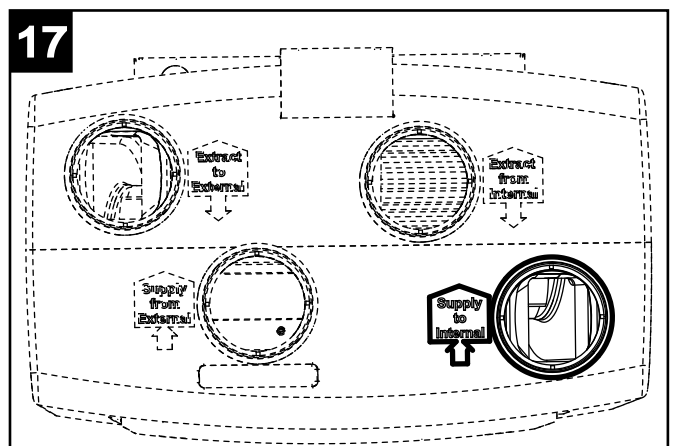
This inlet is used to supply the air from outside; the duct must be thermally insulated and provided with devices capable of dampening any vibration. If the terminal is on a roof it is mandatory to use a suitable device designed to avoid the formation of condensation and rain water infiltrations.

Stale air flow extractor from the home (extract from internal) (fig.16)



This inlet is used to introduce the air extracted from within the house into the appliance. The duct requires thermal insulation.

Clear air inlet into the home (supply to internal) (fig.17)



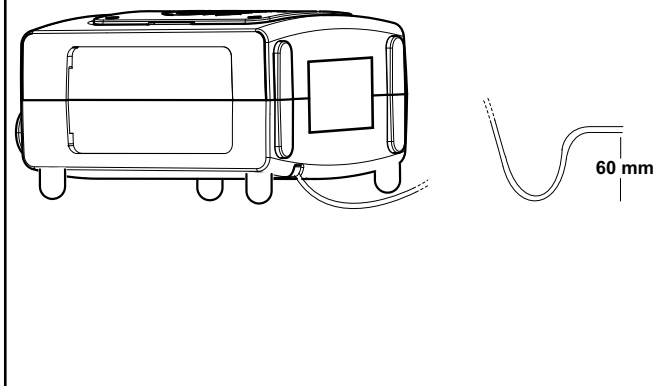
This outlet is used to introduce external air into the home, following treatment in the heat exchanger. In order to guarantee the optimum level of acoustic comfort, the silencer provided must be fixed to this outlet.

Connection of the condensation draining tube

The connection point for this tube is located on the underside of the appliance. The condensation drainage can be achieved by connecting a flexible tube, supplied with the appliance, with an internal diameter of approximately 19 mm. To avoid the formation of air locks a siphon must be created with the tube, as shown in the fig.18. Cut the tube end diagonally.

The condensation drainage can also be routed to the home drainage system.

18



Initial setting

To satisfy REGULATORY obligations in force in the country in which the appliance is installed, the installer must set the V_{min} and V_{max} values (V_{med} , which can be selected in MAN mode, will follow on from the V_{min} and V_{max} values) during installation, on the basis of the system specifications (length and type of pipes, number of bends, etc.).

These settings can be implemented by the installer during the initial startup stage, using the remote control provided. As well as the speed settings, the initial configuration also includes adjustment of the air intake and outlet grilles to and from the rooms.

The initial factory set values for the CO₂ and RH parameter thresholds are OFF and 90%.

In this situation, the appliance does not cut in at all, in any way.

During this initial configuration process, the installer should set the values for these thresholds to ensure that the appliance cuts in as described below.

Appliance/remote control coupling

Before using the remote control, it must be initialised.

This activity should be entrusted to the installer (for remote controls sold separately), or carried out during production (for remote controls sold with the appliance). The procedure is as follows:

- a- shut off power for at least 30 sec;
- b- restore power;
- c- carry out the procedure below within 60 sec.

While the remote control is off, press and hold the ENTER key for at least 3 seconds: the appliance will synchronise with the remote control. The remote control will emit a short but continuous sound signal to confirm that it has synchronised with the appliance.

When each remote control has been synchronised, the operational settings implemented up to that point will

automatically be transferred from the remote to the appliance.

NOTE The complete procedure is described on the remote control instruction booklet.

Function

Motors

The appliance is equipped with:

Two brushless three phase motors, specifically designed to guarantee very low energy consumption thanks to their high efficiency, which drive two centrifugal fans with reverse blades provided with high air flow efficiency which respectively extract the stale and damp air from the service rooms (kitchens, bathrooms, washrooms, etc), and introduce fresh external air into the living rooms (sitting rooms, dining rooms, bedrooms, etc).

A stepper motor, which operates the by-pass and de-frosting valves.

Heat Exchanger

The two air flows, the intake and extract, meet in the appliance, (without ever actually coming into direct contact, in order not to jeopardize the quality of the incoming air), inside the heat exchanger, where the warm outgoing/extracted air yields its heat to the cold incoming/infed air, thus minimizing the temperature variation in the dwelling.

Valves

A valve system performs the summer by-pass and automatic frost protection functions of the heat exchanger.

By-pass: the purpose of the bypass is to ventilate the dwelling without heat transfer. The opening of the by-pass valves enables the direct introduction of external air, without it passing through the exchanger. The flow of air extracted from the house continues to pass through the exchanger.

In the appliance the by-pass valve opening can take place in two ways:

Manual, by pressing the MODE / SUMMER button on the remote control;

Automatic, when the appliance operates in AUTO mode. In this second case, the valve opens by way of $T_{ext} > 15^{\circ}\text{C}$ if one of the following conditions applies:

- if $T_{int} > T_{set}$: $T_{ext} \leq T_{int}$
or

- if $T_{int} \leq T_{set}$: $T_{ext} > T_{int}$

(T_{set} = temperature previously set using the remote control)

The by-pass valve closes automatically in the other cases.

Frost protection: The appliance is fitted with an automatic valve system that allows cold air from outside to mix with warm air in the room where the unit is installed.

The combined action of this valve and the automatic adjustment of the airflows extracted from and entering the rooms prevents the formation of frost on the heat exchanger; this device consists of a valve which allows the incoming cold air to mix with the warmer air from the room in which the appliance is installed.

The frost protection procedure on the appliance works as follows:

the valve begins to open automatically; at the same time, the air intake fan increases in speed so as to increase airflow.

If this action is insufficient, the outside air intake fan speed is reduced, to minimise the amount of heat needed to heat it up.

If even this action is insufficient, the extractor fan for the warm air from inside increases its speed, to increase the heat contribution available, while the intake fan remains at minimum speed.

Lastly, if even this measure should be insufficient when faced with particularly bad external climate conditions, in the absence of an optional heating element, the air intake fan stops completely and the valve is closed, while the stale air extractor fan continues operating.

After a certain period of time, the air intake fan starts again at minimum speed, the valve re-opens and the external conditions are checked again; if in the meantime the temperature exceeds the threshold limit, the actions described above take place in reverse order. If atmospheric conditions in the room are beyond the potential of the above-mentioned system, the (optional) heating element situated upstream of the heat recovery unit in the fresh air duct automatically cuts in for the precise time dictated by the appliance and thus ensures that the aim is achieved.

N.B.

The frost protection switching on prevents any change to the status of the appliance. Any commands made will not be carried out by the appliance, and the message "DEF" will be displayed temporarily.

This will remain on the screen for a few seconds and will then disappear and reappear every 15 minutes for as long as the heating element is powered by automatic data updates from the appliance to the remote control. If a malfunction is detected in the heater, the word "ICE" will flash on the remote control display and will be followed by a single beep. Carry out the RESET procedure. The heating element icon will continue to flash, to indicate the heater fault. In this case, contact the Technical Support Centre.

IMPORTANT: make sure that nothing is placed close to the anti-frost valve, as this could obstruct its normal operation.

Filters

Two F5 filters, placed inside the inlet and extraction channels close to the heat exchanger and accessible by removing the front panel, safeguard it from the impurities contained in the extracted stale air and avoid the introduction of polluted air into the dwelling served

by the system.

A further optional filter, of class F7, placed in the internal duct after the F5 filter, can provide an additional filtering capability.

The state of filter clogging is constantly monitored by the system, completely automatically. The need for maintenance/replacement is signalled, both visually and acoustically, on the remote control.

Sensors

The appliance is equipped with three temperature sensors, one relative humidity sensor, which integrates a further temperature sensor, and a CO₂ sensor. More specifically, if the relative humidity, CO₂ and temperature sensors detect values above the threshold levels, the appliance operation adapts automatically, to restore normal environmental conditions or at least in line with those set.

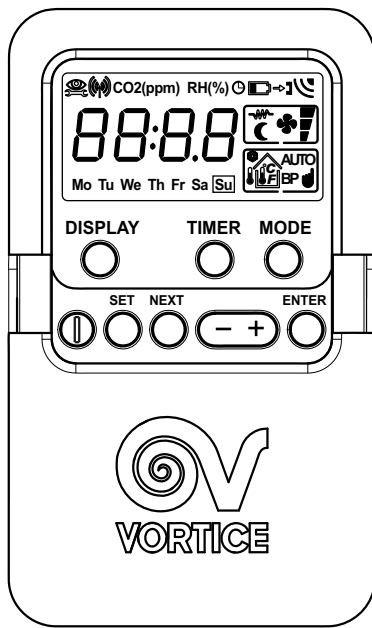
IMPORTANT

Before the appliance will work correctly, the CO₂/RH(%) sensor needs an average of 1 hour for auto-calibration purposes.

Remote control provided

(fig.19)

19



All the functions of the appliance are managed through the radiofrequency (RF) remote control. The functions assigned to the various keys are the following: (To see their use check the “Instruction for use” paragraph):

- setting the initial values of Minimum and Maximum Speed (to be performed by the Installer);
- enable/disable further variations to minimum and maximum speed settings (for installer only).
- setting the mode of operation: Manual, Summer, Auto;
- setting the appliance operating speed, in the Manual Mode;
- setting temperature limits, relative humidity and CO₂ concentration in served premises.
- enabling and disabling (to be performed by the Installer) the operating options available, by introducing a pre-established and un-changeable sequence of keys, that will force the appliance to operate, continuously, in the AUTO mode; the user can only set the TIMER function and change the time or day of the week;
- setting the TIMER;
- display of the temperature, relative humidity and CO₂ concentration values in the served dwelling
- display of the time and date;
- display of the clogged state of the filters (a condition highlighted by an acoustic warning);
- display of the code for any appliance malfunction.

Additional RF device

An additional radiofrequency (RF) device, including a connection cable is available as an option, and allows the control of the apparatus even if the position chosen for its installation is screened from radio waves.

(fig.20)

20

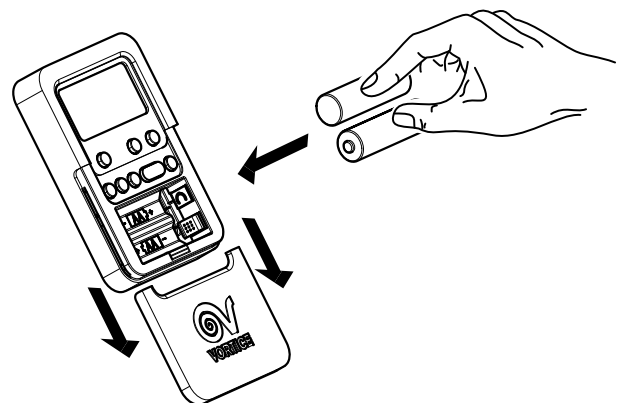


Instruction for use

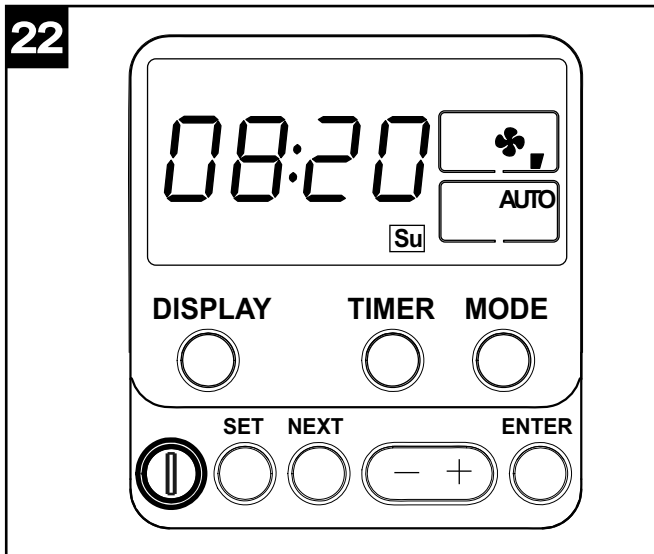
Instructions on how to use the remote control:

Insert the batteries (fig.21);

21

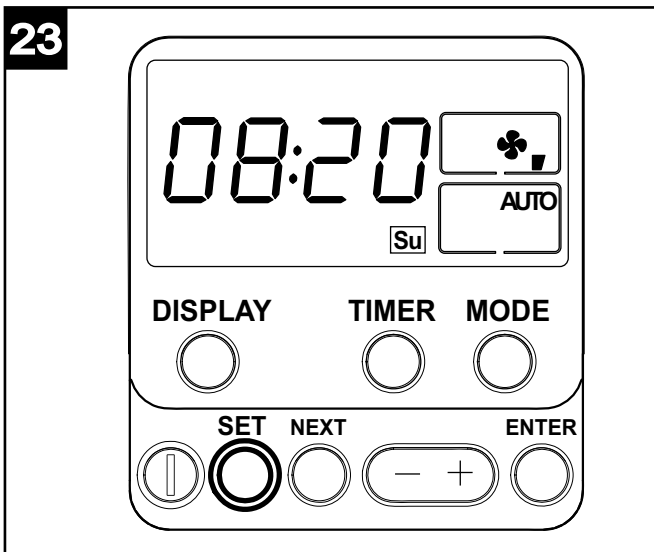


ON/OFF button (fig.22)



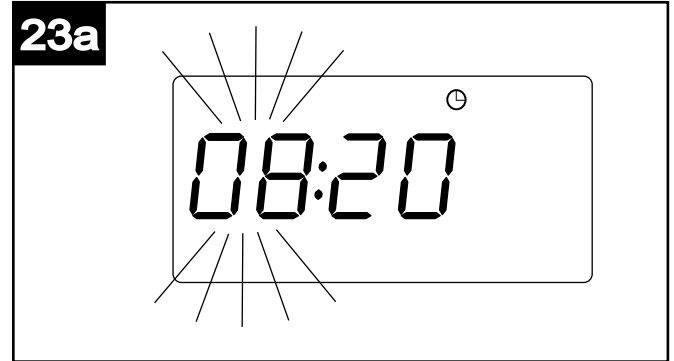
Enables the appliance to be turned on and off. The command is performed only if the button is pressed for at least 0.5 seconds. With the appliance off the time and day of the week are displayed. This function may be disabled. On turning the appliance on the AUTO mode is activated at a speed of V_{min} .

SET button (fig.23)



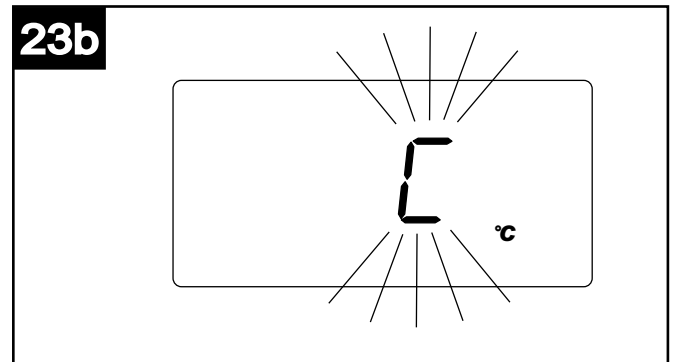
Sets the following parameters. To move from one parameter/field to the next, press NEXT.

Time/day setting (fig.23a):



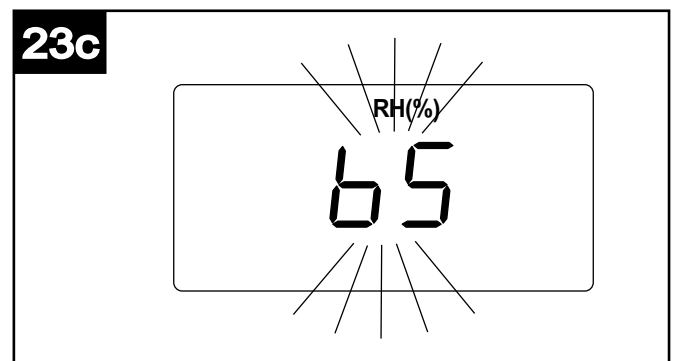
- press SET to view the parameter;
- set the value of the flashing field with the + and - keys; the sequence will be: HOURS, MINUTES, DAY.

Temperature setting (fig.23b):



- to view the parameter, press: SET and NEXT (several times);
- set the value of the flashing field with the + and - keys; the sequence will be: C/F (unit of measurement, °C for degrees Celsius, F for degrees Fahrenheit), internal T value (from 15°C to 30°C, in steps of 1°C).

Relative humidity setting (fig.23c):



- to view the parameter, press: SET and NEXT (several times);
- set the value of the flashing field with the + and - keys (from 40% to 90%, in steps of 5%).

Maximum CO₂ concentration setting (ppm) (Fig. 23d):

23d



- to view the parameter, press: SET and NEXT (several times);
- set the value of the flashing field with the + and - keys (from 500 ppm to 3000 ppm, in steps of 50 ppm, or OFF: no CO₂ monitoring).

Speed V_{min} setting (fig.23e):

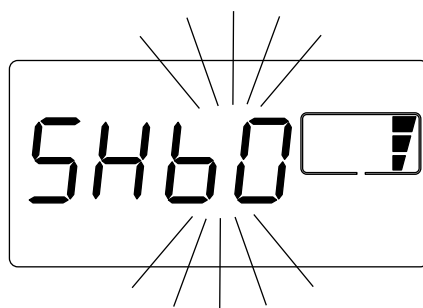
23e



- to view the parameter, press: SET and NEXT (several times);
- set the value of the flashing field with the + and - keys (from 0 to 69, in steps of 1).

Speed V_{max} setting (fig.23f):

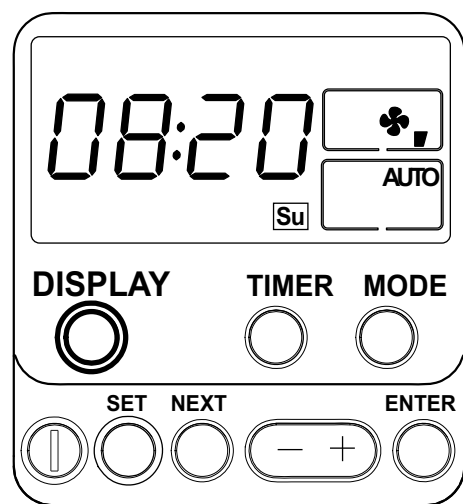
23f



- to view the parameter, press: SET and NEXT (several times);
- set the value of the flashing field with the + and - keys (from Vmin+10 to 99, in steps of 1).

DISPLAY button (fig.24)

24



During normal operation, the following information will appear on the remote control display when the appliance is switched on:

the time;

the day of the week;

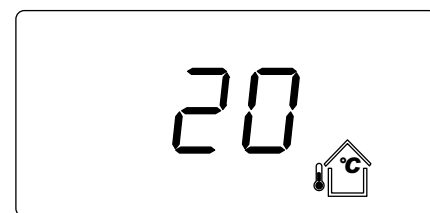
the operating mode: (AUTO, MAN, BP);

the operating speed: (Min, Max, Mid (the latter in MAN mode only)).

Press and hold the DISPLAY key for half a second repeatedly to view the following system parameters in sequence:

outdoor temperature (fig.24a)

24a

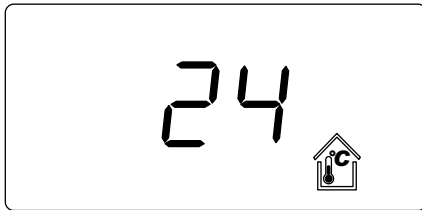


during normal operation, detected by the temperature sensor located in the house outlet duct, before the heat exchanger;

ENGLISH

indoor temperature (fig.24b)

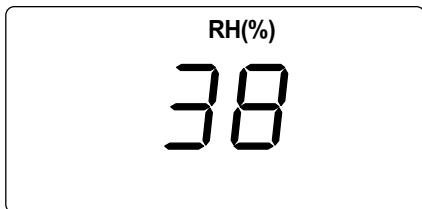
24b



during normal operation, detected by the temperature sensor located in the intake duct, coming from the rooms served, before the heat exchanger;

Current humidity display (fig.24c)

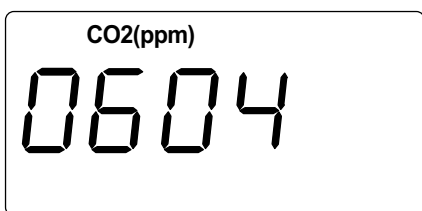
24c



(detected by the sensor located in the house outlet duct, before the heat exchanger);

CO₂ percentage display (fig.24d)

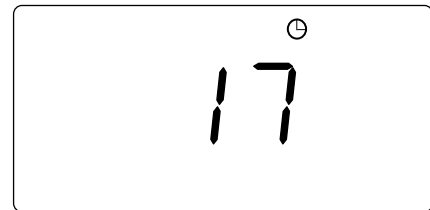
24d



(detected by the CO₂ sensor placed in the home air inlet shaft, before the heat exchanger).

Residual operating time at Vmax.,(fig.24e)

24e



depending on preset Timer duration (see TIMER button)

Other information displayed automatically, depending on the conditions:

Excess CO₂ threshold warning (see "Warning/error signals")

Value set during initial configuration of Min and Max Speed (values from 00 to 69, 10 to 99: only during the installer set up stage)

Clockface symbol: if the Timer function is set (see "TIMER button")

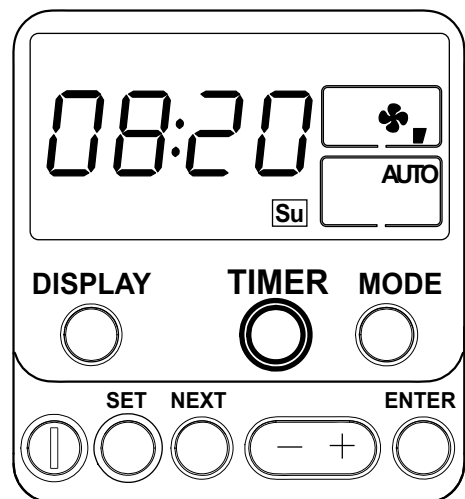
Clogged filters (see "Warning/error signals")

Battery charge low (see "Warning/error signals")

System malfunction (see "Warning/error signals")

TIMER button (fig.25)

25

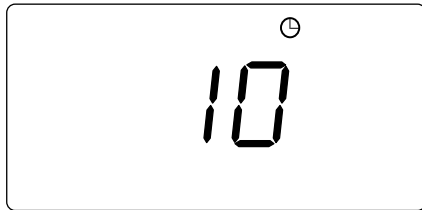


It forces the device to operate at Max Speed for 10 min (press key for 0.5 sec), 20 min (press twice), 30 min (press three times), or continuously (press four times). Pressing the key for a fifth time (OFF) restores operation at the previously set speed, unless over-ridden by the sensors.

ENGLISH

The display will also show (fig.25a):

25a

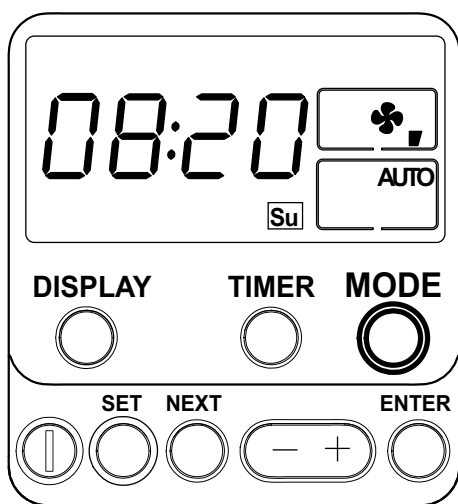


- The TIMER icon;
- The duration set (10,20,30,CO);

If the programming time has elapsed (or if you press the TIMER key five times repeatedly until OFF), the appliance will go back to the previously set function mode.

MODE button (fig.26)

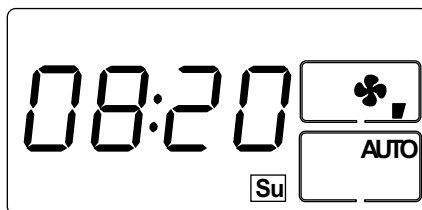
26



Used to select one of the available operating modes (MAN, BP, AUTO). Press the key to switch between modes.

AUTO (fig.26a):

26a

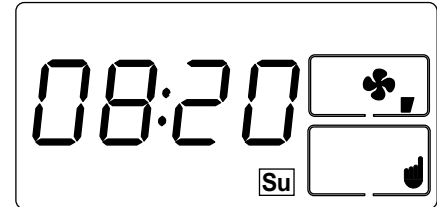


the operating speed is automatically set by the system, depending on the environmental conditions detected by the sensors; if necessary the by-pass and frost protection valves are activated automatically;

Bypass function activation is indicated by the flashing "BP" icon on the display.

MAN (fig.26b):

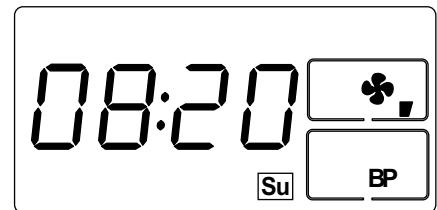
26b



the operating speed is decided by the user (the CO₂ and relative humidity sensors can still trigger a shift to Max speed if necessary);

BP (fig.26c):

26c

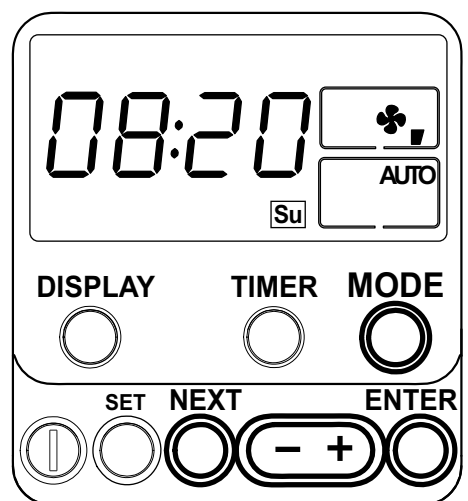


this forces the opening of the by-pass valve, irrespective of the actual desired internal, desired or external temperature values.

The shift from one operating mode to the other is achieved by pressing the MODE button for at least 0.5 seconds

NEXT, - +, ENTER buttons (fig.27)

27



Already described in other parts of this document.

ENGLISH

Adjusting motors individually (to be performed by the installer) (fig. 28a, 28b, 28c, 28d)

Use the following key sequence:

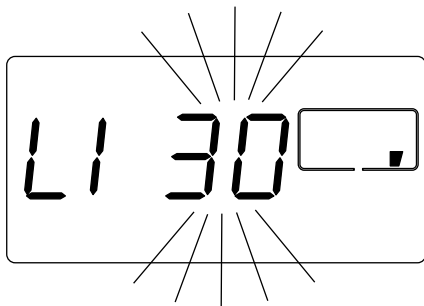
DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

to enable the option of setting the revs at minimum speed and maximum speed for each motor (delivery and extraction);

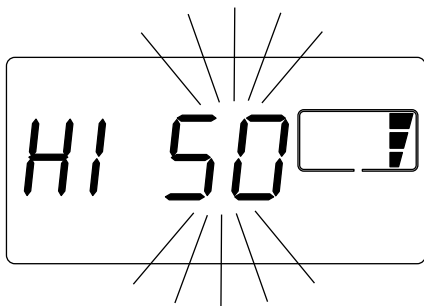
- set the value of the flashing field with the + and - keys (from 0 to 69, in steps of 1);
- press NEXT to move on to the next parameter; the sequence will be: delivery motor minimum speed L1, delivery motor maximum speed H1, extraction motor minimum speed L2, extraction motor maximum speed H2.

Repeat the key sequence to return to the simultaneous control of both motors.

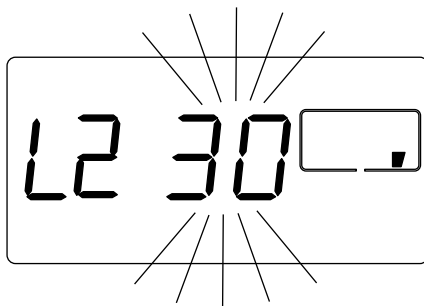
28a



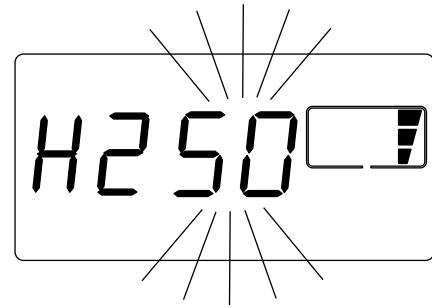
28b



28c



28d



Disabling certain commands (by the Installer)

To satisfy the requirements of some specific application certain functions accessible through the remote control may be disabled by the installer. In this case the appliance will operate in AUTO mode only: the user can only set the TIMER function and change the time or day of the week using the SET button to set the TIMER and display:

the actual temperature of the stall air, before the heat exchanger;

the relative humidity percentage of the stall air, before the heat exchanger;

the CO₂ concentration of the stall air, before the heat exchanger;

the TIMER setting.

Pressing the other buttons, will be considered an accidental event and will cause any action.

Prevention of changes to V_{min} and V_{max} speed

The installer can prevent others from making changes to the maximum and minimum speed settings once he has made the initial settings.

Warning/error signals

- When the CO₂ limit is exceeded, an alarm condition is generated which lights up the CO₂ symbol on the remote control. The appliance starts running at maximum speed until the concentration of CO₂ drops below the limit value.
- When the batteries are exhausted, an icon  flashes on the remote control unit accompanied by a sound signal (series of double beeps). When the batteries are replaced, the sound signal stops and the icon switches off.
- The dirty filters condition is indicated by a sound signal (a series of beeps lasting 5 seconds) and the corresponding icon  will flash on the display. This signal stops when filter cleaning takes place.
- The clogged filters condition is indicated by a sound signal (a series of beeps lasting 5 seconds) and the corresponding icon  will flash on the display. In this situation, the appliance automatically stops the motors and opens the by-pass valve, to guarantee a minimal air exchange. This signal stops when filter cleaning takes place.

Malfunctions are indicated by error codes (ER01, ER02,

etc...) on the display and by a series of double beeps. These warnings persist until normal appliance operating conditions have been restored. Malfunctions will be indicated as follows:

- ER01:** by-pass/de-frosting valve blocked
- ER02:** motor driving outside air intake fan blocked
- ER03:** motor driving stale air exhaust fan blocked
- ER04:** remote control not receiving signals from appliance
- ER05:** replace the filters
- ER06:** temperature sensor in the outdoor fresh air intake duct, upstream of the exchanger, not active
- ER07:** temperature sensor in the outdoor fresh air intake duct, downstream of the exchanger, not active
- ER08:** temperature sensor in the stale air outlet duct leaving the household, downstream of the exchanger, not active
- ER09:** Relative Humidity sensor in the stale air outlet duct leaving the household, upstream of the exchanger, not active
- ER10:** CO₂ sensor in the stale air outlet duct leaving the household, upstream of the exchanger, not active
- ER12:** outdoor temperature higher than the limit value
- ER14:** indoor temperature higher than the limit value.

N.B.

It should be noted that error signals (ER01, ER02 and ER03, ER12, ER14 codes) caused by critical appliance malfunctions will cause the appliance to stop working until the problem has been resolved. In this case, the beep will sound for 30 seconds; after this time it will stop and an error message will remain on the display. In other cases, once a problem has been signalled, the appliance continues to run in the mode set previously. The beep will sound for 5 seconds; after this time it will stop and an error message will remain on the display. Under these circumstances, the user will not be able to change the operating mode (e.g. MAN or BP).

Reset error code

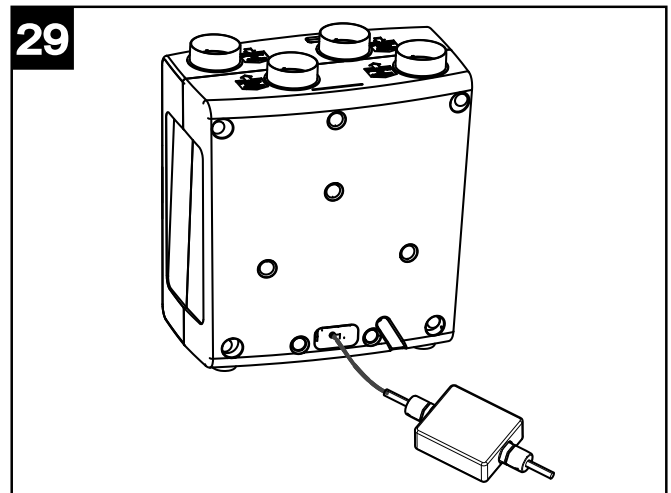
To stop the error code from being displayed (if the remote control has not been disabled) press the following keys one after the other: DISPLAY --> "-" --> DISPLAY --> "+".

After the RESET, the appliance starts running in AUTO mode, in line with the standard initial parameters, only if the problem causing the error has been resolved.

Similarly, if the appliance power supply has been cut off, when it is restored the appliance will resume operation in AUTO mode, in accordance with the standard initial parameters.

Fuse

The appliance has 2 A fuse fitted in series with the power supply cable. (fig.29)



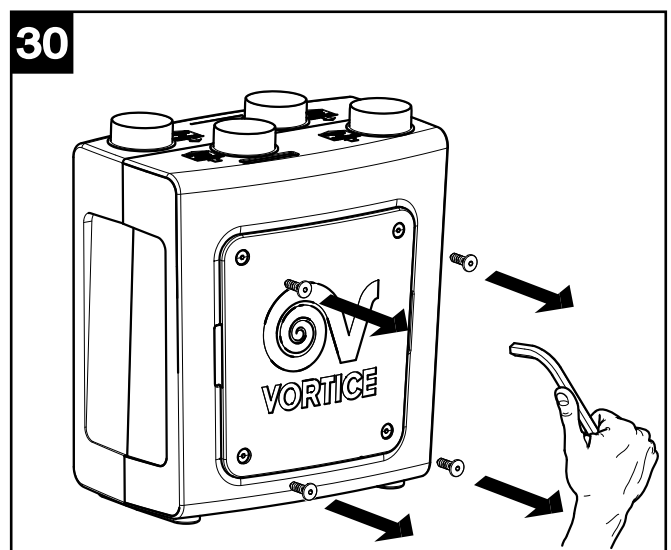
In the event of repeated fuse failures, the appliance should be checked by a trained electrician.

Maintenance/Cleaning

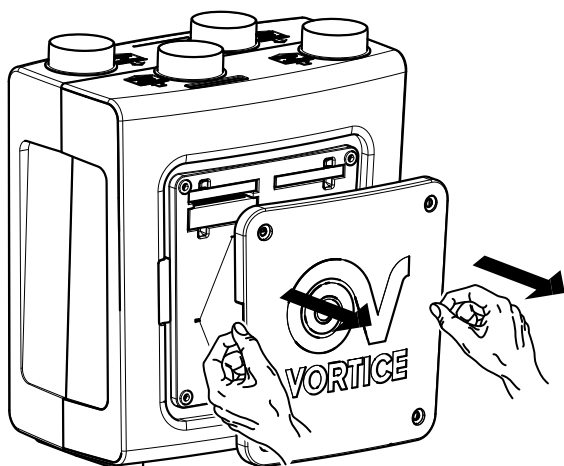
Filters

The periodical cleaning and maintenance of the filters is left to the user. The filters must be kept clean to ensure a correct and healthy operation of the appliance. It is advisable to replace the filters once a year. To access the filters follow the instructions below:

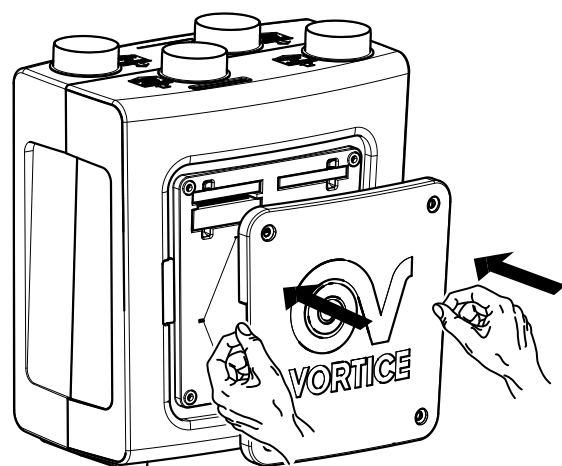
- switch off the appliance (ON/OFF button);**
- wait 15 seconds;**
- disconnect the appliance** from the mains power supply;
- extract the filters** from the appliance (fig.30,31,32);



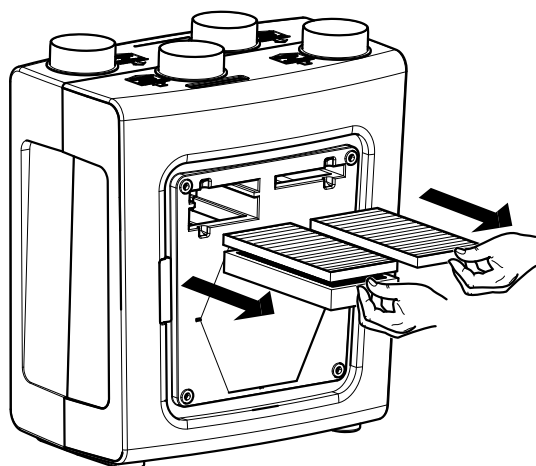
31



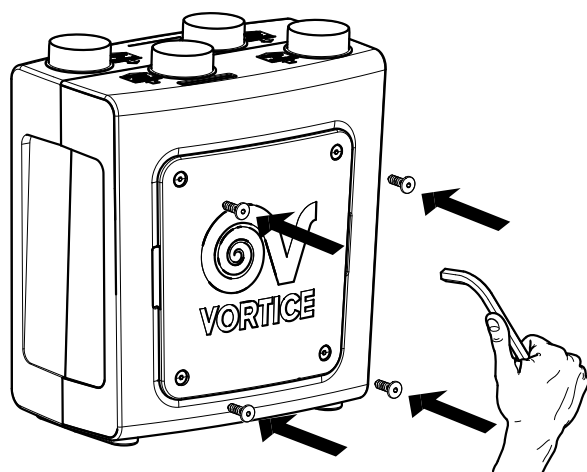
34



32



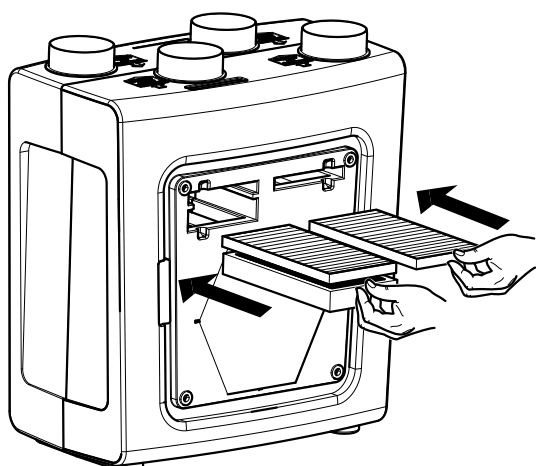
35



clean the filters using a vacuum cleaner; it is preferable to replace the filters after a few cleanings and in any case at least once a year;
reinstall the filters (fig.33,34,35);

In case of prolonged inactivity of the appliance we recommend removing the filters, to prevent the risk of being damaged, due to the possible formation of condensation.

33



Heat exchanger

The heat exchanger does not usually require regular cleaning. The frequency of cleaning is determined by the level of air pollution (in input and output from the home) and the state of efficiency of the filters.

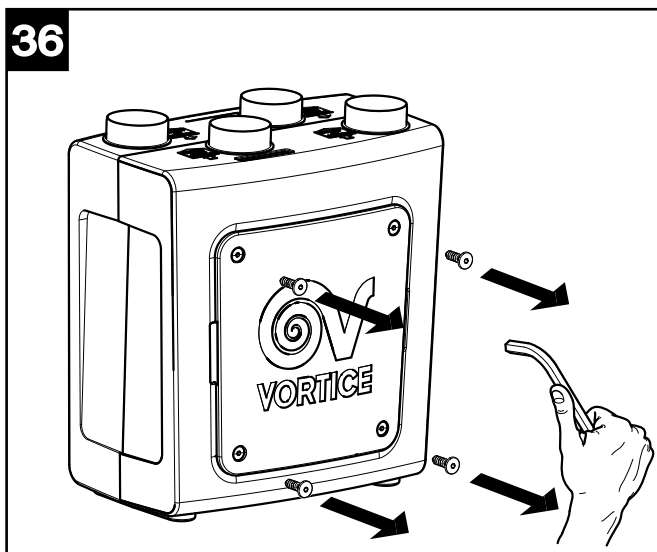
The heat exchanger should in any case be replaced every 6 years, even if the filters have been subjected to regular maintenance.

To access the exchanger follow the instructions below:
disconnect the appliance from the mains power supply;

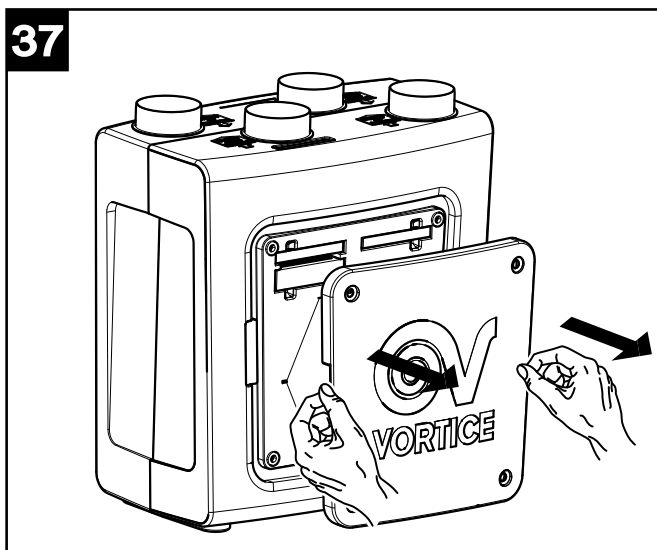
ENGLISH

extract the exchanger (fig.36,37,38)

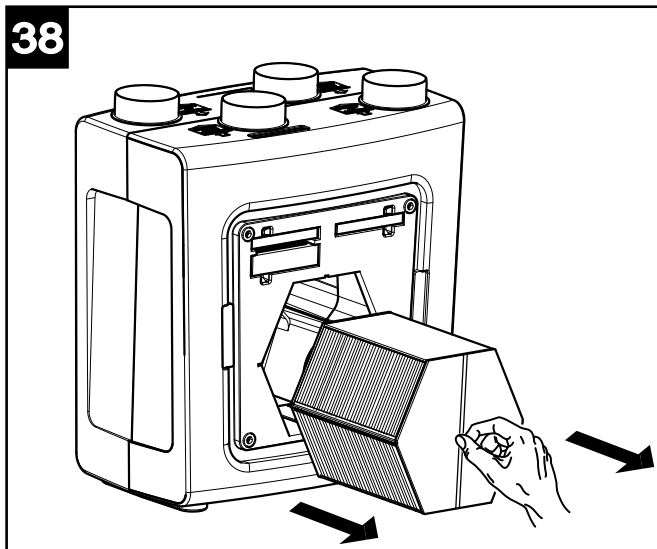
36



37



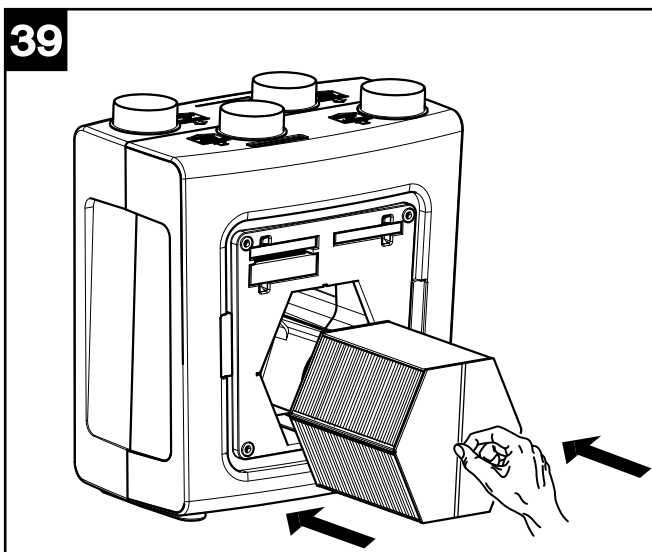
38



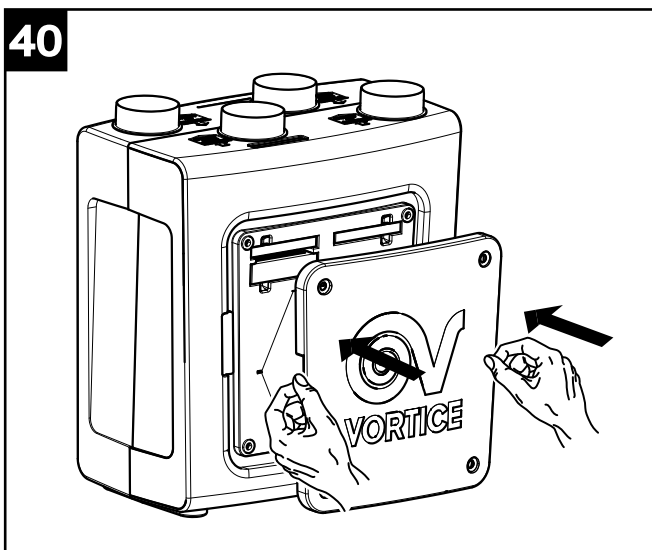
clean the exchanger;

reinstall the exchanger (fig.39,40,41)

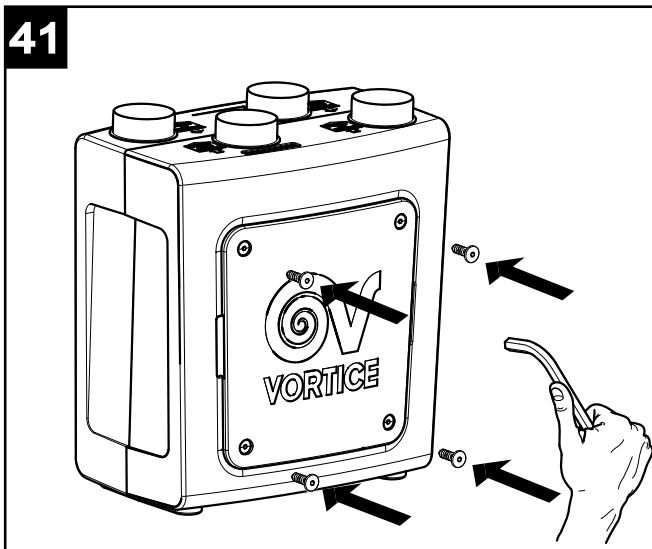
39



40

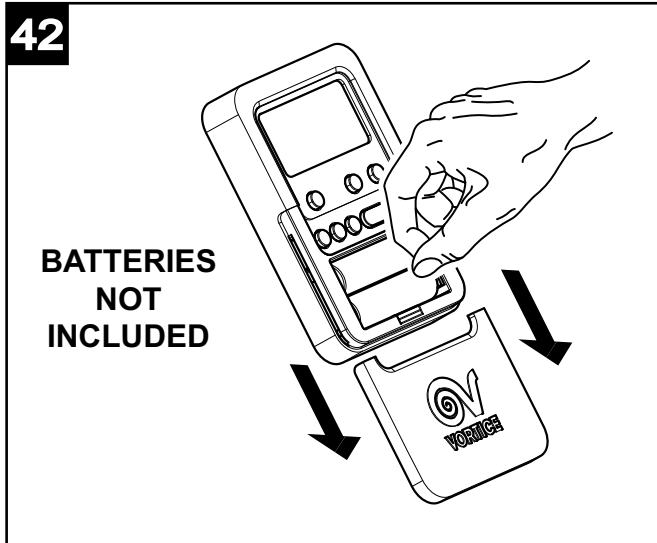


41



Replacement of the remote control batteries

open the battery compartment cover (fig.42);



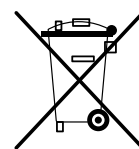
insert 2 AA type batteries ensuring that the polarities shown on the bottom of the compartment are complied with; replace the battery compartment cover.

Important information concerning the environmentally compatible disposal

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

This product conforms to EU Directive 2002/96/EC.

This appliance bears the symbol of the barred waste bin. This indicates that, at the end of its useful life, it must not be disposed of as domestic waste, but must be taken to a collection centre for waste electrical and electronic equipment, or returned to a retailer on purchase of a replacement.



It is the user's responsibility to dispose of this appliance through the appropriate channels at the end of its useful life. Failure to do so may incur the penalties established by laws governing waste disposal.

Proper differential collection, and the subsequent recycling, processing and environmentally compatible disposal of waste equipment avoids unnecessary damage to the environment and possible related health risks, and also promotes recycling of the materials used in the appliance.

For further information on waste collection and disposal, contact your local waste disposal service, or the shop from which you purchased the appliance.

Manufacturers and importers fulfil their responsibilities for recycling, processing and environmentally compatible disposal either directly or by participating in collective systems.

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: $0.04 \times \text{gross internal volume of dwelling heated space (m}^3\text{)}$
 - for single storey dwellings: $0.06 \times \text{gross internal volume of dwelling heated space (m}^3\text{)}$
- 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 are 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

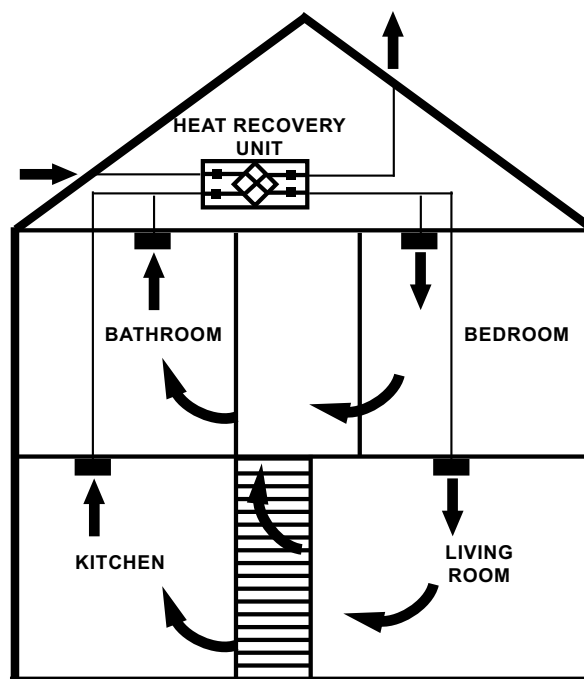


Table 1.1 A			
Room	Minimum intermittent extract rate	Continuous rate	
		Minimum high rate	Minimum low rate
Kitchen	30 l/s (adjacent to hob); or 60 l/s elsewhere	13 l/s	Total extract rate must be at least the whole building ventilation rate in Table 1.1B
Utility room	30 l/s	8 l/s	
Bathroom	15 l/s	8 l/s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

Table 1.1 B					
	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 ² floor area					

In addition, the minimum ventilation rate should not be less than 0.3 l/s per m² 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 occupance is expected, then add 4 l/s per occupant.

Conformité avec les normes de construction

Les lois les plus récentes visant à maîtriser la consommation d'énergie imposent le respect d'une série de contraintes liées aux prestations fournies et à la consommation des appareils de ventilation.

En particulier, l'édition 2006 du règlement britannique UK "*Building Regulation Document F1*", exige, au paragraphe "*System 4 Continuous mechanical extract with heat recovery (MVHR)*", la garantie d'une valeur minimale de débit d'air maximal dans chaque pièce "humide" (13 l/s pour les cuisines, 8 l/s pour les pièces de service et les salles de bains, 6 l/s pour les toilettes). La valeur minimum garantie du débit d'air maximum a été calculée sur la base du nombre de chambres à coucher de l'habitation, auquel on ajoute le débit (exprimé en l/s) comme figuré dans le tableau "*1.1b*". Le débit total résultant de ce calcul ne doit pas être inférieur à 0,3 l/s par m² de surface totale habitable (c'est-à-dire en comptant tous les étages). Sur une base hypothétique de 2 occupants pour la première chambre à coucher et de 1 occupant pour les chambres restantes, il faut ajouter à cette valeur 4 l/s supplémentaires pour chacun des autres occupants des chambres à coucher, ainsi qu'un autre facteur pour compenser les pertes et les infiltrations d'air.

Description et utilisation

Vortice PROMETEO HR 400 (désigné ensuite par "l'appareil") est un système de ventilation centralisé récupérateur de chaleur à efficacité très élevée. Il peut être installé en position horizontale (au moyen de supports fournis) et en position verticale (sur le sol ou sur un mur, grâce aux étriers métalliques dont il est équipé).

En mode de fonctionnement normal de l'appareil, l'air impur est extrait de la cuisine, des salles de bains, des pièces de service et des placards ; en parallèle, de l'air frais provenant de l'extérieur est introduit dans les chambres à coucher, les bureaux et les salles de séjour. Les débits d'air nécessaires sont ceux établis par les normes nationales en vigueur ; au Royaume-Uni, les normes en vigueur sont les "*Building Regulation Document F1*".

En mode de fonctionnement normal, les volumes totaux d'air extrait et d'air réintroduit sont dans l'ensemble équivalents. Les flux d'air en entrée et en sortie sont parfaitement séparés et filtrés comme il se doit. Pendant les saisons froides, la chaleur de l'air expulsé est transférée à l'air en entrée, avec une efficacité approximative de 95%. La condensation formée au cours du processus est recueillie à l'intérieur de l'appareil et doit être ensuite évacuée à l'extérieur.

L'appareil garantit une ventilation / extraction continue

et silencieuse de l'air des pièces ou locaux. L'air vicié est extrait de toutes les pièces humides en créant un parcours d'air permanent, à travers l'appareil, vers les locaux ou pièces d'habitation secs. L'air, convoyé dans l'appareil, est introduit dans un échangeur de chaleur à haute efficacité, à l'intérieur duquel la chaleur de l'air est transférée à l'air frais en entrée, avant que ce dernier ne soit diffusé dans les pièces habitées.

Intervalles de température

La plage de température extérieure - température de l'air extérieur introduit dans l'habitation avant l'échangeur et non encore réchauffé - compatible avec le bon fonctionnement de l'appareil est comprise entre - 30 °C et + 50 °C (les températures < -30 °C sont signalées par l'icône clignotante du thermomètre extérieur sur la télécommande. Les températures > +50 °C déclenchent un signal d'erreur et provoquent l'arrêt de l'appareil.)

La plage de température intérieure - température de l'air extrait de l'habitation avant l'échangeur et non encore refroidi - compatible avec le bon fonctionnement de l'appareil est comprise entre + 10 °C et + 50 °C (si la température intérieure est supérieure à cette valeur, l'appareil s'arrête et affiche un code d'erreur).

Garantie et responsabilité

Garantie

La garantie de l'appareil a une validité de 2 ans à compter de la date d'achat.

La garantie ne s'applique pas aux :

coûts de montage/démontage;
dommages dus, selon Vortice Elettrosociali, à une utilisation incorrecte ou négligente de l'appareil;
dommages causés par des réparations ou des tentatives de réparations de la part de tierces parties non agréées par Vortice.

Responsabilité

L'appareil est conçu pour "des systèmes de ventilation équilibrée". Peuvent être considérées comme des utilisations incorrectes toutes autres utilisations n'ayant pas été préalablement abordées en présence d'un expert Vortice. Dans cette situation, Vortice ne pourra être tenu responsable d'éventuels dysfonctionnements ou dommages.

Vortice n'est pas tenu responsable des dommages dus à :
une utilisation incorrecte de l'appareil;
une usure normale de l'appareil;
un non respect de la part de l'utilisateur du contenu de la présente notice.



Attention:

ce symbole indique la nécessité de prendre quelques précautions pour la sécurité de l'utilisateur

- Veuillez suivre les consignes de sécurité pour éviter tout dommage à l'utilisateur.
- Ne pas utiliser l'appareil pour un usage autre que celui décrit dans ce livret.
- Contrôler l'intégrité de l'appareil après l'avoir sorti de son emballage : dans le doute, s'adresser immédiatement à une personne professionnellement qualifiée ou à un Service après-vente agréé Vortice.
- Placer les éléments de l'emballage hors de portée des enfants ou des personnes handicapées.
- L'utilisation de tout appareil électrique requiert l'observation de quelques règles fondamentales dont, entre autres:
ne pas le toucher avec des mains mouillées ou humides;
ne pas le toucher pieds nus.
- Cet appareil n'est pas approprié à l'emploi de la part de personnes (y compris les enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou sans expérience ni connaissance, à moins qu'elles ne soient surveillées ou qu'elles n'aient été instruites au sujet de l'emploi de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Ne pas utiliser l'appareil en présence de substances ou de vapeurs inflammables telles que alcool, insecticides, essence, etc.
- Ranger l'appareil hors de portée des enfants et des personnes inexpertes après l'avoir débranché du réseau électrique si on ne souhaite plus l'utiliser.



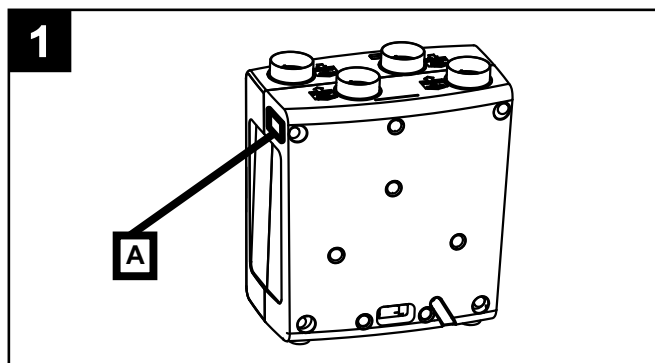
Avertissement:

ce symbole indique la nécessité de prendre quelques précautions pour la sécurité du produit

- Ne modifier l'appareil en aucune façon.
- Respectez les instructions d'entretien pour éviter tout dommage et / ou une usure excessive de l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil aux agents atmosphériques (pluie, soleil, etc.).
- Ne rien poser sur l'appareil.
- Le nettoyage interne de l'appareil doit être exécuté exclusivement par du personnel professionnellement qualifié.
- Contrôler périodiquement l'état de l'appareil. En cas de défectuosité, ne pas utiliser l'appareil et contacter immédiatement un Service après-vente agréé Vortice.
- En cas de dysfonctionnement et/ou de panne de l'appareil, s'adresser immédiatement à un Service après-vente agréé Vortice et demander, pour toute réparation, des pièces détachées d'origine Vortice.
- En cas d'endommagement du câble d'alimentation, le remplacer immédiatement ; cette opération devra être

réalisée par un Service après-vente Vortice.

- Si l'appareil tombe ou reçoit des coups violents, le faire vérifier immédiatement auprès d'un Service après-vente agréé Vortice.
- L'installation de l'appareil doit être faite par du personnel professionnellement qualifié.
- L'appareil doit être monté de sorte que - en conditions normales - personne n'entre en contact avec des pièces en mouvement ou sous tension.
- En cas de :
démontage de l'appareil, à l'aide d'outils appropriés
extraction de l'échangeur de chaleur
extraction du module des moteurs
par précaution, l'appareil devra être éteint et débranché du réseau d'alimentation électrique.
- L'installation électrique à laquelle l'appareil est branché doit être conforme aux normes en vigueur.
- Pour son installation, prévoir un interrupteur bipolaire dont la distance d'ouverture des contacts est supérieure ou égale à 3 mm
- Brancher l'appareil au réseau d'alimentation/à la prise électrique si la puissance de l'installation/de la prise est adaptée à la puissance maximale de l'appareil. Dans le cas contraire, s'adresser immédiatement à du personnel professionnellement qualifié.
- Couper l'interrupteur général de l'installation dans les cas suivants :
dysfonctionnement;
pour procéder à un nettoyage extérieur;
lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période
- L'appareil ne peut être utilisé comme activateur de chauffe-eau, poêle etc. et il ne doit pas expulser dans les conduits d'air chaud de ces appareils.
- L'appareil doit expulser l'air à l'extérieur dans un conduit lui est réservé.
- Le flux d'air doit être propre (c'est à dire sans graisses, suie, agents chimiques ou corrosifs ou mélanges explosifs et inflammables).
- Ne pas couvrir ni obstruer les deux grilles d'aspiration et de refolement de l'appareil pour assurer le passage optimal de l'air.
- Les données électriques du réseau doivent correspondre à celles inscrites sur la plaque A (fig.1).



Structure et fourniture

Les principales pièces composant l'appareil sont:

- l'enveloppe, constituée de deux parties, qui comprend les dispositifs de raccordement aux conduites d'aspiration et de refoulement et renferme en toute étanchéité les composants internes ainsi que l'échangeur de chaleur.
- les convoyeurs internes, qui procèdent à la distribution des flux d'air en maximisant l'isolation thermique et en réduisant les pertes.
- l'échangeur de chaleur, en résine plastique et de type à flux à contre-courant, dont la morphologie particulière garantit une très grande efficacité d'échange thermique (jusqu'à 95%).
- les deux moteurs, de type sans balais triphasés et montés sur des supports anti-vibrations, qui actionnent les roues.
- le moteur pas-pas, qui gère les soupapes de by-pass et de dégivrage.
- la suite électronique, qui surveille l'alimentation, la commande et le contrôle de l'appareil.
- les capteurs (de température ; d'humidité relative et de CO₂), à partir desquels l'électronique du système détermine automatiquement les modes de fonctionnement de l'appareil.

Accessoires fournis

Les équipements en série fournis par l'appareil comprennent :

- un tube d'évacuation de la condensation;
- une pipette pour le raccordement du tube d'évacuation;
- 2 filtres dotés d'un degré de rétention F5;
- un silencieux, d'un diamètre nominal de près de 150 mm et d'une longueur de 0,5 m, à placer au bas de l'appareil, sur les conduites de refoulement des pièces;
- deux étriers en métal, pour le montage mural de l'appareil;
- une télécommande à radiofréquence (RF) pour la programmation initiale et le contrôle ultérieur de l'appareil.
- quatre supports pour l'installation de l'appareil à l'horizontale.

Installation

L'appareil doit être installé dans le respect des normes de sécurité en vigueur dans le pays de destination et des instructions contenues dans la présente notice.

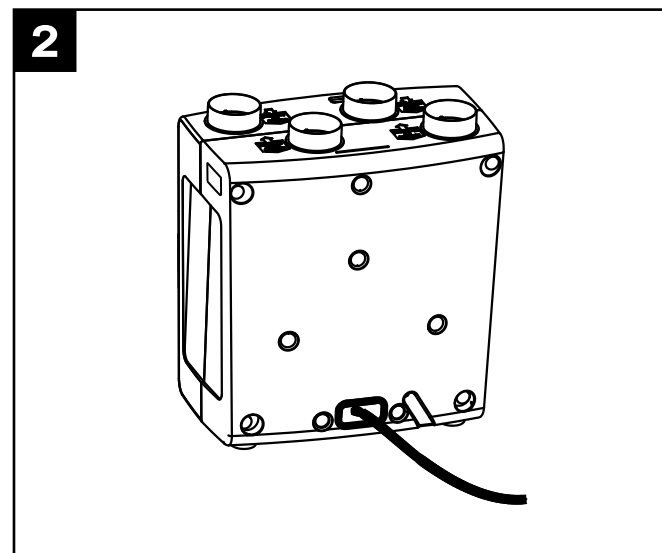
Pré-requis

L'appareil doit être installé sur une surface ou une

cloison intérieure de l'habitation ayant une structure suffisamment solide pour supporter son poids (au moins 200 kg/m²).

L'appareil ne doit pas être installé dans une pièce où la température peut descendre en dessous de 0 °C.

Pour choisir l'endroit où l'installer l'appareil, tenir compte de la position du câble d'alimentation (1,5 m de long) et des raccordements électriques qui sortent du bas de la façade (fig.2).

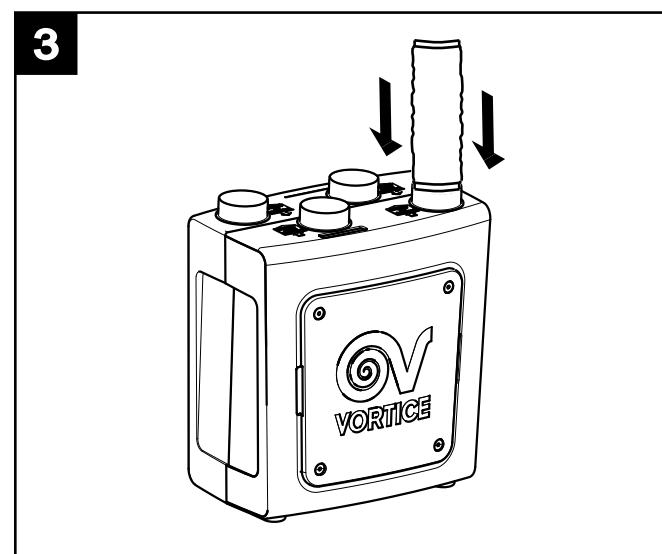


Les conduites utilisées pour les canalisations doivent être de dimensions correctes.

Les conduites provenant de et donnant sur l'extérieur doivent être thermiquement isolées et ne pas être sujettes à des vibrations.

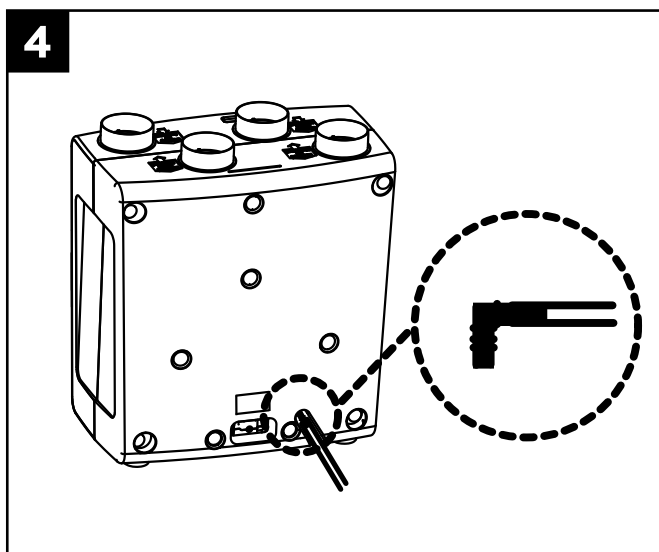
Les conduites d'aspiration et de refoulement, d'un diamètre nominal de près de 150 mm, doivent être fixées aux bouches de l'appareil au moyen de colliers ou d'autres systèmes de fixation appropriés.

Afin d'optimiser le confort auditif, le silencieux fourni doit être monté sur la conduite de refoulement de l'air vers l'appartement (fig.3).



Lors d'un fonctionnement normal, l'appareil produit de

la condensation au niveau du fond. Pour l'évacuer, il est nécessaire d'appliquer le tube fourni sur la fixation placée au fond de l'appareil (fig.4) et de faire confluer dans une évacuation. (voir la section Montage pour les modalités)



L'appareil doit être facilement accessible en cas d'interventions de service / maintenance. En particulier, il est nécessaire de s'assurer de l'existence d'un espace libre d'au moins 50 cm devant le panneau frontal, pour faciliter le nettoyage et le remplacement de l'échangeur de chaleur et des filtres.

Contrôles au moment de la livraison

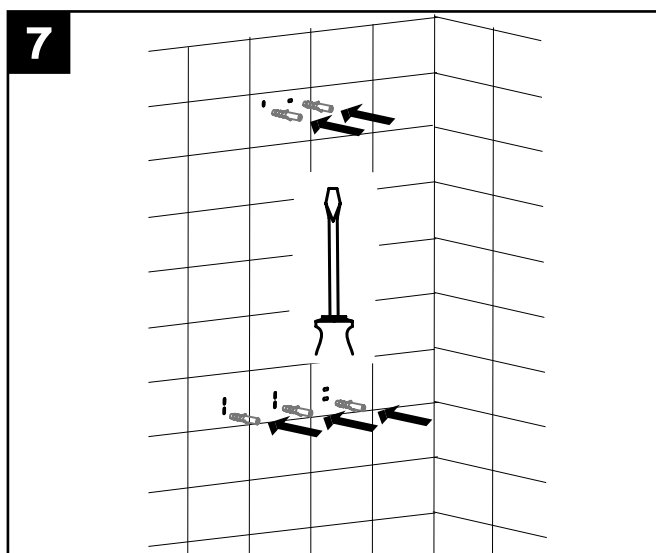
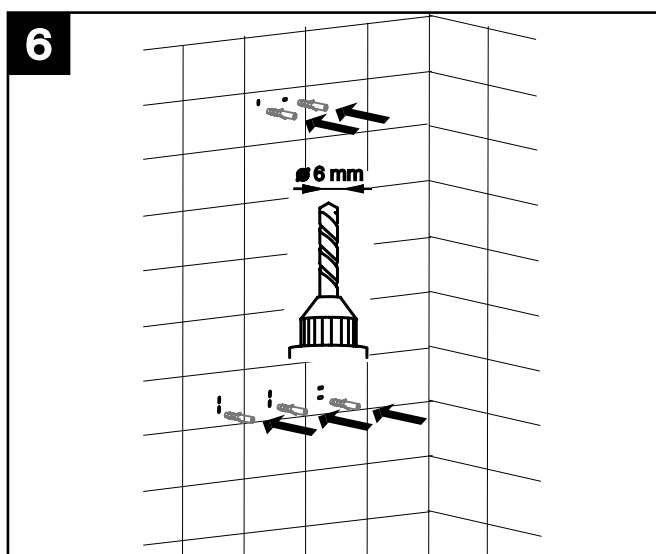
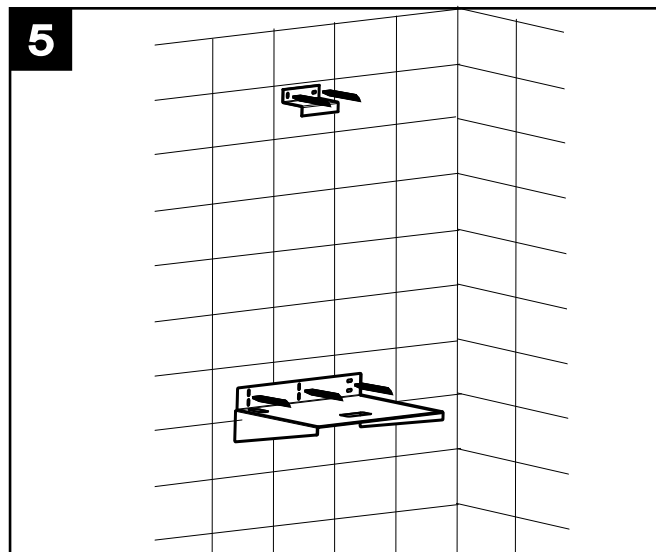
Contrôler l'appareil au moment de sa livraison, pour identifier d'éventuels défauts avant de procéder à son installation. Pour plus de précisions : avant de procéder à son extraction de l'emballage, vérifier que le nom et la description mentionnés sur le carton sont corrects ; une fois l'appareil extrait de son emballage, vérifier qu'aucun dommage ne soit apparent. S'assurer ainsi de la présence du tube d'évacuation de la condensation et de la notice d'instructions.

Montage

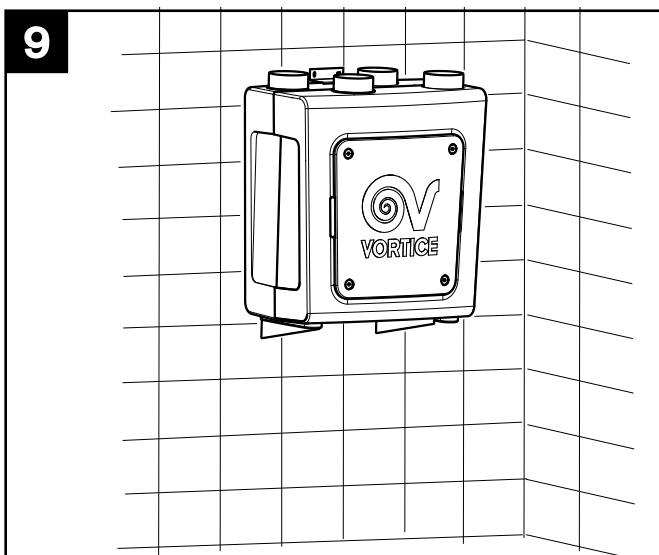
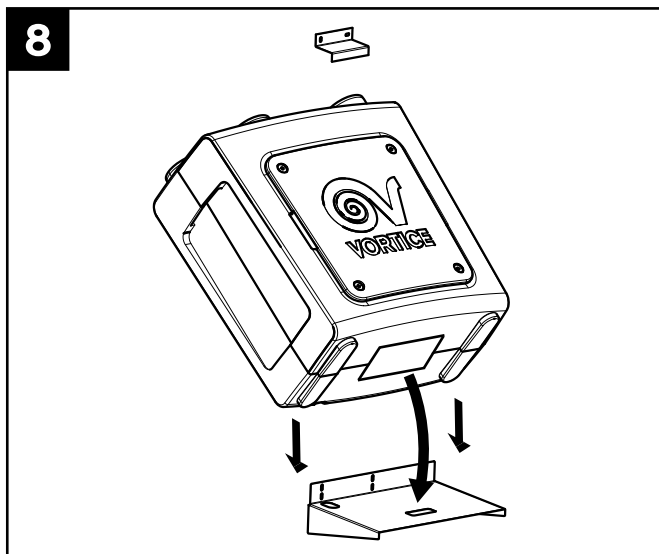
L'appareil est équipé de deux étriers en métal pour le montage sur une paroi verticale et de 4 supports pour une installation horizontale. En revanche, les systèmes de fixation nécessaires au montage ne sont pas fournis. Déterminer l'emplacement exact de l'appareil en respectant les exigences requises pour l'installation.

Montage vertical sur étriers

Fixer les étriers au mur en utilisant les tasseaux (fig.5,6,7).

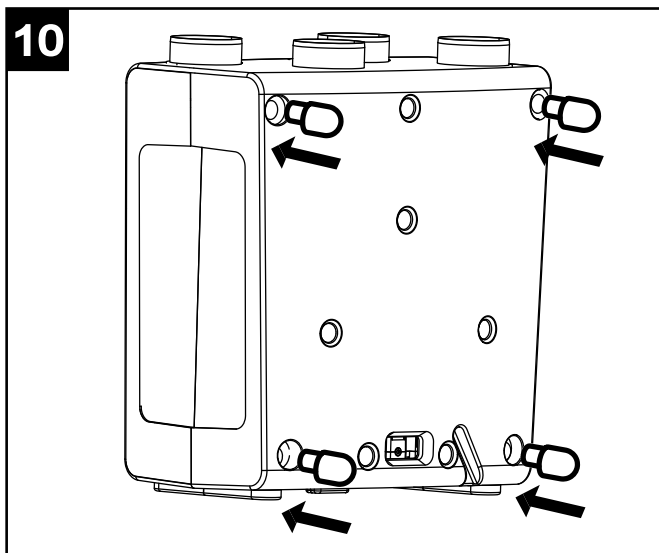


Monter l'appareil sur les étriers (fig.8,9)

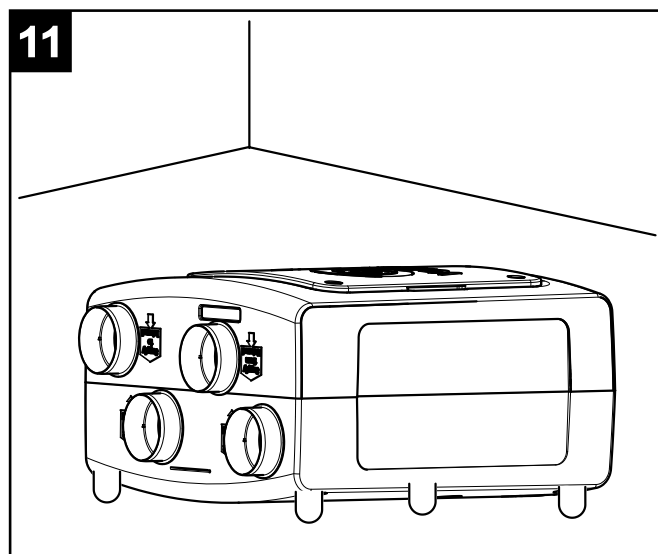


Montage horizontal sur les supports

Appliquer les supports sur l'appareil (fig.10).

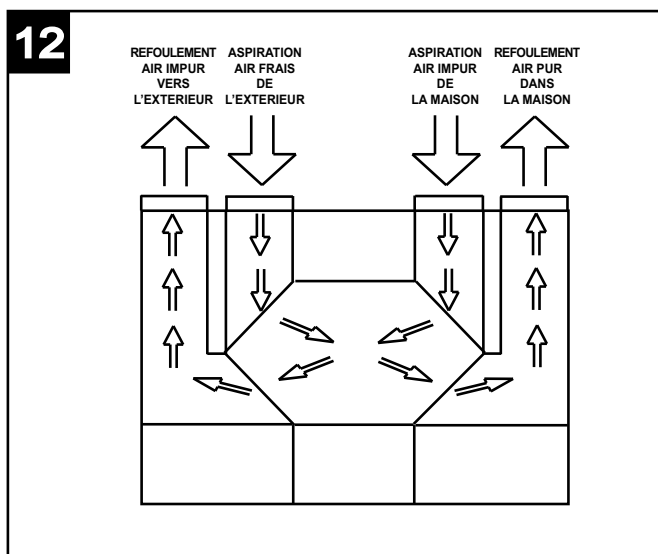


Placer l'appareil sur la surface de destination (fig.11)



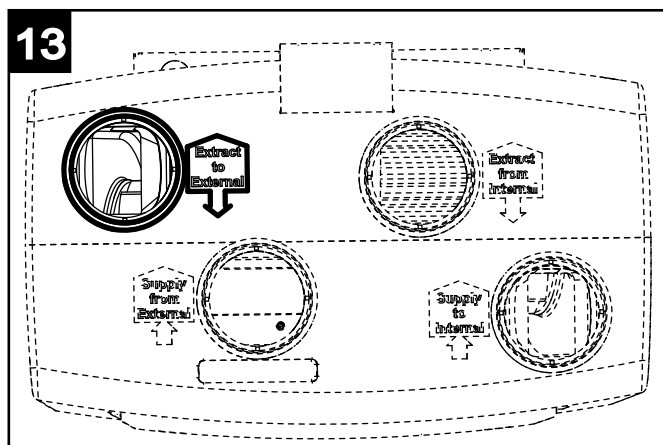
Raccordement des conduites

(Fig.12)



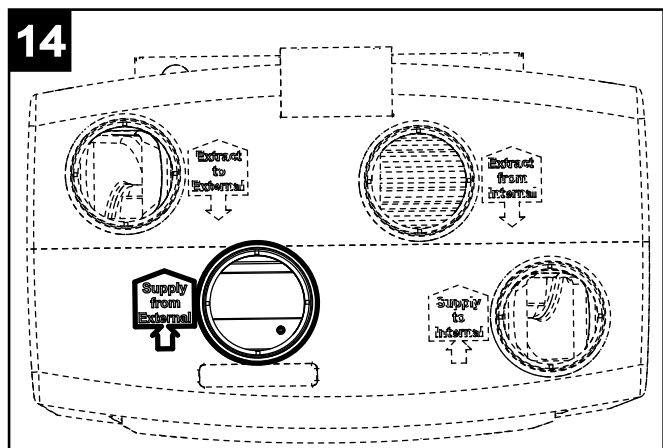
Les raccords de l'appareil ont un diamètre nominal interne de près de 150 mm. Des tuyaux rigides ou flexibles peuvent être reliés aux bouches de l'appareil. Dans les sections qui suivent, chaque raccordement est illustré par une figure qui précise également les directions de provenance et le refoulement du flux d'air.

Refolement de l'air impur vers l'extérieur (extract to external) (fig.13)



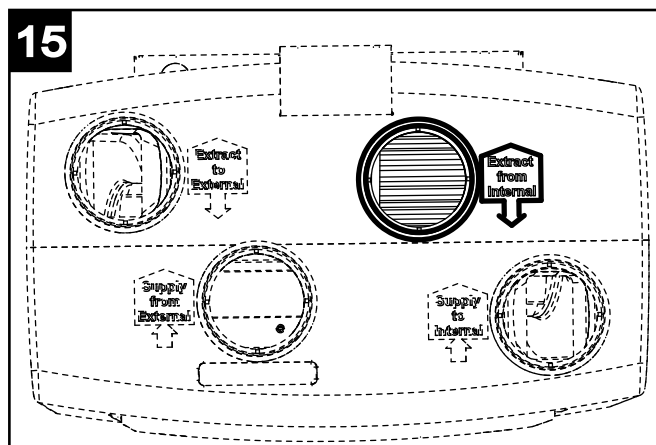
Cette bouche est utilisée pour expulser à l'extérieur l'air impur déjà traité dans l'échangeur de chaleur. Le conduit auquel le tuyau d'évacuation est raccordé doit être isolé thermiquement afin d'éviter la formation de condensation sur les parties internes et externes. Il doit également comporter des dispositifs capables d'amortir toute vibration. Si l'évacuation s'effectue par le toit, il est recommandé d'utiliser un système adapté visant à empêcher la formation de condensation et l'entrée d'eau de pluie.

Aspiration de l'air frais de l'extérieur (supply from external) (fig.14)



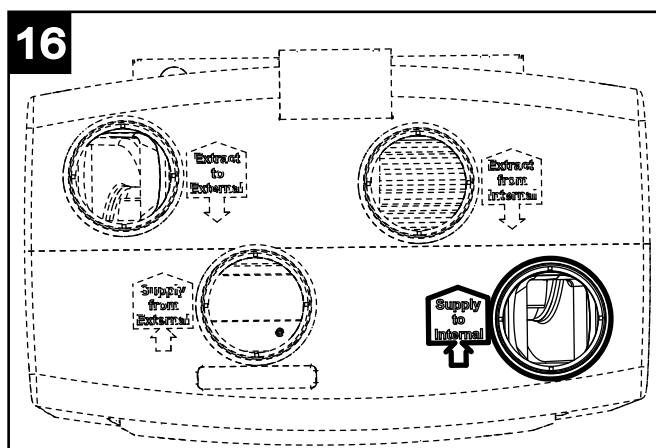
Cette bouche est utilisée pour l'entrée de l'air depuis l'extérieur ; le conduit correspondant doit être isolé thermiquement et muni de systèmes capables d'atténuer les éventuelles vibrations. Si l'entrée de l'air s'effectue par le toit, il est recommandé d'utiliser un système adapté visant à empêcher la formation de condensation et l'entrée d'eau de pluie.

Aspiration de l'air impur de la maison (extract from internal) (fig.15)



Cette bouche est utilisée pour convoyer dans l'appareil de l'air extrait de l'intérieur de la maison. Le conduit exige isolation thermique.

Refolement d'air pur dans la maison (supply to internal) (fig.16)



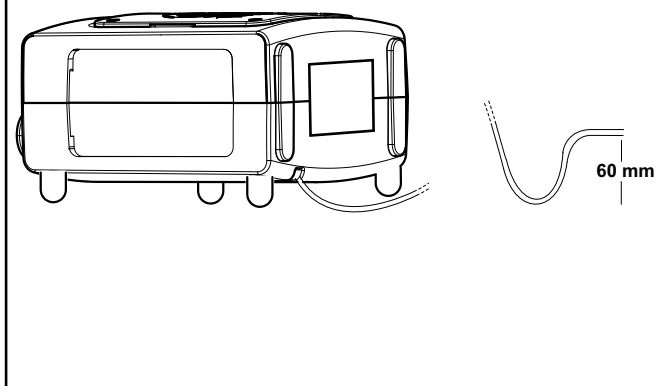
Cette bouche est utilisée pour introduire dans la maison de l'air provenant de l'extérieur. Cet air a été traité comme il se doit dans l'échangeur de chaleur. Le silencieux fourni avec l'appareil doit être appliqué sur ce conduit, afin de garantir un niveau de confort acoustique optimal.

Raccordement du tube d'évacuation de la condensation.

Le point de raccordement est placé au fond de l'appareil. L'évacuation de la condensation peut être effectuée en raccordant un tuyau flexible, d'un diamètre environ égal à 19 mm. Afin d'empêcher la formation de bulles d'air, il est recommandé de réaliser un siphon avec le tuyau, comme le montre la fig.17. Couper en diagonale l'extrémité du tuyau.

L'évacuation de la condensation peut aussi s'effectuer en utilisant le système d'égout de la maison.

17



Programmation initiale

Les NORMES en vigueur dans le pays d'installation imposent à l'installateur de définir les valeurs V_{min} et V_{max} selon les caractéristiques du circuit (longueur et type de tuyau, nombre de courbes, etc.). La V_{moy} est sélectionnée en mode MAN et calculée en fonction de la V_{min} et de la V_{max} .

L'installateur effectue ce paramétrage avec la télécommande de série pendant la mise en marche. Parallèlement à la programmation des vitesses, il est nécessaire de régler correctement l'ouverture des bouches d'aspiration et de refoulement des pièces desservies.

Les valeurs de seuil des paramètres de CO_2 et d'H.R. réglées en usine sont : OFF et 90 %.

À ces valeurs, l'appareil n'intervient pas.

Pendant la configuration initiale, l'installateur doit régler les valeurs de seuil de façon à obtenir les interventions suivantes de l'appareil.

Connexion appareil / télécommande

Avant d'être utilisée, la télécommande doit être initialisée.

Cette opération est effectuée par l'installateur (pour les télécommandes vendues séparément) ou en usine (pour les télécommandes livrées avec l'appareil).

L'opération comprend les étapes suivantes :

- a - couper l'alimentation pendant au moins 30 secondes
- b - rétablir l'alimentation
- c - lancer la procédure décrite ci-dessous dans les 60 secondes qui suivent.

La télécommande éteinte, maintenir la pression sur la touche ENTER pendant au moins 3 secondes. Cette opération permet de coupler l'appareil à la télécommande. L'association est confirmée par le signal sonore (BIP court) émis par la télécommande.

La procédure de couplage transfère automatiquement

de la télécommande à l'appareil les paramètres prédéfinis.

N.B. La procédure complète est décrite dans le manuel d'instructions de la télécommande.

Functionnement

Moteurs

L'appareil est équipé de :

Deux moteurs sans-balais triphasés, spécialement conçus pour garantir une faible consommation d'énergie grâce à leur grande efficacité, actionnant deux hélices centrifuges à pales inversées et à haute efficacité aérodynamique, qui extraient respectivement l'air impur et l'air humide des pièces de service (cuisines, salles de bain, buanderies, etc.) et introduisent de l'air frais issu de l'extérieur dans les pièces d'habitation (salles de séjour, salles à manger, chambres à coucher, etc.).

Un moteur pas-pas, qui actionne les soupapes de by-pass et de protection antigel.

Un échangeur de chaleur

Les deux flux d'air, en entrée et en sortie, se rencontrent dans l'appareil (sans jamais par ailleurs entrer en contact direct, pour ne pas compromettre la qualité de l'air en entrée), à l'intérieur de l'échangeur de chaleur, c'est-à-dire à l'endroit même où l'air chaud en entrée/sortie cède sa chaleur à l'air froid en entrée / sortie, en réduisant ainsi les variations de température dans les pièces contrôlées.

Soupapes

Un système de soupapes assure les fonctions de by-pass l'été et de protection antigel automatique de l'échangeur de chaleur.

By-pass : l'objectif du by-pass est d'aérer l'appartement sans transferts de chaleur. L'ouverture de la soupape de by-pass permet l'introduction directe de l'air provenant de l'extérieur, en évitant le passage à l'intérieur de l'échangeur. Le flux d'air expulsé du domicile continue en revanche de circuler à travers l'échangeur.

Dans l'appareil, l'ouverture de la soupape de by-pass peut se produire sous deux modes :

Manuel : en appuyant sur la touche MODE / SUMMER de la télécommande;

Automatique : l'appareil fonctionne en mode AUTO ; dans ce cas, l'ouverture de la vanne s'effectue par $T_{ext} > 15^\circ C$ en présence des conditions suivantes :

- si $T_{int} > T_{set}$: $T_{ext} \leq T_{int}$
- ou

- si $T_{int} \leq T_{set}$: $T_{ext} > T_{int}$

(T_{set} = température précédemment programmée au moyen de la télécommande)

La vanne de by-pass est automatiquement fermée dans les autres cas.

Le protection antigel: L'appareil est équipé d'un

mécanisme automatique qui consiste en une vanne qui permet de mélanger de l'air froid en entrée de l'extérieur avec l'air plus chaud de la pièce dans laquelle il est installé. L'action conjointe de ce dispositif et l'adaptation automatique simultanée des débits d'air extrait et introduit dans les locaux desservis, préviennent la formation de givre sur l'échangeur de chaleur; ce dispositif réside en une soupape qui permet le mélange de l'air froid en entrée depuis l'extérieur avec de l'air plus chaud issu de la pièce où l'appareil est installé. La procédure de protection antigel de l'appareil peut se résumer ainsi:

la soupape de protection antigel commence à s'ouvrir automatiquement ; simultanément, l'hélice qui introduit de l'air en provenance de l'extérieur augmente sa vitesse afin de se conformer au plus grand débit d'air traité.

Si cette action s'avère inefficace, la vitesse de l'hélice d'introduction de l'air issu de l'extérieur commence à diminuer, afin de minimiser l'apport de chaleur nécessaire à son réchauffement.

Si cette nouvelle action s'avère insuffisante, l'hélice d'évacuation de l'air chaud en provenance de l'intérieur augmente sa vitesse, pour augmenter l'apport calorifique disponible, tandis que l'hélice d'introduction conserve une vitesse minimum.

Enfin, si cette mesure s'avère inadaptée en raison de conditions climatiques extérieures particulièrement dures, en l'absence de la résistance fournie en option, l'hélice d'introduction de l'air extérieur s'arrête et la soupape de protection antigel se ferme, tandis que l'hélice d'évacuation de l'air impur vers l'extérieur reste en fonction.

Au-delà d'un certain laps de temps, l'hélice d'introduction de l'air redémarre ensuite à une vitesse minimum, la soupape s'ouvre de nouveau, tandis que le contrôle des conditions de l'extérieur reprend ; si la température remonte entre-temps et dépasse le seuil de criticité, les actions précédemment décrites sont entreprises dans l'ordre inverse.

Lorsque des conditions ambiantes particulièrement difficiles excèdent les potentialités du système décrit ci-dessus, l'allumage automatique, pendant un temps strictement indispensable et automatiquement défini par l'appareil, de la résistance électrique (option) située dans le conduit de l'air frais en entrée en amont du récupérateur de chaleur, garantit l'atteinte de l'objectif.

N.B.

L'activation de la protection antigel inhibe toute modification du statut de l'appareil. Les commandes reçues par l'appareil ne sont pas exécutées ; elles déclenchent l'affichage temporaire du message "DEF". Tant que les conditions d'intervention de la résistance électrique perdurent, l'indication reste visible quelques secondes puis disparaît pour s'afficher à nouveau toutes les 15 minutes à la mise à jour automatique des données de l'appareil sur la télécommande.

Si une anomalie est enregistrée dans le fonctionnement du réchauffeur, le message clignotant "ICE" apparaît sur

la télécommande suivi d'un seul Bip. Exécuter la procédure de RÉINITIALISATION. L'icône clignotante de la résistance continue à signaler la panne du réchauffeur. Dans ce cas, avertir votre Service après-vente.

IMPORTANT : veillez à ce qu'aucun objet ne soit placé en face de la soupape de protection antigel; il pourrait entraver la régularité de son fonctionnement.

Filtres

Deux filtres F5, logés à l'intérieur des conduites de refoulement et d'extraction situées à proximité de l'échangeur de chaleur et accessibles en ôtant le panneau frontal, le protègent des impuretés contenues dans l'air vicié expulsé et empêchent l'introduction d'air pollué dans les pièces dépendantes.

Un autre filtre en option, de type F7, logé dans le conduit de refoulement situé en haut du filtre F5, assure des fonctions filtrantes complémentaires.

L'état d'occlusion des filtres est contrôlé en permanence par le système, en mode 100 % automatique. La nécessité de procéder à des interventions de maintenance / remplacement est indiquée par des signaux visuels et sonores émis par la télécommande.

Capteurs

L'appareil est doté de trois capteurs de température, d'un capteur d'humidité relative, qui comprend un capteur supplémentaire de température, et d'un capteur de CO₂. De façon plus précise, lorsque les capteurs d'humidité relative de CO₂ et de température relèvent des valeurs supérieures au seuil, le fonctionnement de l'appareil s'adapte automatiquement, pour rétablir les conditions ambiantes dans la norme ou conformes à celles désirées.

IMPORTANT

Pour le fonctionnement correct du capteur de CO₂/RH(%), l'appareil a besoin d'une période d'auto-apprentissage d'une durée moyenne estimée à 1 heure.

Télécommande fournie

(fig.18)



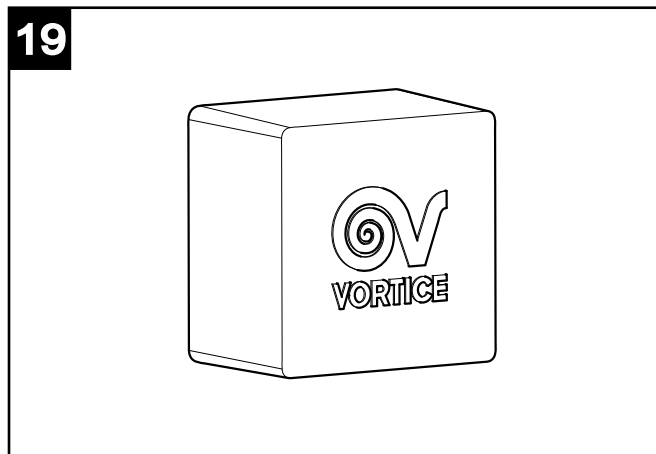
Toutes les fonctions de l'appareil sont gérées au moyen de la télécommande à radiofréquence (RF). Les fonctions attribuées aux différentes touches sont les suivantes:

(pour connaître les modes d'utilisation, voir le paragraphe "Modes d'utilisation") :

- programmation de la Vitesse Minimum et Maximum (réservé à l'installateur) ;
- activation/désactivation du réglage des vitesses minimale et maximale (à l'appréciation de l'installateur);
- programmation du mode de fonctionnement : Manuel, Summer, Auto ;
- programmation de la vitesse de fonctionnement de l'appareil en Mode Manuel ;
- programmation des seuils de température, humidité relative et concentration de CO₂ dans les milieux asservis.
- validation et désactivation (réservé à l'installateur) des options de fonctionnement disponibles, grâce à l'introduction d'une séquence prédéfinie et non modifiable des touches, qui forcera l'appareil à fonctionner, sans solution de continuité, en mode AUTO ; l'utilisateur ne peut paramétrer que la fonction TEMPORISATEUR et modifier l'heure/le jour;
- programmation de la minuterie - TIMER ;
- visualisation des valeurs de température, d'humidité relative et de concentration de CO₂ dans les pièces contrôlées
- visualisation de la date et de l'heure
- visualisation de l'état d'occlusion des filtres (situation également mise en évidence par un signal sonore)
- visualisation du code d'éventuel dysfonctionnement de l'appareil.

Dispositif RF additionnel

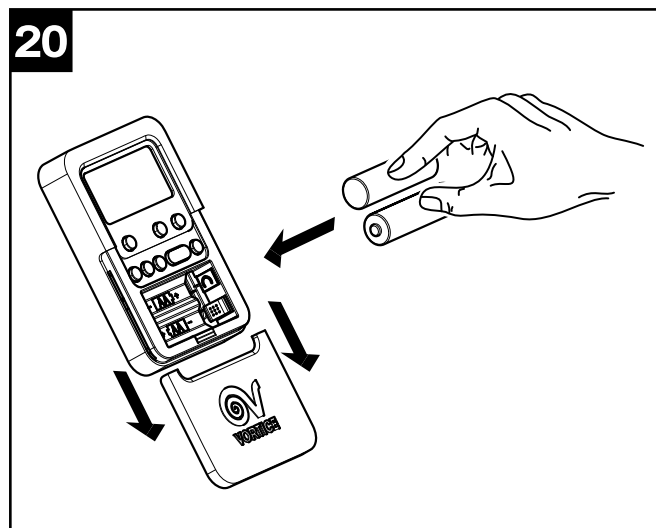
Fourni en option, un dispositif émetteur/récepteur radiofréquence additionnel comprenant un câble de raccordement permet de contrôler l'appareil, notamment dans le cas où l'emplacement préalablement choisi pour son installation ferait écran aux ondes radio. (fig.19)



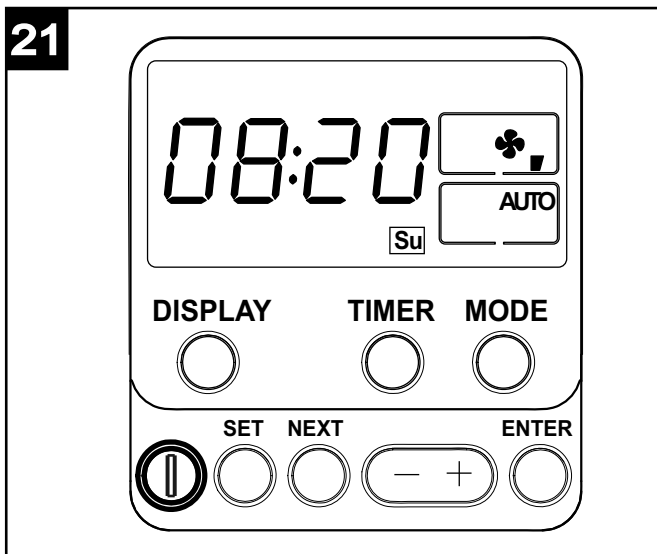
Mode d'emploi

Mode d'emploi du télécommande

Mettre en place les piles (fig.20);

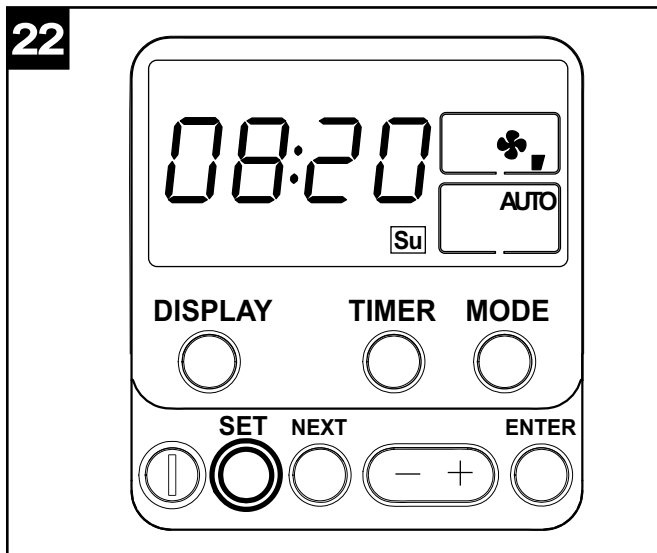


Touche ON/OFF (fig.21)



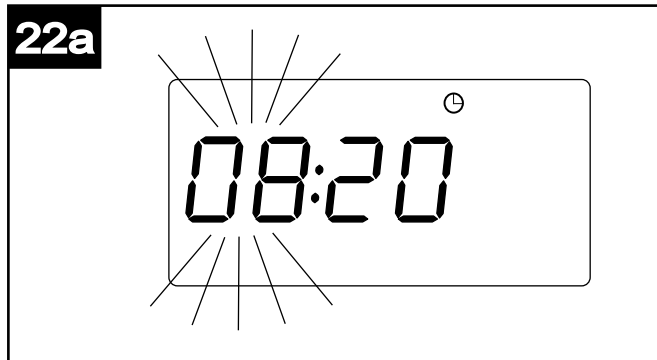
Permet d'allumer et d'éteindre l'appareil. La commande est exécutée seulement si la touche est maintenue appuyée pendant au moins 0,5 seconde. Même lorsque l'appareil est éteint, il est possible de visualiser l'heure et le jour de la semaine sur le panneau d'affichage. Cette fonction peut être bloquée. Au moment de l'allumage, l'appareil est actionné en mode AUTO à la vitesse V_{min} .

Touche SET (fig.22)



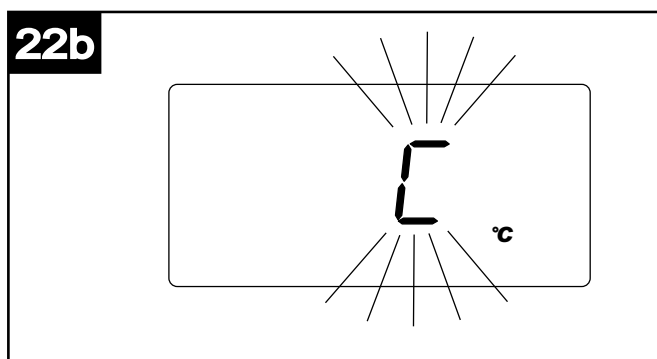
Permet d'effectuer les paramétrages ci-dessous. Le passage d'un paramètre/champ au suivant est commandé par une pression sur la touche NEXT.

Paramètre heure/jour (fig.22a):



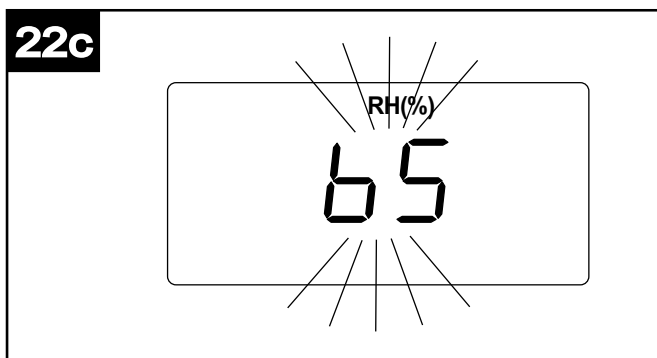
- visualiser le paramètre en appuyant sur la touche SET
- saisir la valeur dans le champ clignotant en appuyant sur les touches + et -. La séquence est la suivante : HEURE, MINUTES, JOUR.

Paramètre température (fig.22b):



- afficher le paramètre en appuyant sur les touches SET et NEXT (plusieurs fois) ;
- saisir la valeur dans le champ clignotant en appuyant sur les touches + et -. La séquence est la suivante : C/F (unité de mesure, °C pour degrés Celsius, F pour degrés Fahrenheit), valeur T intérieure (de 15 °C à 30 °C, par paliers de 1 °C).

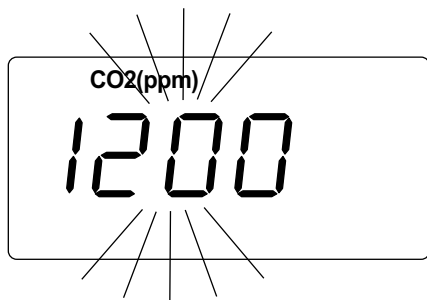
Paramètre Humidité Relative (fig.22c):



- afficher le paramètre en appuyant sur les touches SET et NEXT (plusieurs fois) ;
- saisir le paramètre dans le champ clignotant en appuyant sur les touches + et - (40 % à 90 %, par paliers de 5 %).

Paramètre de concentration en CO₂ (ppm) maximale (fig.22d):

22d



- afficher le paramètre en appuyant sur les touches SET et NEXT (plusieurs fois) ;
- saisir le paramètre dans le champ clignotant en appuyant sur les touches + et - (500 ppm à 3000 ppm par paliers de 50 ppm ou OFF : aucun contrôle CO₂).

Paramètre V_{min} (fig.22e)

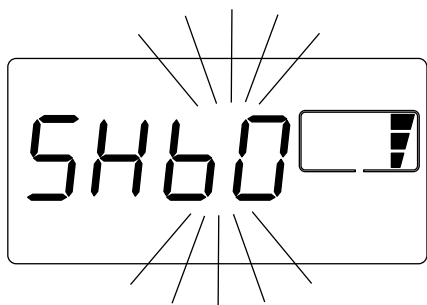
22e



- afficher le paramètre en appuyant sur les touches SET et NEXT (plusieurs fois) ;
- saisir le paramètre dans le champ clignotant en appuyant sur les touches + et - (0 à 69 par paliers de 1).

Paramètre V_{max} (fig.22f)

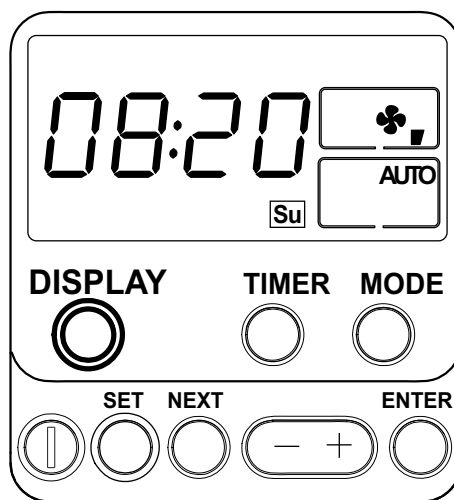
22f



- afficher le paramètre en appuyant sur les touches SET et NEXT (plusieurs fois) ;
- saisir le paramètre dans le champ clignotant en appuyant sur les touches + et - (Vmin + 10 à 99 par paliers de 1).

Touche DISPLAY (fig.23)

23



Pendant le fonctionnement normal de l'appareil, le panneau de la télécommande affichera :

l'heure

le jour

le mode de fonctionnement : (AUTO, MAN, BP)

la vitesse de fonctionnement (Min,Max,Mid - la dernière vitesse est disponible uniquement en mode MAN)

La touche DISPLAY permet de visualiser en séquence (en appuyant de façon répétée sur la touche) les paramètres suivants du système:

Température extérieure (fig.23a)

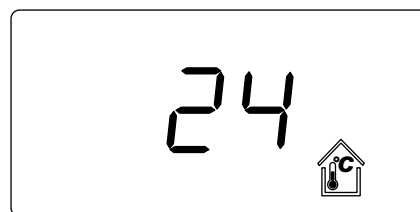
23a



celle relevée par le capteur de température placé dans la conduite de refoulement de la maison, avant l'échangeur de chaleur.

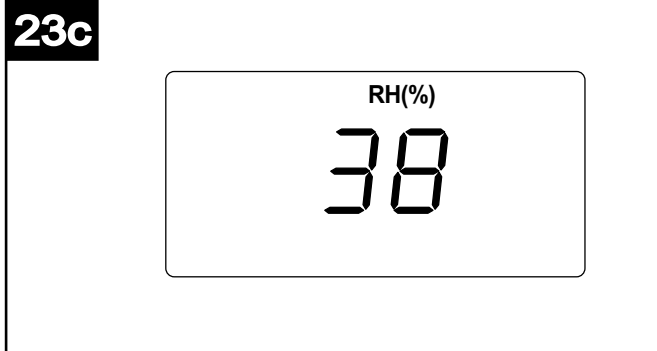
Température intérieure (fig.23b)

23b



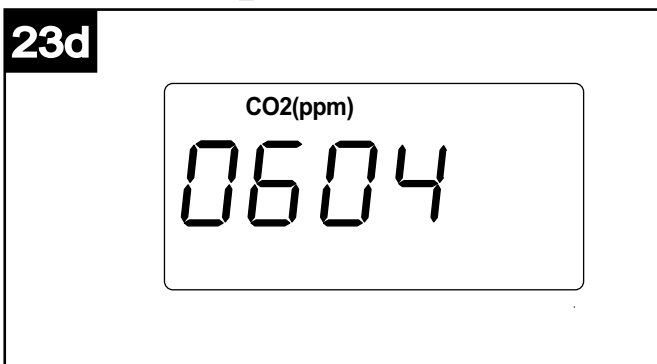
relevée en fonctionnement normal par le capteur de température placé dans la conduite d'aspiration arrivant des pièces de service de la maison, avant l'échangeur de chaleur.

Valeur courante de l'humidité relative (fig.23c)



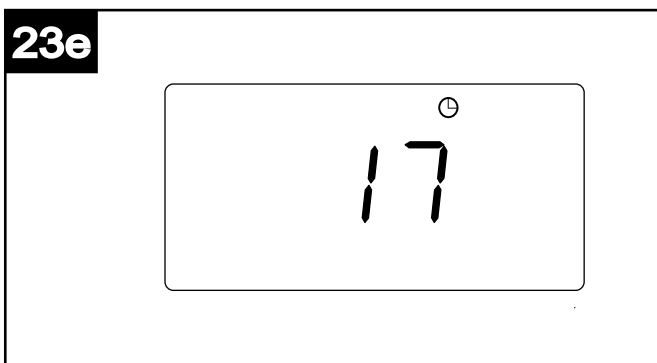
relevée par le capteur de température placé dans la conduite de refoulement arrivant de l'habitation avant l'échangeur de chaleur.

Pourcentage de CO₂ (fig.23d)



(celui relevé par le capteur placé dans la conduite de refoulement de la maison, avant l'échangeur de chaleur).

Temps résiduel de fonctionnement à V_{max}, (fig.23e)



dans le cas où ce dernier a été programmé au moyen de la minuterie (voir la touche TIMER)

D'autres informations qui s'affichent automatiquement sur le panneau, en regard de différentes conditions :

Alerte de dépassement du seuil de CO₂ (voir "Signaux d'alarme / erreur")

Vitesse minimum (valeur de 00 à 60 : uniquement pendant l'étape de programmation assurée par l'installateur)

Vitesse maximum (valeur de 10 à 99 : uniquement pendant l'étape de programmation assurée par l'installateur)

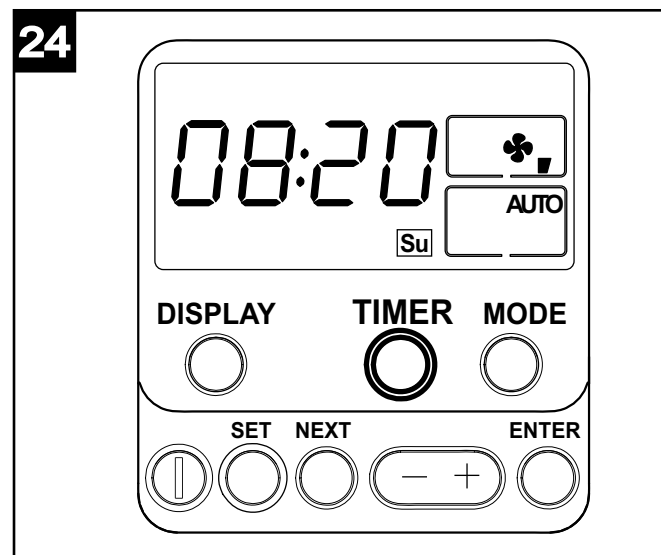
Symbole de l'horloge : dans la situation où la minuterie est programmée (voir "touche TIMER")

Etat d'occlusion des filtres (voir " Signaux d'alarme / erreur ")

Conditions de batteries déchargées (voir "Signaux d'alarme / erreur")

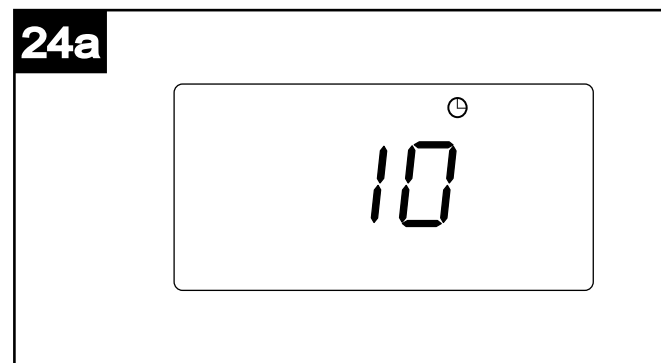
Conditions de dysfonctionnement (voir "Signaux d'alarme / erreur ")

Touche TIMER (fig.24)



Permet de forcer l'appareil à fonctionner à V_{max} pendant 10 min (une pression de 0,5 sec de la touche), 20 min (deux pressions de la touche), 30 min (trois pressions de la touche), ou à l'infini (quatre pressions de la touche). Une cinquième pression (OFF) de la touche permet à l'appareil de fonctionner à nouveau à la vitesse précédemment programmée, sauf les réglages des capteurs.

Le panneau d'affichage indique au même moment (fig.24a):

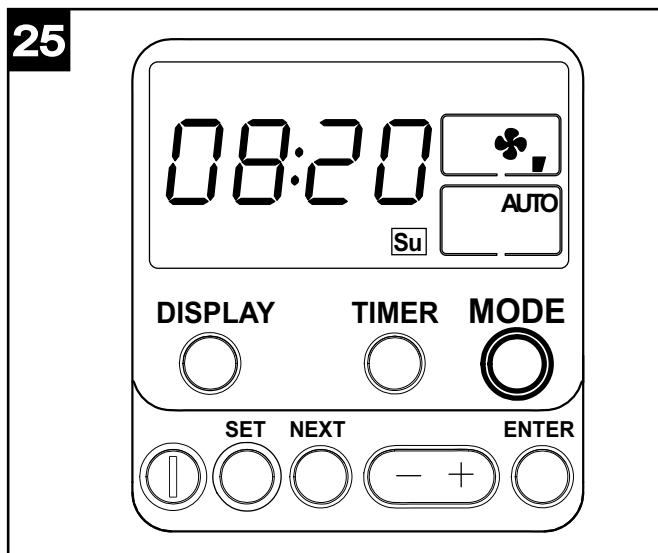


- l'icône du mode TIMER;

FRANCAIS

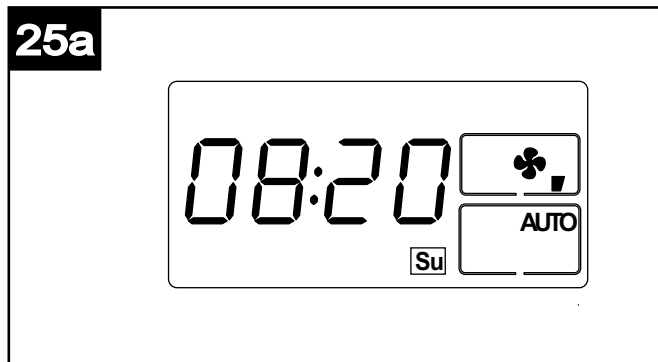
- la durée programmée (10, 20, 30, CO) ;
- Quand le temps prédéfini est écoulé (ou après 5 pressions consécutives sur la touche TIMER jusqu'à OFF), l'appareil revient au mode précédemment programmé.

Touche MODE (fig.25)



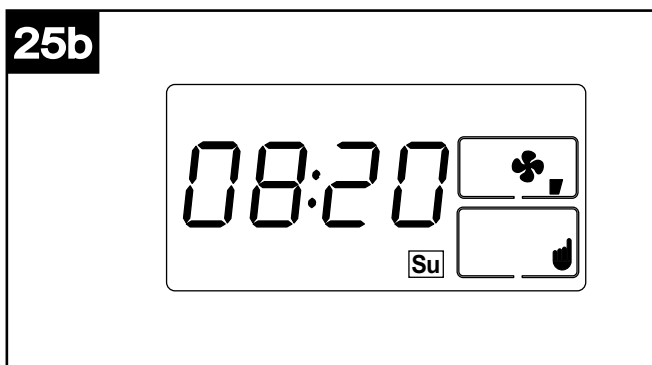
Permet de sélectionner les modes de fonctionnement disponibles (AUTO, MAN, BP). Appuyer sur la touche pour passer d'un mode à l'autre.

AUTO (fig.25a):



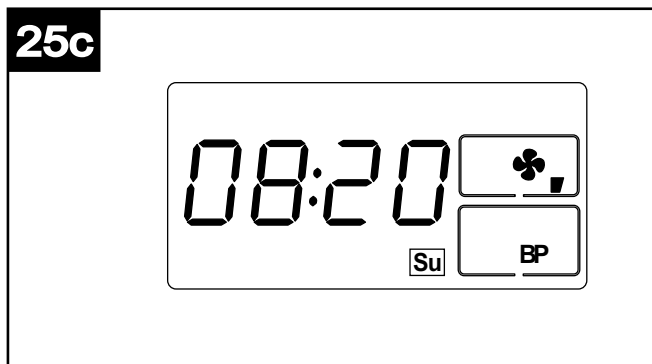
le système règle automatiquement la vitesse de fonctionnement, selon les conditions ambiantes relevées par les capteurs ; le cas échéant, les soupapes de by-pass et de protection antigel s'activent automatiquement. L'activation de la fonction Bypass est signalée par l'icône BP qui clignote sur l'afficheur.

MAN (fig.25b):



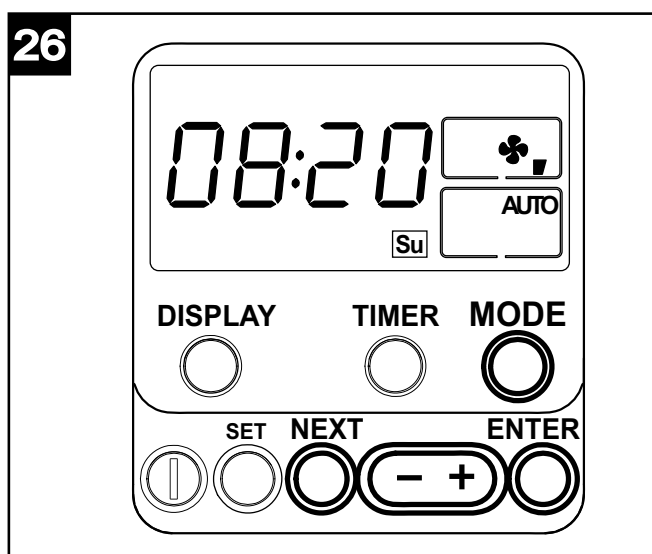
la programmation de la vitesse de fonctionnement est demandée à l'utilisateur (les capteurs de CO₂ command donc le passage à V_{max} si nécessaire) ;

BP (fig.25c):



l'ouverture de la soupape de by-pass est commandée, abstraction faite des valeurs de température intérieure effective, des valeurs de température intérieure souhaitée et des valeurs de température extérieure.

Touches NEXT, -, +, ENTER (fig.26)



Boutons déjà décrits dans d'autres parties de ce document.

Mode de réglage de chaque moteur

(Réservé à l'installateur) (fig.27a, 27b, 27c, 27d)

Appuyer sur la combinaison de touches:

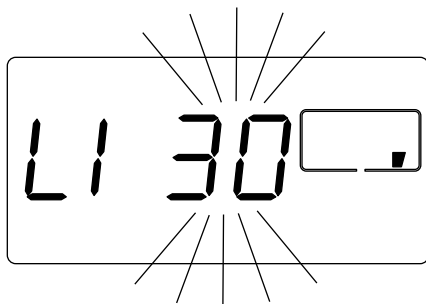
DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

pour activer la fonction de réglage du régime de chaque moteur (introduction et extraction d'air) à la vitesse minimale et à la vitesse maximale.

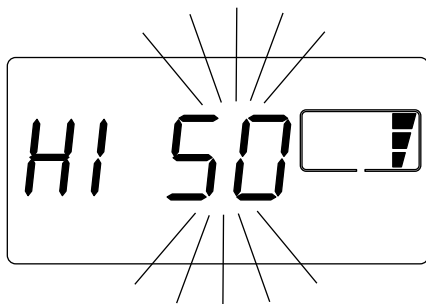
- Saisir le paramètre dans le champ clignotant en appuyant sur les touches + et - (0 à 69 par paliers de 1).
- Appuyer sur NEXT pour passer au paramètre suivant. La séquence est la suivante : moteur introduction vit. min L1, moteur introduction vitesse maximale H1, moteur extraction vitesse minimale L2, moteur extraction vitesse maximale H2.

Répétez la séquence de touches pour revenir à la commande simultanée des deux moteurs.

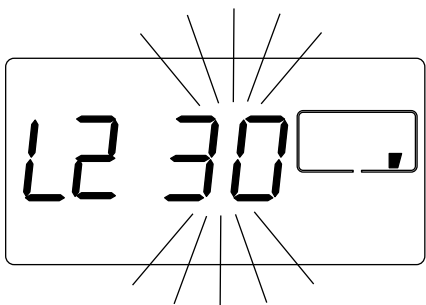
27a



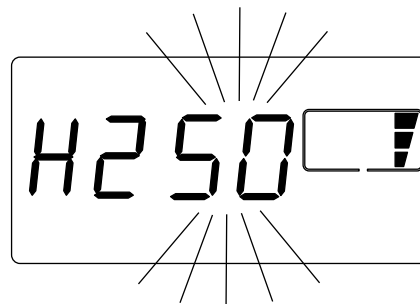
27b



27c



27d



Interdiction d'utiliser certaines commandes

(Réservé à l'installateur)

Afin de satisfaire les exigences de certaines applications spécifiques, il se peut que certaines fonctions accessibles grâce à la télécommande soient verrouillées.

Dans ce cas, l'appareil fonctionne en mode AUTO : l'utilisateur peut uniquement modifier l'heure/jour de la semaine avec la touche RÉGLAGE, programmer le TEMPORISATEUR et visualiser:

la température effective de l'air vicié, avant l'échangeur de chaleur;

le pourcentage d'Humidité Relative de l'air vicié, avant l'échangeur de chaleur;

la concentration de CO₂ de l'air vicié, avant l'échangeur de chaleur;

le réglage de la minuterie (TIMER).

La pression d'autres touches (en plus des trois décrites ci-dessus) sera interprétée comme un événement accidentel et n'entraînera aucun blocage de l'appareil.

Inhibition du réglage des V_{min} et V_{max}

L'installateur peut inhiber le réglage des vitesses Minimale/Maximale, après le paramétrage initial.

Signaux d'alarme / erreur

- Le dépassement du seuil de CO₂ déclenche une alarme : le symbole CO₂ s'allume et clignote sur la télécommande. L'appareil commence à fonctionner à la vitesse maximum jusqu'à ce que la concentration de CO₂ ne soit descendue en dessous du seuil.
- Le déchargement des batteries est signalé sur la télécommande par le clignotement de l'icône correspondante  ainsi que par un signal sonore (série de doubles BIPS) Après le remplacement des batteries déchargées, le signal sonore s'interrompt et l'icône s'éteint.
- La condition de filtres sales est signalée par un signal sonore (séquence de bips d'une durée de 5 sec.) et par le clignotement sur l'afficheur de l'icône correspondante  sur le panneau d'affichage. Ce signal s'interrompt avec l'exécution de la procédure d'entretien/nettoyage des filtres..
- La saturation des filtres est signalée par un signal sonore (séquence de bips d'une durée de 5 sec) et l'allumage de l'icône correspondante  sur le panneau d'affichage. L'appareil arrête

automatiquement les moteurs et ouvre la vanne de by-pass, pour assurer le renouvellement de l'air. Ce signal s'interrompt avec l'exécution de la procédure d'entretien/nettoyage des filtres.

Les signaux d'erreur se traduisent par la disparition sur le panneau d'affichage du code correspondant (ER01, ER02, etc,...) et par l'émission d'un signal sonore (série de doubles BIPS). Ces signaux se prolongent jusqu'au retour à un fonctionnement correct de l'appareil ou bien jusqu'à son extinction. Les dysfonctionnements seront indiqués comme ceci :

ER01 : soupape de by-pass / dégivrage bloquée.

ER02 : blocage du moteur actionnant l'hélice introduisant de l'air frais provenant de l'extérieur.

ER03 : blocage du moteur actionnant l'hélice émettant de l'air impur vers l'extérieur.

ER04 : la télécommande ne reçoit aucun signal de l'appareil.

ER05: remplacer les filtres

ER06 : la sonde de température sur la conduite d'aspiration de l'air frais extérieur, en amont de l'échangeur, n'a pas été activée.

ER07 : la sonde de température sur la conduite d'aspiration de l'air frais extérieur, en aval de l'échangeur, n'a pas été activée.

ER08 : la sonde de température sur la conduite de refoulement de l'air vicié à la sortie de la maison, en aval de l'échangeur, n'a pas été activée.

ER09 : le capteur d'humidité relative sur la conduite de refoulement de l'air vicié à la sortie de la maison, en amont de l'échangeur, n'a pas été activé.

ER10 : le capteur de CO2 sur la conduite de refoulement de l'air vicié à la sortie de la maison, en amont de l'échangeur, n'a pas été activé.

ER12 : la température extérieure est supérieure à la valeur limite.

ER14 : la température intérieure est supérieure à la valeur limite.

ATTENTION

Les signaux d'erreur (codes ER01, ER02 et ER03, ER12, ER14) qui correspondent à un dysfonctionnement grave arrêtent l'appareil jusqu'à la résolution du problème. Dans ce cas, le signal sonore dure 30 secondes. Une fois ce temps écoulé, le signal sonore cesse mais l'erreur reste affichée. Dans les autres cas, après le signal d'erreur, l'appareil continue à fonctionner sur le mode programmé. La durée du signal sonore est limitée à 5 secondes. Une fois ce temps écoulé, le signal sonore cesse mais l'erreur reste affichée. Dans cette situation, l'utilisateur ne peut pas modifier le mode de fonctionnement (par ex. MAN ou BP).

Réinitialisation des messages d'erreur

Pour supprimer l'affichage du code d'erreur (si la procédure de désactivation de la télécommande n'a pas été effectuée), appuyer dans l'ordre sur les touches suivantes DISPLAY --> "-" --> DISPLAY --> "+".

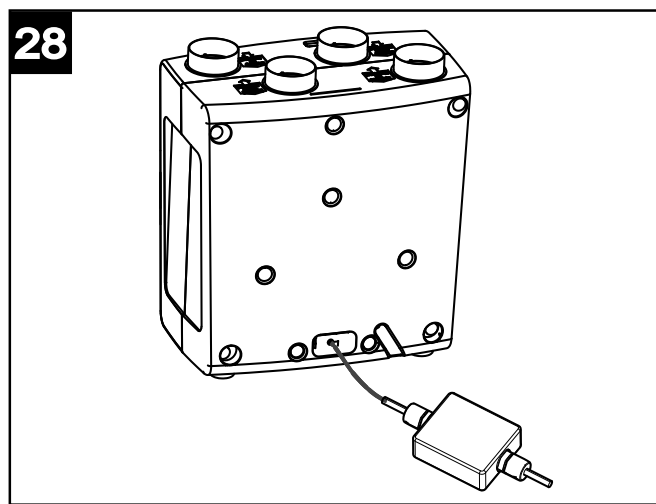
Après la RÉINITIALISATION, si le problème qui a généré

l'erreur est résolu, l'appareil recommence à fonctionner en mode AUTO à partir des paramètres standard initiaux.

De même, après une coupure de courant, l'appareil recommence à fonctionner en mode AUTO sur la base des paramètres standard initiaux.

Fusible

L'appareil est équipé d'un fusible de 2 A , monté en série avec le cordon d'alimentation (fig.28)



En cas de pannes répétées du fusible, l'appareil doit être modifié par un professionnel qualifié.

Entretien/nettoyage

Filtres

L'utilisateur est invité à procéder au nettoyage et à l'entretien des filtres régulièrement. Les filtres doivent être maintenus propres afin de garantir le fonctionnement correcte et salubre de l'appareil.

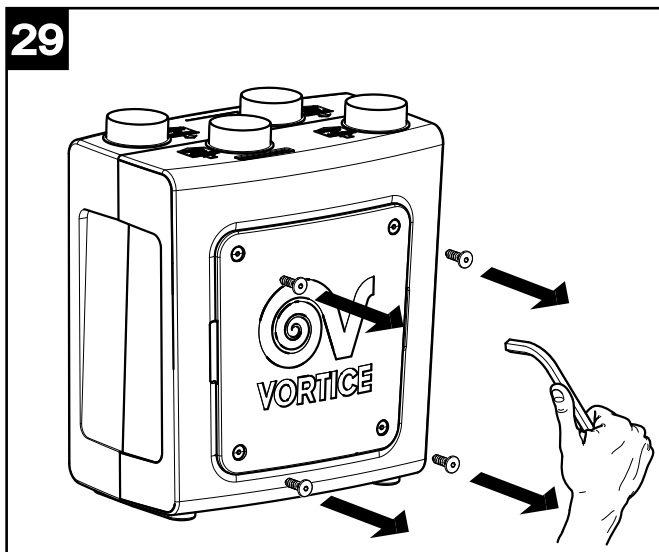
Il est recommandé de procéder au remplacement des filtres une fois par an. Afin d'accéder aux filtres, veuillez respecter les instructions suivantes :

couper l'alimentation de l'appareil (touche ON/OFF);
attendre 15 secondes;

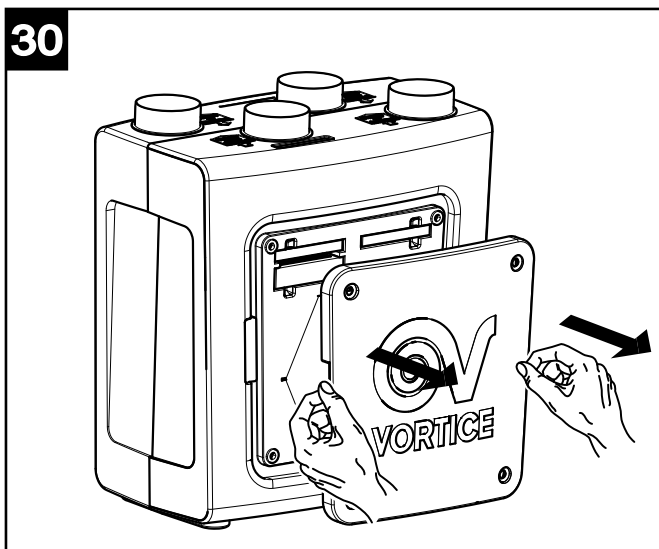
débrancher l'appareil du réseau électrique.

extraire les filtres de l'appareil (fig.29,30,31)

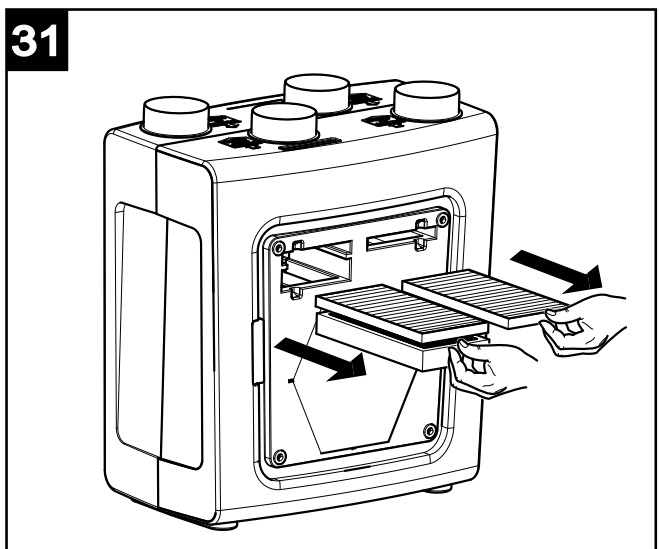
29



30



31

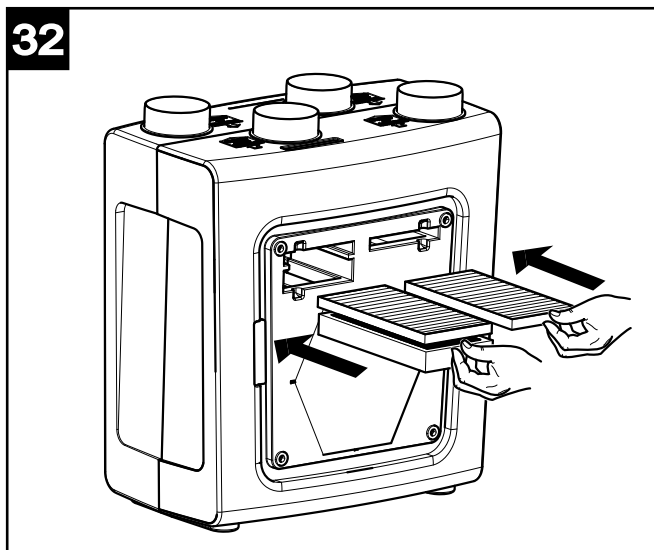


nettoyer les filtres à l'aide d'un aspirateur ; il est préférable de remplacer les filtres après plusieurs

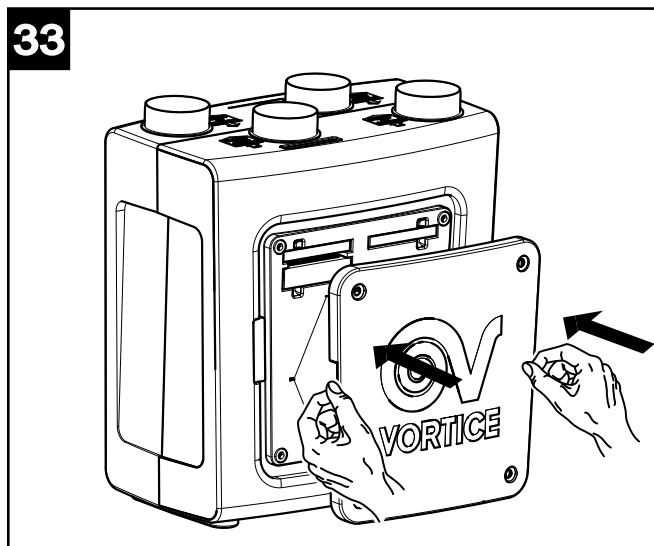
nettoyages, et de façon générale, au moins une fois par an.

Remonter les filtres (fig.32,33,34)

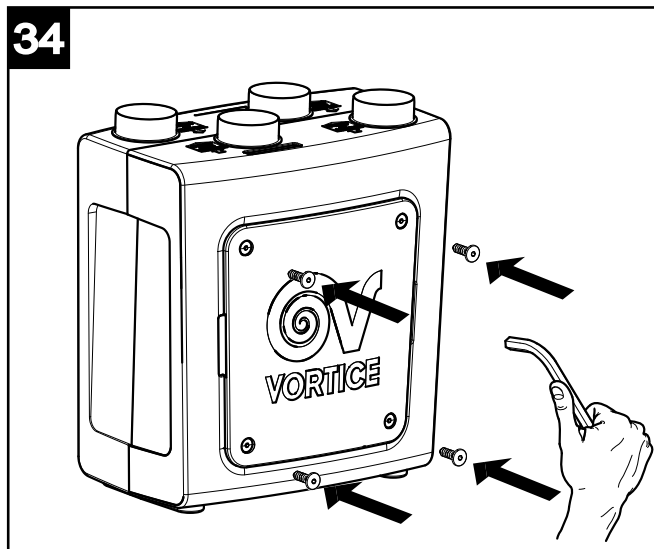
32



33



34



En cas d'arrêt prolongé de l'appareil, nous conseillons d'enlever les filtres, pour prévenir les risques d'endommagement provoqués par la formation possible de condensation.

Échangeur de chaleur

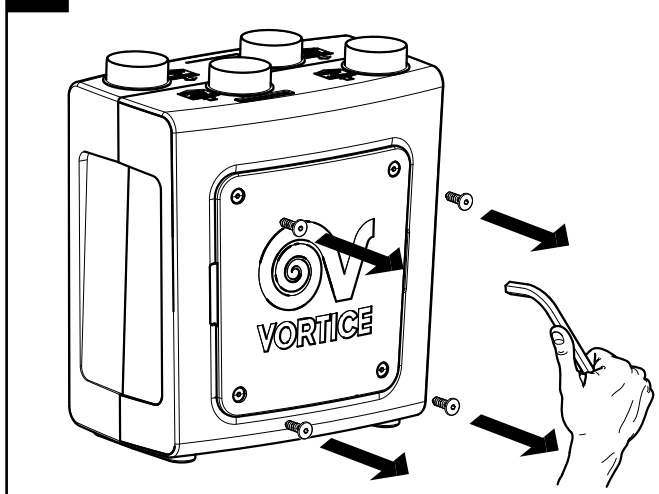
En temps normal, l'échangeur de chaleur ne nécessite pas de procéder à de fréquents nettoyages. Leur fréquence est déterminée par le niveau de pollution de l'air (en entrée et en sortie de l'habitation), ainsi que par l'inefficacité des filtres.

L'échangeur de chaleur devrait de toutes façons être remplacé tous les 6 ans, même si les filtres ont été entretenus régulièrement.

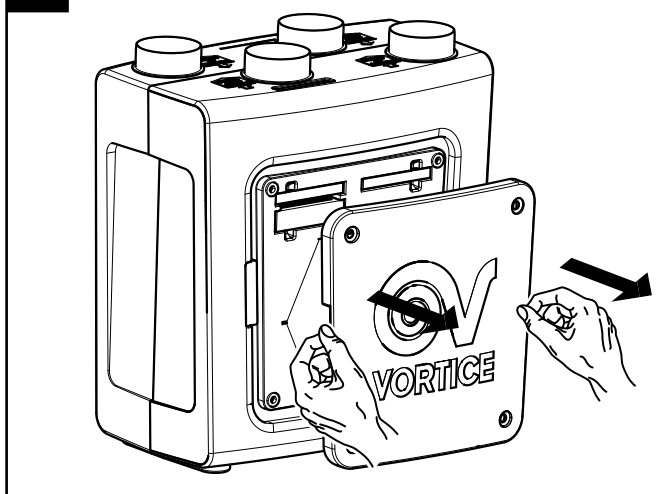
Pour accéder à l'échangeur, veuillez respecter les instructions suivantes:

débrancher l'appareil du réseau électrique
sortir l'échangeur (fig.35,36,37):

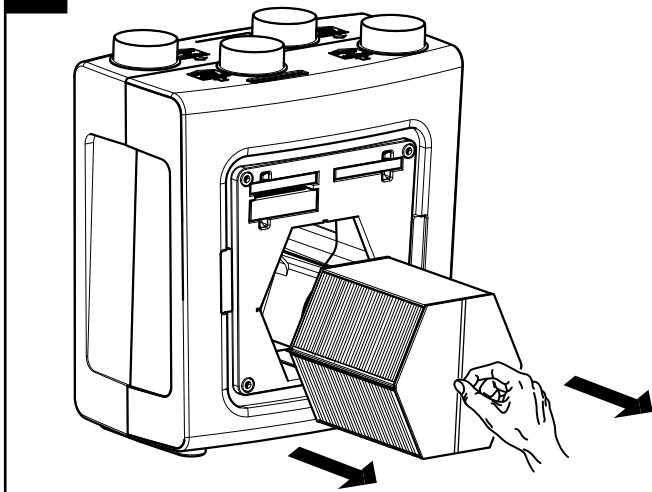
35



36

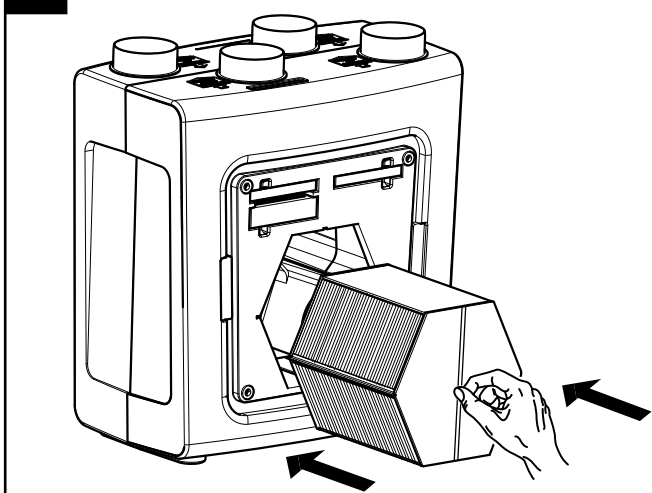


37

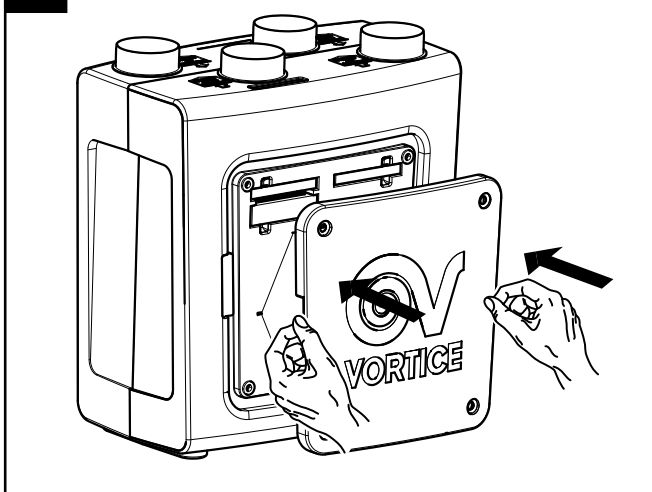


nettoyer l'échangeur
remonter l'échangeur (fig.38,39,40)

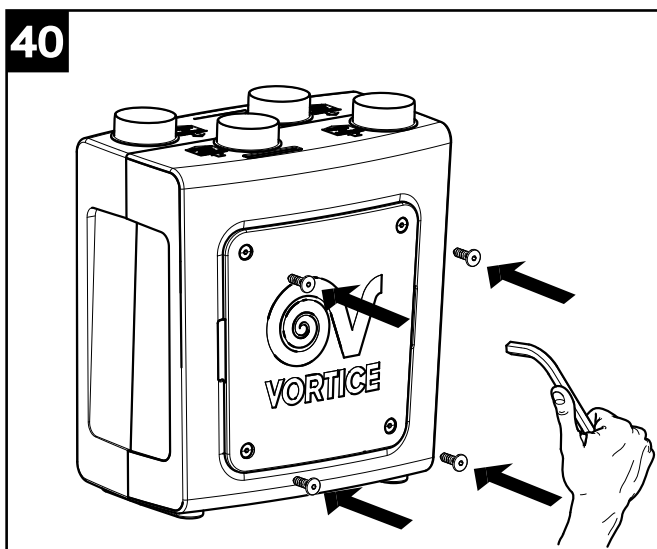
38



39

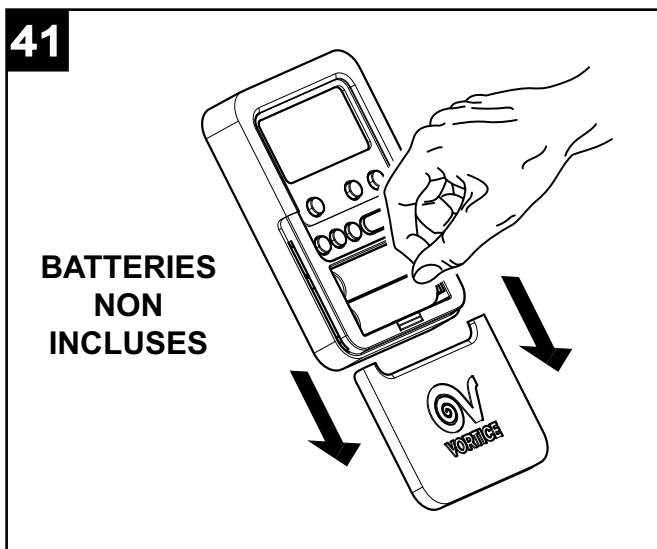


40



Remplacement de les piles de la télécommande
ouvrir le couvercle du coffre à piles (fig.41);

41



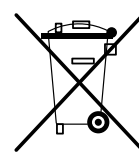
introduire 2 piles de type AA en respectant les polarités indiquées sur le fond du logement; refermer le coffre à piles.

Information importante pour l'élimination compatible avec l'environnement

DANS CERTAINS PAYS DE L'UNION EUROPÉENNE, CE PRODUIT NE FAIT PAS PARTIE DU DOMAINE D'APPLICATION DE LA LOI NATIONALE D'ASSIMILATION DE LA DIRECTIVE DEEE ET PAR CONSÉQUENT, IL N'Y EXISTE AUCUNE OBLIGATION DE COLLECTE DIFFÉRENCIÉE À LA FIN DE SA DURÉE DE VIE.

Ce produit est conforme à la directive EU2002/96/EC.

Le symbole représentant une poubelle barrée présent sur l'appareil indique qu'à la fin de son cycle de vie, il devra être traité séparément des déchets domestiques. Il devra donc être confié à un centre de collecte sélective pour appareils électriques et électroniques ou rapporté au revendeur lors de l'achat d'un nouvel appareil.



L'utilisateur est responsable de la remise de l'appareil usagé aux structures de collecte compétentes sous peine des sanctions prévues par la législation sur l'élimination des déchets.

La collecte sélective réalisée avant le recyclage, le traitement et l'élimination compatible avec l'environnement de l'appareil usagé contribue à éviter les nuisances pour l'environnement et pour la santé et favorise le recyclage des matériaux qui composent le produit.

Pour de plus amples informations concernant les systèmes de collecte existants, adressez-vous au service local d'élimination des déchets ou au magasin qui vous a vendu l'appareil.

Les fabricants et les importateurs optent pour leur responsabilité en matière de recyclage, de traitement et d'élimination des déchets compatible avec l'environnement directement ou par l'intermédiaire d'un système collectif.

Konformität mit den Baubestimmungen

Die gesetzlichen Bestimmungen zur Begrenzung des Energieverbrauchs schreiben auch für Belüftungsgeräte eine Reihe von verbrauchs- und leistungsrelevanten Auflagen vor.

So wird in der Ausgabe 2006 der britischen Regelung UK *“Building Regulation Document F1”* im Abschnitt *“System 4 Continuous mechanical extract with heat recovery (MVHR)”* ein garantierter Mindestwert der maximalen Leistung in jedem Feuchtraum verlangt (für Küchen 13 l/s, für Serviceräume und Badezimmer 8 l/s, für Toiletten 6 l/s).

Für die Berechnung des garantierten Mindestwertes der minimalen Leistung hingegen wird die Anzahl der Schlafzimmer der Wohnung herangezogen und die in l/s ausgedrückte Leistung in Tabelle 1.1b hinzugerechnet. Die sich daraus ergebende Gesamtleistung darf nicht unter 0,3 l/s pro m² der begehbaren Gesamtfläche betragen (es sind also alle Stockwerke zu berücksichtigen). Nimmt man zum Beispiel an, dass im ersten Schlafzimmer 2 Personen und in den anderen Schlafzimmern jeweils 1 Person schlafen, müssen für jede weitere Person in den Schlafzimmern weitere 4 l/s hinzugerechnet sowie ein zusätzlicher Faktor für die Kompensation von Luftverlust und Lufteindringung berücksichtigt werden.

Beschreibung und Gebrauch

Vortice PROMETEO HR 400 (von nun auch einfach nur *“das Gerät”* genannt) ist ein Hochleistungs-Zentralbelüftungssystem mit Wärmerückgewinnung, das mit den mitgelieferten Füßchen horizontal und mit den zur Ausstattung gehörenden Metallbügeln in senkrechter Stellung an der Wand, aber auch auf dem Boden installiert werden kann.

Bei normalem Betrieb wird die verbrauchte Luft aus der Küche, den Badezimmern, den Vorratsräumen und den Toiletten abgeführt und gleichzeitig Frischluft in die Schlaf-, die Arbeits- und die Wohnräume zugeführt. Die erforderlichen Leistungen sind in den geltenden nationalen Regelungen vorgeschrieben; im UK sind dies die *“Building Regulations Document F1”*: Means of Ventilation (ADF).

Bei normalem Betrieb halten sich die Gesamtvolumen von Ab- und Zuluft im Wesentlichen die Waage. Zu- und Abluftstrom sind vollkommen getrennt und werden entsprechend gefiltert. In der kalten Jahreszeit wird die Abluftwärme zu circa 95 Prozent an die Zuluft abgegeben. Das anfallende Kondenswasser sammelt sich im Gerät und muss abgeleitet werden.

Das Gerät sorgt für eine garantiert geräuscharme und kontinuierliche Be-/Entlüftung der Wohnung; die „verbrauchte“ Luft wird aus allen Feuchträumen abgesaugt und aus den trockenen Räumen wird ständig neue Luft zugeführt. Die vom Gerät abgesaugte Luft

wird in einen Hochleistungs-Wärmeaustauscher geleitet, in dem die aus der Luft gewonnene Wärme an die eintretende Frischluft abgegeben wird, bevor diese in die Wohnung gelangt.

Akzeptable Temperaturbereiche

Der Außentemperaturbereich (die Temperatur der von außen in die Wohnung zugeführten Frischluft vor dem Wärmetauscher, also noch nicht erwärmt), in dem ein einwandfreier Betrieb des Geräts gewährleistet ist, liegt zwischen - 30°C und + 50°C (Temperaturen < -30°C werden durch Blinken des Außenthermometer-Symbols an der Fernbedienung angezeigt; Temperaturen > +50°C lösen eine Fehlermeldung aus und führen zum Abschalten des Geräts).

Der Innentemperaturbereich (die Temperatur der aus der Wohnung abgesaugten Abluft vor dem Wärmetauscher, also noch nicht gekühlt), in dem ein einwandfreier Betrieb des Geräts gewährleistet ist, liegt zwischen + 10°C und + 50°C (bei höheren Innentemperaturen wird der Betrieb des Geräts unterbrochen und ein Fehlercode ausgegeben).

Garantie und Haftung

Garantie

Die Garantie für dieses Gerät hat eine Dauer von 2 Jahren ab dem Zeitpunkt des Kaufes.

Die Garantie bezieht sich nicht auf:

Montage-/Demontagekosten;

Schäden, die nach Ermessen von Vortice Elettrosociali auf einen unsachgemäßen oder nachlässigen Gebrauch des Gerätes zurückzuführen sind;

Schäden, die auf die Reparatur oder Reparaturversuche durch nicht von Vortice ermächtigte Dritte zurückzuführen sind.

Haftung

Dieses Gerät wurde für abgeglichene Belüftungssysteme entworfen und gebaut. Jede andere, nicht vorab mit einem Vortice-Fachmann abgesprochene Benutzung gilt als unsachgemäß und zweckfremd. In einem solchen Fall haftet Vortice nicht für allfällige Betriebsstörungen, Defekte und/oder Probleme.

Vortice haftet nicht für Schäden, die:

auf eine unsachgemäße/zweckfremde Benutzung des Gerätes

die normale Abnutzung des Gerätes

die Nichteinhaltung der Hinweise und Anleitungen in diesem Handbuch zurückzuführen sind.



Achtung:
dieses Symbol zeigt Vorsichtsmaßnahmen an
um Schäden am Bediener zu vermeiden

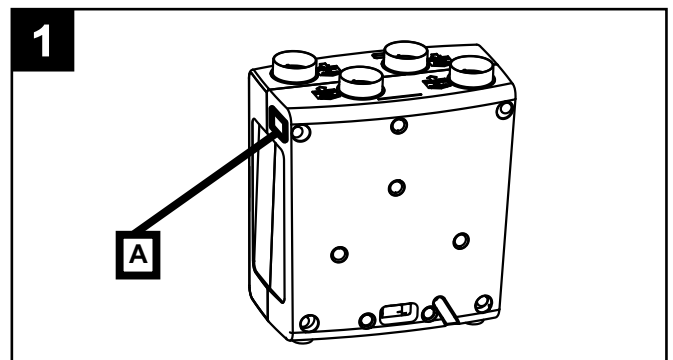
- Um Personenschäden zu vermeiden, sind die sicherheitsrelevanten Hinweise genau zu beachten.
- Dieses Gerät darf nur für den Verwendungszweck eingesetzt werden, der in der vorliegenden Anleitung angegeben ist.
- Nach dem Auspacken des Gerätes muss dessen Unversehrtheit überprüft werden: im Zweifelsfall unverzüglich eine von Vortice autorisierte Kundendienststelle aufsuchen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht in Reichweite von Kindern oder Personen, die sich damit schaden könnten.
- Beim Einsatz von Elektrogeräten jeder Art müssen einige Grundregeln stets beachtet werden, darunter im einzelnen:
die Geräte niemals mit nassen oder feuchten Händen berühren.
die Geräte niemals berühren, wenn man barfüßig ist.
- Dieses Gerät darf von Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis nur unter der Aufsicht oder nach gründlicher Unterweisung und Überprüfung seitens einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person bedient werden. Kinder sind zu überwachen, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Das Gerät nicht in der Nähe entflammbarer Stoffe oder Dämpfe wie Alkohol, Insektizide, Benzin usw. verwenden.
- Wird das Gerät definitiv nicht mehr benutzt, schalten Sie es ab, trennen Sie es vom Stromnetz und bewahren Sie es für Kinder und Personen, für die es eine Gefahr darstellen könnte, unerreichbar auf.



Hinweis:
dieses Symbol zeigt Vorsichtsmaßnahmen an
um Schäden am Gerät zu vermeiden

- Keine Änderungen am Gerät anbringen.
- Um Schäden am Gerät und/oder dessen vorzeitige Abnutzung zu vermeiden, sind die wartungsrelevanten Hinweise genau zu beachten.
- Das Gerät keinen Witterungseinflüssen (Regen, Sonneneinstrahlung usw.) aussetzen.
- Keine Gegenstände auf dem Gerät abstellen.
- Die Innenreinigung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie den einwandfreien Zustand des Gerätes regelmäßig. Bei festgestellten Mängeln das Gerät nicht benutzen und sofort einen Vortice-Vertragshändler aufsuchen.
- Bei Betriebsstörungen und/oder defektem Gerät sofort einen Vortice-Vertragshändler aufsuchen und für eine eventuelle Reparatur die Verwendung von Vortice-Originalersatzteilen verlangen.
- Bei Schäden am Stromkabel sofort eine von Vortice autorisierte technische Kundendienststelle aufsuchen und ersetzen lassen.

- Fällt das Gerät hin oder wurde es starken Stößen ausgesetzt, muss es sofort von einem Vortice-Vertragshändler überprüft werden.
- Die Installation des Gerätes darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Das Gerät muss so montiert werden, dass unter normalen Betriebsbedingungen niemand in die Nähe von sich bewegenden oder unter Spannung stehenden Komponenten kommen kann.
- Vor:
dem Zerlegen des Gerätes mit geeignetem Werkzeug
dem Herausziehen des Wärmeaustauschers
dem Herausziehen des Motorenmoduls
muss das Gerät abgeschaltet und vom Stromnetz getrennt werden
- Das Gerät muss korrekt an eine den geltenden Bestimmungen entsprechende Elektroanlage mit Erdung angeschlossen werden
- Bei der Installation ist ein bipolarer Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm vorzusehen.
- Das Produkt nur dann an das Stromnetz anschließen, wenn die Stromfestigkeit der Anlage/Steckdose für die maximale Leistung geeignet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, ist sofort eine qualifizierte Fachkraft anzufordern.
- Den Hauptschalter der Anlage in folgenden Fällen ausschalten:
bei Auftreten einer Betriebsstörung
vor dem Reinigen des Geräteäußeren
wenn das Gerät kürzere oder längere Zeit nicht benutzt wird.
- Das Gerät darf nicht als Aktivator für Heizlüfter, Öfen etc. benutzt werden. Die Abluft des Geräts darf nicht in Warmluftleitungen derartiger Geräte geleitet werden.
- Die Abluft des Geräts muss in einen Einzelkanal (der ausschließlich von diesem Gerät benutzt wird) oder direkt ins Freie geleitet werden.
- Die zu fördernde Luft muss "sauber" sein (d.h. frei von Fett, Ruß, chemischen oder korrosiven Substanzen oder explosiven bzw. brennbaren Mischungen)
- Die beiden Ansaug- und Auslassgitter des Gerätes stets freihalten, damit ein optimaler Luftdurchgang gewährleistet wird.
- Die elektrischen Daten der Netzversorgung müssen den Angaben auf dem Typenschild A entsprechen (Abb. 1).



Aufbau und Ausstattung

Die Hauptkomponenten des Gerätes sind:

- Die aus zwei Teilen bestehende Verkleidung mit den Vorrichtungen für den Anschluss an die Zu- und Abluftleitungen, in der sich die geräteinternen Komponenten und der Wärmeaustauscher befinden.
- Die geräteinternen Vorrichtungen für die Verteilung der Luft mit minimalem Wärmeverlust und maximaler Isolierung.
- Der Wärmeaustauscher aus Kunstharz mit gegenläufigen Strömungsrichtungen, dessen Beschaffenheit eine hohe Wärmeaustauscheffizienz bis zu 95 Prozent gewährleistet.
- Die beiden auf Vibrationsdämpfern montierten Brushless-Drehstrommotoren, die die Lüfterräder antreiben.
- Der Schrittmotor für die Steuerung von Bypass- und Abtauventil.
- Die Elektronik für die Versorgung, die Steuerung und die Überwachung des Gerätes.
- Die Temperatur-, Feuchtigkeits- und CO₂-Fühler, auf Grund deren Messungen die Elektronik des Systems den Betriebsmodus automatisch vorgibt.

Standard Zubehör

Die serienmäßige Ausstattung von das Gerät umfasst die folgenden Teile:

- Kondenswasserableitung
- Anschlussstück für die Kondenswasserableitung
- 2 Filter F5
- Geräuschkämpfer mit Nenndurchmesser 150 mm, 0,5 m lang, der nach dem Gerät auf der Zuleitung zu den Räumen installiert wird.
- Zwei Metallbügel für die Aufhängung des Gerätes in senkrechter Stellung.
- Eine RF-Fernbedienung für die Ersteinstellung und die Überwachung des Gerätes.
- Vier Füßchen für die waagrechte Montage des Gerätes.

Installation

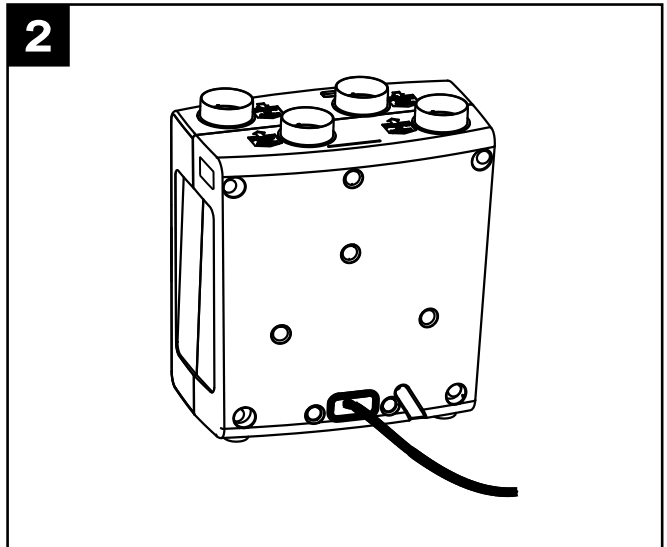
Bei der Installation des Gerätes müssen alle im Bestimmungsland geltenden gesetzlichen Auflagen und die Anleitungen und Hinweise in diesem Handbuch eingehalten bzw. befolgt werden.

Voraussetzungen

Das Gerät muss in der Wohnung an einer Fläche/Wand montiert werden, die sein Gewicht (mindestens 200 kg/m²) tragen kann.

Das Gerät darf nicht in Räumen installiert werden, in denen die Temperatur unter 0 °C sinken kann.

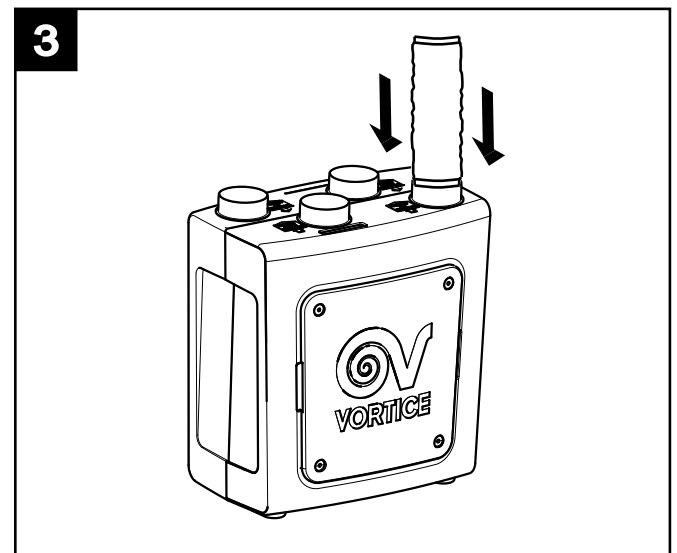
Bei der Wahl des Standorts muss die Position des 1,5 m langen Netzkabels und der Stromanschlüsse, die an der Unterseite austreten, berücksichtigt werden (Abb. 2).



Die Leitungen müssen die richtigen Abmessungen haben.

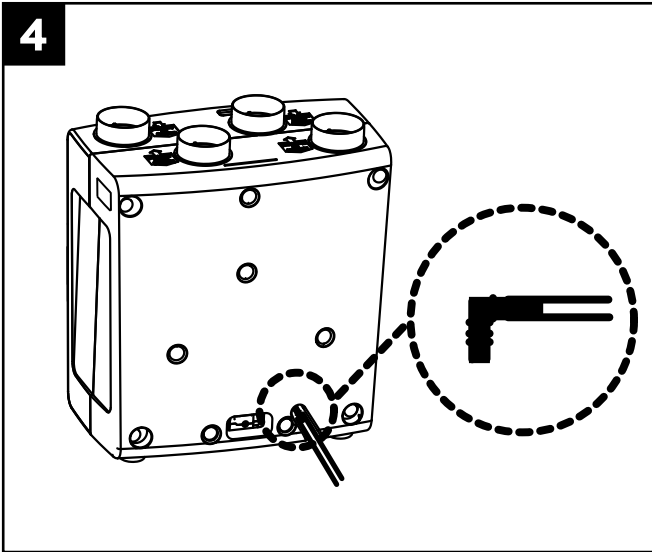
Die Zu- und Ableitungen von/nach außen müssen isoliert sein und dürfen nicht vibrieren.

Die Ansaug- und die Absaugleitungen müssen einen Nenndurchmesser von 150 mm haben und mit Schellen oder anderen geeigneten Dichtsystemen an den entsprechenden Stutzen des Gerätes befestigt werden. Für einen geräuscharmen Betrieb muss der mitgelieferte Geräuschkämpfer an der Zuleitung der Luft zur Wohnung montiert werden (Abb.3).



Während des normalen Betriebs sammelt sich am Boden des Gerätes Kondenswasser an, für dessen Abführung an dem Anschluss im Geräteboden (Abb.4) das mitgelieferte Röhrchen angebracht und zur einer Ableitung geführt werden muss. (für die genaue Anleitung siehe Montage).

4



Das Gerät muss so montiert werden, dass Wartungs- und Reparatureingriffe problemlos durchgeführt werden können. Im Besonderen muss vor dem Frontpaneel mindestens 50 cm freier Platz bleiben, damit der Wärmeaustauscher und die Filter der unteren Fläche problemlos gereinigt/ausgetauscht und die Verkabelung und normale Servicearbeiten problemlos ausgeführt werden können.

Kontrollen bei der Lieferung

Das Gerät bei der Übergabe und noch vor der Installation auf Transportschäden/Mängel untersuchen. Im Einzelnen:

- vor dem Auspacken kontrollieren, ob Name und Beschreibung auf der Verpackung korrekt sind;
- das Gerät auspacken und auf sichtbare Transportschäden untersuchen; kontrollieren, ob das Handbuch und die Kondenswasserableitung auch mitgeliefert wurden.

Montage

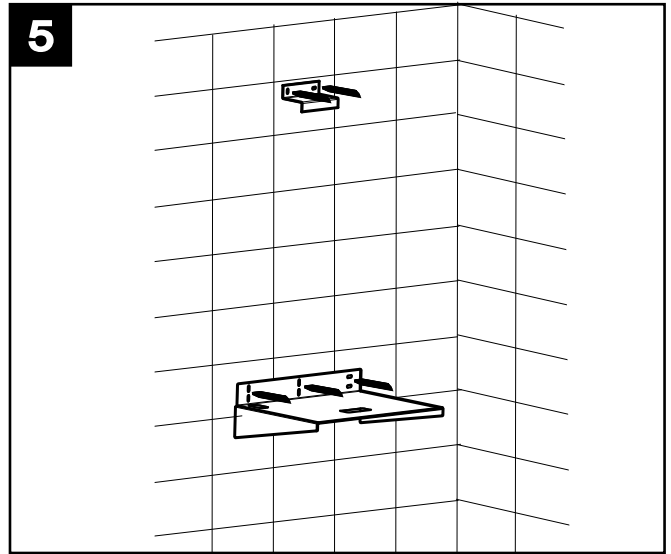
Das Gerät ist mit zwei Metallbügeln für die senkrechte Montage an der Wand und 4 Füßchen für die waagrechte Aufstellung ausgestattet. Die für die Befestigung erforderlichen Vorrichtungen werden nicht mitgeliefert.

Bei der genauen Festlegung des Installationsortes die Voraussetzungen für eine korrekte Montage beachten.

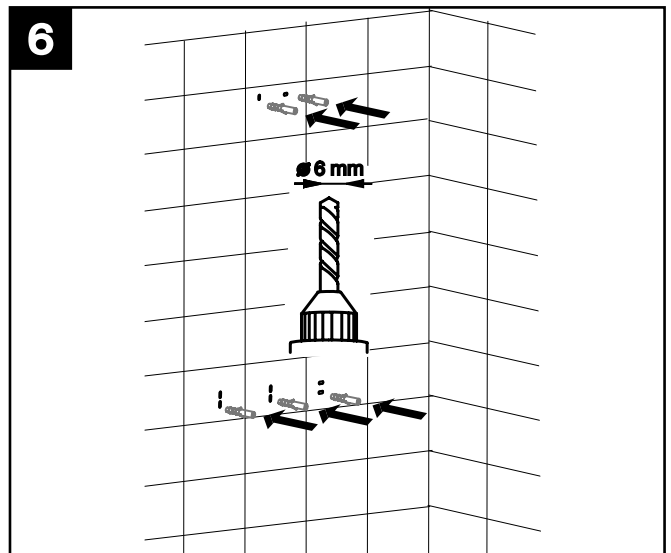
Senkrechte Montage auf Bügeln

Die Bügel mit passenden Dübeln an der Wand befestigen (Abb.5,6,7).

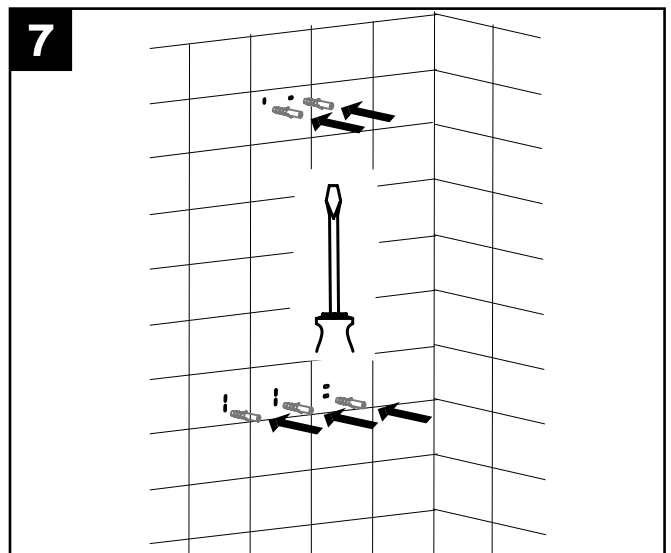
5



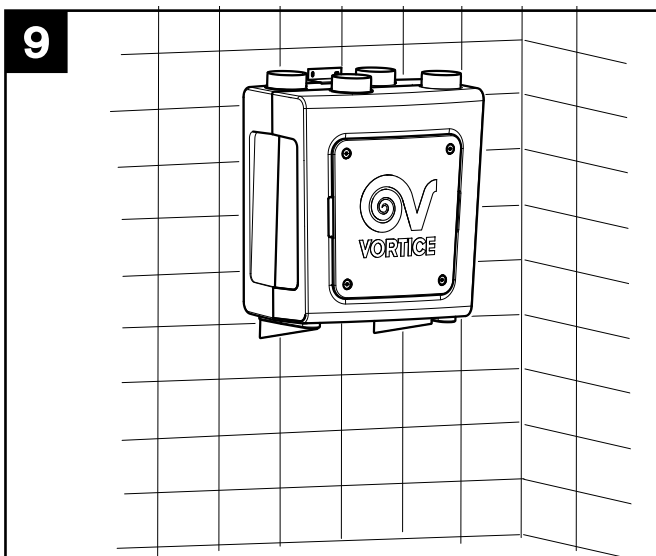
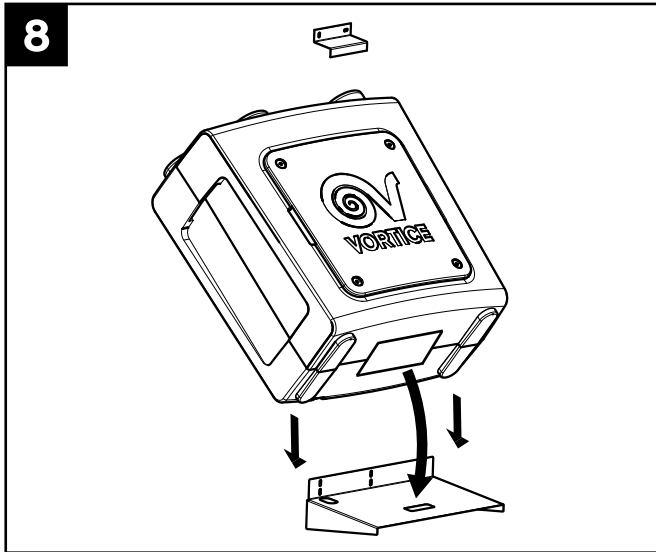
6



7

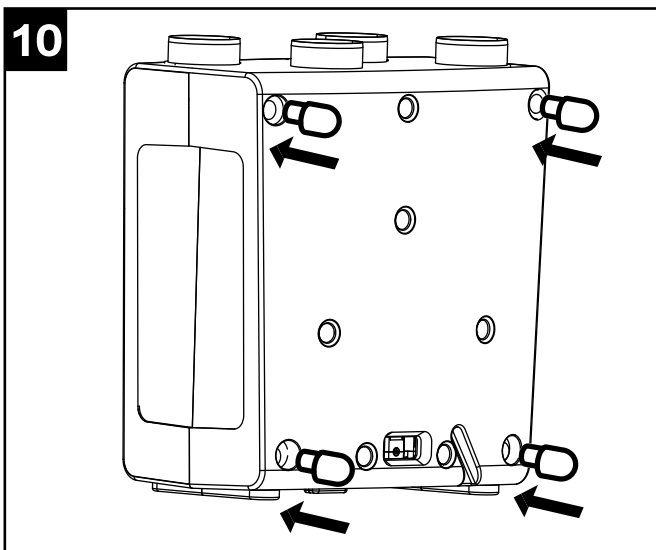


Das Gerät an den Bügeln befestigen (Abb.8,9).

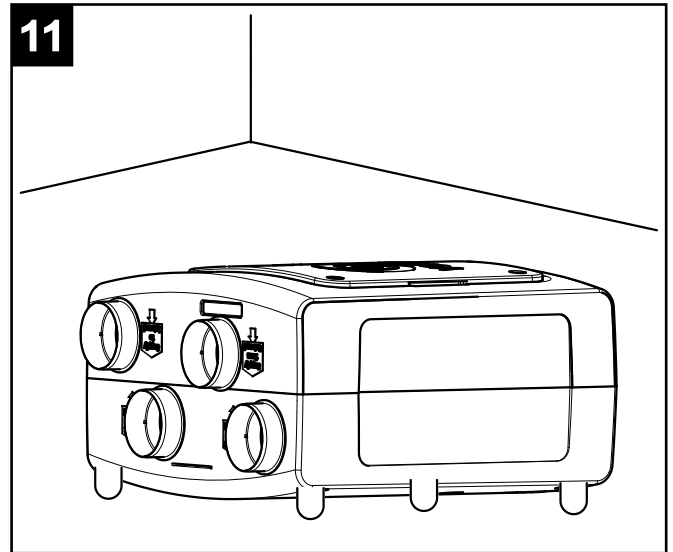


Waagrechte Montage auf Füßchen

Die Füßchen am Gerät anbringen (Abb.10)

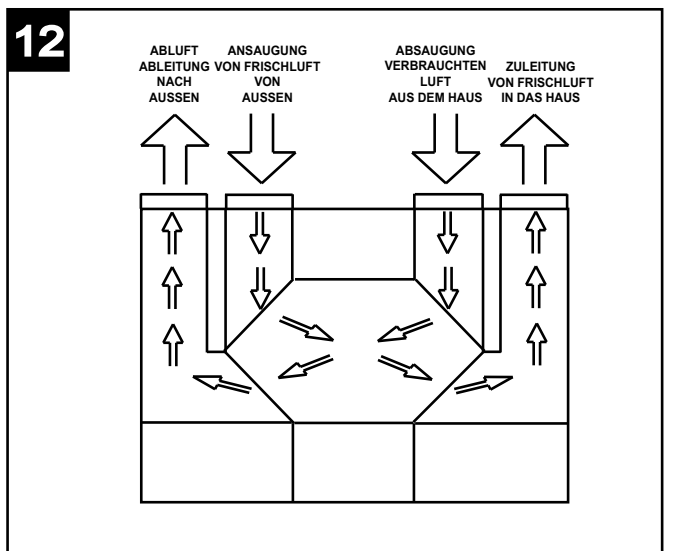


Das Gerät aufstellen (Abb.11).



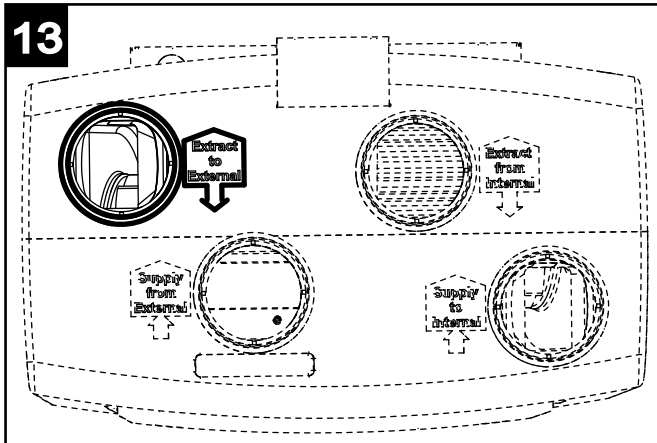
Anschluss der Leitungen

(Abb.12).



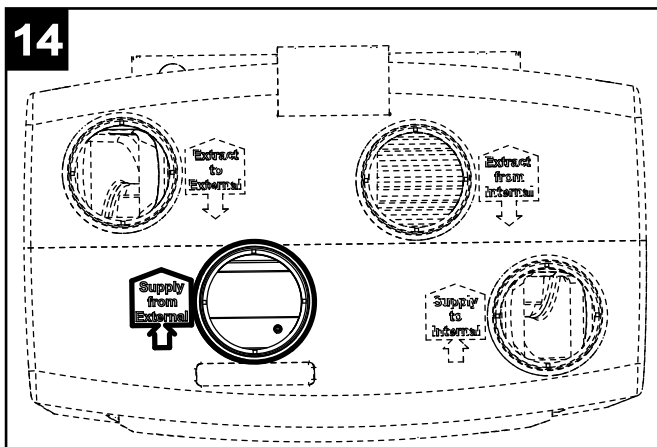
Die Leitungen haben einen Nenn-Innendurchmesser von 150 mm. An die Stutzen des Gerätes können sowohl Schläuche als auch Rohre angeschlossen werden. Jeder Anschluss wird durch eine abbildung illustriert, auf der auch die Zu- und Abströmrichtung der Luft angegeben ist.

Abluft-Ableitung nach außen (extract to external) (Abb.13).



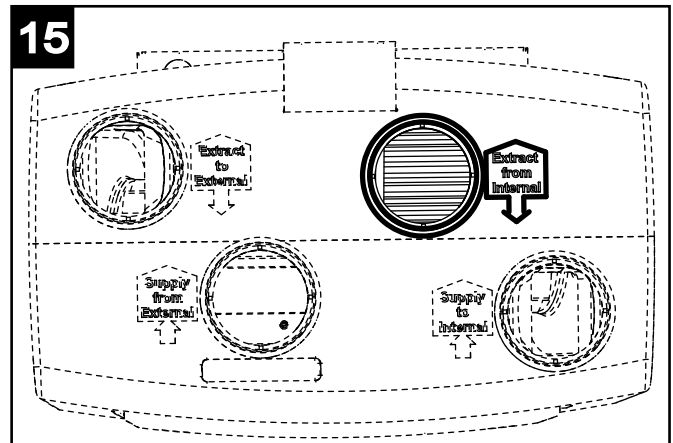
Dieser Stutzen dient zum Abführung der bereits im Wärmeabscheider behandelten Abluft. Die Abluft muss an eine wärmeisolierte Leitung angeschlossen werden (damit sich weder innen noch außen Kondenswasser bilden kann), die auch mit vibrationsdämpfenden Einrichtungen versehen sein muss. Erfolgt die Abführung über das Dach, sollte eine geeignete Vorrichtung zur Vermeidung von Kondenswasserbildung und gegen das Eindringen von Regenwasser eingesetzt werden.

Ansaugung von Frischluft von außen (supply from external) (Abb.14).



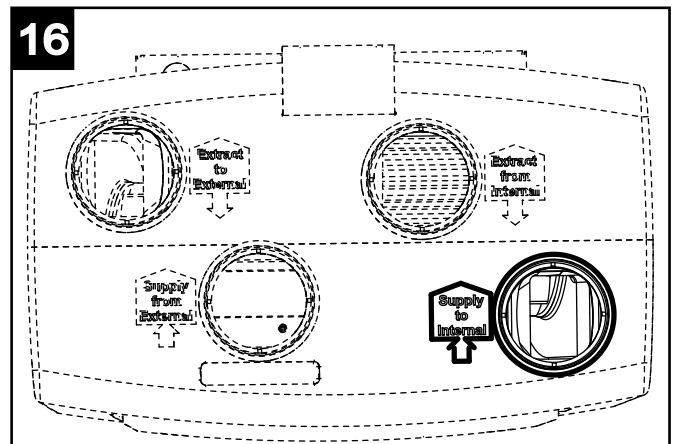
Dieser Stutzen dient als Einlass für die Frischluft von außen; die entsprechende Leitung muss gut isoliert und mit vibrationsdämpfenden Vorrichtungen ausgestattet sein. Erfolgt die Ansaugung über das Dach, sollte eine geeignete Vorrichtung zur Vermeidung von Kondenswasserbildung und gegen das Eindringen von Regenwasser eingesetzt werden.

Absaugung der verbrauchten Luft aus dem Haus (extract from internal) (Abb.15).



Dieser Stutzen dient zum Abführen der aus dem Haus abgesaugten Luft in das Gerät. Diese Leitung muss isoliert werden.

Zuleitung von Frischluft in das Haus (supply to internal) (Abb.16).

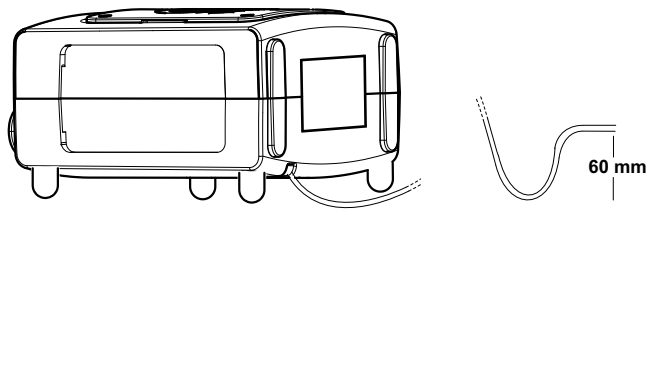


Dieser Stutzen dient der Zuführung von aufbereiteter Frischluft in das Haus. Für einen optimalen akustischen Komfort muss an dieser Leitung der mitgelieferte Geräuschdämpfer angebracht werden.

Anschlussstück für die Kondenswasserableitung

Die Anschlussstelle befindet sich im Geräteboden. Das Ableitung des Kondenswassers kann durch den Anschluss eines Schlauches mit einem Innendurchmesser von ca. 19 mm erfolgen. Um die Bildung von Luftblasen zu verhindern, muss mit der Leitung ein Syphon gebildet werden – siehe Abb.17. Das Schlauchende diagonal abschneiden. Die Kondenswasserableitung kann auch über das Abwassersystem des Hauses erfolgen.

17



Anfangskonfiguration

Um die im Installationsland geltenden gesetzlichen BESTIMMUNGEN zu erfüllen, muss der Installationstechniker obligatorisch die von den anlagenspezifischen Merkmalen (Länge und Art der Rohrleitungen, Anzahl der Kurvenstücke usw.) abhängenden Werte V_{min} und V_{max} einstellen (V_{med} wird im Modus MAN eingestellt und ergibt sich aus V_{min} und V_{max}).

Diese Einstellung kann vom Installationstechniker bei der Inbetriebnahme mit der mitgelieferten Fernbedienung vorgenommen werden. Zusammen mit der Einstellung der Drehzahlen müssen auch die Öffnungen der Ansaug- und Ausblasstutzen von und zu den bedienten Räumen entsprechend eingestellt werden.

Die Werkseinstellung der Schwellenwerte der Parameter CO_2 und UR sind OFF und 90%.

Mit dieser Einstellung wird das Gerät in keiner Weise in Betrieb gesetzt.

Bei der anfänglichen Konfiguration muss der Installationstechniker diese Schwellenwerte einstellen, damit das Gerät wie nachstehend beschrieben funktioniert.

Kopplung des Gerätes mit der Fernbedienung

Jede Fernbedienung muss vor der Inbetriebnahme initialisiert werden.

Die Initialisierung wird (für die separat verkauften Fernbedienungen) vom Installationstechniker vorgenommen, oder erfolgt (für die dem Gerät beiliegenden Fernbedienungen) im Werk.

Für die Initialisierung müssen folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

- Die Stromzufuhr etwa 30 Sekunden lang unterbrechen;
- Die Stromzufuhr wieder herstellen;

c Innerhalb 60 Sekunden die nachstehend detailliert beschriebene Prozedur durchführen.

An der ausgeschalteten Fernbedienung die Taste ENTER mindestens 3 Sekunden lang gedrückt gehalten: Das Gerät wird mit der Fernbedienung zugeordnet. Die erfolgte Zuordnung wird durch einen von der Fernbedienung selbst abgegebenen Signalton (kurzer, anhaltender Piepton) bestätigt.

Mit der Zuordnung jeder Fernbedienung werden auch die bisher vorgenommenen Betriebseinstellungen automatisch von der Fernbedienung an das Gerät übertragen.

N.B. Der gesamte Vorgang ist in der Betriebsanleitung auf der Fernbedienung beschrieben.

Funktionsbeschreibung

Motoren

Zum Gerät gehören die folgenden Komponenten: Zwei bürstenlose Drehstrommotoren, die dank ihrer hohen Effizienz einen extrem niedrigen Verbrauch haben und zwei Zentrifugallüfter mit rückwärts gekrümmten Schaufeln und hoher Effizienz antreiben, welche die verbrauchte und feuchte Luft aus den bedienten Räumen (Küchen, Badezimmern, Waschraum usw.) abziehen und Frischluft von außen in die Wohnräume (Wohnzimmer, Speisezimmer, Schlafzimmer usw.) leiten. Ein Schrittmotor, der das Bypass- und das Frostschutzeinrichtung betätigt.

Wärmeaustauscher

Der Zu- und der Abluftstrom kreuzen sich Gerät (ohne jedoch in direkten Kontakt zu kommen, so dass die Qualität der Zuluft nicht beeinträchtigt werden kann), und zwar im Wärmeaustauscher, wo die ein-/austretende Warmluft Wärme an die ein-/austretende Kaltluft abgibt und dadurch Temperaturschwankungen in den bedienten Räumen reduziert.

Ventile

Ein Ventilsystem fungiert für den Wärmeaustauscher als Bypass im Sommer und als Frostschutzeinrichtung im Winter.

Bypass: Zweck des Bypass ist die Belüftung der Wohnung ohne Wärmeübertragungen. Durch das Öffnen des Bypass-Ventils kann die Außenluft direkt und nicht über den Wärmeaustauscher zugeleitet werden. Die aus dem Haus abgeführte Luft hingegen strömt weiterhin durch den Wärmeaustauscher.

Das Öffnen des Bypass-Ventils im Gerät kann auf zwei Arten erfolgen:

Manuell durch Drücken der Taste MODE / SUMMER auf der Fernbedienung;

Automatisch, wenn das Gerät im Modus AUTO arbeitet. In diesem Fall muss für das Öffnen des Ventils nach $T_{ext} > 15^\circ C$ bei der Prüfung eine der folgenden Voraussetzungen gegeben sein:

- wenn $T_{int} > T_{set}$: $T_{ext} \leq T_{int}$

oder

- wenn $T_{\text{int}} \leq T_{\text{set}}$: $T_{\text{ext}} > T_{\text{int}}$
(T_{set} = InnenSolltemperatur welche vorab auf der Fernbedienung eingestellt wurde)

In allen anderen Fällen wird das Bypass-Ventil automatisch geschlossen.

Frostschutzeinrichtung : Das Gerät verfügt über einen automatischen Mechanismus, bei dem ein Ventil die von außen einströmenden Kaltluft mit der wärmeren Luft des Raums, in dem das Gerät installiert ist, mischt.

Dank dieser Vorrichtung und der gleichzeitigen, automatischen Anpassung der Luftzu- und -abführung in die bzw. aus den klimatisierten Räumen wird die Bildung von Reif auf dem Wärmeaustauscher verhindert ; diese Vorrichtung besteht aus einem Ventil zum Mischen der von außen einströmenden Kaltluft mit der wärmeren Luft des Raums, in dem das Gerät installiert ist. Der **Frostschutz** funktioniert wie folgt:

Frostschutzventils öffnet sich automatisch; gleichzeitig arbeitet der Lüfter, der Außenluft zuführt, schneller, um sich dem höheren Durchsatz von behandelter Luft anzupassen.

Sollte dies nicht ausreichen, wird die Geschwindigkeit des Lüfters zum Zuführen von Frischluft reduziert, so dass weniger Wärme zum Erwärmen benötigt wird.

Sollte auch das nicht ausreichen, wird der Lüfter zum Abführen der Warmluft aus dem Inneren schneller, so dass die verfügbare Wärmezuleitung steigt, während der Zuluft-Lüfter auf der Mindestgeschwindigkeit bleibt.

Sollte auch dies bei extremen Wetterbedingungen nicht ausreichen, bleibt der Außenluft-Zuführungslüfter, wenn kein Extra-Widerstand vorhanden ist, stehen und das Defrosting-Ventil wird geschlossen, der Lüfter zum Ableiten der Abluft nach außen jedoch arbeitet weiter.

Nach einiger Zeit beginnt der Zuluft-Lüfter wieder mit der Mindestgeschwindigkeit zu arbeiten, das Ventil öffnet sich wieder und die Außenbedingungen werden wieder geprüft. Ist die Temperatur in der Zwischenzeit wieder über den kritischen Wert angestiegen, werden die oben beschriebenen Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt.

Unter extremen, vom oben beschriebenen System nicht zu bewältigenden Einsatzbedingungen, kann das gewünschte Ergebnis durch die vom Gerät automatisch zeitlich vorgegebene Zuschaltung eines als Optional erhältlichen elektrischen Widerstandes in der Frischluft-Zuleitung vor dem Wärmetauscher erzielt werden.

WICHTIG

Ist der Frostschutz aktiviert, kann der Gerätestatus nicht verändert werden. Eventuell dem Gerät gegebene Befehle werden nicht ausgeführt, sondern bewirken lediglich, dass vorübergehend die Meldung "DEF" erscheint.

Diese Störungsmeldung wird nach ein paar Sekunden ausgeblendet. Bleibt der elektrische Widerstand weiterhin aktiviert, wird sie allerdings mit der automatischen Aktualisierung der Daten vom Gerät an die Fernbedienung alle 15 Minuten neu angezeigt.

Im Falle einer Betriebsstörung blinkt auf dem Display

der Fernbedienung die Meldung "ICE", und ein einzelner Piepton ist zu hören. Ein RESET durchführen. Das weiterhin blinkende Symbol des Heizwiderstands signalisiert den Defekt des Heizung. In diesem Fall die Kundendienststelle kontaktieren.

WICHTIG: Es muss darauf geachtet werden, dass die Funktionstüchtigkeit des Frostschutzventils nicht durch Fremdkörper beeinträchtigt wird.

Filter

Zwei im Zu- bzw. Abluftkanal in der Nähe des Wärmeaustauschers montierte F5-Filter, zu denen man nach Abnahme des Frontpaneels Zugriff hat, schützen diesen vor Verunreinigungen aus der abgeführten Abluft und verhindern das Einströmen von verschmutzter Luft in die bedienten Räume.

Ein zusätzlicher, als Optional erhältlicher Filter F7 in der Zuleitung nach dem F5-Filter sorgt für eine noch bessere Filtrierung.

Die Filter werden ständig und vollautomatisch vom System überwacht. Müssen sie gewartet bzw. ausgewechselt werden, wird dies auf der Fernbedienung optisch und akustisch angezeigt.

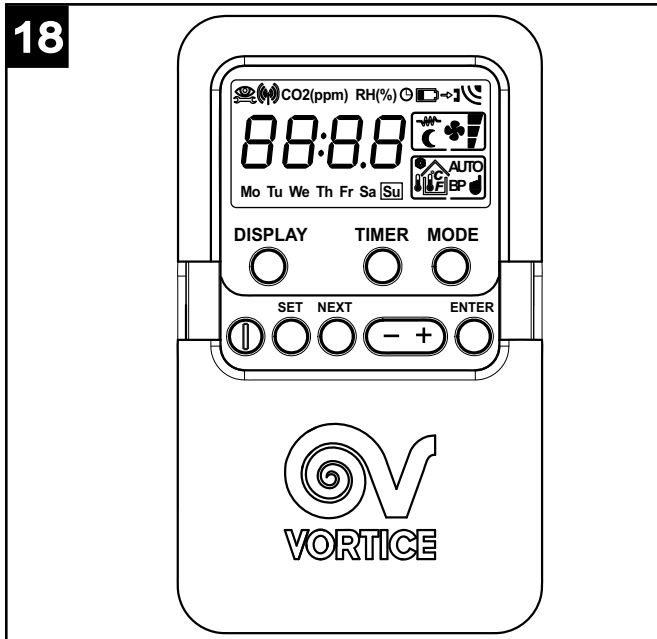
Fühler

Das Gerät hat drei Temperaturfühler, einen Fühler für die relative Luftfeuchtigkeit mit einem zusätzlichen Temperaturfühler und einen CO₂-Fühler. Messen diese Fühler Werte über den Grenzwerten, wird der Betrieb automatisch angepasst, so dass die Raumbedingungen wieder so hergestellt werden, dass sie innerhalb der erlaubten Bereichs liegen oder den Sollwerten entsprechen.

WICHTIG:

Damit der CO₂/RH(%) -Sensor einwandfrei funktioniert, benötigt das Gerät eine Selbsterlernungsphase, deren durchschnittliche Dauer 1 Stunde beträgt.

Zur Geräteausstattung gehörende Fernbedienung (Abb.18)

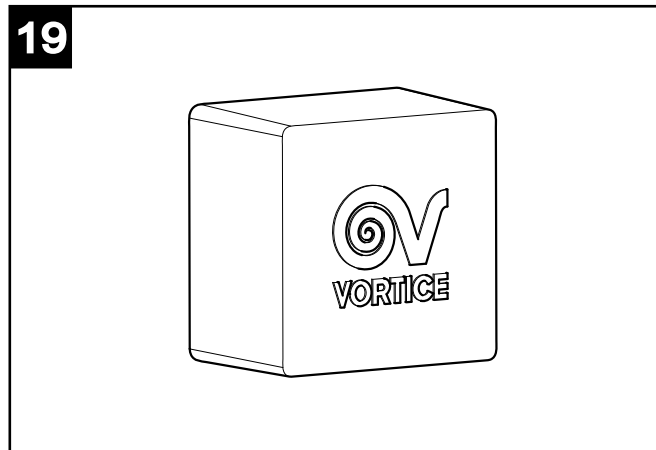


Alle Gerätefunktionen werden über die RF-Fernbedienung verwaltet. Den diversen Tasten sind die folgenden Funktionen zugeordnet: (für die Benutzung wird auf den Abschnitt "Benutzung" verwiesen):

- Einstellung der Ausgangserte für die Mindest- und die Höchstgeschwindigkeit (durch den Installationsfachmann).
- Freigabe/Sperre für weitere Änderungen der Mindest- und der Höchstgeschwindigkeit (durch den Installationsfachmann).
- Einstellung des Betriebsmodus: Manuell, BP, Auto.
- Einstellung der Betriebsgeschwindigkeit des Gerätes im Manuellen Modus.
- Einstellung der Temperaturgrenzwerte, der relativen Luftfeuchtigkeit und der CO₂-Konzentration in den bedienten Räumen.
- Freigabe und Sperrung (durch den Installationsfachmann) der verfügbaren Optionen durch Eingabe einer vorgegebenen und nicht veränderbaren Tastenabfolge, die bewirkt, dass das Gerät ohne zeitliche Begrenzung im Modus AUTO arbeitet; der Benutzer kann lediglich die Funktion TIMER benutzen und die Uhrzeit/den Wochentag ändern.
- Einstellung des TIMER.
- Anzeige der Werte der Temperatur, der relativen Luftfeuchtigkeit und der CO₂-Konzentration in den bedienten Räumen
- Anzeige von Datum und Uhrzeit
- Anzeige des Status Filter verstopft (auch mit akustischer Anzeige)
- Anzeige des Codes allfälliger Funktionsstörungen.

Zusätzliche RF-Vorrichtung

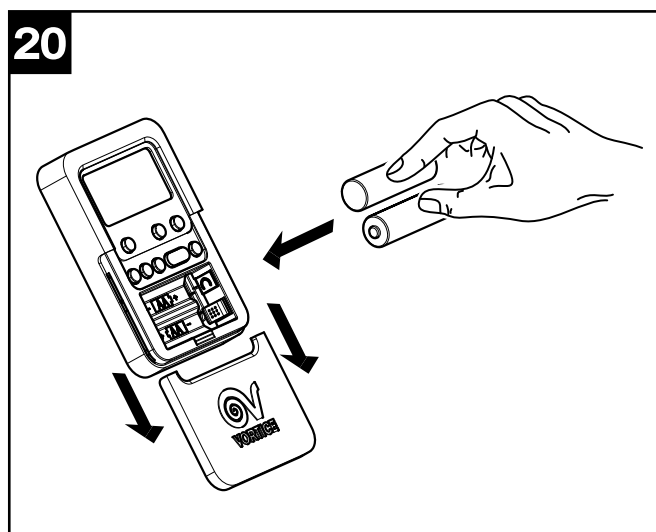
Eine als Optional erhältliche, zusätzliche RF-Sende-/Empfangsgerät mit Anschlusskabel ermöglicht die Steuerung des Gerätes auch dann, wenn es an einer Stelle montiert ist, an der es mit Radiowellen nicht erreicht werden kann (Abb.19).



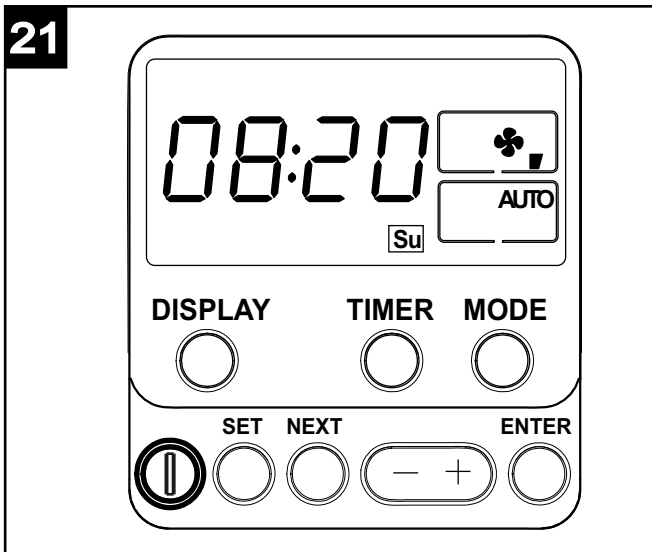
Gebrauchsanleitung

Benutzung der Fernbedienung

Die Batterien einlegen (Abb.20);

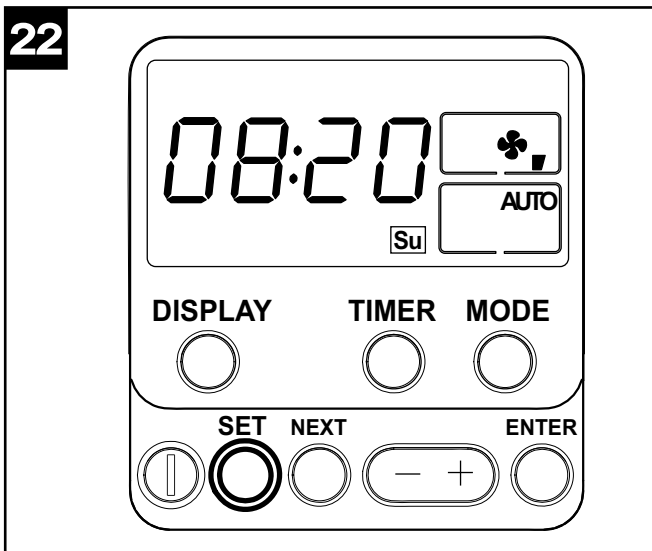


Taste ON/OFF (Abb.21)



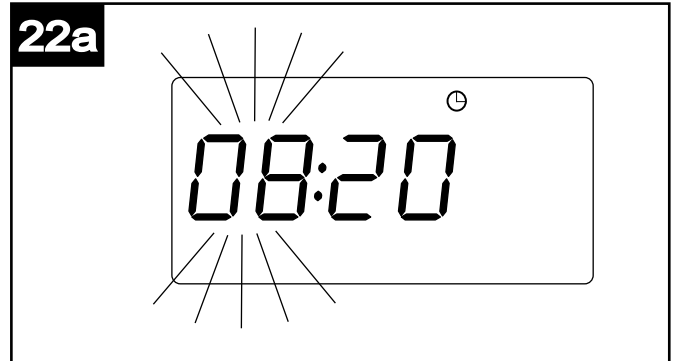
Dient zum Ein- und Ausschalten des Gerätes. Die gewünschte Funktion wird nur ausgeführt, wenn die Taste mindestens 0,5 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Bei abgeschaltetem Gerät werden auf dem Display die Uhrzeit und der Wochentag angezeigt. Diese Funktion kann deaktiviert werden. Beim Einschalten wird das Gerät im Modus AUTO mit der Geschwindigkeitsstufe $V_{\min}$ aktiviert.

Taste SET (Abb.22)



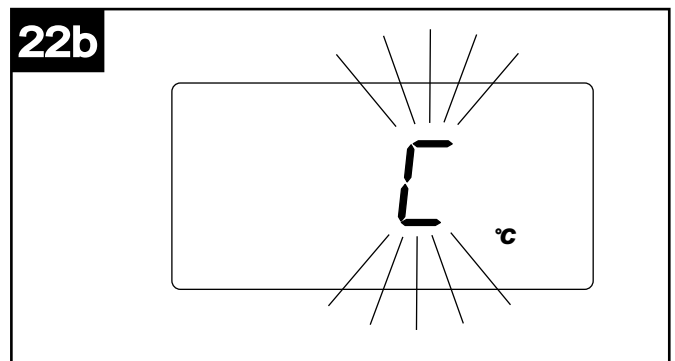
Dient zum Einstellen der unten aufgeführten Parameter. Zum Wechseln von einem Parameter/Eingabefeld zum nächsten die Taste NEXT drücken.

Parameter Uhrzeit/Tag (Abb.22a):



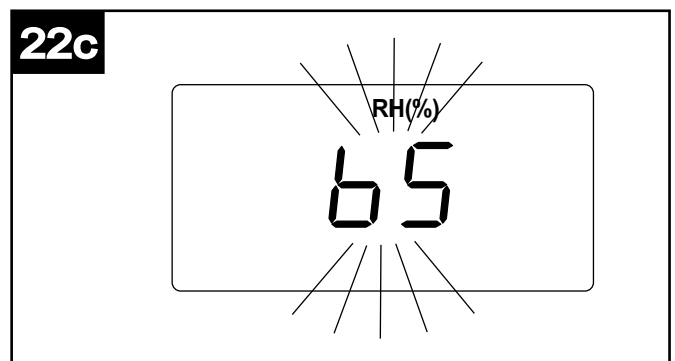
- den Parameter durch Drücken der Taste SET aufrufen;
- den Wert des blinkenden Feldes durch Drücken der Tasten + und - einstellen; die Abfolge der Eingabe ist: STUNDEN, MINUTEN, TAG;

Parameter Temperatur (Abb. 22b):



- den Parameter durch (mehrmaliges) Drücken der Tasten SET und NEXT aufrufen;
- den Wert des blinkenden Feldes durch Drücken der Tasten + und - einstellen; die Abfolge der Eingabe ist: C/F (Maßeinheit, °C für Grad Celsius, F für Grad Fahrenheit), Wert T innen (15°C bis 30°C, Step 1°C).

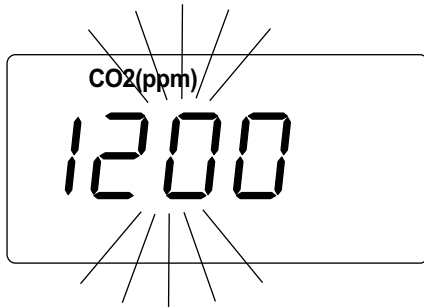
Parameter Relative Luftfeuchtigkeit (Abb. 22c):



- den Parameter durch (mehrmaliges) Drücken der Tasten SET und NEXT aufrufen;
- den Wert des blinkenden Feldes durch Drücken der Tasten + und - einstellen (40 % bis 90 %, Step 5%);

Parameter höchste zulässige CO₂-Konzentration (ppm)
(Abb. 22d):

22d



- den Parameter durch (mehrmaliges) Drücken der Tasten SET und NEXT aufrufen;
- den Wert des blinkenden Feldes durch Drücken der Tasten + und - einstellen (500 ppm bis 3000 ppm, Step 50 ppm, oder OFF: keine CO₂-Kontrolle);

Parameter V_{min} (Abb. 22e):

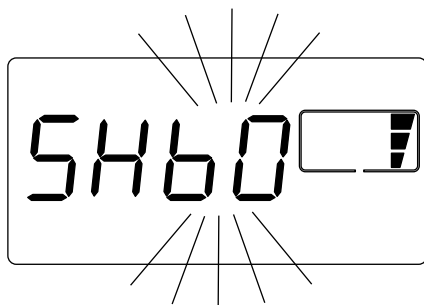
22e



- den Parameter durch (mehrmaliges) Drücken der Tasten SET und NEXT aufrufen;
- den Wert des blinkenden Feldes durch Drücken der Tasten + und - einstellen (0 bis 69 Step 1);

Parameter V_{max} (Abb. 22f):

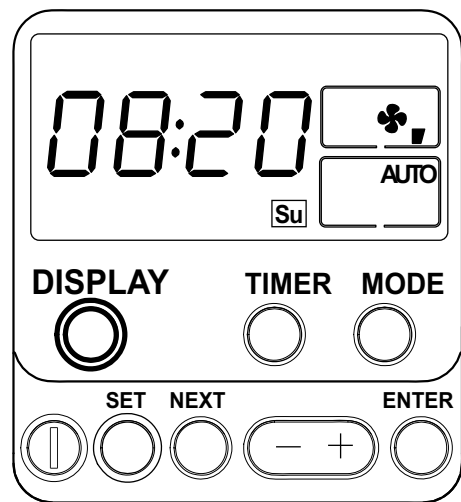
22f



- den Parameter durch (mehrmaliges) Drücken der Tasten SET und NEXT aufrufen;
- den Wert des blinkenden Feldes durch Drücken der Tasten + und - einstellen (V_{min}+10 bis 99 Step 1);

Taste **DISPLAY** (Abb.23)

23



Während des normalen Betriebs werden auf dem Display der Fernbedienung beim Einschalten des Gerätes die folgenden Informationen angezeigt:
Uhrzeit;

Tag;

der Betriebsmodus: (AUTO, MAN, BP)

die Geschwindigkeitsstufe (Min,Max,Mid) (letztere nur im Modus MAN)

Mit der Taste DISPLAY können durch wiederholtes, Drücken der Tasten + und - nacheinander die folgenden Systemparameter aufgeschaltet werden:

Außentemperatur (Abb.23a)

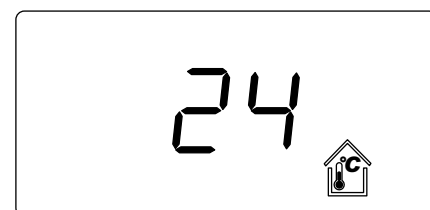
23a



vom Temperaturfühler im Vorlaufkanal der Wohnung vor dem Wärmeaustauscher während des normalen Betriebs gemessen.

Innentemperatur (Abb.23b)

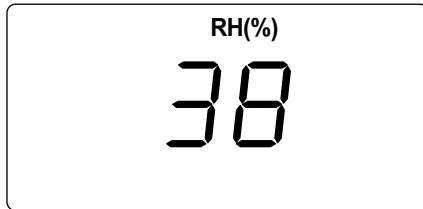
23b



gemessen während des normalen Betriebs vom Temperaturfühler in dem aus den Zweckräumen kommenden Ansaugkanal, vor dem Wärmetauscher;

Relative Luftfeuchtigkeit (Abb.23c)

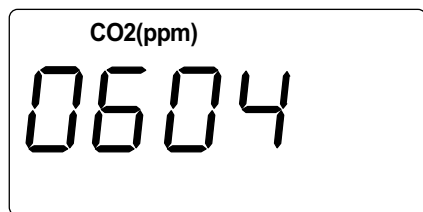
23c



(vom Fühler im Vorlaufkanal der Wohnung vor dem Wärmeaustauscher gemessen)

CO₂-Gehalt in Prozenten (Abb.23d)

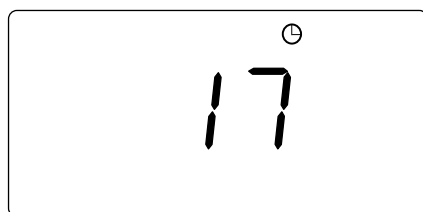
23d



vom Benutzer nicht veränderbar (vom CO₂-Fühler im Vorlaufkanal der Wohnung vor dem Wärmeaustauscher gemessen)

Restliche Betriebszeit mit V_{max} (Abb.23e)

23e



(falls mit Zeitschaltuhr eingestellt (10, 20, 30, CO: siehe Taste TIMER)

Andere, automatisch auf dem Display angezeigte Informationen:

Alarm CO₂-Grenzwert wurde überschritten (siehe "Alarm-/Fehlermeldungen")

Mindestgeschwindigkeit (Wert von 00 bis 60: nur während der Einstellung durch den

Installationsfachmann)

Höchstgeschwindigkeit (Wert von 10 bis 99: nur während der Einstellung durch den Installationsfachmann)

Uhrsymbol: wenn Timer eingestellt (siehe "Taste TIMER")

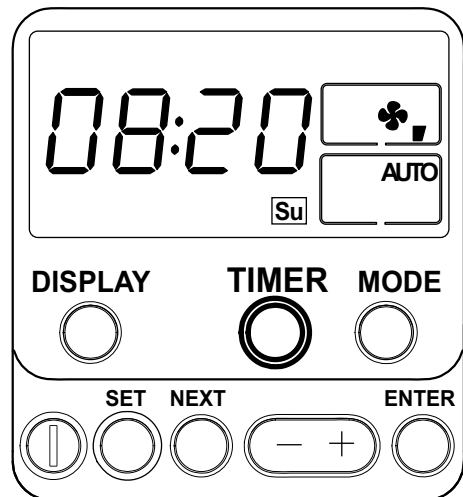
Filter verstopft (siehe "Alarm-/Fehlermeldungen")

Batterien entladen (siehe "Alarm-/Fehlermeldungen")

Funktionsstörungen (siehe "Alarm-/Fehlermeldungen")

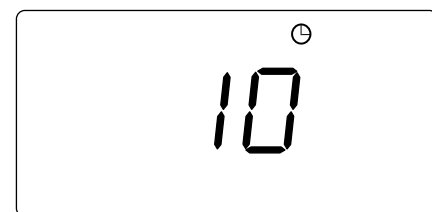
Taste TIMER (Abb.24)

24



Mit dieser Taste kann das Gerät so eingestellt werden, dass es 10 Minuten (Taste 0,5 Sekunden drücken), 20 Minuten (Taste zwei Mal drücken), 30 Minuten (Taste drei Mal drücken), oder unbegrenzte Zeit (Taste vier Mal drücken) mit V_{max} läuft. Drückt man die Taste ein fünftes Mal (OFF), schaltet das Gerät wieder auf die vorher eingestellte Geschwindigkeitsstufe zurück und arbeitet wieder mit den Fühlern. Gleichzeitig erscheint auf dem Display (Abb.24a):

24a

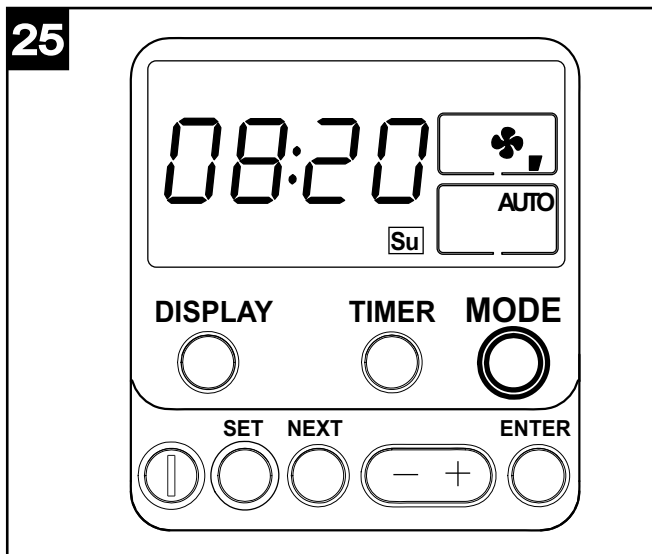


- das Uhrsymbol, das darauf hinweist, dass der TIMER eingestellt wurde;

- die eingestellte Dauer (10, 20, 30 CO);

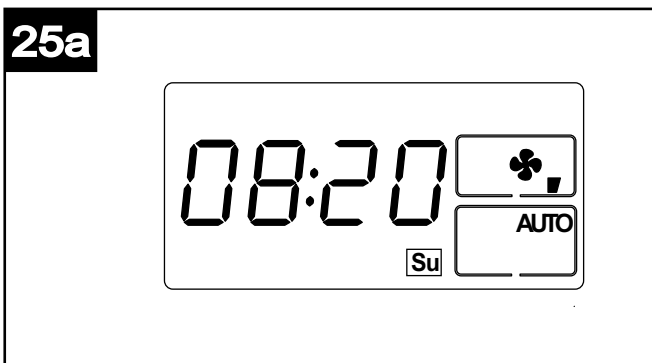
Nach Ablauf der Programmierungszeit (oder wenn fünf Mal hintereinander die Taste TIMER gedrückt wird, bis OFF erscheint) schaltet das Gerät wieder in den vorher eingestellten Betriebsmodus zurück.

Taste MODE (Abb.25)



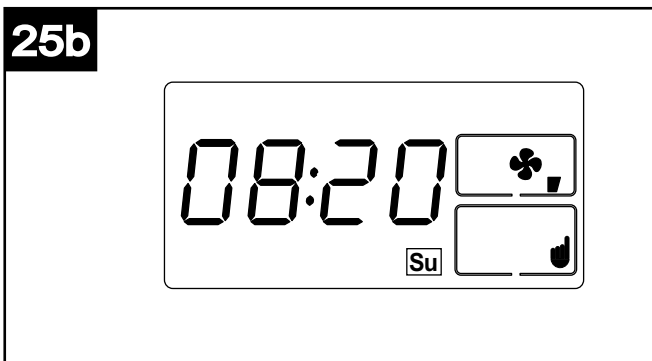
Dient zum Wählen des gewünschten Betriebsmodus (MAN, BP, AUTO). Die Taste drücken, um von einem Betriebsmodus zum anderen zu wechseln.

AUTO (Abb.25a):



die Geschwindigkeitsstufe wird vom System automatisch auf der Grundlage der von den Fühlern gemessenen Raumbedingungen vorgegeben; bei Bedarf werden die Bypass- und die Frostschutzventile zugeschaltet. Die Aktivierung der Bypass-Funktion wird durch das blinkende Symbol 'BP' auf dem Display angezeigt.

MAN (Abb.25b):



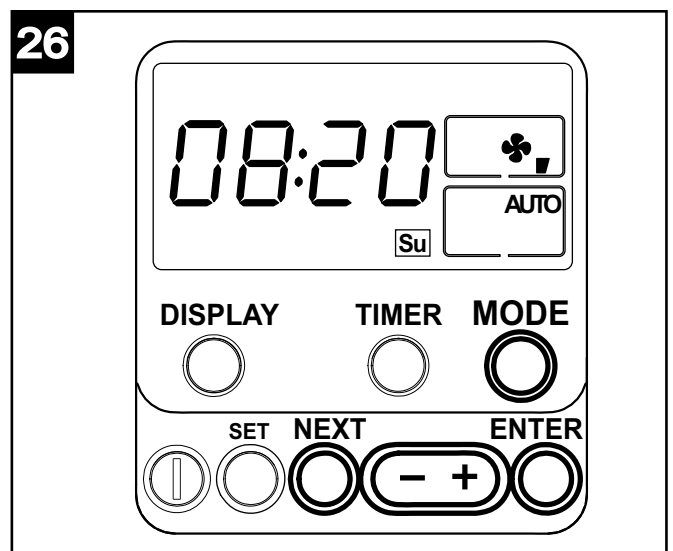
die Geschwindigkeitsstufe, mit der das Gerät arbeitet, wird direkt vom Benutzer vorgegeben (allerdings wird das Gerät bei Bedarf vom CO2 automatisch auf Vmax

umgeschaltet);
BP (Abb.25c):



das Bypass-Ventil wird unabhängig von der effektiven Raumtemperatur, der gewünschten Raumtemperatur und der Außentemperatur zugeschaltet.

Tasten NEXT, - +, ENTER (Abb.26)



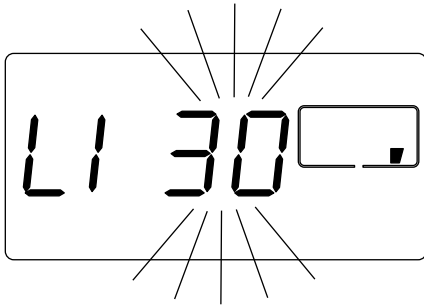
Bereits in anderen Abschnitten dieser Anleitung beschriebene/erklärte Tasten.

Regelung der einzelnen Motoren (durch den Installationstechniker) (Abb. 27a, 27b, 27c, 27d)
Hintereinander die folgenden Tasten drücken:
DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER
zur Freigabe der Möglichkeit, für jeden Motor (Ein- und Auslass) die Drehzahl bei Mindest- und bei Höchstgeschwindigkeit einzustellen.

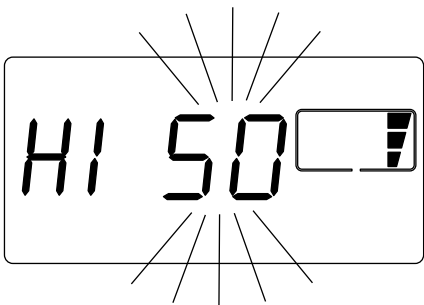
- den Wert des blinkenden Feldes durch Drücken der Tasten + und - einstellen (0 bis 69 Step 1);
- mit NEXT auf den nächsten Parameter wechseln; die Abfolge der Eingabe ist: Einlassmotor Mindestdrehzahl L1, Einlassmotor Höchstgeschwindigkeit H1, Absaugmotor Mindestdrehzahl L2, Absaugmotor Höchstgeschwindigkeit H2.

Wiederholen Sie die Tastenkombination, um die zeitgenössische Einstellung der Motoren zurück.

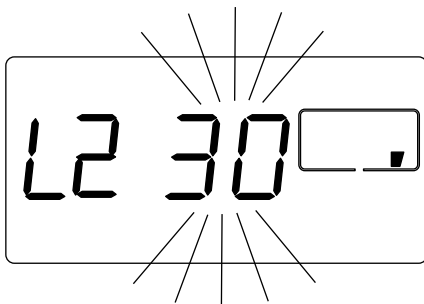
27a



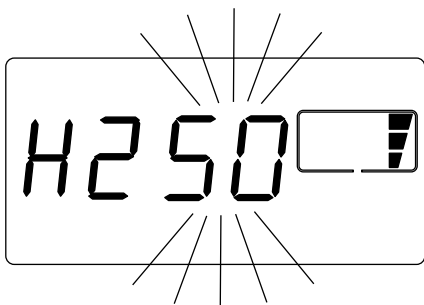
27b



27c



27d



Sperre bestimmter Funktionen (durch den Installationsfachmann)

Für spezifische Anwendungszwecke können einige der auf der Fernbedienung zur Verfügung stehenden Funktionen gesperrt werden. In diesem Fall arbeitet das Gerät im Modus AUTO: der Benutzer kann lediglich die Uhrzeit/den Wochentag mit der Taste SET ändern, den

TIMER einstellen und aufschalten:

die effektive Ablufttemperatur vor dem Wärmetauscher;

der Prozentsatz der relativen Abluftfeuchtigkeit vor dem Wärmetauscher;

die CO₂-Konzentration in der Abluft vor dem Wärmetauscher;

die Aktivierung der TIMER-Funktion.

Das Drücken anderer als der drei o. a. Tasten wird vom Gerät nicht berücksichtigt.

Sperre der Änderung von V_{min} und V_{max}

Der Installationsfachmann kann das Gerät so einstellen, dass die von ihm eingestellte Mindest- und Höchstgeschwindigkeit nicht mehr verstellt werden können.

Alarm-/Fehlermeldungen

- Bei Überschreiten des CO₂-Grenzwertes wird ein Alarm ausgelöst und das CO₂-Symbol an der Fernbedienung blinkt. Das Gerät beginnt bei Höchstdrehzahl zu arbeiten, bis die CO₂-Konzentration wieder unter dem Grenzwert liegt.
- Sind die Batterien schwach bzw. entladen, blinkt auf der Fernbedienung eine entsprechende Ikone  und ein Doppelpiepston ist zu hören. Nach dem Einlegen neuer Batterien werden das optische und das akustische Warnsignal deaktiviert.
- Verschmutzte Filter werden durch ein akustisches Signal (jeweils 5 Sekunden lange Piepstöne) und das Blinken der entsprechenden Ikone  auf dem Display angezeigt. Diese Warnmeldung wird während der Durchführung von Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Filter unterbrochen.
- Sind die Filter gesättigt, leuchtet auf der Fernbedienung eine entsprechende Ikone  auf und ein jeweils 5 Sekunden lange Piepstöne ist zu hören. Diese Warnmeldungen bleiben, bis das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wird (was zum Auswechseln der Filter unbedingt erforderlich ist). Diese Warnmeldung wird während der Durchführung von Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Filter unterbrochen..

Die Fehlermeldungen werden auf dem Display in Form von Fehlercodes (ER01, ER02, usw.) angezeigt und ein Doppelpiepston ist zu hören. Sie bleiben, bis die regulären Betriebsbedingungen wieder hergestellt bzw. das Gerät abgeschaltet wird. Die einzelnen Fehlercodes haben die folgende Bedeutung:

ER01 : das Bypass/Defrosting-Ventil ist blockiert

ER02 : der Motor des Lüfterrades für die Zuleitung von Frischluft von außen ist blockiert

ER03 : der Motor des Lüfterrades für die Ableitung der verbrauchten Raumluft nach außen ist blockiert

ER04 : die Fernbedienung nicht empfangen das Signal von der Vorrichtung

ER05: Filter ersetzen

ER06 : der Temperaturfühler im Ansaugkanal der Außenfrischluft vor dem Wärmetauscher ist nicht aktiv;

ER07 : der Temperaturfühler im Ansaugkanal der Außenfrischluft hinter dem Wärmetauscher ist nicht aktiv;

ER08 : der Temperaturfühler im Abluftkanal des Hauses hinter dem Wärmetauscher ist nicht aktiv;

ER09 : der Fühler der relativen Feuchtigkeit im Abluftkanal des Hauses vor dem Wärmetauscher ist nicht aktiv;

ER10 : der CO₂-Fühler im Abluftkanal des Hauses vor dem Wärmetauscher ist nicht aktiv;

ER12 : die Außentemperatur liegt über dem Grenzwert;

ER14 : die Innentemperatur liegt über dem Grenzwert.

WICHTIG

Bei Fehlermeldungen (Codes ER01, ER02 und ER03, ER12, ER14), die auf kritische Funktionsstörungen des Geräts zurückzuführen sind, kann das Gerät nicht benutzt werden, bis die Ursache behoben ist. In diesem Fall dauert der Signalton 30 Sekunden; danach verstummt er und auf dem Display wird weiterhin die Fehlermeldung angezeigt. In allen anderen Fällen arbeitet das Gerät nach der Anzeige des Problems im eingestellten Modus weiter. Der Signalton dauert in diesem Fall nur 5 Sekunden; danach verstummt er und auf dem Display wird weiterhin die Fehlermeldung angezeigt. Unter diesen Bedingungen hat der Benutzer keine Möglichkeit, den Betriebsmodus zu ändern (z.B. MAN oder BP).

Reset Fehlermeldung

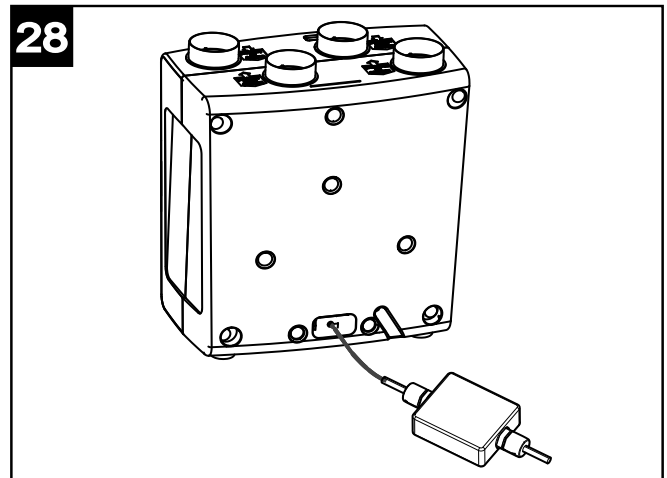
Um die Anzeige des Fehlercodes zu quittieren (wenn die Fernbedienung nicht deaktiviert wurde), die folgenden Tasten in der angegebenen Reihenfolge drücken. DISPLAY --> "-" --> DISPLAY --> "+".

Nur, wenn die Ursache der Fehlermeldung behoben wurde, nimmt das Gerät nach dem RESET den Betrieb wieder im Betriebsmodus AUTO mit den ursprünglichen Standardparametern auf.

Analog hierzu nimmt das Gerät den Betrieb auch nach einer Unterbrechung der Stromversorgung wieder im Betriebsmodus AUTO mit den ursprünglichen Standardparametern auf.

Sicherung

das Gerät ist mit einer 2 A Sicherung ausgestattet, die serienmäßig am Netzkabel montiert ist (Abb.28)



Sollte die Sicherung ständig defekt sein, muss das Gerät von einem Fachmann kontrolliert und umgebaut werden .

Wartung/Reinigung

Filter

Der Benutzer muss die Filter regelmäßig reinigen und warten. Aus hygienischen und gesundheitlichen Gründen ist es wichtig, dass die Filter stets sauber gehalten werden.

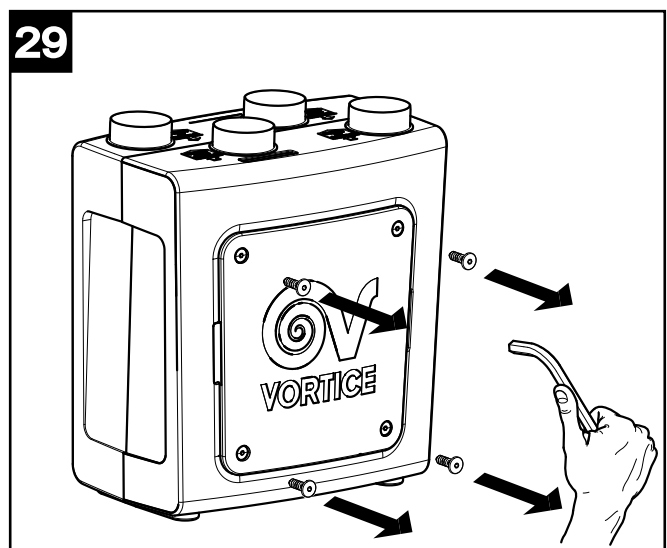
Die Filter sollten jährlich ausgewechselt werden. Zum Reinigen bzw. Auswechseln der Filter wie folgt vorgehen:

schalten Sie das Gerät! (Taste ON/OFF);

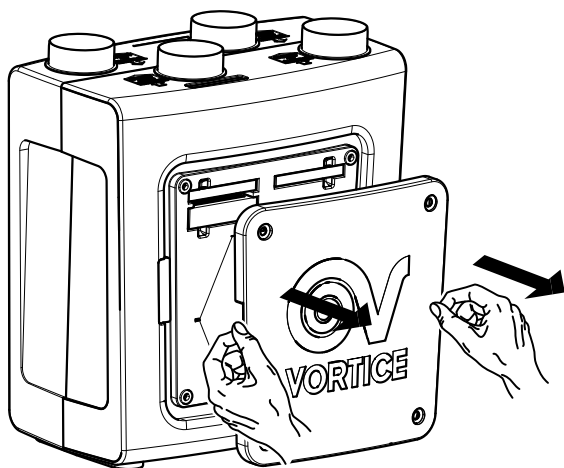
warten Sie 15 Sekunden;

das Gerät vom Stromnetz trennen;

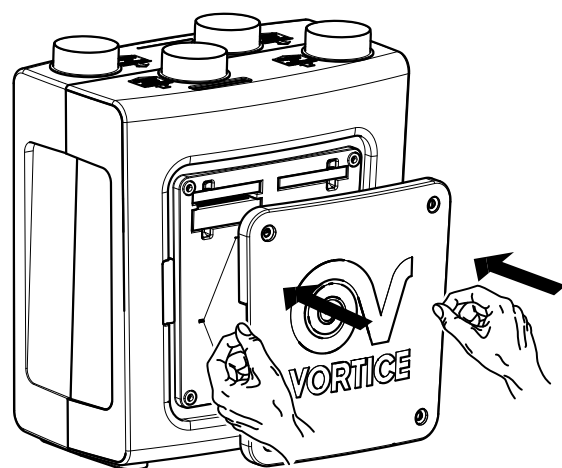
die Filter herausziehen (Abb.29,30,31)



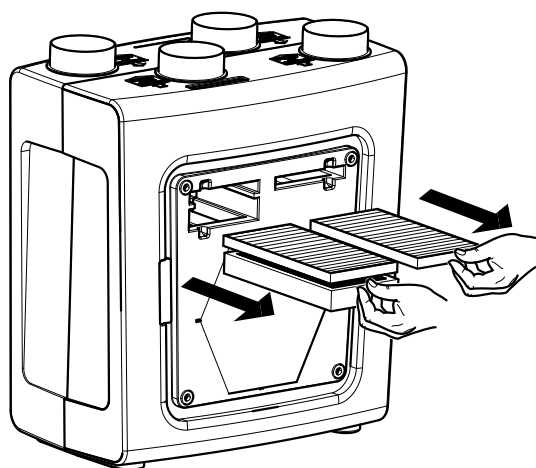
30



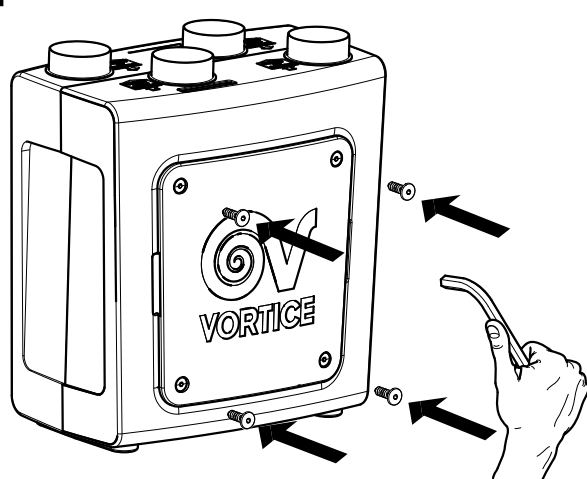
33



31



34

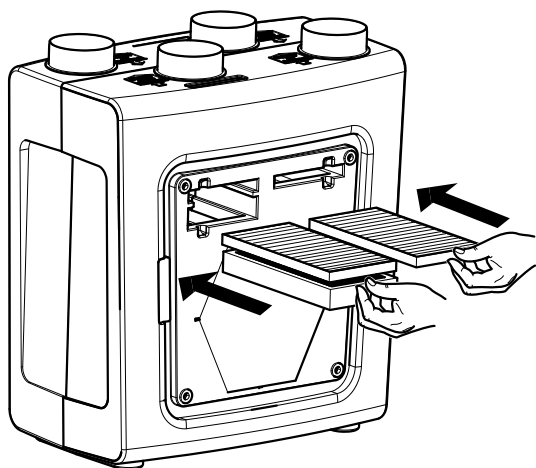


Die Filter mit einem Staubsauger reinigen. Bereits mehrmals gereinigte Filter sollten durch neue Filter ersetzt werden (mindestens einmal jährlich).

Die Filter wieder einsetzen. (Abb.32,33,34)

Vor einer längeren Nichtbenutzung des Gerätes sollten die Filter ausgebaut werden, um eine mögliche Beschädigung durch Kondenswasserbildung zu verhindern.

32



Wärmeaustauscher

In der Regel muss der Wärmeaustauscher nicht allzu oft gereinigt werden. Wie oft er gereinigt werden muss, hängt vom Grad der Luftverschmutzung (am Ein- und Ausgang der Wohnung) und der Effizienz der Filter ab. Der Wärmeaustauscher sollte jedoch alle 6 Jahre ausgewechselt werden, auch wenn die Filter regelmäßig gereinigt wurden.

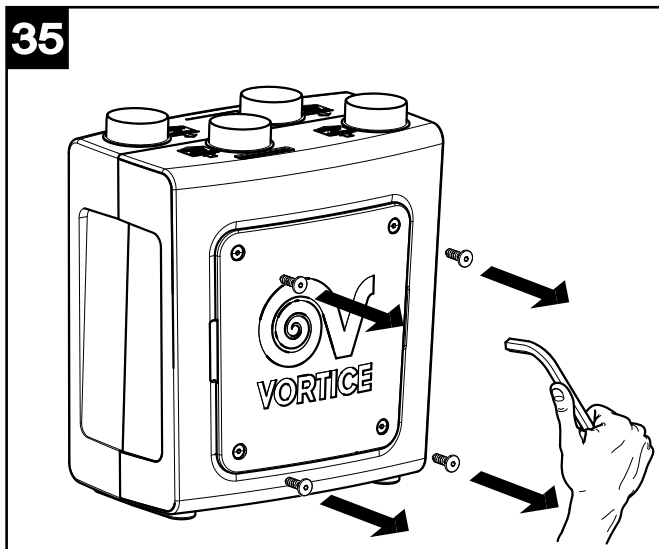
Den Wärmeaustauscher wie folgt reinigen:

DEUTSCH

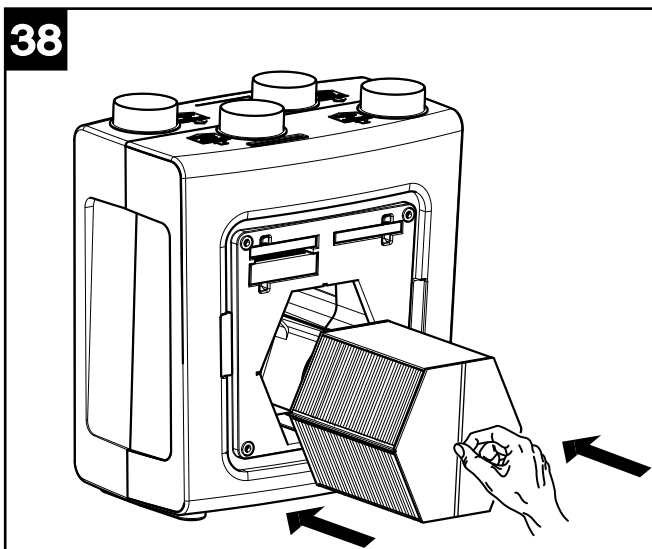
das Gerät vom Stromnetz trennen; der Wärmeaustauscher herausziehen (Abb.35,36,37)

den Wärmeaustauscher reinigen
en Austauscher wieder einsetzen (Abb.38,39,40)

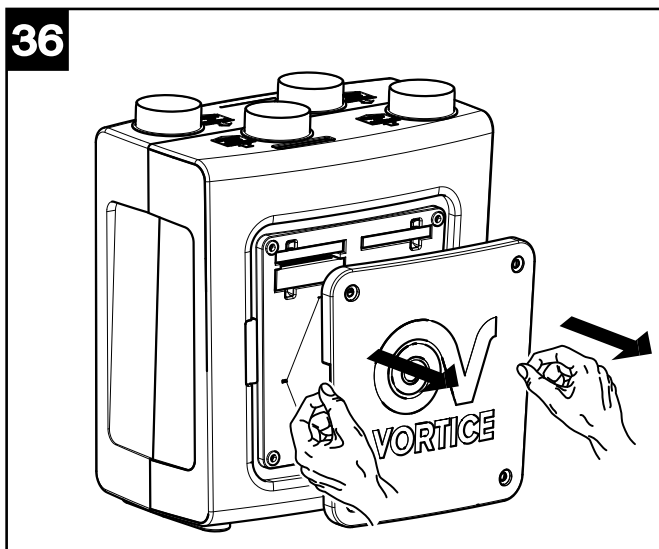
35



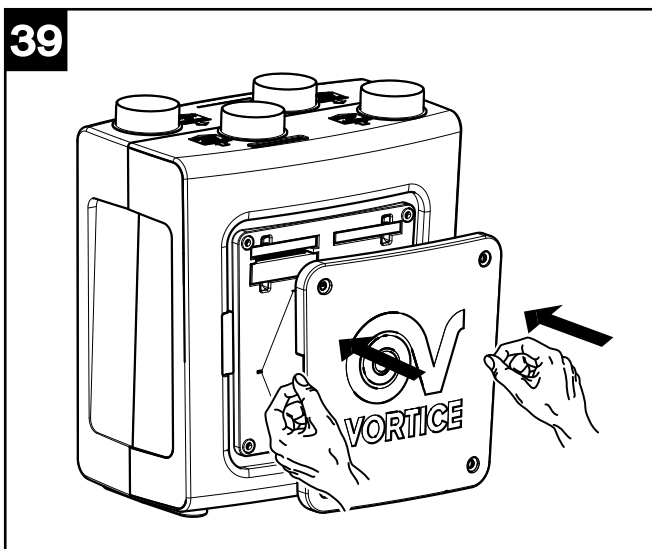
38



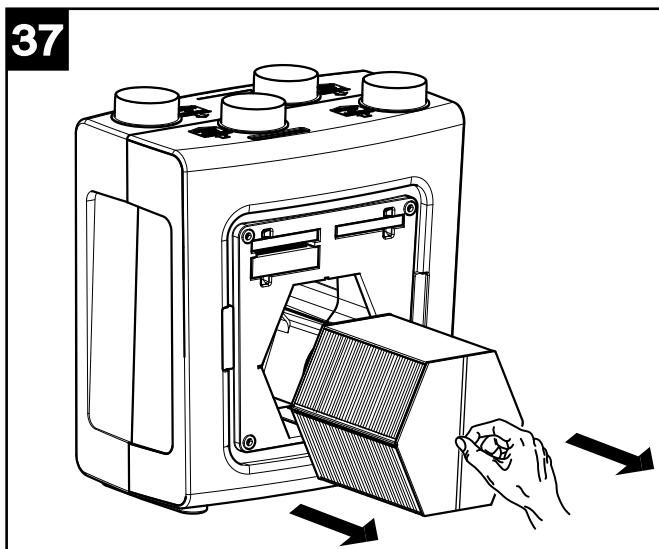
36



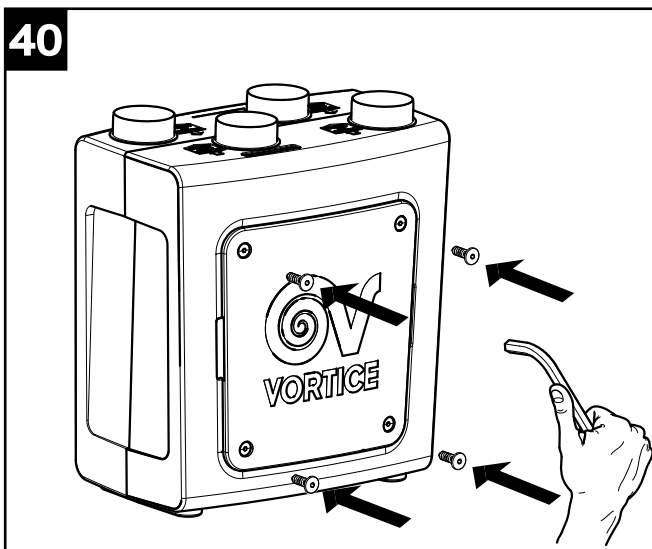
39



37

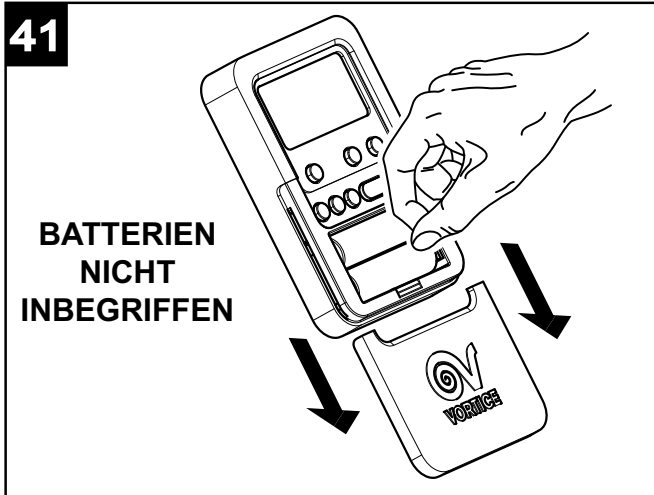


40



Auswechseln der Batterie der Fernbedienung

Den Deckel des Batteriefaches öffnen (Abb.41);



2 AA-Batterien einlegen; dabei die Pol-Markierungen auf dem Fachboden beachten; den Deckel des Batteriefaches schließen.

Wichtige Information für die umweltgerechte Entsorgung

IN EINIGEN EU-LÄNDERN GELTEN FÜR DIESES PRODUKT NICHT DIE VORGABEN DER EUROPÄISCHEN RICHTLINIE ÜBER ELEKTRO-UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTE (WEEE-RICHTLINIE) UND DEMNACH BESTEHT IN DIESEN LÄNDERN AUCH KEINE PFLICHT FÜR DIE MÜLLTRENNUNG BEI DER ENTSORGUNG DES GERÄTES.

Dieses Gerät entspricht der EG-Richtlinie 2002/96/EG.

Das Symbol mit der durchgestrichenen Abfalltonne am Gerät bedeutet, dass das Gerät nach seiner Aussonderung nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden darf, sondern an einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte oder beim Kauf eines gleichwertigen Neugerätes beim Händler abzugeben ist.



Der Benutzer hat Sorge zu tragen, dass das Gerät nach seiner Aussonderung an einer geeigneten Sammelstelle abgegeben wird. Ein Nichtbeachten dieser Vorschrift ist gemäß der geltenden Abfallordnung strafbar.

Das geeignete Sortieren von Abfall und nachfolgende Recyceln des aussortierten Gerätes zur umweltverträglichen Entsorgung trägt zum Schutz von Umwelt und Gesundheit bei und dient der Wiederverwendung der recyclingfähigen Materialien, aus denen das Gerät besteht.

Für detailliertere Informationen bezüglich der verfügbaren Sammelsysteme wenden Sie sich an Ihre örtliche Behörde oder an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

Die Hersteller und Importeure kommen ihrer Verpflichtung zum umweltfreundlichen Recycling, Verarbeiten und Entsorgen sowohl direkt als auch durch Teilnahme an einem Kollektivsystem nach.

Conformiteit met Bouwreglementen

De meest recente wetgeving op het gebied van beperking van energieverbruik neemt met zich mee dat een hele reeks nieuwe bepalingen moet worden nagevolgd, die betrekking hebben op de prestatie en het energieverbruik van ventilatiesystemen en – apparatuur.

Met name vraagt de uitgave 2006 van het Britse reglement UK “Building Regulation Document F1”, in paragraaf System 4 “Continuos mechanical extract with heat recovery (MVHR)”, dat een minimumwaarde voor het maximale vermogen in elk “vochtig” vertrek wordt gegarandeerd (voor keukens 13 l/sec, voor badkamers en dergelijke 8 l/sec, en voor wc’s 6 l/sec).

De gegarandeerde minimumwaarde van het minimumvermogen wordt echter berekend uitgaande van het aantal slaapkamers van de woning, door het vermogen (uitgedrukt in l/sec) dat u vindt in tabel 1.1b bij elkaar op te tellen. Het totale vermogen dat deze optelling oplevert mag niet minder bedragen dan 0,3 l/sec per m² van de totale beloopbare ruimte (dat wil zeggen door alle verdiepingen bij elkaar op te tellen). Bij die waarde moet daarna, uitgaande van 2 bewoners van de eerste slaapkamer en 1 voor elk van de volgende, nog eens 4 l/sec worden opgeteld voor iedere extra persoon in de slaapkamers, alsmede een nadere factor ter compensatie van verlies en luchtinfiltraties (tocht).

Beschrijving en gebruik

De VORT PROMETEO HR 400 (hierna : “het toestel”) is een gecentraliseerd ventilatiesysteem met warmteterugwinning met zeer hoge efficiëntie, dat horizontaal kan worden geïnstalleerd (met de bijgeleverde steunen) maar ook verticaal (op de vloer of aan de wand, met behulp van de metalen beugels waarmee het is uitgerust).

Bij normaal functioneren wordt de vuile lucht uit de keuken, de badkamers, de voorraadkamers of bijkeukens e.d. weggezogen; tegelijk wordt frisse buitenlucht in de slaapkamers, studeerkamers en woonkamers binnengebracht. Het vereiste luchtvermogen voldoet aan de geldende nationale regelgeving ; in het Verenigd Koninkrijk gelden de “Building Regulations Document F1”.

Bij normaal functioneren is het totale volume van de naar buiten gebrachte lucht en de naar binnen gezogen lucht min of meer gelijk. De in- en uitgaande luchtstromen zijn onderling perfect gescheiden en naar behoren via filters gezuiverd. In het koude jaargetijde wordt de warmte van de uitgestoten lucht teruggebracht naar de binnenstromende koude lucht, met een rendement van ca. 95%. Het bij dit proces ontstane condensvocht dat in het toestel wordt opgevangen, moet daarna weer naar buiten worden gebracht.

Het apparaat garandeert een geruisloze en

voortdurende ventilatie/afzuiging van de lucht uit de woning, waarbij de “vervuilde” lucht uit alle vochtige vertrekken wordt verwijderd en via het toestel een voortdurende luchtstroom wordt gecreëerd vanuit de droge woonvertrekken. De door het toestel gevoerde lucht wordt in een warmtewisselaar met hoge efficiëntie binnengevoerd, waarbinnen de warmte van de afgezogen lucht wordt overgebracht op de naar binnen stromende frisse lucht, alvorens deze in de woonvertrekken wordt gebracht.

Temperatuurbereik

Het interval van de buitentemperatuur (is de temperatuur van de buitenlucht die het huis ingevoerd wordt, voor de wisselaar en dus nog niet verwarmd) dat compatibel is met de juiste werking van het apparaat valt tussen - 30°C en + 50°C (temperaturen < -30°C worden aangegeven door het knipperen van het pictogram van de buitenthermometer op de afstandsbediening; temperaturen > +50°C leiden tot een foutmelding en de uitschakeling van het apparaat).

Het interval van de binnentemperatuur (is de temperatuur van de buitenlucht die uit het huis wordt afgevoerd, voor de wisselaar en dus nog niet afgekoeld) dat compatibel is met de juiste werking van het apparaat valt tussen - 10°C en + 50°C (bij binnentemperaturen hoger dan deze waarde wordt het apparaat uitgeschakeld en verschijnt er een foutcode).

Garantie en aansprakelijkheid

Garantie

Over het toestel wordt een garantie van 2 jaar met ingang van de datum van aankoop verstrekt.

De garantie strekt zich niet uit tot :

kosten van montage/demontage;

schade die naar het oordeel van Vortice Elettrosociali is veroorzaakt door een onjuist gebruik van het toestel of door onachtzaamheid;

schade veroorzaakt door reparaties of pogingen daartoe door derden die daartoe door Vortice niet zijn gemachtigd.

Aansprakelijkheid

Het toestel is ontworpen voor “gebalanceerde ventilatiesystemen” . Ieder ander gebruik dat niet voorafgaand is besproken met een expert van Vortice kan worden beschouwd als onjuist gebruik. In dat geval kan Vortice niet aansprakelijk worden gehouden voor eventueel slecht functioneren of voor defecten.

Vortice acht zich niet aansprakelijk voor defecten die zijn veroorzaakt door :

een verkeerd gebruik van het toestel ;

normale slijtage van het toestel;

het niet naleven door de gebruiker van de instructies in deze handleiding.



Let Op:
dit symbool markeert voorzorgsmaatregelen
om schade aan de gebruiker zu voorkomen

- Volg de veiligheidsinstructies om schade voor de gebruiker te voorkomen.
- Gebruik dit product niet voor andere doeleinden dan de in deze handleiding aangegeven toepassingen.
- Controleer na het verpakkingsmateriaal te hebben verwijderd of het product intact is: wend u in geval van twijfel onmiddellijk tot een gekwalificeerd vakman of een erkende Vortice Dealer.
- Houd het verpakkingsmateriaal buiten het bereik van kinderen of geestelijk gehandicapten.
- Bij het gebruik van elektrische apparaten moeten enige basisregels in acht genomen worden en wel: raak het apparaat niet aan met vochtige of natte handen; raak het apparaat nooit aan als u op blote voeten loopt;
- Dit apparaat is niet geschikt voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of die geen ervaring en kennis hebben van het apparaat, tenzij ze onder toezicht staan van of geïnstrueerd zijn m.b.t. het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht blijven om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
- Gebruik het apparaat niet in aanwezigheid van ontvlambare stoffen of dampen, zoals alcohol, insecticiden, benzine, enz.
- Berg het apparaat op buiten het bereik van kinderen en geestelijk gehandicapten, trek de stekker uit het

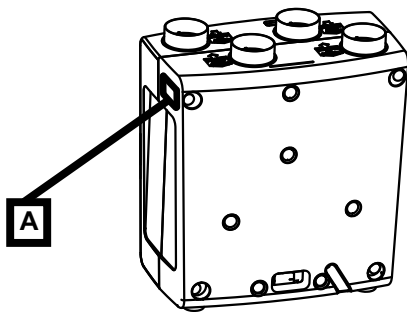


Waarschuwing:
dit symbool markeert voorzorgsmaatregelen
om schade aan de product zu voorkomen

- Breng geen veranderingen, van welke aard ook, aan het product aan.
- De onderhoudsinstructies moeten worden uitgevoerd om schade en/of buitensporige slijtage van het toestel te voorkomen.
- Stel het apparaat niet bloot aan atmosferische invloeden (regen, zon, enz.).
- Ga niet op het apparaat zitten en leg er geen voorwerpen op.
- De interne reiniging van het product mag uitsluitend worden uitgevoerd door professioneel en gekwalificeerd personeel.
- Kijk regelmatig of het apparaat nog intact is. Als het beschadigd is, gebruik het dan niet en neem onmiddellijk contact op met een erkende Vortice dealer.
- Neem in geval van een gebrekkige werking en/of defect in het apparaat meteen contact op met een erkende Vortice Dealer. Vraag altijd om gebruik van originele Vortice onderdelen in geval van reparatie. Zorg in geval van een beschadigde voedingskabel dat deze tijdig wordt vervangen. Dit moet worden gedaan bij een Vortice Service Centrum.

- Als het apparaat valt of een harde klap krijgt, laat het dan controleren bij een officieel Vortice Servicecentrum.
- De installatie van het apparaat dient te worden uitgevoerd door een gekwalificeerd vakman.
- Het toestel dient op dusdanige wijze te zijn gemonteerd dat bij normaal functioneren niemand bewegende onderdelen of onder spanning staande delen van het toestel kan bereiken.
- In geval van :
demontage van het toestel, met daartoe geëigende werktuigen;
uitnemen van de warmtewisselaar
uitnemen van de unit met de motoren
moet het toestel van te voren zijn uitgeschakeld en de elektrische aansluiting te zijn losgemaakt van het elektriciteitsnet.
- Het elektriciteitsnet waarop het apparaat wordt aangesloten, moet voldoen aan de geldende regelgeving.
- Bij de installatie dient u gebruik te maken van een bipolige schakelaar met een afstand tussen de contactpunten van minstens 3 mm.
- Sluit het apparaat alleen op het elektriciteitsnet/de contactdoos aan, indien de stroomsterkte van het elektriciteitsnet/de contactdoos geschikt is voor het maximumvermogen van het apparaat. Is dat niet het geval, raadpleeg dan meteen een vakman.
- Schakel de hoofdschakelaar van de installatie uit wanneer:
zich een storing voordoet;
u besluit de buitenkant van het apparaat schoon te maken;
u besluit om het apparaat gedurende korte of langere tijd niet te gebruiken.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt als activator van geisers, kachels e.d., en mag niet afvoeren in leidingen voor warme lucht van dergelijke apparaten.
- Het apparaat moet één speciaal voor het apparaat bestemd afvoerkanaal hebben dat rechtstreeks naar buiten leidt.
- De luchtstroom die moeten worden afgevoerd dienen schoon te zijn (dat wil zeggen vetten, roet, chemische stoffen, of explosieve zonder of brandbare mengsels te bevatten)
- Laat de gaten voor de luchttoevoer en -afvoer van het apparaat vrij, om een optimale luchtdoorstroming te kunnen garanderen
- De elektrische gegevens van het lichtnet moeten overeenkomen met die van het merkplaatje A (Fig.1).

1



Structuur en toebehoren

De belangrijkste componenten van het toestel zijn de volgende :

- de behuizing, die bestaat uit twee delen, die de verbindingsstukken koppelt aan de aan- en afvoerbuizen en slangen en tevens de waterdicht beschermde interne onderdelen en de warmtewisselaar bevat.
- de binnengeleiders, die zorgen voor de verdeling van de luchtstromen, waarbij maximale warmte-isolatie en minimaal verlies optreedt.
- de warmtewisselaar, die is uitgevoerd in kunsthars en van het type dat werkt met tegengestelde luchtstromen, zorgt met zijn bijzondere vorm voor een uiterst efficiënte warmtewisseling (tot wel 95%).
- de beide motoren zijn van het type brushless trifase en op bijna trillingsvrije steunen gemonteerd, en drijven de draaiwielen aan.
- de stappenmotor bedient de by-pass en de-frosting ventielen.
- de elektronica zorgt voor de voeding, de besturing en de controle van het toestel.
- de sensoren (van de temperatuur; van de relatieve vochtigheid en van het CO₂-gehalte) geven informatie door aan de elektronica van het systeem zodat de werking exact kan worden gevolgd en aangepast.

Bijgeleverde accessoires

De accessoires van het toestel omvatten:

- een slangetje voor afvoer van condens
- een pijpje voor aansluiting van het uitlaatbuisje
- 2 filters van retentieklasse F5
- een demper, met een nominale doorsnede van 150 mm en een lengte van 0,5 m, te plaatsen achter het product, op de buizen van aanvoer naar de ruimten.
- twee metalen beugels voor de verticaal hangende montage van het toestel.
- een afstandsbediening met radiofrequentie (RF) voor de initiële instelling en de successievelijke controle van het toestel.

- vier steunen voor horizontale installatie van het toestel.

Installatie

Het toestel moet worden geïnstalleerd volgens de veiligheidsrichtlijnen die gelden voor het land van toepassing en naar de voorschriften in deze handleiding.

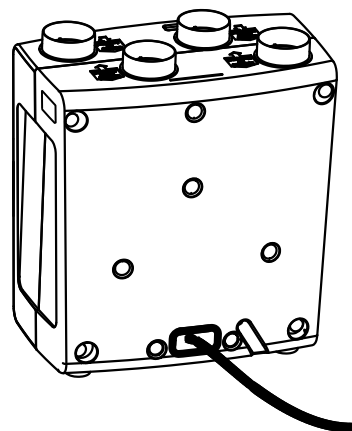
Voorwaarden voor de omgeving

Het apparaat moet geïnstalleerd worden op een oppervlak of aan een interne wand van de woning die qua structuur geschikt is om het gewicht van het apparaat te dragen (minstens 200 kg/m²).

Het apparaat mag niet geïnstalleerd worden in ruimtes waar de temperatuur onder de 0°C kan zakken.

Bij de plaats die gekozen is voor de installatie moet rekening gehouden worden met de plaats van de voedingskabel, met een lengte van 1,5 m, en de elektrische aansluitingen, die ter hoogte van het onderste voorpaneel van het apparaat (fig.2) naar buiten komen.

2



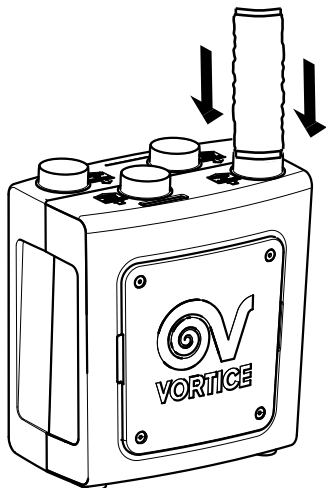
De voor de luchtstromen bestemde leidingen moeten de vereiste afmetingen hebben.

De leidingen van en naar buiten moeten thermisch zijn geïsoleerd en trillingvrij zijn aangebracht.

De aan- en afvoerbuizen hebben een nominale diameter van 150 mm en moeten verbonden worden met de overeenkomstige aansluitingen op het toestel door middel van klembandjes of andere doelmatige bevestigingen.

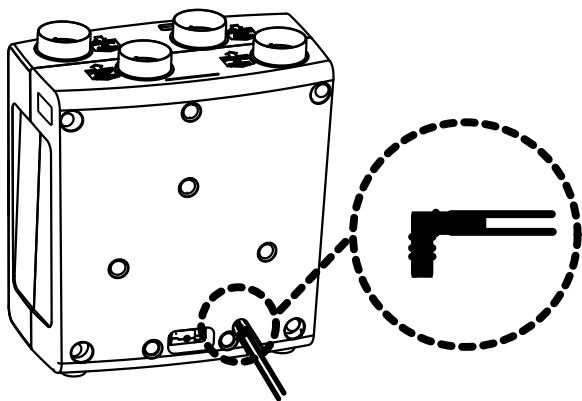
Om eventuele geluidsoverlast zo veel mogelijk te beperken moet de bijgeleverde demper op de luchtaanvoerbuiss naar de woonruimte worden gemonteerd (fig.3)

3



Bij normaal functioneren van het toestel ontstaat condenswater. Voor het afvoeren ervan is het noodzakelijk het bijgeleverde slangetje te bevestigen aan het afvoerpunt op de bodem van het toestel (fig.4) , dat dan op zijn beurt op een afvoer moet worden aangesloten. (voor de wijze van aansluiten zie onder Montage)

4



Het toestel moet gemakkelijk bereikbaar zijn voor onderhoud en/of reparatie. Zorg in elk geval voor een vrije ruimte van min. 50 cm in de onmiddellijke nabijheid van het paneel aan de voorkant, dit om reiniging en vervanging van de warmtewisselaar en de filters mogelijk te maken.

Controle van aflevering

Controleer het toestel bij aflevering, om eventuele defecten aan het licht te brengen nog voor tot installatie wordt overgegaan. Let vooral op het volgende:
controleer alvorens het toestel uit de verpakking te halen of de naam en beschrijving op de verpakking de juiste zijn ;
ga na het uitpakken van het toestel na of het geen

zichtbare beschadigingen vertoont, en controleer of het slangetje voor condensafvoer en de gebruiksaanwijzing en montagehandleiding zijn bijgeleverd.

Montage

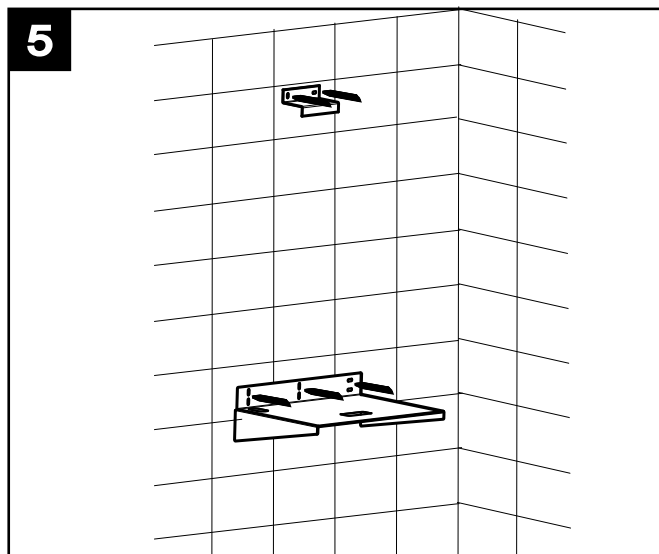
Het toestel is uitgerust met twee metalen beugels voor verticale montage aan de wand en met 4 steunen voor horizontale plaatsing. De voor montage zelf benodigde hulpmiddelen zijn echter niet bijgeleverd.

Bepaal de exacte plaats die het toestel moet krijgen, rekening houdend met de voor installatie gestelde eisen.

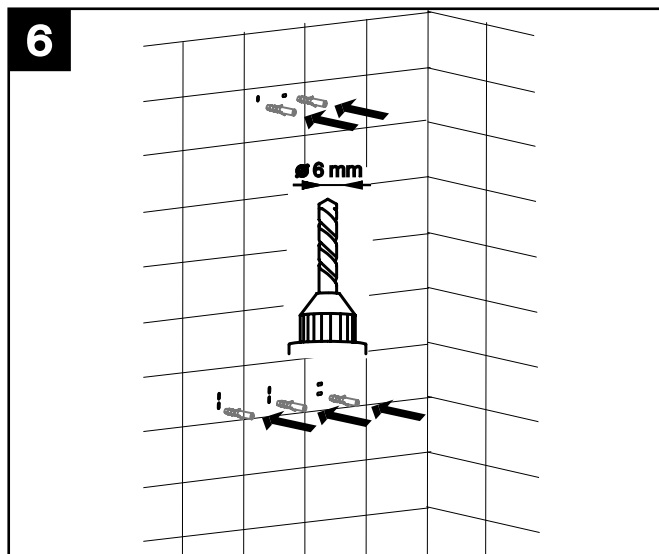
Verticale montage op beugels

Bevestig de beugels op de muur met behulp van daartoe geschikte pluggen (fig.5,6,7)

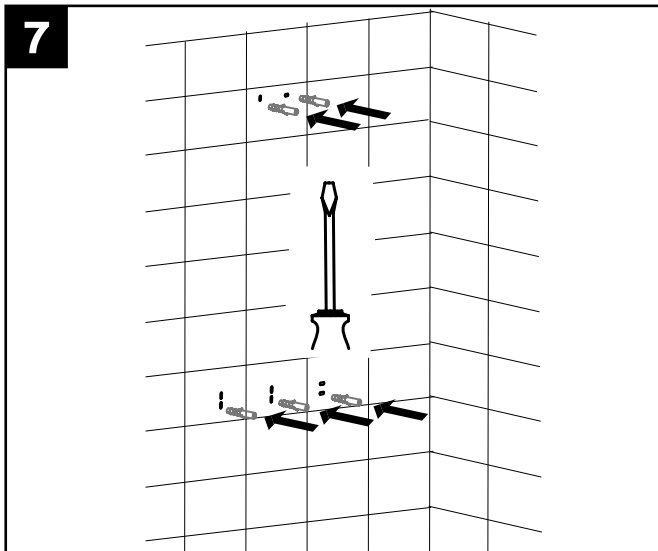
5



6

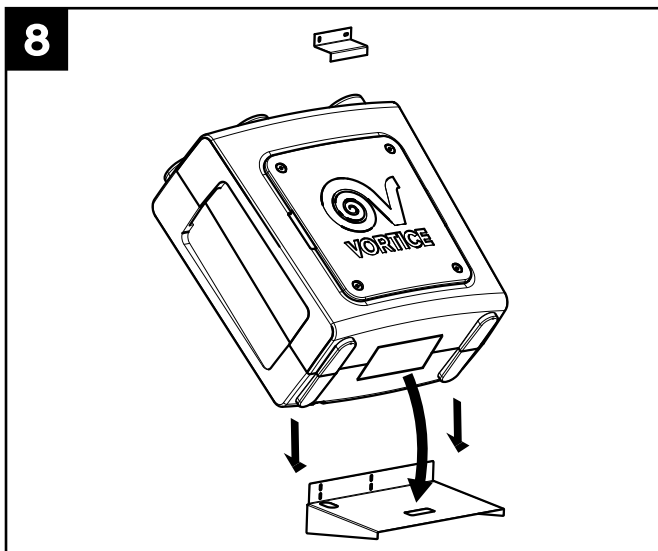


7

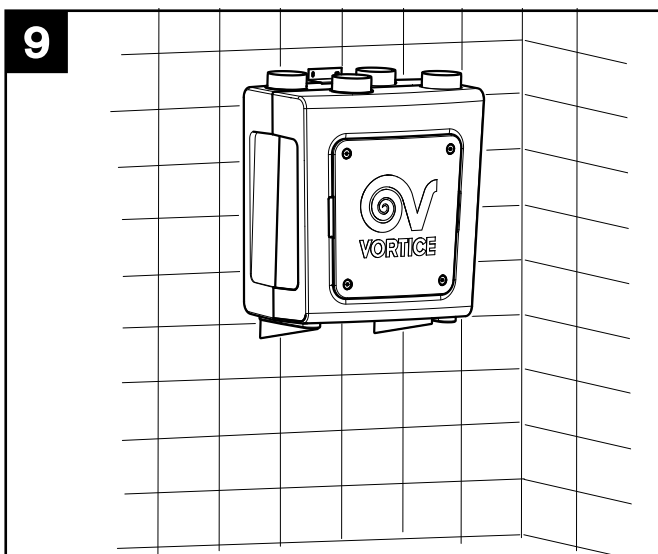


Monteer het toestel op de beugels (fig. 8,9)

8



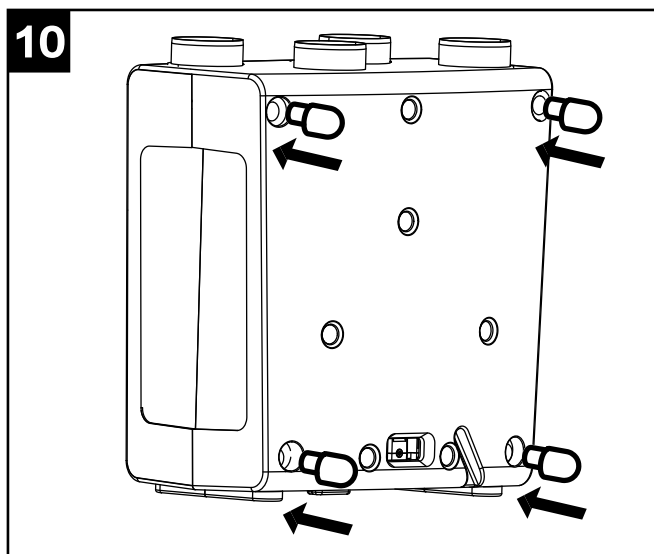
9



Horizontale montage op steunen

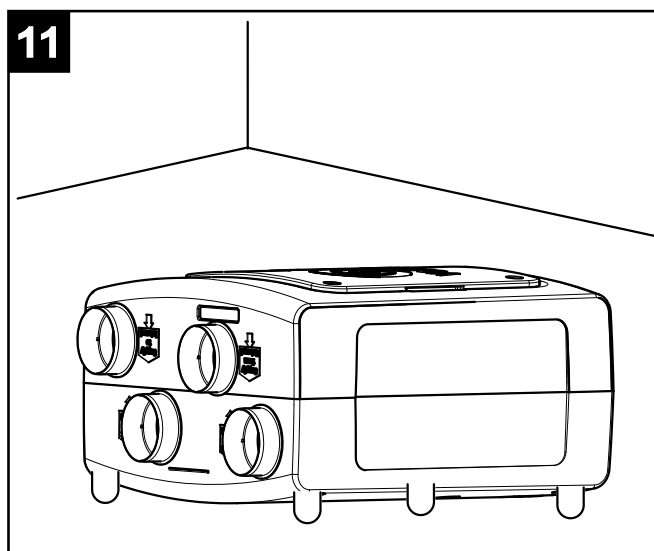
Bevestig de steunen aan het toestel (fig.10).

10



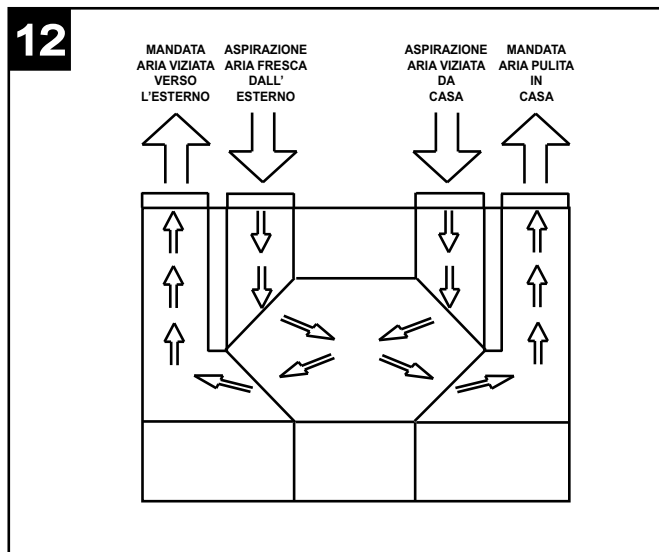
Breng het toestel in positie op het ervoor bestemde oppervlak (fig.11)

11



Aansluiting van de slangen en buizen (fig.12)

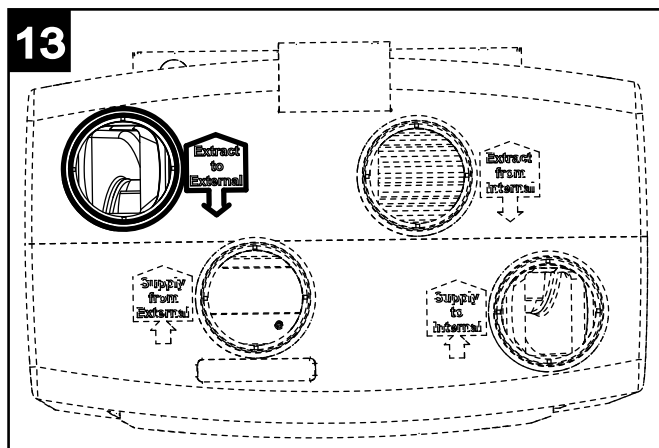
(fig.12)



De verbingsstukken van het toestel hebben een nominale binnendoorsnee van 150 mm. Aan de uitlaten van het toestel kunnen flexibele slangen of buizen worden bevestigd. Hieronder wordt elke aansluiting geïllustreerd door een Afbeelding die tevens de richtingen van aan- en afvoer van de lucht aangeeft.

Afvoer vuile lucht naar buiten (extract to external) (fig.13)

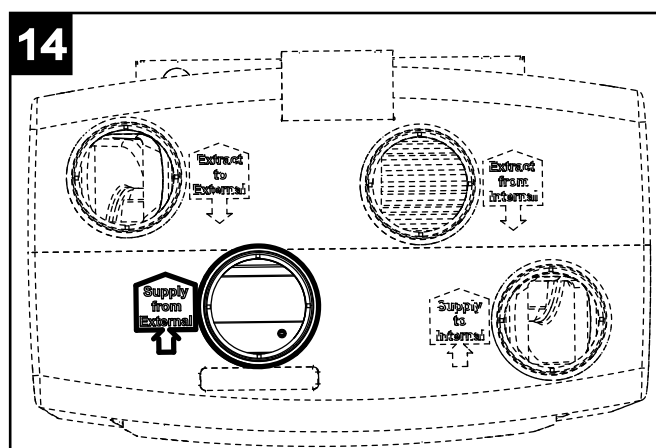
(extract to external) (fig.13)



Deze aansluiting wordt gebruikt om de vuile, reeds in de warmtewisselaar behandelde lucht naar buiten te brengen. De leiding waarop de afvoer moet worden aangesloten moet thermisch geïsoleerd zijn (om te vermijden dat condens ontstaat op de binnen- en buitendelen) en tevens zijn voorzien van hulpmiddelen die alle trillingen kunnen tegengaan. Als de uitlaat vanaf het dak loopt verdient het aanbeveling om een voorziening te treffen om condensvocht en het binnenkomen van regenwater te voorkomen.

Aanzuigen van verse lucht van buiten (supply from external) (fig.14)

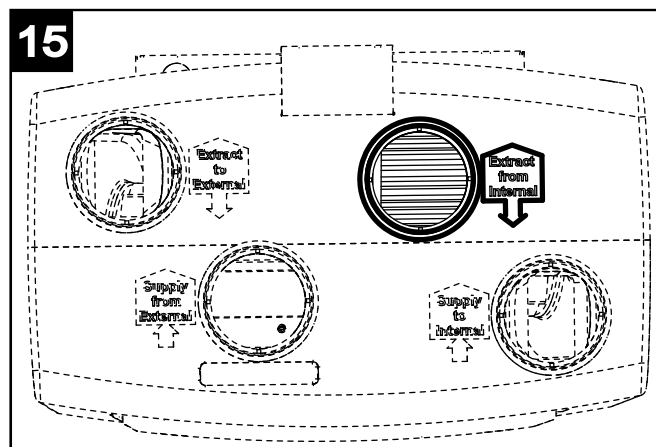
(supply from external) (fig.14)



Deze aansluiting wordt gebruikt voor aanvoer van lucht van buiten ; de bijbehorende leiding moet worden geïsoleerd en voorzien van een voorziening die eventuele trillingen kan dempen. Als de aanzuigen vanaf het dak loopt verdient het aanbeveling om een voorziening te treffen om condensvocht en het binnenkomen van regenwater te voorkomen.

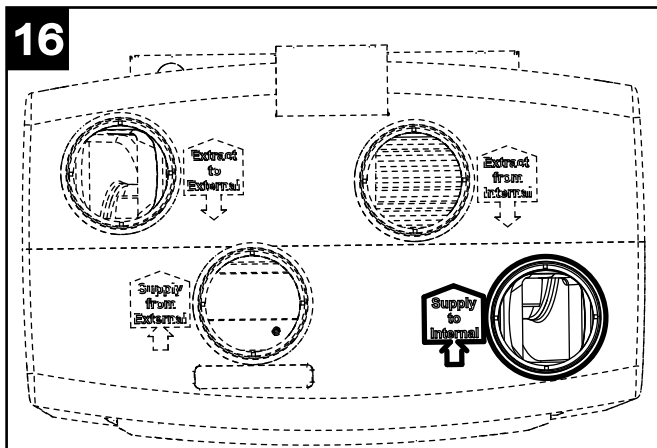
Afzuigen van vuile lucht uit de woonruimten (extract from internal) (fig.15)

(extract from internal) (fig.15)



Deze aansluiting wordt gebruikt om de uit de diverse woonruimten afgezogen lucht in het toestel binnen te voeren. Deze leiding hoeft te worden geïsoleerd.

Aanvoer schone lucht naar woonruimten binnen (supply to internal) (fig.16)

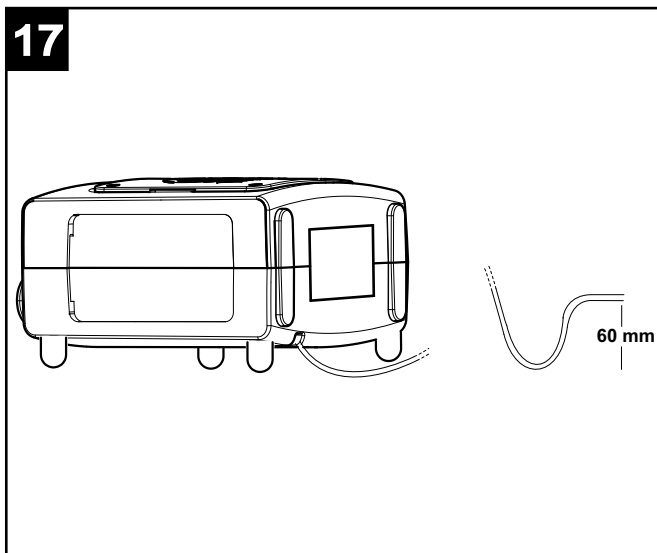


Deze aansluiting wordt gebruikt om eerst in de warmtewisselaar behandelde schone buitenlucht naar binnen te voeren. Om een maximaal geluidsarme werking te garanderen moet de bijgeleverde demper op deze aansluiting worden gemonteerd.

Aansluiting van het pijpje voor condensafvoer

Het aansluitpunt bevindt zich op de bodem van het toestel. De condensafvoer kan bijvoorbeeld worden uitgevoerd door een slang met een doorsnee van ca. 19 mm aan te sluiten. Om te vermijden luchtbellen ontstaan, moet een sifon in de leiding worden geïnstalleerd, zoals aangegeven in de fig.17. Snijd het uiteinde van de slang diagonaal af.

De afvoer van condensvocht kan ook worden aangesloten op het rioolsysteem van de woning.



Voor het eerst instellen

Om te voldoen aan de VOORSCHRIFTEN die van kracht zijn in het land waarin het toestel wordt geïnstalleerd, is de installateur verplicht om bij installatie de waarden V_{min} en V_{max} in te stellen (V_{med} , die kan worden

gekozen in de MAN-stand, is het resultaat van de waarden van V_{min} en V_{max}), dit afhankelijk van de eigenschappen van de installatie (lengte en soort buizen, aantal bochten enz.).

Deze instelling moet uitgevoerd worden tijdens de startfase, via de bijgeleverde afstandsbediening, door de Installateur. Bij gelegenheid van de instelling van de snelheid moeten alle aanzuig- en afvoeropeningen vanaf en naar de betreffende ruimtes op geschikte wijze worden geregeld.

De oorspronkelijke fabriekswaarde van de drempels van de parameters CO_2 en UR staat op OFF en 90%.

In deze toestand grijpt het apparaat op geen enkele wijze in.

Tijdens de eerste configuratie moeten de waarden van deze drempels ingesteld worden om ervoor te zorgen dat het apparaat ingrijpt zoals hierna is beschreven.

Koppeling toestel/afstandsbediening

Voordat de afstandsbediening gebruikt kan worden moet hij geïnitieerd worden.

Deze handeling is voorbehouden aan de installateur (voor de afstandsbedieningen die gescheiden van het apparaat verkocht zijn), of tijdens de productie uitgevoerd (voor de afstandsbedieningen die samen met het apparaat in de handel gebracht zijn).

De handeling moet in de volgende stappen uitgevoerd worden:

- a- onderbreek de voeding gedurende minstens 30 sec;
- b- herstel de voeding;
- c- voer de hierna in detail beschreven procedure binnen 60 sec uit.

Houd, met uitgeschakelde afstandsbediening, de toets ENTER minstens 3 sec. ingedrukt: het apparaat wordt aan de afstandsbediening gekoppeld. Wanneer dit gebeurd is klinkt er een geluidssignaal (continue PIEP van korte duur) dat uitgezonden wordt door de afstandsbediening zelf.

Tijdens het koppelen van elke afstandsbediening wordt ook de overdracht gerealiseerd naar het apparaat vanaf de afstandsbediening van de tot dat moment verrichte instellingen.

N.B. De volledige procedure is beschreven in het instructieboekje van de afstandsbediening.

Werking

Motoren

Het toestel is uitgerust met:

Twee brushless trifase-motoren, die speciaal zijn ontworpen om een zeer laag energieverbruik te garanderen dankzij een zeer hoge doelmatigheid. Deze bedienen twee centrifugale ventilatoren met omgekeerde bladen en een uiterst efficiënte luchtgeleiding, die respectievelijk de vuile en vochtige lucht verwijdt uit de dienstruimten (keuken, badkamers, wasserij enz.) en verse buitenlucht naar de woonruimten (woonkamers, eet- en slaapkamer enz.)

brengt.

Een stappenmotor, die de bypass en antivries-kleppen bedient.

Warmtewisselaar

De beide luchtstromen, de ingaande en de uitgaande, ontmoeten elkaar in het toestel (zonder ooit direct in aanraking met elkaar te komen, dit om vervuiling van de ingaande lucht te voorkomen), binnen in de warmtewisselaar, waar de in- en uitgaande warme lucht warmte afstaat aan de in- en uitgaande koude lucht en om aldus temperatuurschommelingen in de bediende ruimten zoveel mogelijk te voorkomen.

Kleppen

Een systeem van kleppen zorgt in de zomer voor de bypassfuncties en beschermt de warmtewisselaar tevens tegen bevriezing.

By-pass: het doel van de by-pass is het appartement te ventileren zonder warmteoverdracht. De opening van de by-passklep maakt de rechtstreekse aanvoer van de buitenlucht mogelijk, waarbij de passage via de warmtewisselaar wordt overgeslagen.

De luchtstroom die uit de woning wordt afgevoerd blijft echter wel via de wisselaar lopen.

De by-passklep van het apparaat gaat in twee werkingsmodi open:

handmatige werking, door op de toets MODE / BP van de afstandsbediening te drukken;

automatisch, als het apparaat in de AUTO-stand werkt; in het tweede geval, gaat de klep open voor $T_{\text{set}} > 15^{\circ}\text{C}$ zodra zich een van de volgende omstandigheden voordoet:

als $T_{\text{int}} > T_{\text{set}}$ en $T_{\text{ext}} \leq T_{\text{int}}$

of

als $T_{\text{int}} \leq T_{\text{set}}$ en $T_{\text{ext}} > T_{\text{int}}$

(T_{set} = eerder met de afstandsbediening ingestelde temperatuur)

De by-passklep wordt in de andere gevallen automatisch gesloten.

Bescherming tegen vorst: Het apparaat is uitgerust met een automatisch mechanisme dat bestaat uit een klep die de vermenging mogelijk maakt van de van buiten komende koude lucht met de warmere lucht van de ruimte waarin het apparaat geïnstalleerd is.

De gekoppelde actie van deze voorziening, en gelijktijdige automatische aanpassing van de opbrengst van afgezogen lucht en die van de lucht die in de betreffende vertrekken wordt geblazen, voorkomt de vorming van rijp op de warmtewisselaar; deze voorziening bestaat uit een klep waardoor de inkomende koude lucht gemengd kan worden met de warmere lucht in de ruimte waarin het apparaat geïnstalleerd is.

De procedure van bescherming van het toestel tegen vorst kan als volgt worden samengevat:

de klep begint automatisch te openen; tegelijkertijd, wordt de snelheid van de ventilator die de lucht naar buiten afvoert verhoogd, om een grotere luchtopbrengst te garanderen.

Indien deze werking onvoldoende zou zijn, begint de

snelheid van de ventilator die de buitenlucht aanzuigt af te nemen, om de opbrengst van warmte die nodig is om de lucht te verwarmen te minimaliseren.

Wanneer ook die ingreep onvoldoende is, verhoogt de ventilator voor afvoer van warme lucht van binnen de snelheid om de beschikbare opbrengst te verhogen, terwijl de ventilator voor aanzuiging de minimumsnelheid aanhoudt.

Als ook deze maatregel ongeschikt blijkt te zijn voor de extreme externe klimaatsomstandigheden, stop te ventilator die de buitenlucht aanvoert, bij afwezigheid van de optionele weerstand, en wordt de klep gesloten, terwijl de ventilator die de behandelde lucht naar buiten afvoert blijft werken.

Na verloop van een bepaalde tijdsperiode wordt de ventilator voor het aanzuigen weer op minimumsnelheid ingeschakeld, wordt de klep weer geopend en worden de externe omstandigheden opnieuw gecontroleerd; als de temperatuur ondertussen boven de kritieke drempel is gestegen, dan worden de eerder omschreven acties in omgekeerde volgorde uitgevoerd.

Op de plaatsen waar bijzonder moeilijke omgevingsomstandigheden het productievermogen van bovengenoemd systeem overschrijden, garandeert de automatische inschakeling, gedurende de strikt noodzakelijke tijd die automatisch door het product is vastgesteld, van het elektrische verwarmingselement (optioneel) geplaatst in de leiding van inkomende frisse lucht vóór de warmterecuperator, in ieder geval het behalen van de doelstelling.

BELANGRIJK

De activering van de bescherming tegen vorst verhindert de wijziging van de status van het apparaat. Eventuele opdrachten die aan het apparaat gegeven worden zullen niet uitgevoerd worden, maar leiden tot de tijdelijke weergave van het bericht "DEF".

De indicatie blijft gedurende enkele seconden zichtbaar, vervolgens verdwijnt hij en wordt opnieuw weergegeven, als de interventieomstandigheden van het elektrische verwarmingselement voortduren, elke 15' bij gelegenheid van de automatische bijwerking van de gegevens door het product naar de afstandsbediening.

Als er een storing vastgesteld wordt in de werking van de verwarmer, verschijnt op het display van de afstandsbediening de knipperende tekst "ICE" gevolgd door een enkele PIEP. Voer de RESET-procedure uit. Het icoontje van het verwarmingselement blijft knipperen om aan te geven dat er een storing in de verwarming is. Neem in dit geval contact met een erkende Vortice dealer.

BELANGRIJK : let erop dat geen voorwerpen zich in de onmiddellijke nabijheid van de vorstbeschermingsklep bevinden, want hierdoor kan de werking worden belemmerd.

Filters

Twee F5-filters, die zich binnen in de aan- en afvoerkanalen bevinden in de nabijheid van de

warmtewisselaar en die bereikbaar zijn door verwijdering van het voorpaneel, beschermen de wisselaar tegen ongerechtigdheden die zich in de vuile lucht bevinden en voorkomen invoer van verontreinigde lucht in de woonruimten.

Een derde filter, dat optioneel leverbaar is en dat van klasse F7 kan zijn, kan worden ingebracht in de aanvoerleiding na het F5-filter en voor aanvullende filtering zorgdragen.

De staat van vervuiling van de filters wordt voortdurend door het systeem in de gaten gehouden ; dit gebeurt geheel automatisch. De noodzaak van onderhoud en vervanging wordt, afleesbaar op de display en door een geluidssignaal, aangegeven op de afstandsbediening.

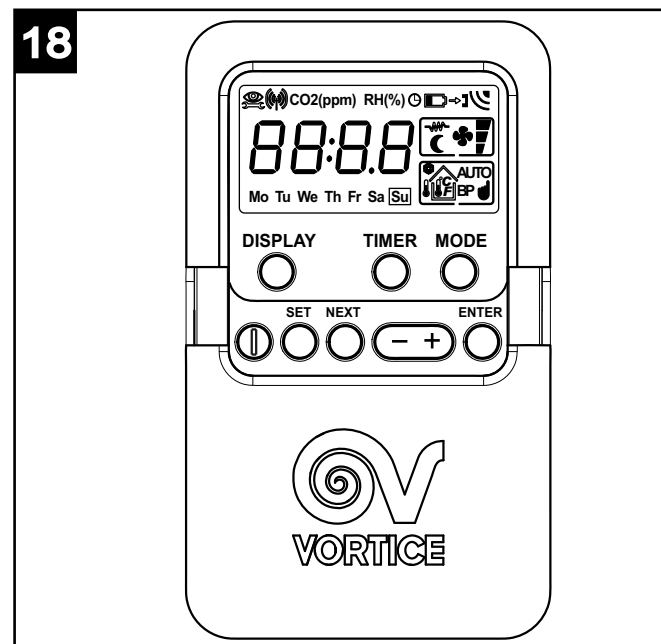
Sensoren

Het toestel is voorzien van drie temperatuursensoren, van een sensor voor de relatieve vochtigheid, die een andere temperatuursensor aanvult, en een sensor voor het CO₂-gehalte. Wanneer de sensor voor de relatieve vochtigheid, de temperatuur en het CO₂-gehalte een waarde meten die boven de drempelwaarde ligt, dan past de werking van het toestel zich automatisch aan, om een klimaatconditie te herstellen tot het normale of in elk geval naar een toestand terug te brengen die overeenkomt met de ingestelde.

BELANGRIJK

Voor de correcte werking van de CO₂/RH(%) -sensor heeft het apparaat een zelfleerperiode nodig van een geschatte gemiddelde duur van 1 uur.

Bijgeleverde afstandsbediening (fig.18)



Alle functies van het toestel worden door een afstandsbediening met radiofrequentie (RF) ingesteld en bestuurd. De functies van de diverse toetsen zijn de volgende : (zie voor het gebruik de paragraaf "Gebruiksaanwijzing"):

- instelling van de beginwaarden van Minimale en Maximale Snelheid (door de Installateur);
- activering/deactivering van de mogelijkheden van verdere wijzigingen van Minimum- en Maximum snelheid (door de Installateur);
- Instelling van de wijze van functioneren : Handmatig, Summer, Automatisch;
- Instelling van de snelheid van het toestel bij Handmatig functioneren;
- Instelling van de temperatuu drempels, Relatieve Luchtvochtigheid en CO₂-concentratie in de betreffende ruimtes
- In- en uitschakeling (door de Installateur) van de beschikbare functioneringsopties door opgave van een van te voren bepaalde sequentie, die niet met de knoppen is te wijzigen. Hierdoor zal het toestel gedwongen blijven functioneren in de AUTO-stand; de gebruiker mag alleen de functie TIMER instellen en het tijdstip/dag van de week wijzigen.
- Instelling van de TIMER;
- Zichtbaar worden van de waarden van temperatuur, relatieve vochtigheid en CO₂ gehalte in de diverse ruimten
- Zichtbaar worden van datum en tijd
- Zichtbaar worden van de staat van vervuiling van de filters (hierbij klinkt ook een geluidssignaal)
- Zichtbaar worden van de foutcode bij een defect van het toestel.

Extra RF-sturing

Een extra zender/ontvanger met radiofrequentie (RF), voorzien van aansluitingsdraad en als optie leverbaar, maakt het mogelijk het toestel te besturen ook al bevindt de gekozen positie zich buiten bereik van radiogolven.

(fig.19)

19

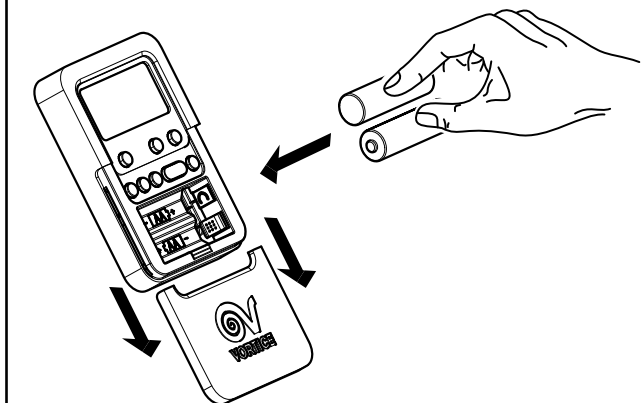


Gebruiksaanwijzing

Gebruik van de afstandsbediening

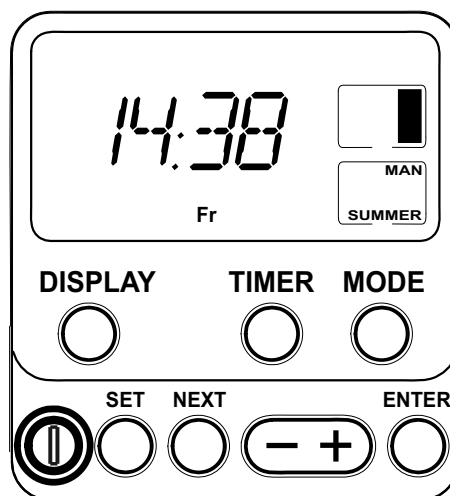
Breng de batterijen op hun plaats (fig.20);

20



ON/OFF Knop (fig.21)

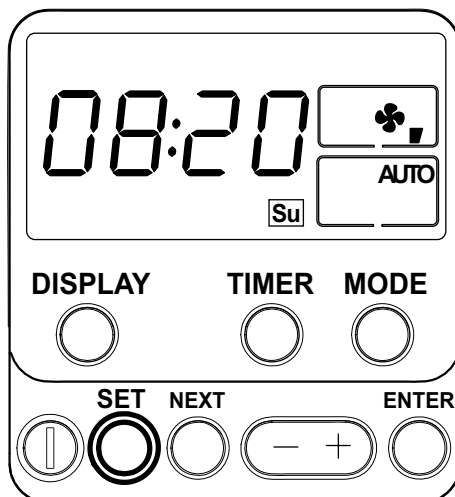
21



Maakt in- en uitschakelen van het toestel mogelijk. Het commando wordt alleen uitgevoerd als de knop minimaal 0,5 seconden wordt ingedrukt. In de toestand van uitgeschakeld toestel worden in elk geval de tijd en de dag van de week op het display aangegeven. Deze functie kan zijn geblokkeerd. Bij inschakeling wordt het toestel in de AUTO-stand gezet, met als als snelheid V_{min}

SET Knop (fig.22)

22

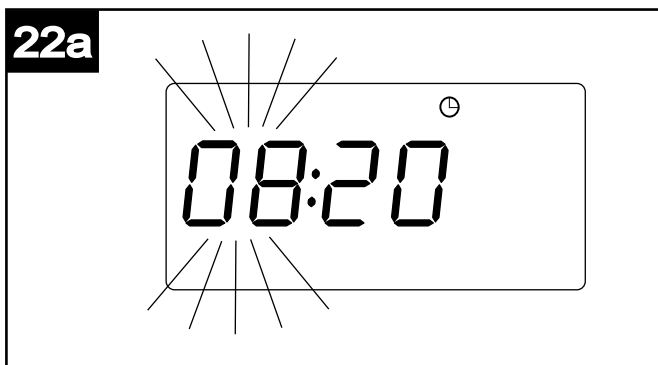


Maakt instelling van de hieronder vermelde parameters mogelijk. De overgang van de ene parameter/veld naar de/het andere vindt plaats door op de NEXT toets te drukken.

NEDERLANDS

Parameter uur/dag (fig.22a):

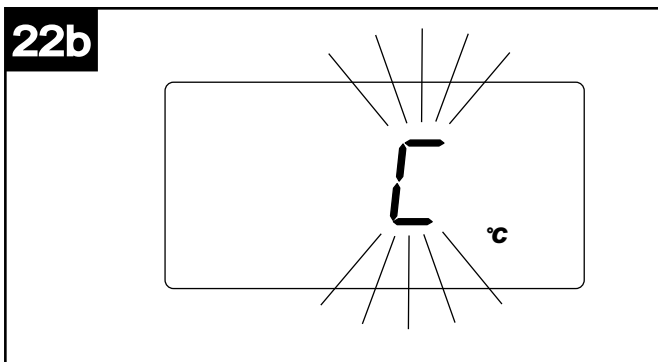
22a



- de parameter weergeven door op de toets SET te drukken;
- de waarde van het knipperende veld instellen, door op de toetsen + en - te drukken; de volgorde zal zijn: UUR, MINUTEN, DAG;

Parameter temperatuur (fig.22b):

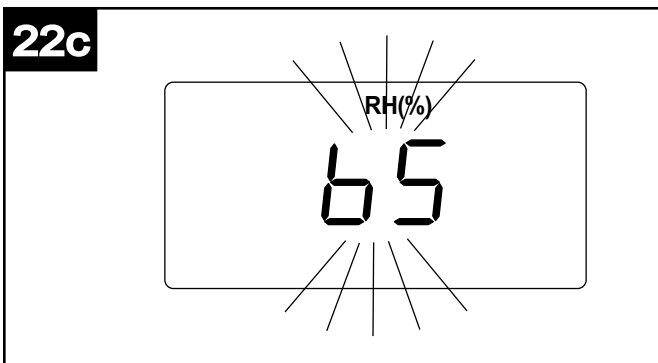
22b



- de parameter weergeven met behulp van de toetsen: SET, en NEXT (meermaals);
- de waarde van het knipperende veld instellen, door op de toetsen + en - te drukken; de volgorde zal zijn: C/F (meeteenheid, °C voor graden Celsius, F voor graden Fahrenheit), interne waarde T (tussen 15°C en 30°C, stap 1°C).

Parameter Relatieve Luchtvochtigheid (fig.22c):

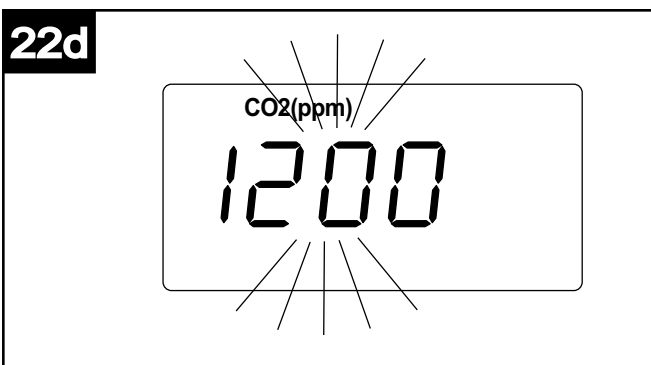
22c



- de parameter weergeven met behulp van de toetsen: SET, en NEXT (meermaals);
- stel de waarde van het knipperende veld in, door op de toetsen + en - te drukken (van 40% tot 90%, stap 5%);

Parameter maximale concentratie van CO₂ (fig.22d)

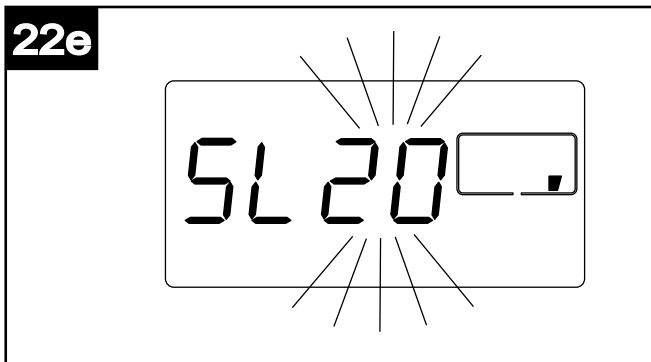
22d



- de parameter weergeven met behulp van de toetsen: SET, en NEXT (meermaals);
- stel de waarde van het knipperende veld in, door op de toetsen + en - te drukken (van 500 ppm tot 3000 ppm, stap 50 ppm, of OFF: geen CO2-regeling);

Parameter V_{min} (fig.22e):

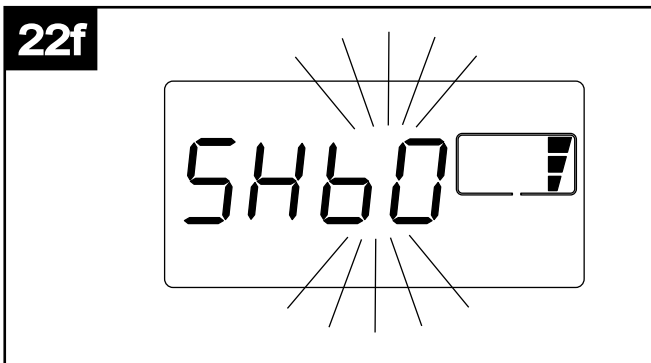
22e



- de parameter weergeven met behulp van de toetsen: SET, en NEXT (meermaals);
- stel de waarde van het knipperende veld in, door op de toetsen + en - te drukken (van 0 tot 69 stap 1);

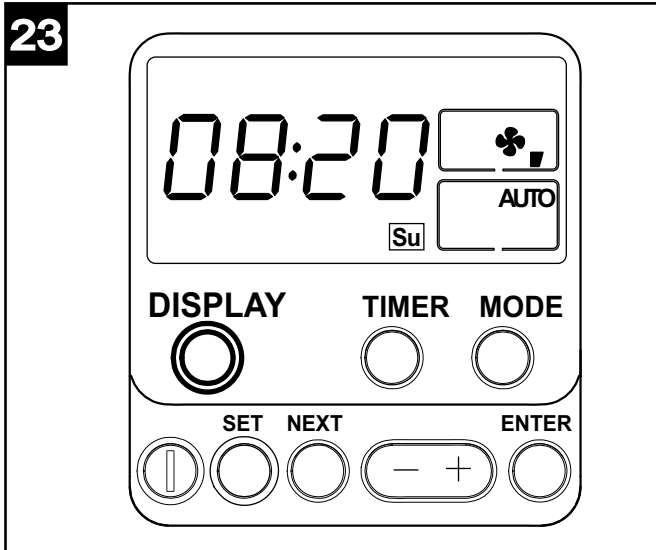
Parameter V_{max} (fig.22f):

22f



- de parameter weergeven met behulp van de toetsen: SET, en NEXT (meermaals);
- stel de waarde van het knipperende veld in, door op de toetsen + en - te drukken (van V_{min}+10 tot 99 stap 1);

DISPLAY Knop (fig.23)



Bij normaal functioneren van het product, ziet u bij inschakeling van het toestel op het display de volgende informatie:

uur;

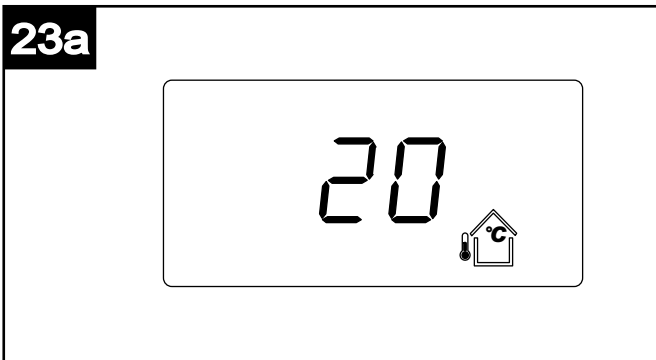
dag;

de manier van werken: (AUTO, MAN, BP)

de snelheid van werken: (V_{min} , V_{max} o V_{med} (deze laatste alleen bij MAN))

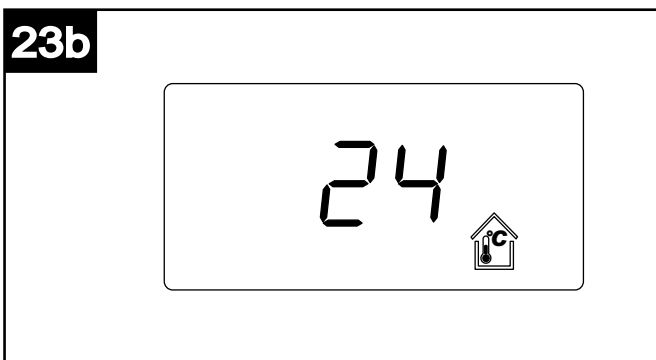
Met de toets DISPLAY kunt u in vaste volgorde (door daar herhaaldelijk op te drukken gedurende minimaal 0,5 sec) de volgende parameters van het systeem weergeven:

buitentemperatuur (fig.23a)



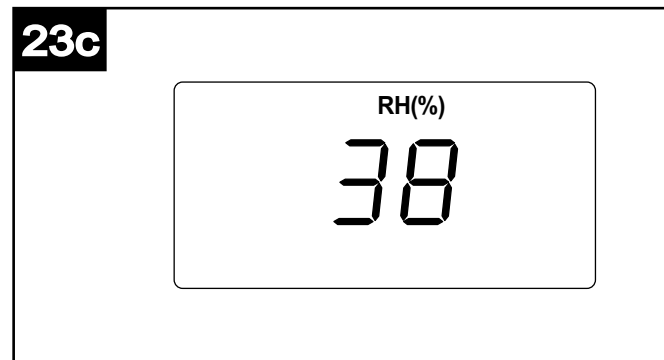
Effectieve temperatuur (bij normaal functioneren, zoals gemeten door de temperatuursensor in het afvoerkanaal vanuit de woonruimte en vóór de warmtewisselaar;

binnentemperatuur (fig.23b)



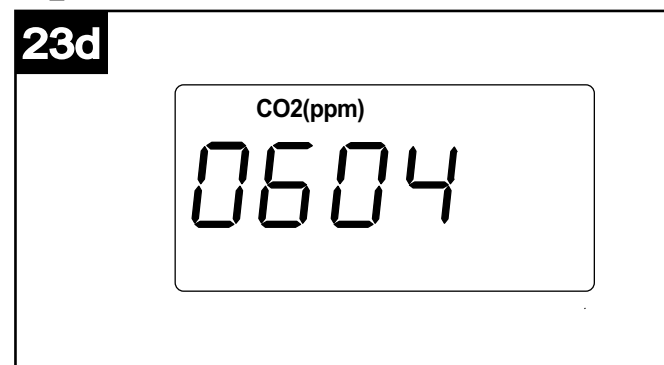
tijdens de normale werking, zoals gemeten door de temperatuursensor in het aanzuigkanaal vanuit de sanitaire ruimtes en vóór de warmtewisselaar;

huidige waarde van de relatieve vochtigheid, (fig.23c)



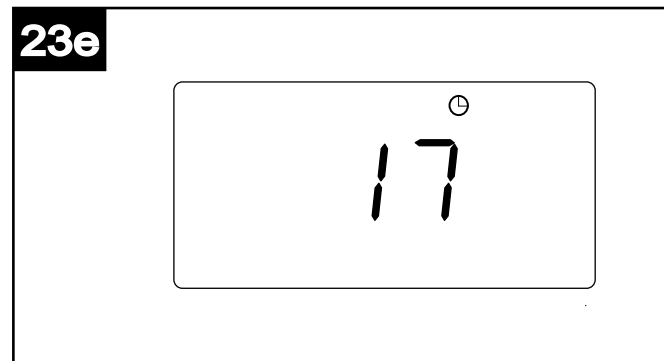
(zoals gemeten door de sensor in het afvoerkanaal vanuit de woning, vóór het bereiken van de warmtewisselaar);

CO₂ gehalte, (fig.23d)



(zoals gemeten door de sensor in het afvoerkanaal vanuit de woning, vóór het bereiken van de warmtewisselaar);

Resterende tijd voor werking op Vmax (fig.23e)



in geval het systeem werkt op de Timer: (10,20,30,CO, zie TIMER-toets).

Andere informatie die automatisch verschijnt op de display, bij verschillende functioneringscondities:

Alarm overschrijding drempelwaarde CO₂ (zie "Alarm-en foutmeldingen")

minimumsnelheid (waarde van 00 tot 69: (alleen tijdens de instelling door de installateur)

NEDERLANDS

maximumsnelheid (waarde van 10 tot 99: (alleen tijdens de instelling door de installateur)

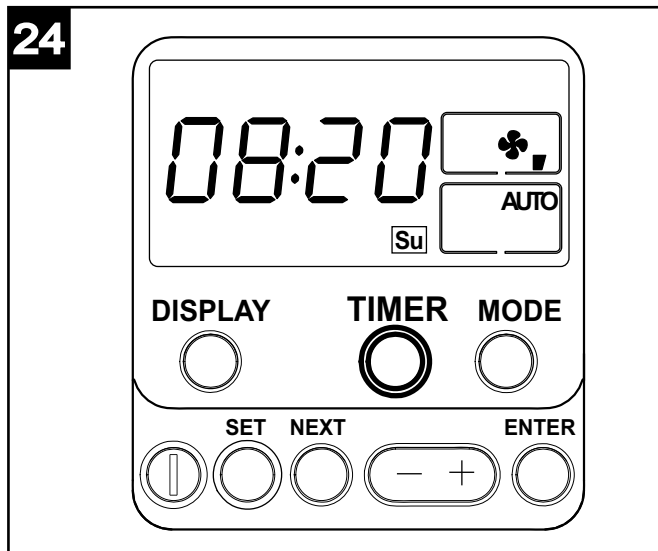
symbool klokje: ingeval de Timer is ingesteld (zie "TIMER"-toets)

Staat van vervuiling van de filters (zie "Alarm- en foutmeldingen")

toestand van batterijen te vervangen (zie "Alarm- en foutmeldingen")

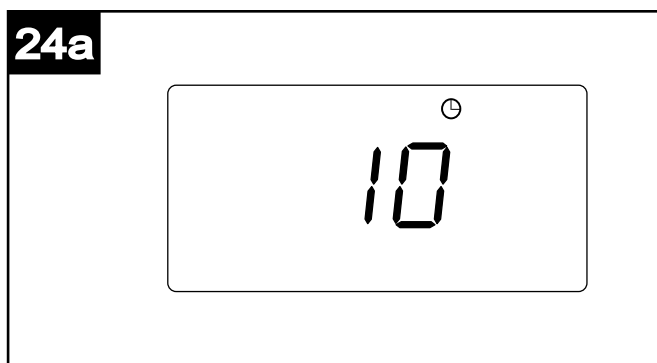
slecht functioneren (zie "Alarm- en foutmeldingen")

TIMER Knop (fig.24)



Hiermee kunt u het apparaat dwingen gedurende 10 minuten op Vmax te werken (eenmaal gedurende 0,5 sec. op de toets drukken), 20 min (tweemaal op de toets drukken), 30 min (driemaal op de toets drukken), of voor onbepaalde tijd (viermaal op de toets drukken). Als u een vijfde keer op de toets drukt (OFF) keert het apparaat terug naar de werking op de eerder ingestelde snelheid, tenzij de sensoren anders bepalen Tegelijk ziet u in het display (fig.24a):

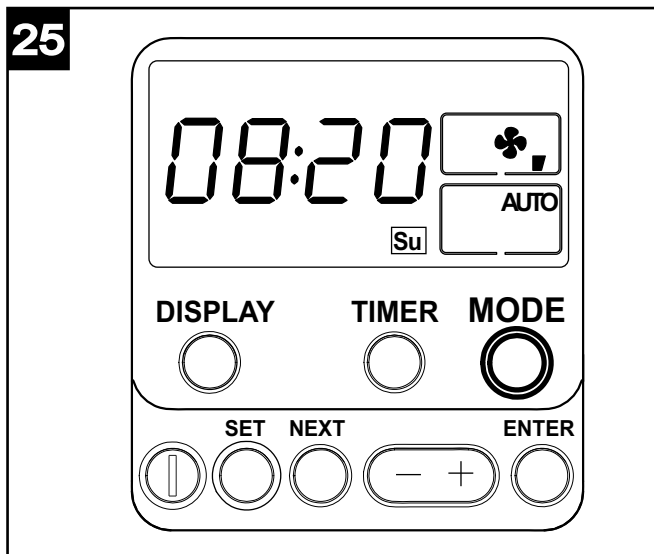
24a



- het symbool van het TIMER;
- de ingestelde tijdsduur (10, 20, 30, CO);

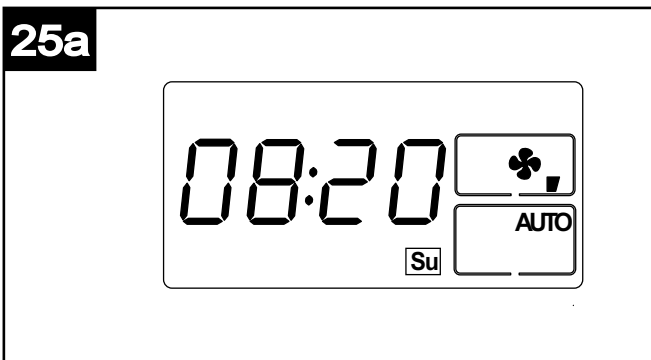
Na afloop van de programmeringsduur (of door het opnieuw indrukken achtereenvolgens 5 keer van de toets TIMER, tot OFF wordt weergegeven), gaat het apparaat weer werken in de modaliteit die eerder werd ingesteld.

MODE Knop (fig.25)



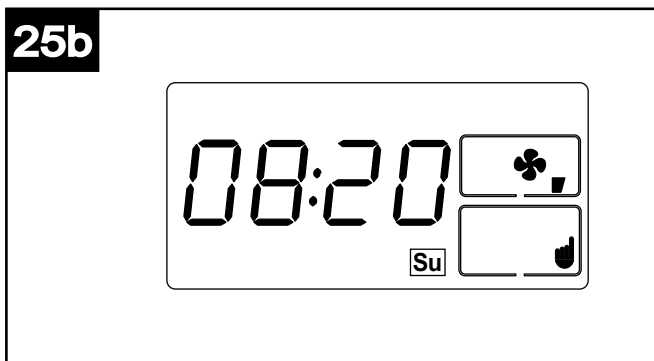
Deze maakt het mogelijk uit de beschikbare werkingsprogramma's te kiezen (d.w.z. uit MAN, BP, AUTO). Om van de ene stand naar de andere te gaan moet de toets worden ingedrukt.

AUTO (fig.25a)



de werkingssnelheid wordt automatisch door het systeem ingesteld, uitgaande van de door de sensoren geregistreerde toestand van de omgeving; zonodig worden automatisch de bypassklep en de defrostingklep bekrachtigd. De activering van de functie "By-pass" wordt aangegeven door het knipperende symbool 'BP' op het display.

MAN (fig.25b)

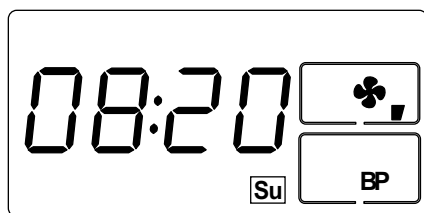


de instelling van de snelheid wordt overgelaten aan de

NEDERLANDS

gebruiker (de sensoren voor CO₂ -gehalte regel hoe dan ook de overschakeling naar Vmax , indien nodig); BP (fig.25c)

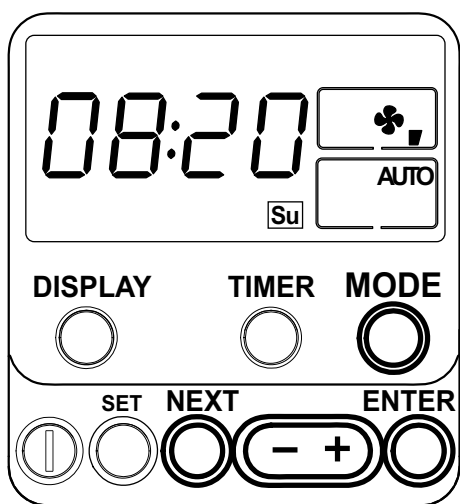
25c



de opening van de by-passklep wordt geforceerd, waarbij niet wordt gelet op de temperatuurwaarden binnen het systeem, de ingestelde waarden of de buiten gemeten waarden.

NEXT, - +, ENTER Knop (fig.26)

26



De drukknoppen zijn al in andere delen van dit document beschreven.

Instellingsmodus enkele motor (door de installateur) (afb. 27a, 27b, 27c, 27d)

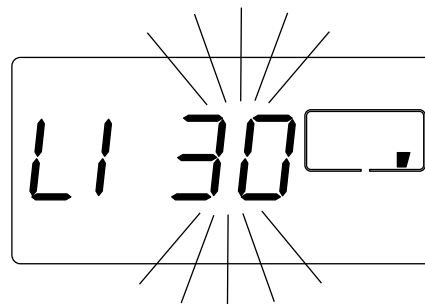
Druk achtereenvolgens op de volgende toetsen: DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

om de mogelijkheid om voor elke motor (aanzuiging en afvoer), het instellen van het toerental op de minimum- en maximumsnelheid te activeren;

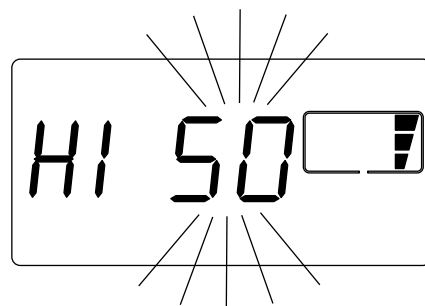
- stel de waarde van het knipperende veld in, door op de toetsen + en - te drukken (van 0 tot 69 stap 1);
- druk op NEXT om naar de volgende parameter te gaan; de volgorde zal zijn: aanzuigmotor min. snelheid L1, aanzuigmotor max. snelheid H1, afzuigmotor min. snelheid L2, afzuigmotor max. snelheid H2.

Herhaal de volgorde van de toetsen om terug te keren naar de gelijktijdige instelling van beide motoren.

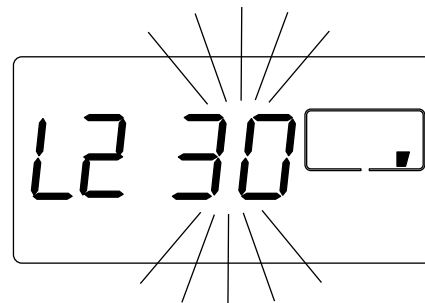
27a



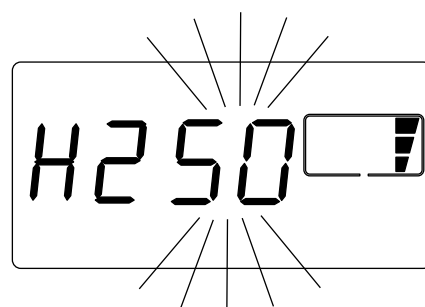
27b



27c



27d



Blokkering van sommige commando's (door de Installateur)

Om te voldoen aan de eisen van sommige specifieke toepassingen kunnen enige functies die gewoonlijk via de afstandsbediening worden bediend, worden uitgeschakeld. In dat geval werkt het toestel in de AUTO-stand: de gebruiker kan uitsluitend het uur/de dag van de week wijzigen met behulp van de toets SET, de TIMER instellen en laten weergeven:

De feitelijke temperatuur van de behandelde lucht, vóór de warmtewisselaar;

het percentage Relatieve Luchtvochtigheid van de behandelde lucht, vóór de warmtewisselaar;

de concentratie van CO₂ in de behandelde lucht, vóór de warmtewisselaar;

na instelling van de TIMER

Het drukken op andere toetsen (dan de drie genoemde) zal door het systeem als een toevallige handeling worden gezien en het zal geen gevolg krijgen.

Blokkering van de wijziging van V_{min} en V_{max}

De Installateur kan de mogelijkheid van verdere wijziging van de waarden Minimum Snelheid/Maximum Snelheid na de aanvankelijke instelling blokkeren.

Alarm- en foutsignalen

- De overschrijding van de drempelwaarde van de CO₂ genereert een alarm, waarbij het symbool CO₂ op de afstandsbediening gaat knipperen. Het apparaat begint te werken op de maximumsnelheid tot de CO₂-concentratie tot onder de drempelwaarde is gezakt.
- Als de batterijen leeg zijn zal dit worden aangegeven op de afstandsbediening doordat het desbetreffende icoontje  gaat knipperen en een geluidssignaal klinkt (een reeks dubbele piepjes). Vervang de batterijen, waarna het signaal zal ophouden en het icoontje zal doven.
- Als de filters vervuild zijn zal dit worden aangegeven door een geluidssignaal (reeks piepjes gedurende 5 sec.) en doordat op het display het desbetreffende icoontje  gaat knipperen. Deze signalering wordt onderbroken bij de uitvoering van de procedure voor onderhoud/reiniging van de filters.
- Als de filters verzadigd zijn zal dit worden aangegeven doordat het desbetreffende icoontje  op de afstandsbediening gaat knipperen en een geluidssignaal klinkt (reeks piepjes gedurende 5 sec.). In deze toestand zorgt het apparaat ervoor dat de motoren automatisch worden uitgeschakeld en dat de by-passklep geopend wordt, om hoe dan ook een minimale luchtcirculatie te garanderen. Deze signalering wordt onderbroken bij de uitvoering van de procedure voor onderhoud/reiniging van de filters.

De foutmeldingen bestaan uit codes die op de display verschijnen (ER01, ER02, etc...) en ook hier klinkt een geluidssignaal (een reeks dubbele pieptonen). Deze waarschuwingssignalen zullen aanhouden totdat de gewone werking van het toestel is hersteld of totdat het toestel wordt uitgeschakeld. De storingen zullen worden

aangegeven als volgt:

ER01 : bypassklep/de-frostingklep geblokkeerd

ER02 : de motor van de ventilator voor aanvoer verse lucht van buiten blokkeert

ER03 : de motor van de ventilator voor uitstoot van vuile lucht naar buiten blokkeert

ER04 : de afstandsbediening ontvangt geen signaal van het toestel

ER05: de filters worden vervangen

ER06 : de temperatuursensor in de aanvoerleiding van frisse buitenlucht vóór de warmtewisselaar is niet actief;

ER07 : de temperatuursensor in de aanvoerleiding van frisse buitenlucht na de warmtewisselaar is niet actief;

ER08 : de temperatuursensor in de afvoerleiding van de uit het huis af te voeren vervuilde lucht na de warmtewisselaar is niet actief;

ER09 : de sensor van de Relatieve Vochtigheid in de afvoerleiding van de uit het huis af te voeren vervuilde lucht vóór de warmtewisselaar is niet actief;

ER10 : de CO₂-sensor in de afvoerleiding van de uit het huis af te voeren vervuilde lucht vóór de warmtewisselaar is niet actief;

ER12 : de buitentemperatuur ligt boven de grenswaarde;

ER14 : de binnentemperatuur ligt boven de grenswaarde.

BELANGRIJK

Met name foutmeldingen (codes ER01, ER02 en ER03, ER12, ER14), die te herleiden zijn tot kritieke storingen van het apparaat, zullen leiden tot uitschakeling van het apparaat tot de bijbehorende problemen zijn opgelost. In dat geval zal het geluidssignaal 30 sec. duren; na afloop daarvan stopt het geluidssignaal, maar de storing blijft weergegeven op het display. In de andere gevallen zal het apparaat, na de signalering van het probleem, blijven werken op in de eerder ingestelde modaliteit. Het geluidssignaal zal slechts 5 sec. duren; na afloop daarvan stopt het geluidssignaal, maar de storing blijft weergegeven op het display. In deze omstandigheid kan de gebruiker de werkingsmodus (bijv. MAN of BP) niet veranderen.

Reset foutmelding

Om de weergave van de foutcode te verwijderen (als de procedure voor uitschakeling van de afstandsbediening niet is uitgevoerd), achtereenvolgens de volgende toetsen indrukken. DISPLAY --> "-" --> DISPLAY --> "+".

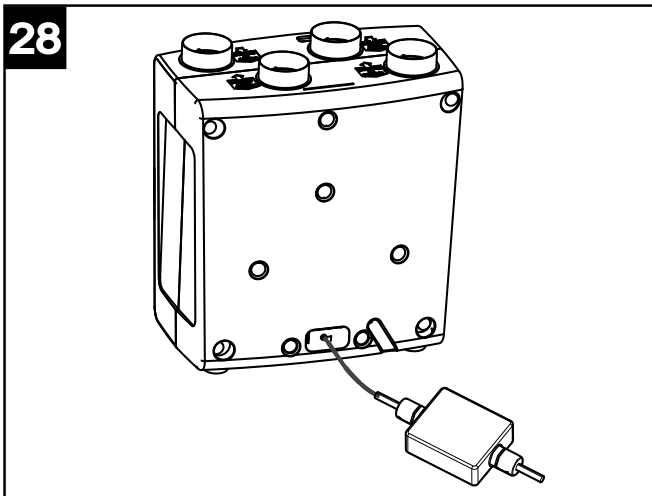
Na de RESET gaat het apparaat in de stand AUTO werken, volgens de aanvankelijke standaardparameters, alleen als het probleem dat tot de fout heeft geleid is opgelost.

Op dezelfde manier, als de elektrische voeding van het apparaat werd onderbroken, gaat het na herstel van die voeding in de stand AUTO werken volgens de aanvankelijke standaardparameters.

Zekering

Het apparaat is voorzien van een zekering, van 2 A , in serie gemonteerd op de voedingskabel. (fig.28)

28



Indien de zekering herhaaldelijk defect is moet het apparaat gewijzigd worden door een gekwalificeerd vakman.

Onderhoud/Reiniging

Filters

De periodieke reiniging en het onderhoud aan de filters wordt overgelaten aan de gebruiker. De filters moeten schoon gehouden worden om een correcte en gezonde werking van het toestel te garanderen.

Wij adviseren de filters eenmaal per jaar te vervangen.

Om de filters uit te nemen gaat men te werk als volgt:

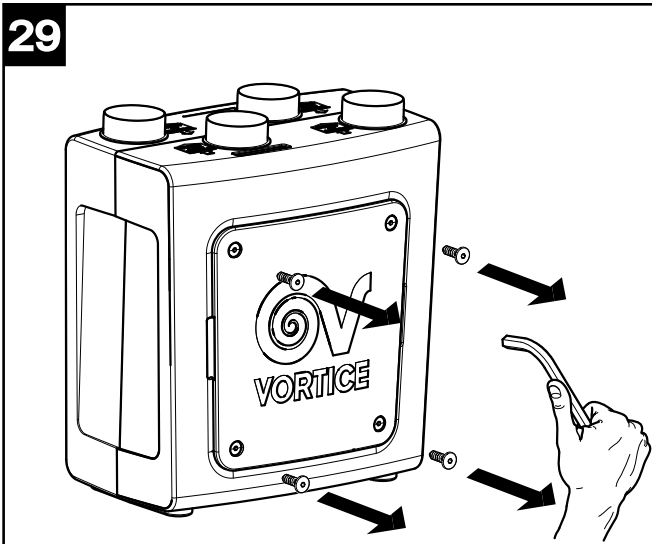
schakel de stroom (knop ON/OFF);

wacht 15 seconden;

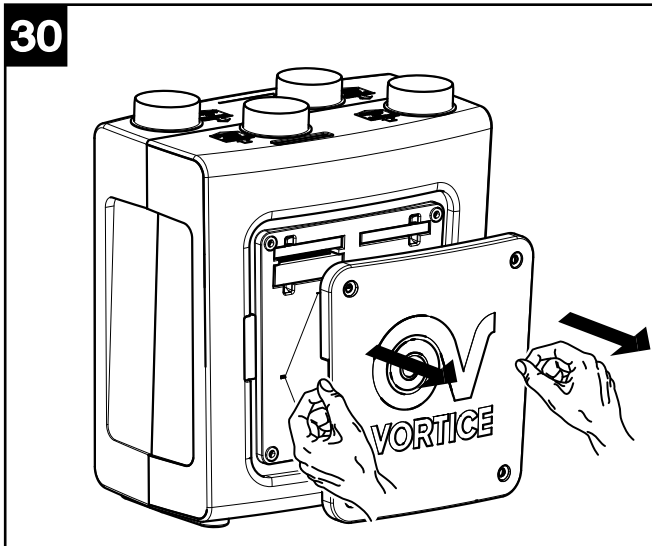
ontkoppel het toestel van zijn elektrische aansluiting.

trek de filters uit het toestel (fig.29,30,31)

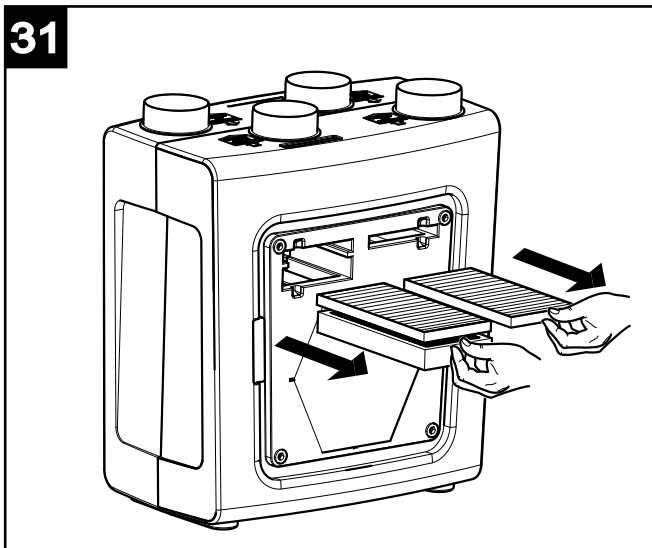
29



30



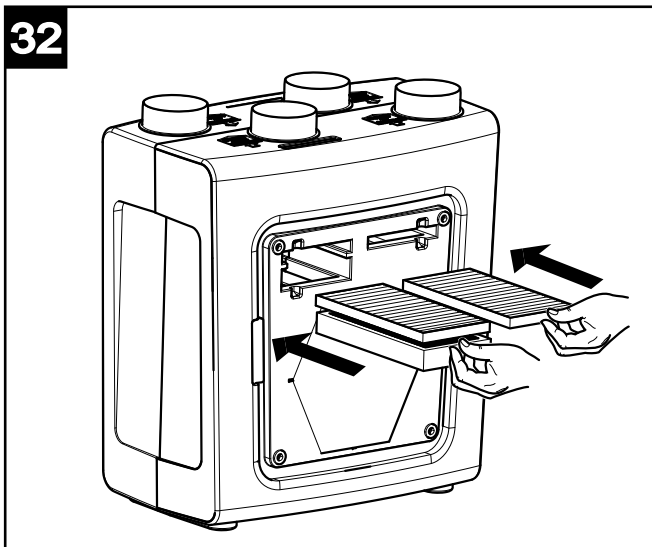
31



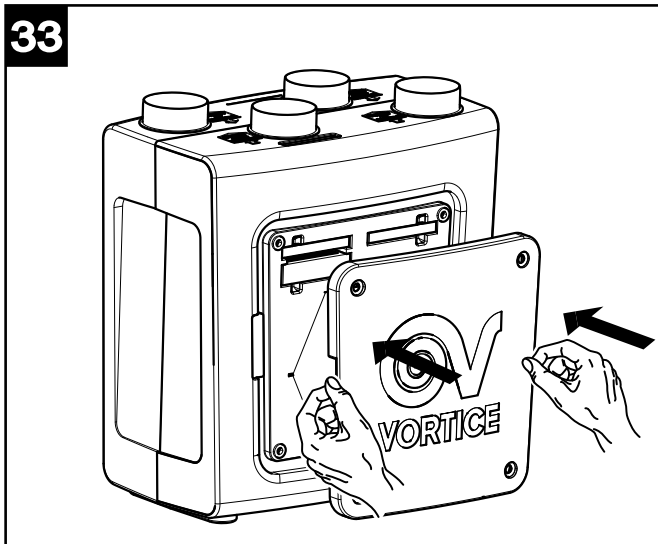
Reinig de filters met de stofzuiger; het verdient aanbeveling de filters na enige malen schoonmaken te vervangen en in elk geval eenmaal per jaar.

Breng de filters weer op hun plaats in het toestel (fig. 32,33,34)

32

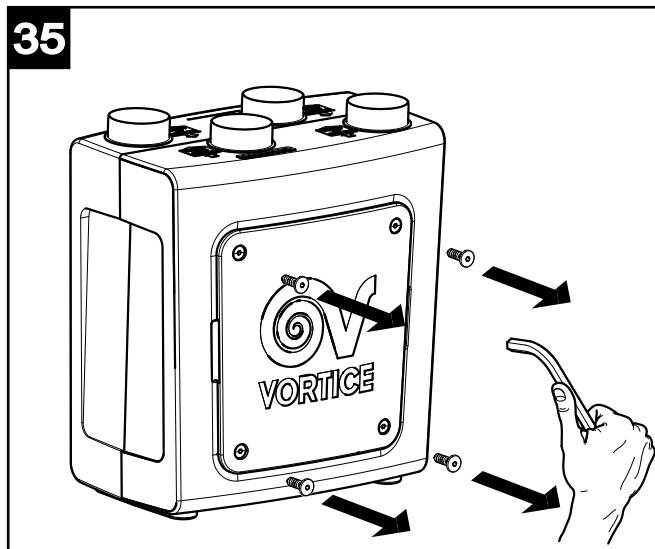


33

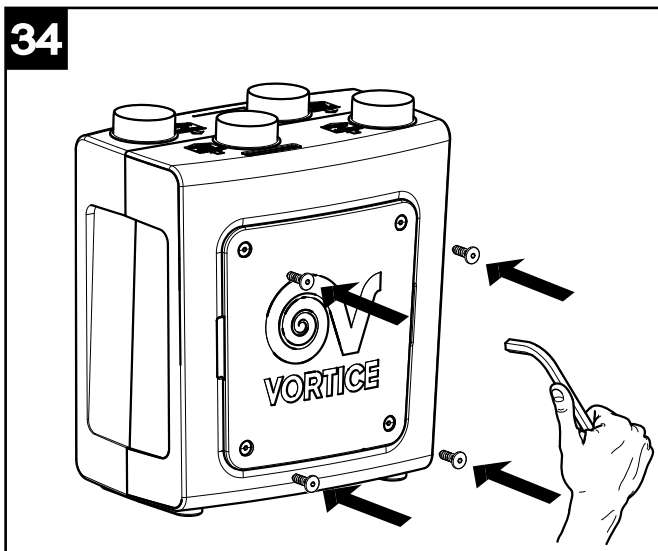


ontkoppel het toestel van zijn elektrische aansluiting;
trek de warmtewisselaar uit het toestel (fig.35,36,37)

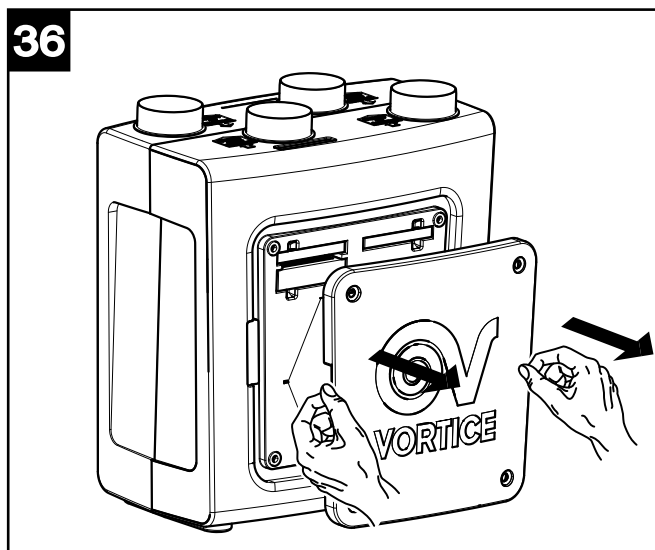
35



34



36



Als het apparaat langdurig niet gebruikt wordt wordt geadviseerd de filters te verwijderen, om te voorkomen dat deze beschadigd raken door eventuele condensvorming.

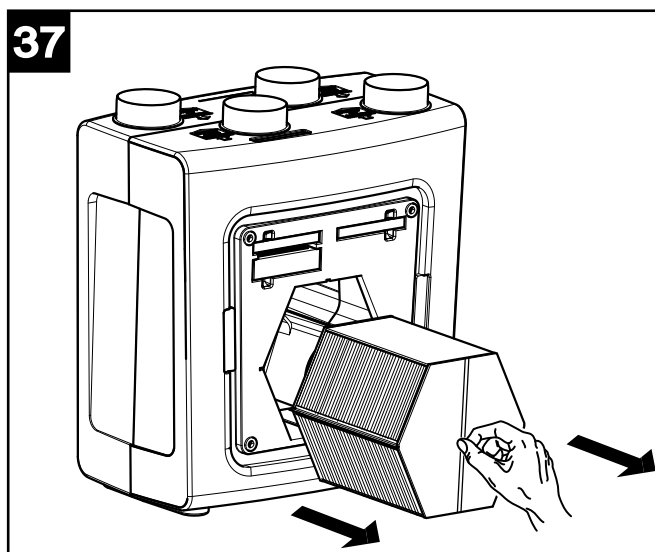
Warmtewisselaar

Gewoonlijk heeft de warmtewisselaar weinig onderhoud nodig. De frequentie hangt af van de mate van luchtvervuiling (zowel de ingaande als de van de woning uitgaande lucht) en de werkende staat van de filters.

De warmtewisselaar zou in elk geval elke 6 jaar moeten worden vervangen, ook al is het onderhoud aan de filters regelmatig uitgevoerd.

Om de warmtewisselaars te bereiken gaat u te werk als volgt:

37

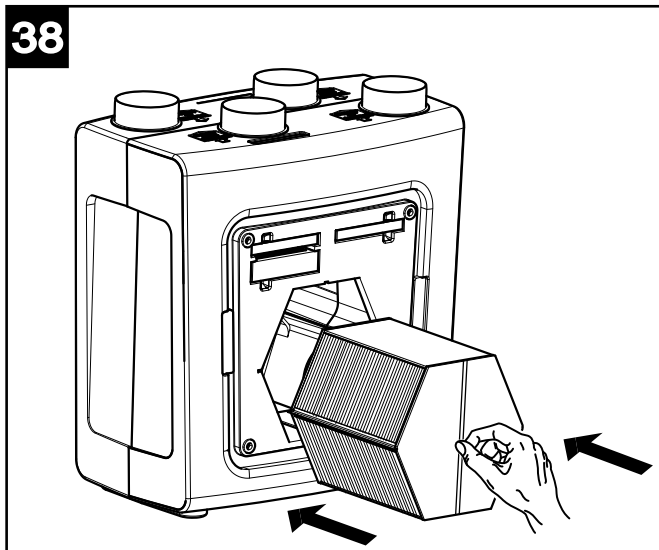


NEDERLANDS

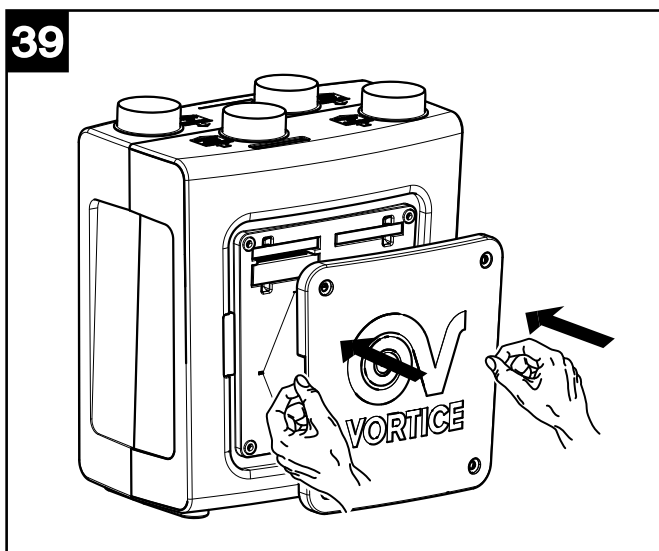
reinig de wisselaar

breng de warmtewisselaar weer op zijn plaats in het toest (fig. 38,39,40)

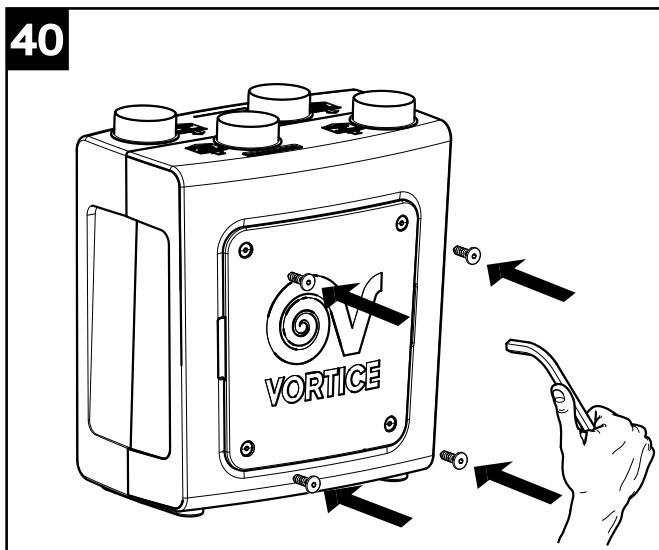
38



39



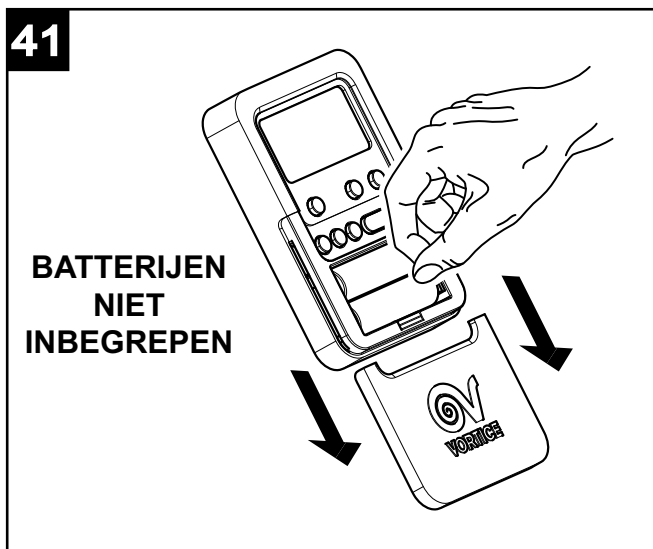
40



Vervanging van de batterij van de afstandsbediening

Open het klepje van het batterijvak (fig.41);

41



breng 2 batterijen van het type AA in en let op de juiste plaats van + en - pool, die is aangegeven op de bodem; sluit het klepje van het batterijvak weer.

Belangrijke informatie over milieuvriendelijke afvalverwerking

IN ENKELE LANDEN VAN DE EUROPESE UNIE VALT DIT PRODUCT NIET ONDER HET TOEPASSINGSGEBIED VAN DE NATIONALE WETGEVING VOOR ERKENNING VAN DE AEEA-RICHTLIJN EN DERHALVE BESTAAT ER GEEN ENKELE VERPLICHTING TOT GESCHEIDEN INZAMELING AAN HET EINDE VAN DE LEVENSDUUR VAN DIT PRODUCT.

Dit apparaat is conform de EU Richtlijn 2002/96/EC.

Het symbool op het apparaat met de afvalbak met een kruis erdoor geeft aan dat het apparaat, aan het einde van de levensduur, niet bij het huisvuil gezet mag worden maar ingeleverd moet worden bij een centrum voor gescheiden afvalinzameling voor elektrische en elektronische apparaten of teruggegeven moet worden aan de winkel op het moment van de aanschaf van een gelijkwaardig nieuw apparaat.



De gebruiker is verantwoordelijk voor het inleveren van het apparaat bij een daarvoor geschikt inzamelingspunt, op straffe van sancties op basis van de heersende wetgeving inzake afvalverwerking.

De adequate gescheiden inzameling ten einde het ingeleverde apparaat te kunnen recyclen, behandelen en milieuvriendelijk tot afval te kunnen verwerken draagt bij aan het voorkomen van mogelijk negatieve invloeden op het milieu en de gezondheid en bevordert de recycling van materialen waaruit het apparaat is samengesteld.

Voor nadere informatie over de beschikbare afvalverwerkingssystemen kunt u contact opnemen met de plaatselijke afvalverwerkingsdienst, of bij de winkel waar u het apparaat heeft aangeschaft.

De fabrikanten en importeurs zijn verantwoordelijk voor de recycling, de behandeling en de milieuvriendelijke afvalverwerking zowel direct als door deelname aan een collectief systeem.

Overensstemmelse med bygningsreglementet

Den nyeste lovgivning angående begrænsningen af energiforbruget medfører krav om overholdelse af en række betingelser til ydelsen fra og energiforbruget ved ventilationsapparater.

I særdeleshed kræves det i 2006-udgaven af det britiske bygningsreglement "UK Building Regulations Document F1", i afsnittet "System 4 Continuous mechanical extract with heat recovery (MVHR)", at der sikres en minimumværdi for den maksimale kapacitet i hvert "vådrum" (for køkkener 13 l/s, for vaskerum og baderum 8 l/s, for toiletrum 6 l/s).

Den garanterede mindsteværdi for minimumkapaciteten beregnes derimod ud fra antallet af soveværelser i boligen ved at sammenlægge kapaciteten (udtrykt i l/s), som findes i tabellen "1.1b". Den samlede kapacitet fra den beregning må ikke ligge under 0,3 l/s pr. m² af det samlede boligareal (hvor alle etager tælles med). Til den værdi, som er anvendt i hypotesen med 2 beboere i det første soveværelse og 1 i hvert af de efterfølgende, skal der tillægges yderligere 4 l/s for hver ekstra beboer i soveværelserne, samt endnu en faktor til kompensation for tab og indtrængen af luft.

Beskrivelse og brug

VORT PROMETEO PLUS HR 400 (herefter kaldet "apparatet") er et centraliseret og meget effektivt ventilationssystem med genindvinding af varme. Det kan monteres vandret (med de medfølgende understøtninger) og lodret (på gulvet eller på væggen med de metalholdere, apparatet er forsynet med).

Ved normal drift udsuges den tunge, dårlige luft fra køkkenet, baderum, vaskerum og spisekamre. Samtidig ledes frisk luft udefra ind i soveværelser og forskellige opholdsrum. Værdierne for den nødvendige luftkapacitet kan findes i gældende national lov. I Storbritannien gælder: UK "Building Regulations Document F1".

Ved normal drift er der stort set overensstemmelse mellem de samlede volumener af udsuget og indsuget luft. Luftind- og udtage er helt separate og passende filtrerede. I vinterhalvåret flyttes varmen fra luftudtaget til luftindtaget med ca. 95% effektivitet. Den kondens, der opstår i processen, og som opsamles indvendigt i apparatet, skal derefter ledes ud i det fri.

Apparatet sikrer en støjsvag og effektiv ventilation/udsugning af luft fra huset, hvor den "dårlige" luft fjernes fra alle vådrum, og der skabes en permanent luftstrøm via apparatet gennem alle boligens tørre rum. Luften ledes via apparatet ind i en effektiv varmeveksler, hvor varmen fra den udsugede luft overføres til den friske luft i indsugningen, før den ledes ud i boligens rum.

Temperaturintervaller

Temperaturintervallet for ekstern luft (det er temperaturen på den friske luft, der suges ind i boligen inden varmeveksleren og dermed uopvarmet) kompatibelt med korrekt funktion af apparatet ligger mellem - 30°C og + 50°C (temperaturer < - 30°C vises med ikonet for det eksterne termometer, der blinker på fjernbetjeningen. Temperaturer > +50°C vises med et fejlsignal, og i så fald standser apparatet).

Temperaturintervallet for intern luft (det er temperaturen på den luft, der suges ud af boligen inden varmeveksleren og dermed uafkølet) kompatibelt med korrekt funktion af apparatet ligger mellem + 10°C og + 50°C (ved interne temperaturer over denne værdi standser apparatet og udsender en fejlkode).

Garanti og ansvar

Garanti

Garantien på apparatet gælder i 2 år fra købsdatoen.

Garantien dækker ikke:

Omkostninger til montering/afmontering.

Skader, der efter Vortice Elettrosocialis skøn skyldes ukorrekt eller uagtsom brug af apparatet.

Skader, der skyldes reparationer eller forsøg på reparationer foretaget af tredjemand uden autorisation fra Vortice.

Ansvar

Apparatet er fremstillet til "balancerede ventilationssystemer". Enhver anden brug, der ikke på forhånd er diskuteret med en ekspert fra Vortice, kan blive regnet som ukorrekt. I så fald kan Vortice ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller defekter.

Vortice påtager sig ikke ansvaret for fejl grundet:

Ukorrekt brug af apparatet.

Normalt slid på apparatet.

Manglende overholdelse fra brugerens side af anvisningerne i brugervejledningen.



Pas på:
dette symbol angiver, at det er nødvendigt,
at tage forholdsregler for at undgå læsioner af
brugeren

- Følg sikkerhedsanvisningerne for at undgå skader på brugeren.
- Brug ikke apparatet til andet, end hvad er angivet i disse anvisninger.
- Efter at have fjernet emballagen fra produktet, skal det kontrolleres, at det er uden synlige skader: I tilfælde af tvivl skal man straks kontakte en faguddannet tekniker eller et Vortice-servicecenter.
- Efterlad ikke dele af emballagen inden for børns og funktionshæmmedes rækkevidde.
- Brugen af ethvert elektrisk apparat gør det nødvendigt at overholde visse grundlæggende regler, her i blandt: Rør ikke ved apparatet med våde eller fugtige hænder. Rør aldrig apparatet barfodet.
- Dette apparat er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn), der er fysisk, sensorisk eller mentalt funktionshæmmede, eller som ikke har erfaring med eller viden om apparatet, medmindre de overvåges eller oplæres i brugen af apparatet af en person med ansvar for deres sikkerhed. Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
- Brug ikke apparatet i nærheden af brandfarlige stoffer eller dampe såsom alkohol, insektdræbende midler, benzin og lignende.
- Anbring apparatet uden for børns og funktionshæmmedes rækkevidde, når det frakobles strømforsyningen og ikke længere skal bruges.

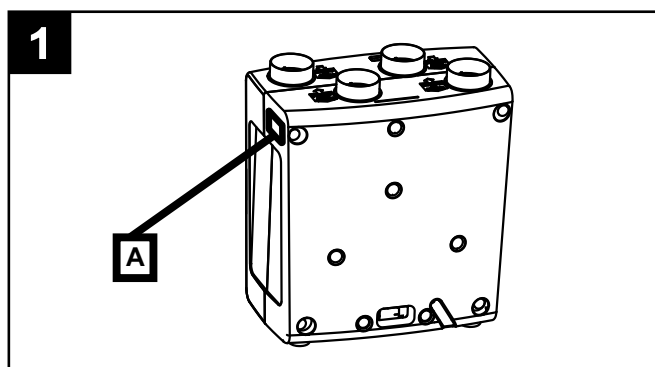


Advarsel:
dette symbol angiver, at det er nødvendigt,
at tage forholdsregler for at undgå at beskadige
apparatet

- Foretag ikke nogen form for ændringer på apparatet.
- Anvisningerne på vedligeholdelse skal følges for at forhindre skader og/eller unødigt slid på apparatet.
- Udsæt ikke apparatet for vind og vejr (regn, sol osv.).
- Anbring ikke genstande på apparatet.
- Den indvendige rengøring af apparatet må kun udføres af sagkyndigt personale.
- Kontrollér regelmæssigt apparatets tilstand. Hvis der findes defekter, må apparatet ikke bruges, og der skal rettes henvendelse til et autoriseret Vortice servicecenter.
- I tilfælde af funktionsfejl og/eller defekter, skal der straks rettes henvendelse til et autoriseret Vortice servicecenter. Bed altid om originale reservedele fra Vortice, hvis apparatet skal repareres.
- Hvis ledningen eller stikket bliver beskadiget skal de udskiftes så hurtigt som muligt. Dette skal ske på et autoriseret Vortice kundecenter.
- Hvis apparatet falder ned eller bliver stødt, skal det straks kontrolleres på et autoriseret Vortice servicecenter.
- Installation af apparatet skal udføres af sagkyndigt personale.
- Apparatet skal være monteret på en måde, der

garanterer, at der ikke under normale driftsbetingelser kan befinde sig mennesker i nærheden af bevægelige dele eller dele under spænding.

- I tilfælde af:
afmontering af apparatet med dertil egnet værktøj, udtagning af varmeveksleren og udtagning af motorenheden, skal apparatet afbrydes og kobles fra strømforsyningen.
- Produktet skal tilsluttes en strømforsyning, som er udført i overensstemmelse med gældende regler.
- Til installationen skal der anvendes en topolet afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm.
- Slut kun apparatet til strømforsyningen/stikkontakten, hvis spændingen i anlægget/stikkontakten passer til apparatets maksimale effekt. Hvis det ikke er tilfældet, skal man straks kontakte faguddannet personale.
- Sluk hovedafbryderen til anlægget, når:
Der registreres en funktionsfejl.
Det besluttet at foretage udvendig vedligeholdelse.
Det besluttet ikke at anvende apparatet i kortere eller længere perioder.
- Apparatet må ikke bruges til at aktivere vandvarmere, varmeapparater og lignende, og det må ikke udlede luft i varmtvandsrør, der er forbundet med disse apparater.
- Apparatet skal udlede luft i en enkelt rørledning direkte ud i det fri.
- Den udsugede luft skal være ren (altså uden fedtstoffer, sod, kemiske og korrosive stoffer eller brændbare og eksplosive blandinger).
- Apparatets ind- og udsugningsåbninger må aldrig tildækkes eller tilstoppes, og luften skal altid kunne strømme frit.
- Forsyningsnettets elektriske specifikationer skal svare til specifikationerne på typepladen A (fig.1).



Struktur og tilbehør

Apparatet består primært af følgende dele:

- Hylster i to dele, der omfatter tilslutningsmekanismerne til indsugningsrørene og danner et vandtæt hylster om de interne dele og varmeveksleren.
- De interne fremføringsrør, der sørger for fordelingen af luftflowene og maksimerer varmeisoleringen og minimerer tabene.
- Varmeveksleren af plastmateriale og af typen med modsatrettet flow, hvis specielle morfologi sikrer en meget høj effektivitet af termisk udveksling (op til 95%).
- De to motorer, af typen brushless med tre faser og monteret på antivibrationsbeslag, der aktiverer svinghjulene.
- Skridtmotoren, der styrer bypassventilen og frostsbeskyttelsesventilen.
- Den elektroniske enhed, der styrer forsyningen, betjeningen og styringen af apparatet.
- Følerne (temperatur, relativ fugtighed og CO₂), på basis af hvilke systemets elektronik automatisk bestemmer funktionsmetoden.

Medfølgende tilbehør

Standardtilbehøret til apparatet omfatter:

- Et rør til udledning af kondens.
- Et rør til forbindelse til udledningsrøret.
- 2 filtre med filtergrad F5.
- En lyddæmper med normal diameter på 150 mm og længde på 0,5 m, der skal anbringes efter produktet på rørene til rummene.
- To metalholdere til lodret montering af apparatet.
- En fjernbetjening med radiofrekvens (RF) til startkonfigurationen samt efterfølgende styring af apparatet.
- Fire understøtninger til den vandrette montering af apparatet.

Installation

Apparatet skal installeres i henhold til gældende sikkerhedsregler i anvendelseslandet samt til anvisningerne i denne håndbog.

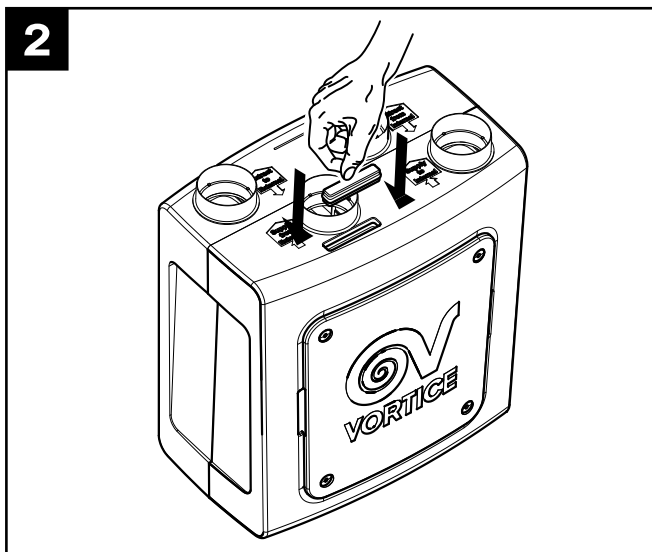
Krav

Apparatet skal monteres på en overflade eller på boligens indre væg, der er i stand til at bære dets vægt (bæreevne mindst 200 kg/m²)

Apparatet må ikke monteres i lokaler, hvor temperaturen kan falde til under 0°C.

I forbindelse med det valgte monteringssted skal der tages hensyn til placeringen af strømkablet med en

længde på 1,5 m samt til de elektriske tilslutninger, der findes nederst på apparatets ene side (fig. 2).

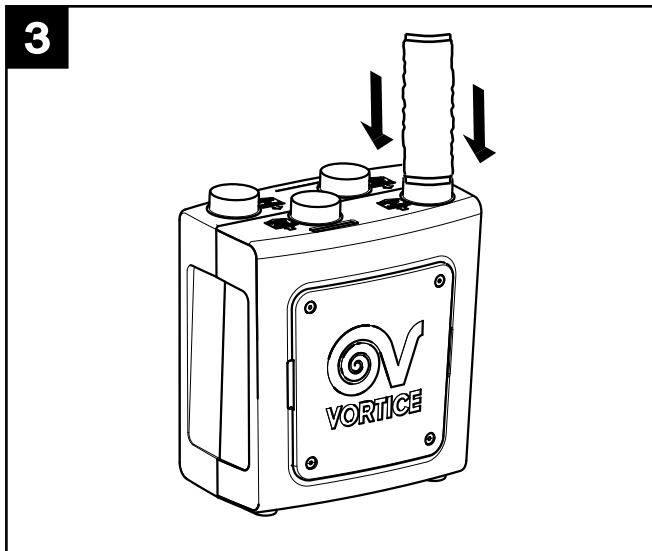


Rørene til kanalerne skal have de korrekte mål.

Rørene fra og ud til det fri skal være termisk isolerede og må ikke udsættes for vibrationer

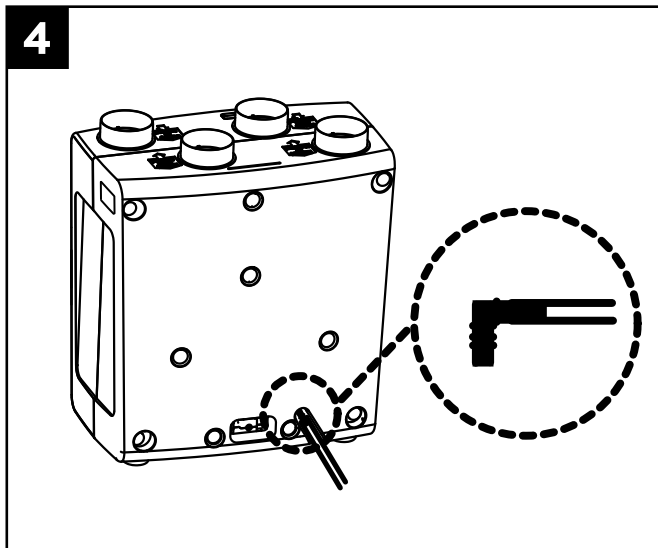
Ind- og udsugningsrørene med en nominal diameter på 150 mm skal være fastgjort til de tilhørende åbninger på apparatet med spændebånd eller andre passende tætluksende anordninger.

For at opnå en så støjsvag drift som muligt, skal den medfølgende lyddæmper monteres på røret, der sender luft ud i boligen (fig. 3).



Under normal drift opsamles der kondens på bunden af apparatet, og derfor er det nødvendigt at montere det lille medfølgende rør på tilslutningen i bunden af apparatet (fig. 4), så kondensen kan udledes i et afløb (se Montering vedrørende funktionen).

4



Apparatet skal være let tilgængeligt i forbindelse med service og vedligeholdelse. Især skal man sørge for, at der er mindst 50 cm fri plads i forbindelse med frontpanelet, så det er let at foretage rengøring og skift af varmeveksleren og filtrene.

Kontrol ved leveringen

Kontrollér apparatet ved leveringen for at opdage eventuelle fejl, inden apparatet installeres. I særdeleshed:

Det skal kontrolleres, inden apparatet tages ud af emballagen, om navnet og beskrivelsen på kassen er korrekte.

Når apparatet er taget ud af emballagen, skal det kontrolleres, om der er synlige skader, samt om kassen indeholder det lille rør til udledning af kondensvand og brugervejledningen.

Montering

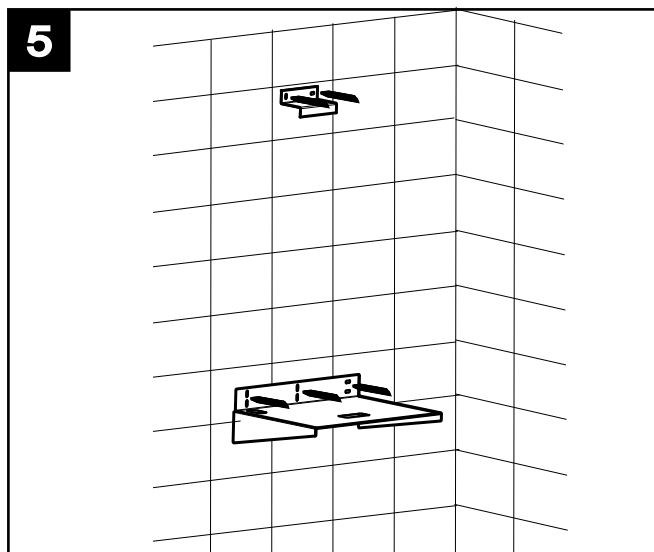
Apparatet er forsynet med to metalholdere til lodret montering på væg samt 4 understøtninger til vandret montering. Derimod medfølger der ingen fastgørelsesanordninger til brug for monteringen.

Bestem den nøjagtige placering til apparatet under hensyntagen til installationskravene.

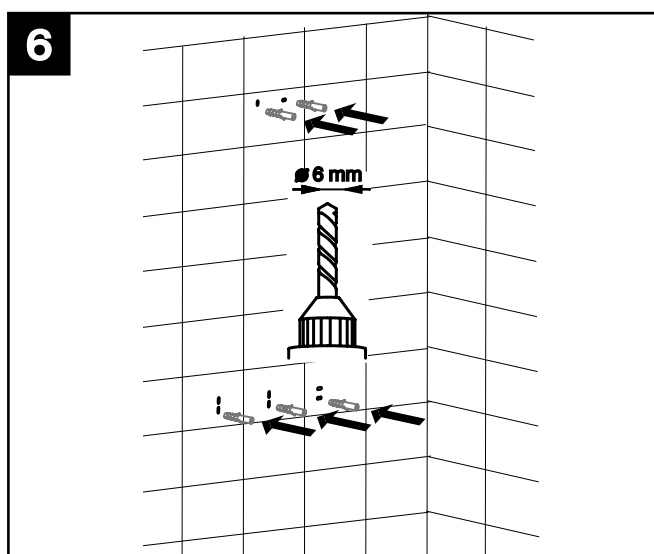
Lodret montering på holdere

Fastgør holderne til væggen ved hjælp af passende rawlplugs (fig. 5,6,7)

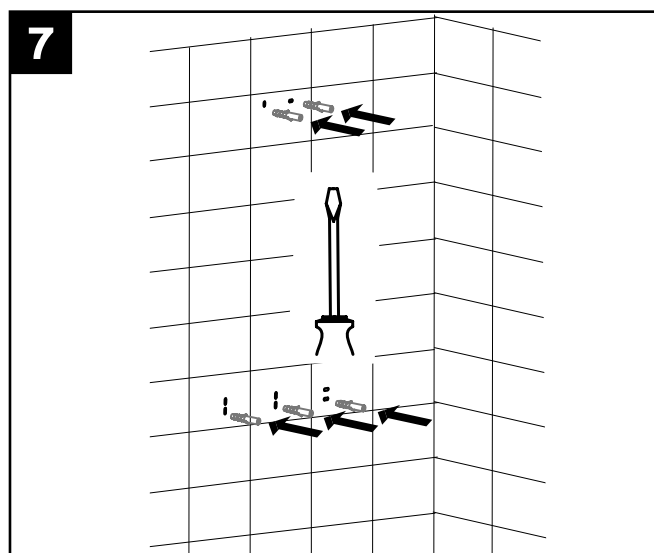
5



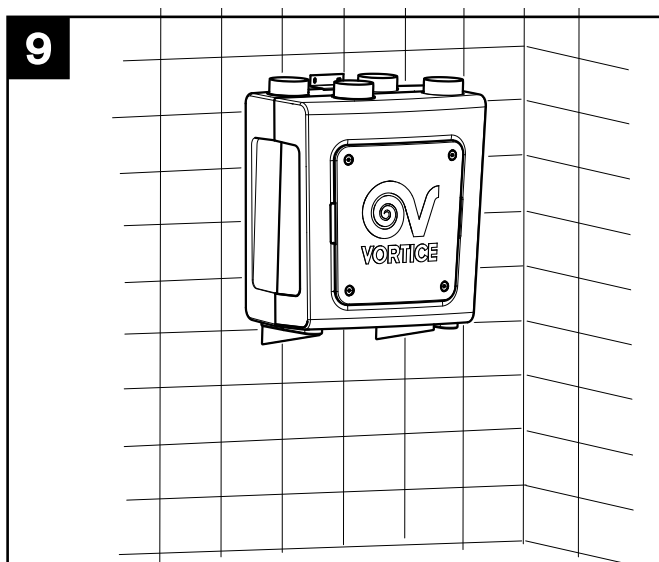
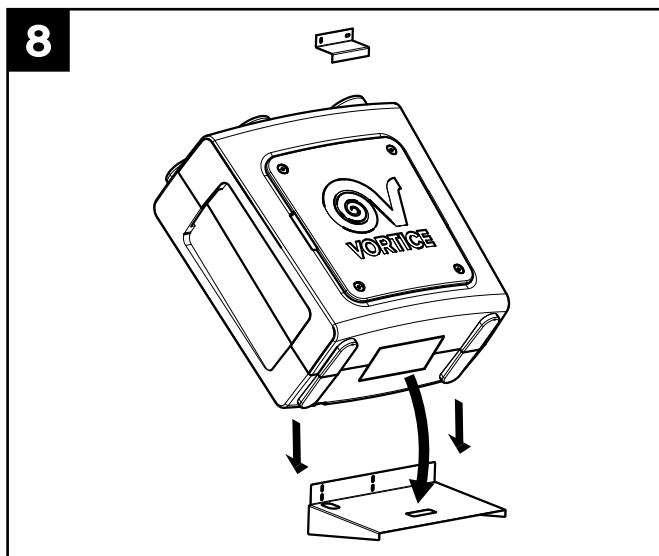
6



7

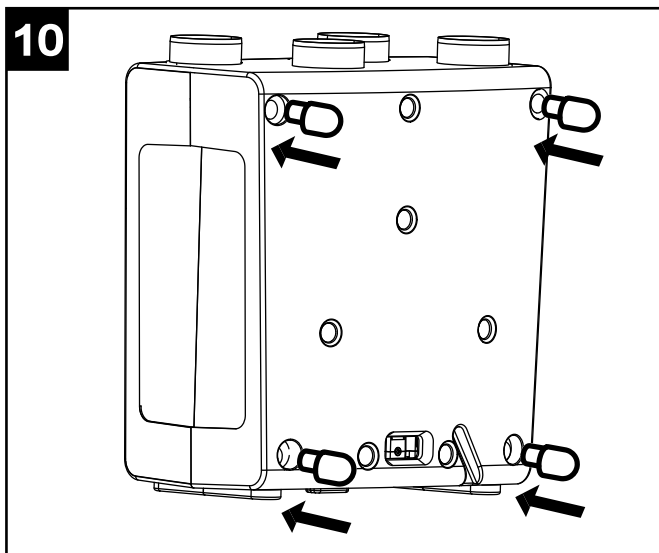


Monter apparatet på holderne (fig. 8,9).

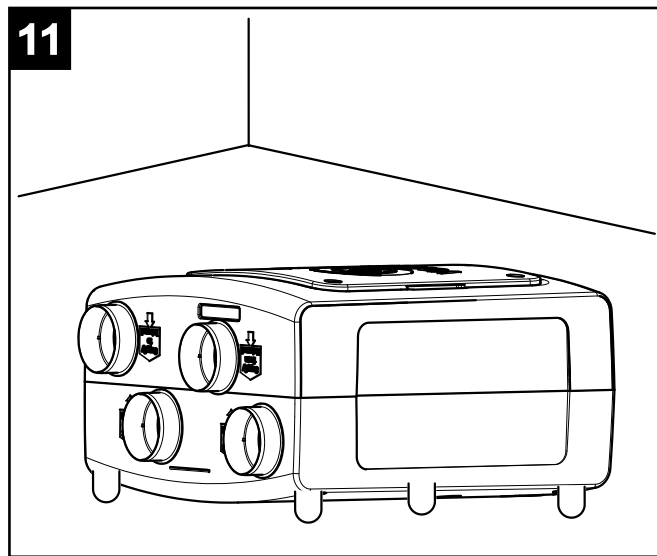


Vandret montering på understøtninger

Sæt understøtningerne på apparatet (fig.10).

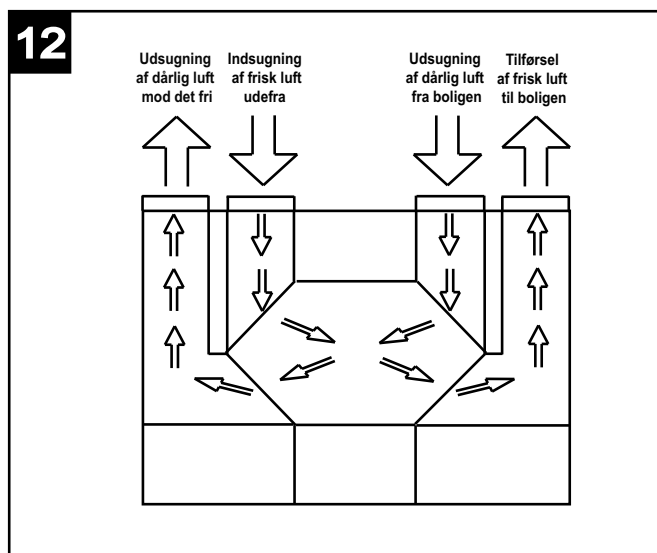


Anbring apparatet på den endelige plads (fig.11).



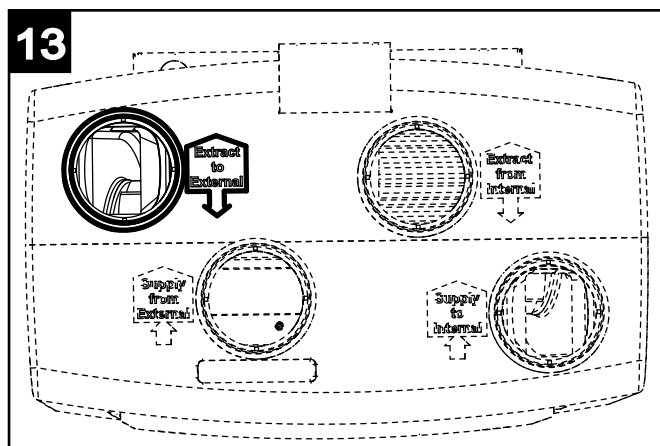
Tilslutning af rørene

(fig.12)



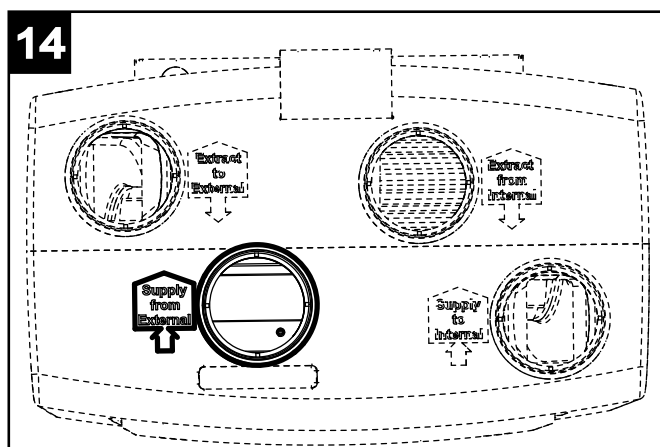
Apparatets tilslutninger har en nominel indvendig diameter på 150 mm. Til apparatets åbninger kan der tilsluttes både stive rør og flexslanger. I det følgende er alle tilslutninger illustreret med en figur, der også specificerer, hvorfra luftflowet kommer og skal sendes hen.

**Udsugning af dårlig luft mod det fri
(extract to external) (fig.13)**



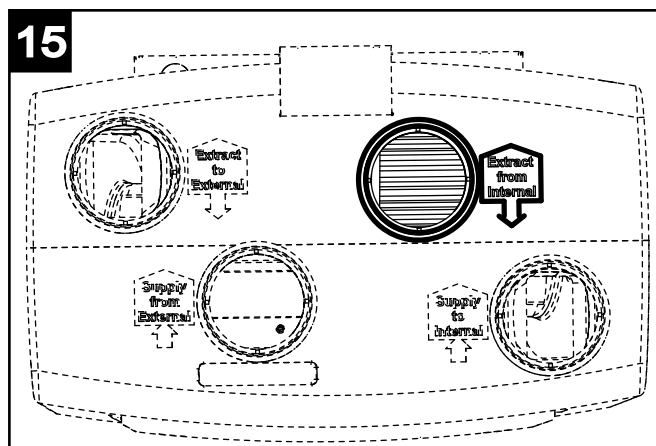
Denne åbning anvendes til udsugning til det fri af dårlig luft, der allerede er blevet behandlet i varmeveksleren. Det rør, som afløbet skal sluttes til, skal være termisk isoleret (for at undgå dannelsen af kondens på inder- og ydersider) og være forsynet med vibrationsdæmpere. Hvis afløbet sker fra taget, er det obligatorisk at anvende et passende system til forhindring af dannelsen af kondens samt indtrængen af regnvand.

**Indsugning af frisk luft udefra
(supply from external) (fig.14)**



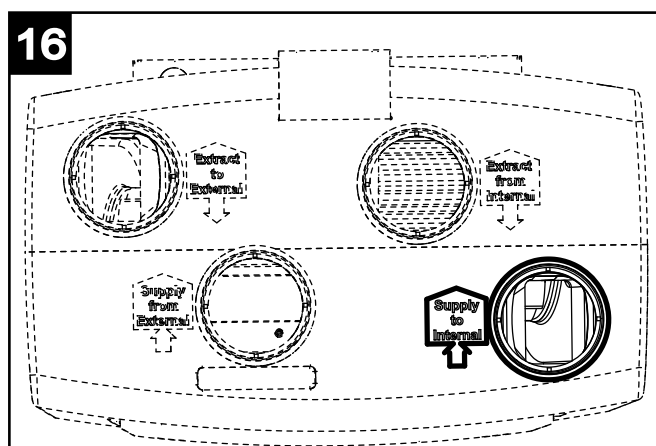
Denne åbning anvendes til indsugning af luft fra det fri. Det tilhørende rør skal være termisk isoleret og være forsynet med vibrationsdæmpere. Hvis indsugningen sker fra taget, er det obligatorisk at anvende et passende system til forhindring af dannelsen af kondens samt indtrængen af regnvand.

**Udsugning af dårlig luft fra boligen
(extract from internal) (fig.15)**



Denne åbning anvendes til at lede luften fra det indre af boligen til apparatet. Røret skal være termisk isoleret.

**Tilførsel af frisk luft til boligen
(supply to internal) (fig.16)**



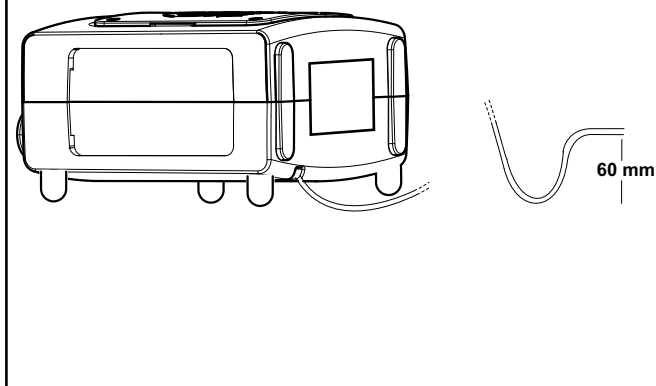
Denne åbning anvendes til tilførsel af frisk luft til boligen, der allerede er blevet behandlet i varmeveksleren. For at sikre en så støjsvag drift som muligt, skal den medfølgende lyddæmper monteres på dette rør.

Tilslutning af udledningsrøret.

Tilslutningspunktet befinder sig forinden på apparatet. Udledningen af kondensvandet kan ske ved at tilslutte en medfølgende flexledning med en indvendig diameter på ca. 19 mm. For at hindre at der dannes luftbobler, skal der laves en vandlås med røret som vist på figur 17. Skær røret over på skrå.

Udledningen af kondens kan også ske til boligens afløbssystem.

17



Startkonfiguration

For at overholde gældende BESTEMMELSER i det land, hvor apparatet installeres er det obligatorisk ved installationen at indstille værdierne V_{min} og V_{max} (V_{med} , der kan vælges i funktionen MAN, følger af værdierne V_{min} og V_{max}), i forhold til anlæggets specifikationer (længde og type af rør, antal bøjninger mv.).

Denne indstilling foretages af installatøren i startfasen med den medfølgende fjernbetjening. I forbindelse med indstillingen af hastighederne skal man ligeledes regulere åbningen af indsugnings- og tilførselsrørene til og fra de tilkoblede rum i boligen.

Den oprindelige fabriksindstilling af tærskelværdien for parametrene CO_2 og UR er OFF og 90%.

I denne situation aktiveres apparatet overhovedet ikke. I forbindelse med den første konfiguration skal installatøren indstille disse tærskelværdier for at sikre, at apparatet aktiveres som beskrevet i det følgende.

Sammenkobling af apparat/fjernbetjening

Før brugen skal alle fjernbetjeninger aktiveres. Denne opgave varetages af installatøren (for fjernbetjeninger solgt uafhængigt af apparatet) eller under produktionen (for fjernbetjeninger solgt sammen med apparatet).

Proceduren omfatter følgende skridt:

- frakobl forsyningen i mindst 30 sek.
- tilkobl atter forsyningen.
- foretag inden for 60 sek. den nedenfor beskrevne procedure.

Mens fjernbetjeningen er slukket, holdes tasten ENTER nede i mindst 3 sekunder. Nu kobles apparatet til fjernbetjeningen. Sammenkoblingen bekræftes med et lydsignal (BIP lyder i kort tid) fra selve fjernbetjeningen. Når en fjernbetjening kobles til, sker der automatisk også overførsel fra fjernbetjeningen til apparatet af de hidtil foretagne funktionsindstillinger.

N.B. Hele forløbet er beskrevet i instruktionsbogen

på fjernbetjeningen.

Funktion

Motorer

Apparatet er udstyret med:

To brushless motorer med tre faser, der er specifikt fremstillet til at sikre meget lavt forbrug takket være den høje effektivitet. De aktiveres af to centrifugale ventilatorhjul med bagudvendte vinger og stor aeraulisk effektivitet, der henholdsvis udsuger den dårlige og fugtige luft fra brugsrum (køkkener, baderum, vaskerum osv.) og indsuger frisk luft udefra til beboelsesrum (stuer, spisestuer, soveværelser osv.)

En skridtmotor, der driver bypassventilen og frostbeskyttelsesventilen.

Varmeveksler

De to luftflow, ind og ud, mødes i apparatet (uden dog nogen sinde at være i direkte kontakt for ikke at forringe indsugningsluftens kvalitet), i varmeveksleren, hvor den varme luft fra ind- og udsugning afgiver varme til den kolde luft i ind- og udsugning for på den måde at minimere temperaturvariationer i de tilkoblede rum.

Ventiler

Et ventilsystem udfører funktionerne med bypass om sommeren og frostbeskyttelse af varmeveksleren.

Bypass: formålet med bypass er at ventilere boligen uden overførsel af varme. Åbningen af bypassventilen tillader direkte indtag af den frie luft, uden at den skal passere gennem varmeveksleren. Luftflowet udledt fra boligen fortsætter derimod med at passere gennem varmeveksleren.

I apparatet kan åbningen af bypassventilen ske på to måder:

Manuel, ved at trykke på tasten MODE / SUMMER på fjernbetjeningen.

Automatisk, når apparatet fungerer i automatisk funktion. I så fald sker åbningen af ventilen ved $T_{est} > 15^{\circ}C$, når en af følgende betingelser indtræffer:

- hvis $T_{int} > T_{set}$ og $T_{est} = T_{int}$ eller
- hvis $T_{int} = T_{set}$ og $T_{est} > T_{int}$

(T_{set} = temperatur tidligere indstillet via fjernbetjening)

Bypassventilen lukkes automatisk i de andre tilfælde.

Frostbeskyttelse: Apparatet har en automatisk mekanisme, der består af en ventil, der tillader blandingen af kold luft udefra med den varmere luft fra installationsstedet.

Funktionen af denne anordning og den samtidige automatiske tilpasning af mængden af luft, der udsuges fra og indsuges til de tilkoblede rum, forhindrer rimdannelse på varmeveksleren. Anordningen består af en ventil, der tillader blandingen af kold luft udefra med den varmere luft fra installationsstedet. Processen for frostbeskyttelsen af apparatet kan opsummeres som følger:

Ventilen begynder automatisk at åbne sig. Samtidig øger ventilatoren, der suger luft ind fra det fri, sin hastighed for at sikre den størst mulige luftkapacitet.

I tilfælde af at dette skulle være utilstrækkeligt, begynder hastigheden på ventilatoren med indsugning af frisk luft at mindskes for at minimere tilførsel af varme til nødvendig opvarmning af luften.

Hvis dette skulle være utilstrækkeligt, øges hastigheden af ventilatoren, der leder varm luft ud fra boligen, for at øge tilførslen af tilgængelig varme, mens indsugningsventilatoren forbliver på minimumhastighed. Hvis også dette skulle være utilstrækkeligt i forbindelse med meget kolde klimaforhold, og i fravær af ekstra varmelegeme, standser ventilatoren for indsugning af frisk luft, og ventilen lukker, mens ventilatoren med udledning af dårlig luft i det fri forbliver i drift.

Efter et stykke tid genstarter indsugningsventilatoren ved minimumhastighed, ventilen genåbnes, og de udendørs forhold kontrolleres atter. Hvis temperaturen i mellemtiden er steget til over det kritiske punkt, starter de oven for beskrevne handlinger i omvendt rækkefølge. På steder, hvor særligt strenge klimaforhold overstiger dette systems kapacitet, sikrer den automatiske tænding, der er fastsat automatisk af apparatet til den absolut nødvendige tid, af det elektriske varmelegeme (ekstraudstyr) placeret i indsugningsrøret til frisk luft før varmeindvindingsapparatet, under alle omstændigheder, at formålet opnås.

NB:

Aktiveringen af frostbeskyttelsen blokerer for ændring af apparatets status. Eventuelle kommandoer sendt til apparatet udføres ikke, men de medfører en midlertidig visning af meddelelsen "DEF".

Angivelsen forbliver på displayet i nogle få sekunder, og derefter forsvinder den, men den vises atter, såfremt betingelserne for aktivering af det elektriske varmelegeme vedvarer, hvert 15. minut i forbindelse med den automatiske opdatering af data fra apparatet til fjernbetjeningen.

Hvis der registreres en fejl i opvarmerens funktion, viser fjernbetjeningens display det blinkende ord "ICE" efterfulgt af et enkelt BIP. Foretag en RESET-procedure. Hvis ikonet for varmelegemet stadig blinker, betyder det en fejl på opvarmeren. I så fald kontaktes Servicecenteret.

VIGTIGT: Sørg for, at der ikke er placeret nogen genstande ved frostbeskyttelsesventilen, da de ville kunne hindre dens korrekte funktion.

Filtre

To filtre F5, der er placeret i tilførsels- og udsugningskanalen i nærheden af varmeveksleren, og som kan nås ved at fjerne frontpanelet, beskytter mod de urenheder, der findes i den dårlige, udledte luft og forhindrer indsugning af forurenede luft til de tilkoblede rum.

Et ekstra valgfrit filter, i klasse F7, er placeret i tilførselsrøret efter filteret F5 og giver ekstra filtreringskapacitet.

Filtrenes tilstopningsgrad overvåges konstant af systemet, og det sker helt automatisk. Behov for vedligeholdelsesindgreb/udskiftning signaleres på fjernbetjeningen både visuelt og akustisk.

Følere

Apparatet er udstyret med tre temperaturfølere, en føler for relativ fugtighed, der indeholder endnu en temperaturføler, samt en føler for CO₂. Når følerne for relativ fugtighed og CO₂ og temperatur registrerer værdier over tærskelværdierne, tilpasser apparatets funktion sig automatisk for at genoprette de normale betingelser i rummene eller under alle omstændigheder de ønskede betingelser.

NB:

For at sikre korrekt funktion af føleren for CO₂/RH(%) har apparatet behov for en periode med selvlæring af omkring 1 timers varighed.

Medfølgende fjernbetjening

(fig.18)



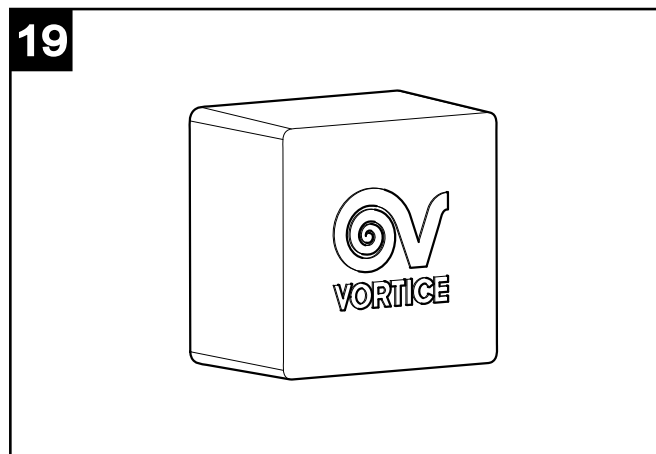
Alle apparatets funktioner styres med en fjernbetjening med radiofrekvens (RF). Funktionerne i de forskellige taster er følgende: (for yderligere oplysninger om brugen se afsnittet "Betjening"):

- Indstilling af startværdierne for Minimumhastighed og Maksimumhastighed (installatørens opgave).
- Aktivering og deaktivering af muligheden for yderligere ændringer af Minimumhastighed og Maksimumhastighed (installatørens opgave).
- Indstilling af funktionsmåde: Manuel, BP, Auto.
- Indstilling af funktionshastighed for apparatet i manuel funktion.
- Indstilling af tærskler for temperatur, relativ fugtighed og koncentration af CO₂ i de tilkoblede rum.
- Aktivering og deaktivering (installatørens opgave) af de tilgængelige funktionsmuligheder gennem indføring af en foruddefineret sekvens af taster, der ikke kan ændres, og som tvinger apparatet til at fungere uden kontinuitet i AUTO-funktion. Brugeren kan udelukkende foretage indtastning til TIMER-funktionen og ændring af tid / ugedag.
- Indstilling af TIMEREN
- Visning af værdierne for temperatur, relativ fugtighed og koncentration af CO₂ i de tilkoblede rum.
- Visning af dato og tid.
- Visning af filtrenes tilstopningsgrad (denne tilstand angives også med et lydsignal).
- Visning af koden ved en eventuel fejlfunktion i apparatet.

Ekstra RF-mekanisme

En ekstra kombineret radiofrekvensmodtager og -sender (RF), inklusive kabel og tilgængelig som ekstraudstyr, giver mulighed for styring af apparatet også i tilfælde, hvor det valgte installationssted er afskærmet for radiobølger.

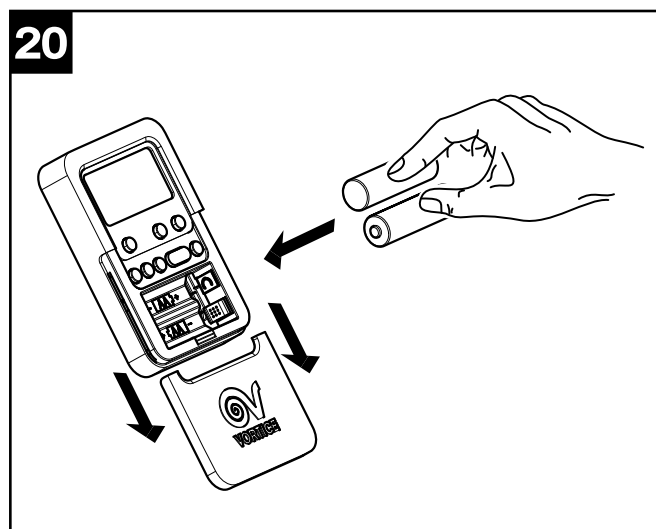
(fig.19)



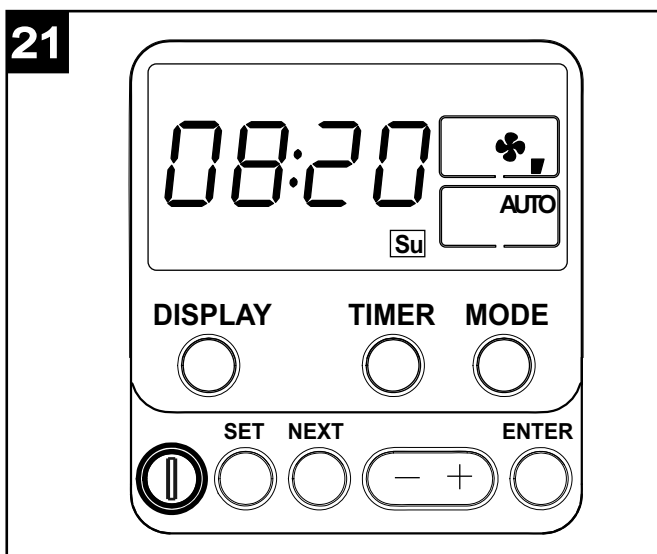
Betjening

Betjening af fjernbetjeningen

Sæt batterierne i (fig. 20).

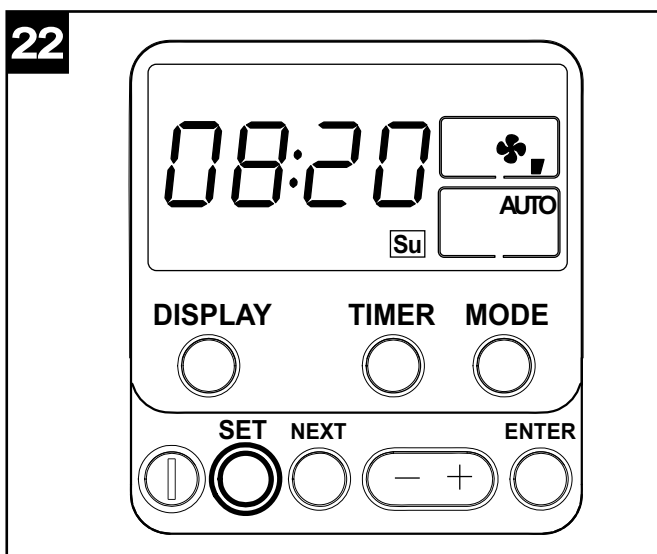


Tasten ON/OFF (fig. 21)



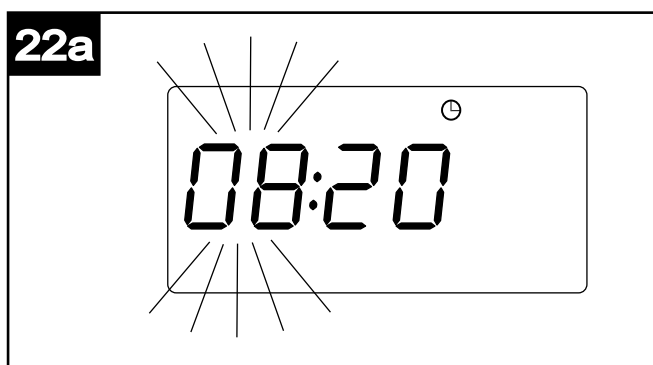
Tænder og slukker for apparatet. Kommandoen udføres kun, hvis tasten holdes nede i mindst 0,5 sekunder. Når apparatet er slukket, viser displayet stadig tiden og ugedagen. Denne funktion kan blokeres. Når apparatet tændes, aktiveres hastigheden $V_{\min}$ i AUTO-funktion.

Tasten SET (fig. 22)



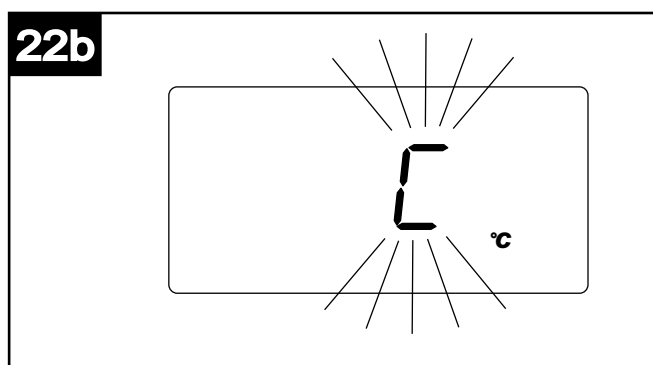
Giver mulighed for indstilling af nedenstående parametre. Skiftet fra en parameter til den næste sker ved at trykke på tasten NEXT.

Parameter tid/dag (fig. 22a):



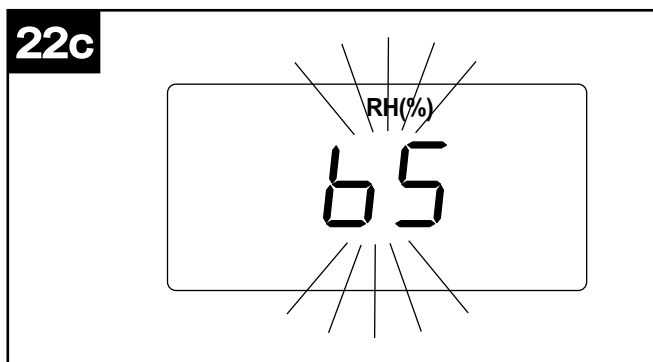
- Få vist parameteren ved at trykke på tasten SET.
- Indstil værdien i det blinkende felt ved at trykke på tasterne + og -. Sekvensen er: TIME, MINUTTER, DAG.

Parameteren temperatur (fig. 22b):



- Få vist parameteren ved at trykke på tasterne: SET, og NEXT (flere gange).
- Indstil værdien i det blinkende felt ved at trykke på tasterne + og -. Sekvensen er: C/F (måleenhed, °C for grader Celsius, F for grader Fahrenheit), T-værdien internt (fra 15°C til 30°C, i trin af 1°C).

Parameteren relativ fugtighed (fig. 22c):



- Få vist parameteren ved at trykke på tasterne: SET, og NEXT (flere gange).
- Indstil værdien i det blinkende felt ved at trykke på tasterne + og - (fra 40% til 90%, i trin af 5%).

Parameteren for den maksimalt tilladte koncentration af CO₂ (ppm) (fig. 22d):

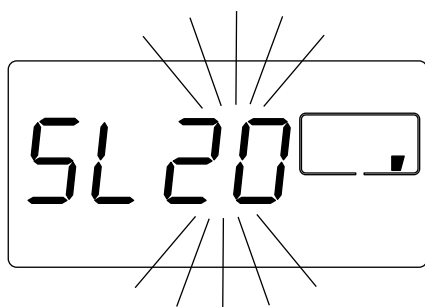
22d



- Få vist parameteren ved at trykke på tasterne: SET, og NEXT (flere gange).
- Indstil værdien i det blinkende felt ved at trykke på tasterne + og - (fra 500 ppm til 3000 ppm, i trin af 50 ppm, eller på OFF: ingen kontrol af CO₂).

Parameteren V_{min} (fig. 22e):

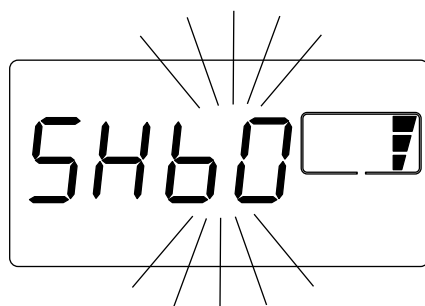
22e



- Få vist parameteren ved at trykke på tasterne: SET, og NEXT (flere gange).
- Indstil værdien i det blinkende felt ved at trykke på tasterne + og - (fra 0 til 69 i trin af 1).

Parameteren V_{max} (fig. 22f):

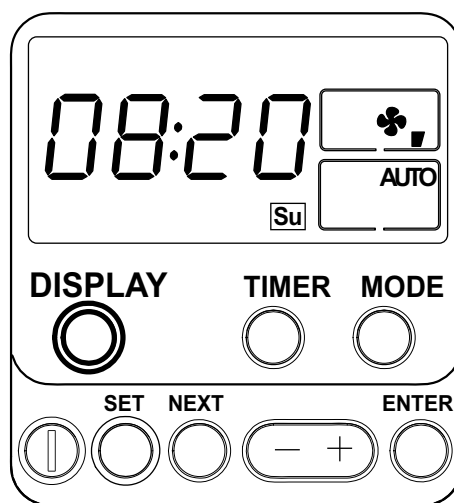
22f



- Få vist parameteren ved at trykke på tasterne: SET, og NEXT (flere gange).
- Indstil værdien i det blinkende felt ved at trykke på tasterne + og - (fra V_{min} +10 til 99 i trin af 1).

Tasten DISPLAY (fig. 23)

23



Under normal funktion viser fjernbetjeningens display følgende oplysninger ved tænding af apparatet:

tiden

dagen

funktionsmetoden: (AUTO, MAN, BP)

driftshastigheden: (Min,Max,Mid (sidstnævnte kun i funktionen MAN))

Tasten DISPLAY gør det muligt i sekvens at få vist (via gentagne tryk på mindst 0,5 sek.) de følgende parametre i systemet:

Udvendig temperatur (fig. 23a)

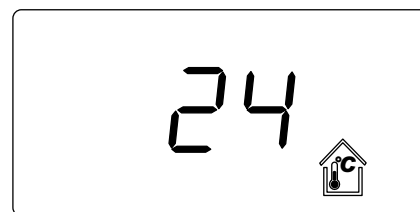
23a



Under normal funktion registreres den af temperaturføleren placeret i tilførselskanalen fra boligen inden varmeveksleren.

Indvendig temperatur (fig. 23b)

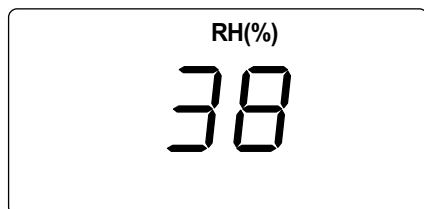
23b



Under normal funktion registreres den af temperaturføleren placeret i indsugningskanalen fra boligens brugsrum inden varmeveksleren.

Den aktuelle værdi for relativ fugtighed (fig. 23c)

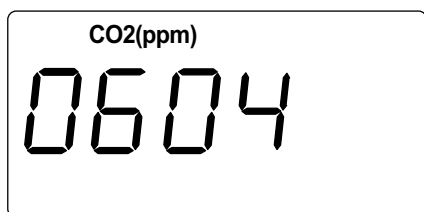
23c



(registreret af føleren placeret i tilførselskanalen fra boligen inden varmeveksleren).

Procenten af CO₂ (fig. 23d)

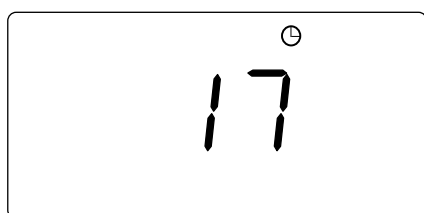
23d



(registreret af føleren placeret i tilførselskanalen fra boligen inden varmeveksleren)

Resterende tid med funktion ved V_{max} (fig. 23e)

23e



hvis den er indstillet med Timer (10, 20, 30, CO: se tasten TIMER).

Andre oplysninger vises automatisk på displayet under forskellige betingelser:

Alarm for overskridelse af tærskelværdien for CO₂ (se "Signaler for alarmer/fejl")

Minimumhastighed (værdi fra 00 til 69: kun i indstillingsfasen foretaget af installatøren)

Maksimumhastighed (værdi fra 10 til 99: kun i

indstillingsfasen foretaget af installatøren)

Symboler for ur: Hvis der er indstillet Timer (se "tasten TIMER")

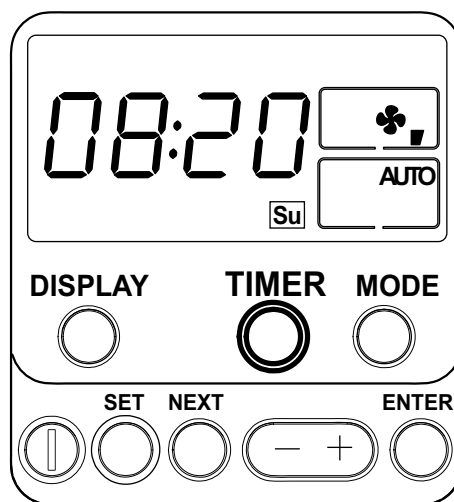
Filtrenes tilstopningsgrad (se "Signaler for alarmer/fejl")

Afladede batterier (se "Signaler for alarmer/fejl")

Fejltilstande (se "Signaler for alarmer/fejl")

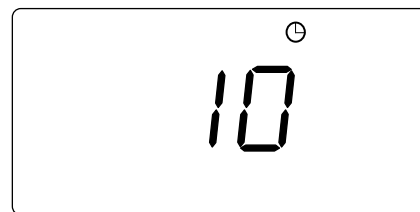
Tasten TIMER (fig. 24)

24



Giver mulighed for at tvinge apparatet til at fungere ved V_{max} i 10 min (et tryk på tasten i 0,5 sek.), 20 min (to tryk på tasten), 30 min (tre tryk på tasten), eller uendeligt (fire tryk på tasten). Ved endnu et femte tryk (OFF) på tasten vender apparatet tilbage til at fungere ved den tidligere indstillede hastighed med forbehold for følernes anderledes krav. Samtidig viser displayet (fig. 24a):

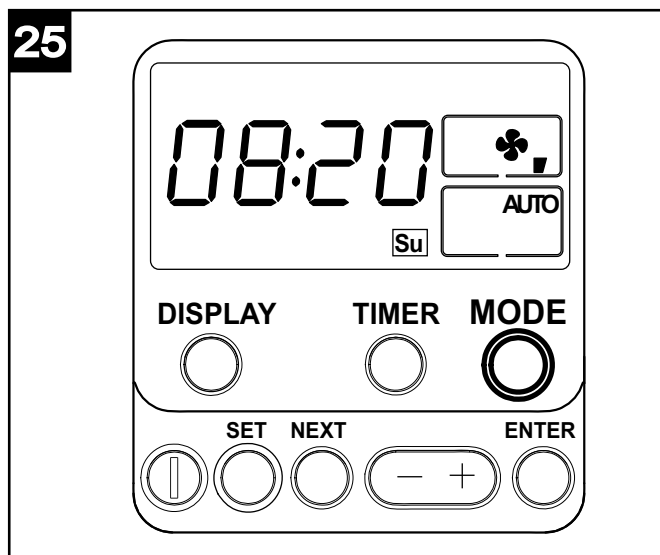
24a



- Ikonet for TIMER.
- Den indstillede varighed (10, 20, 30, CO).

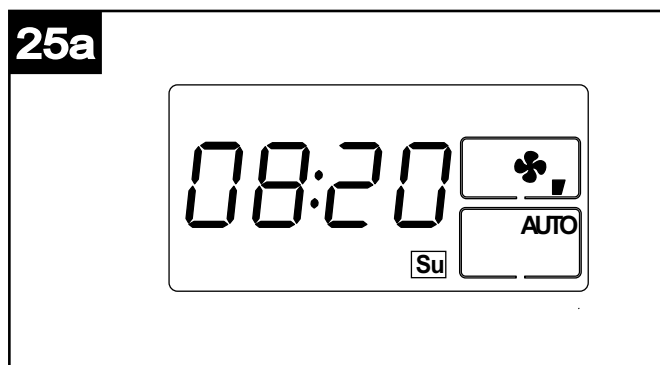
Når programmeringstiden er udløbet (eller der trykkes 5 gange i sekvens på tasten TIMER, frem til OFF), vender apparatet tilbage til at fungere i den tidligere indstillede funktion.

Tasten **MODE** (fig. 25)



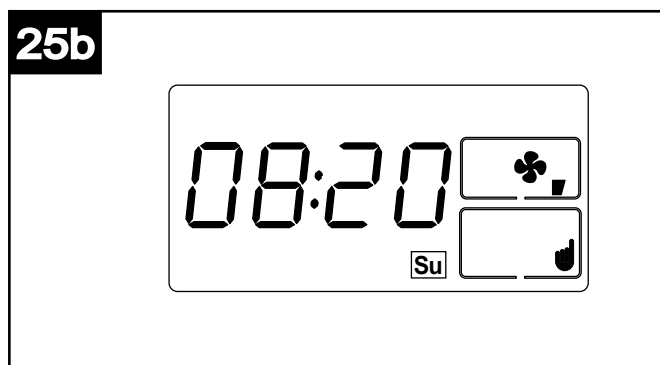
Giver mulighed for at vælge de tilgængelige funktionsmåder (MAN, BP, AUTO). Det er nødvendigt at trykke på tasten for at gå fra en måde til den næste.

AUTO: (fig. 25a)



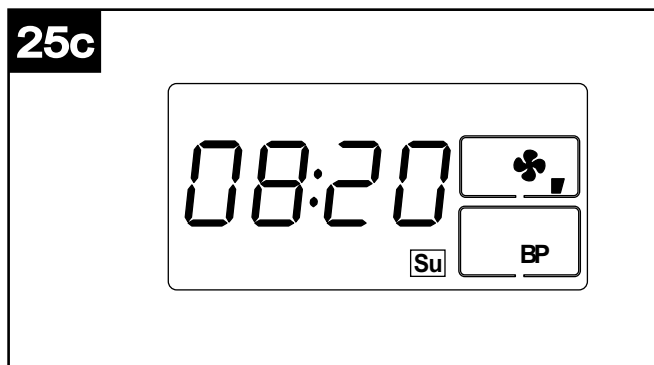
Funktionshastigheden indstilles automatisk af systemet i forhold til omgivelsernes tilstand, som registreres af følerne. Efter behov aktiveres bypassventilen og frostbeskyttelsesventilen automatisk. Aktiveringen af funktionen Bypass angives af det blinkende ikon "BP" på displayet.

MAN: (fig. 25b)



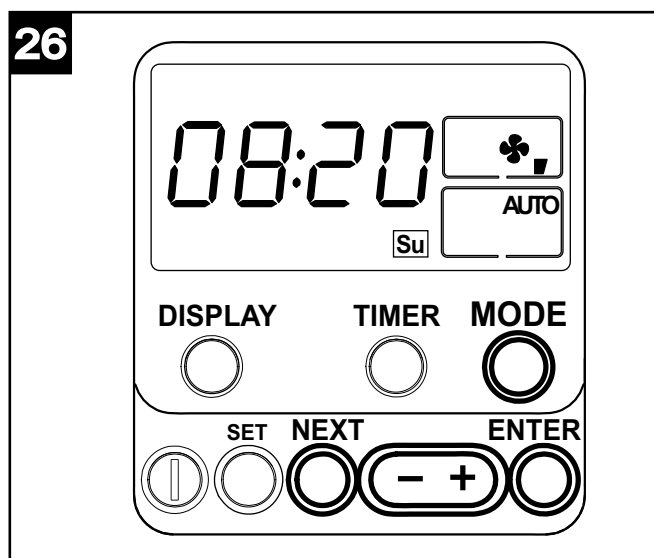
Indstillingen af funktionshastigheden er brugerens opgave (føleren for CO₂ styrer dog overgangen til V_{max}, når det er nødvendigt).

BP: (fig. 25c)



Bypassventilen åbnes i forhold til værdierne af den reelle indendørstemperatur, den ønskede indendørstemperatur og udendørstemperaturen.

Tasterne **NEXT**, **++**, **ENTER** (fig. 26)



Disse er allerede beskrevet andetsteds i vejledningen.

Reguleringsmåde for en enkelt motor (foretages af installatøren) (fig. 27a, 27b, 27c, 27d)

Tryk på følgende taster i rækkefølge:

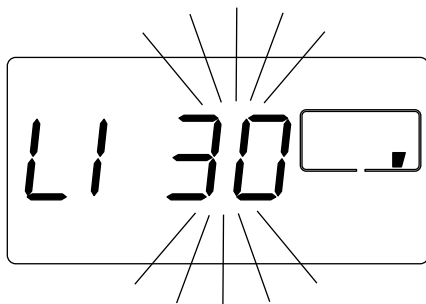
DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

For at aktivere muligheden for at indstille følgende for hver motor (i tilførsel og udsugning): antallet af omdrejninger ved min. hastighed og ved maks. hastighed.

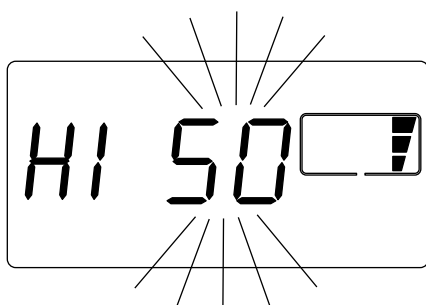
- Indstil værdien i det blinkende felt ved at trykke på tasterne + og - (fra 0 til 69 i trin af 1).
- Tryk på NEXT for at gå videre til den næste parameter. Sekvensen er: tilførselsmotoren min. hastighed L1, tilførselsmotoren maks. hastighed H1, udsugningsmotoren min. hastighed L2, udsugningsmotoren maks. hastighed H2.

Gentag tastesekvensen at vende tilbage til den samtidige kontrol af begge motorer.

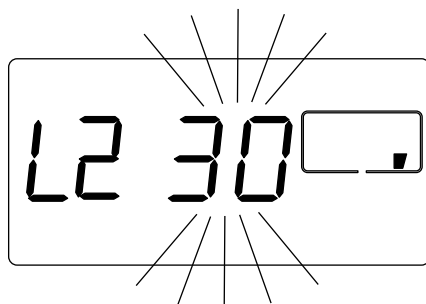
27a



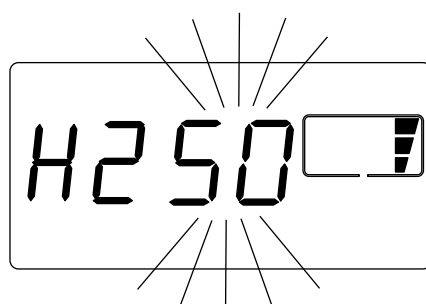
27b



27c



27d



Blokering af nogle kommandoer (gøres af installatøren)

For at leve op til kravene fra nogle specifikke programfunktioner er det muligt, at nogle af funktionerne i fjernbetjeningen blokeres. I så fald fungerer apparatet i AUTO: Brugeren har udelukkende mulighed for at ændre tid/ugedag ved hjælp af tasten SET, at indstille TIMEREN og få vist:

Den reelle temperatur på den dårlige luft før varmeveksleren.

Procenten af relativ fugtighed i den dårlige luft før varmeveksleren.

Koncentrationen af CO₂ i den dårlige luft før varmeveksleren.

Den foretagne indstilling af TIMEREN.

Et tryk på andre taster bliver opfattet som utilsigtede og giver ingen reaktion.

Blokering af variation af V_{min} og V_{max}

Installatøren har mulighed for at blokere for yderligere ændringer af værdierne for Minimumhastighed/Maksimumhastighed efter den indledende indstilling.

Signaler for alarm/fejl

- Overskridelsen af tærsklen for CO₂ genererer en alarmtilstand, hvor symbolet CO₂ tænder på fjernbetjeningen. Apparatet begynder at virke ved den maksimale hastighed, indtil værdien for CO₂ falder under tærskelværdien.
- Afladene batterier signaleres på fjernbetjeningen ved, at ikonet blinker , og der lyder et signal (sekvens af dobbelte BIP). Når batterierne er udskiftet, afbrydes lydsignalet, og ikonet slukker.
- Snavsede filtre signaleres med et lydsignal (sekvens af BIP med en varighed af 5 sek.) samt med, at det tilhørende ikon  blinker på displayet. Denne signalering afbrydes, når der foretages vedligeholdelse/rengøring af filtrene.
- Tilstoppede filtre signaleres med et lydsignal (sekvens af BIP med en varighed af 5 sek.) samt med, at det tilhørende ikon  tænder permanent på displayet. I denne situation sørger apparatet for automatisk at standse motorerne og åbne bypassventilen for at sikre en minimumluftudskiftning. Denne signalering afbrydes, når der foretages vedligeholdelse/rengøring af filtrene.

Signaleringerne af fejl består af visning på displayet af den tilhørende kode (ER01, ER02 osv...) samt af et lydsignal (sekvens af dobbelte BIP). Disse signaleringer fortsætter, indtil den almindelige funktion af apparatet er genoprettet, eller til det afbrydes. Fejlfunktioner angives som:

ER01 : bypass-/frostbeskyttelsesventil blokeret

ER02 : blokering af motoren til ventilatoren til indtag af frisk luft udefra

ER03 : blokering af motoren til ventilatoren til udlledning af dårlig luft i det fri

ER04 : fjernbetjeningen modtager intet signal fra

apparatet

ER05: filtrene skal udskiftes

ER06 : temperaturføleren i røret til ind sugning af frisk luft udefra før varmeveksleren er ikke aktiv

ER07 : temperaturføleren i røret til ind sugning af frisk luft udefra efter varmeveksleren er ikke aktiv

ER08 : temperaturføleren i røret til udledning af dårlig luft fra boligen efter varmeveksleren er ikke aktiv

ER09 : føleren for relativ fugtighed i røret til udledning af dårlig luft fra boligen før varmeveksleren er ikke aktiv

ER10 : føleren for CO₂ i røret til udledning af dårlig luft fra boligen før varmeveksleren er ikke aktiv

ER12 : temperaturen i det fri er højere end grænseværdien

ER14 : den interne temperatur er højere end grænseværdien

NB

I særdeleshed vil signalering af fejl (koderne ER01, ER02 og ER03, ER12, ER14), der vedrører kritiske fejl i apparatet, få det til at standse, indtil de pågældende problemer er afhjulpel. I de tilfælde varer lydsignalet i 30 sek. Når den tid er gået, ophører signalet, og displayet viser fortsat fejlen. I de andre tilfælde fortsætter apparatet med at fungere i den indstillede funktion efter signalering af problemet. Lydsignalet varer kun 5 sek. Når den tid er gået, ophører signalet, og displayet viser fortsat fejlen. I disse tilfælde kan brugeren ikke ændre funktionsmåden (f.eks. MAN eller BP).

Reset af fejlmeddelelse

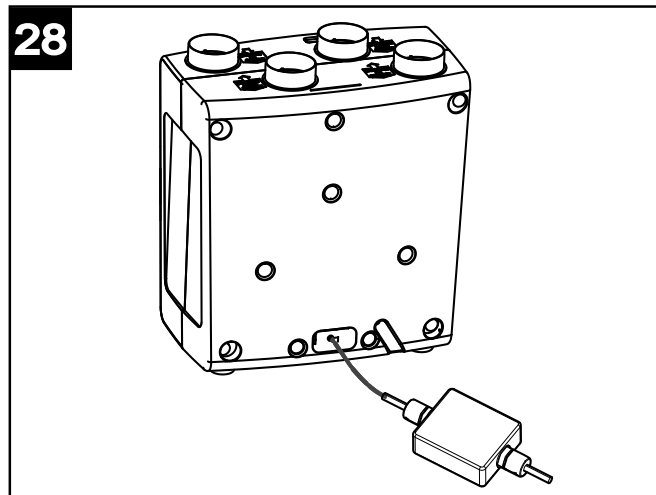
For at fjerne visningen af fejlkoden (hvis der ikke er foretaget en deaktiveringsprocedure med fjernbetjeningen) skal man trykke på følgende taster. DISPLAY --> “-” --> DISPLAY --> “+”.

Efter RESET begynder apparatet kun at fungere i AUTO-funktionen i henhold til de indledende standardparametre, hvis problemet, der har genereret fejlen, er blevet fjernet.

Tilsvarende vil apparatet, i forbindelse med en eventuel strømafbrydelse, genoptage funktionen i AUTO-funktion i henhold til de oprindelige standardparametre, når strømmen vender tilbage.

Sikring

Apparatet er forsynet med en sikring på 2 A, der er monteret i forbindelse med strømforsyningskablet. (fig. 28).



I tilfælde af gentagne fejl på sikringen skal apparatet efterses af faguddannet personale.

Vedligeholdelse / rengøring

Filtre

Den regelmæssige rengøring og vedligeholdelse af filtrene påhviler brugeren. Filtrene skal holdes rene for at sikre korrekt og sundhedsmæssigt forsvarlig funktion af apparatet.

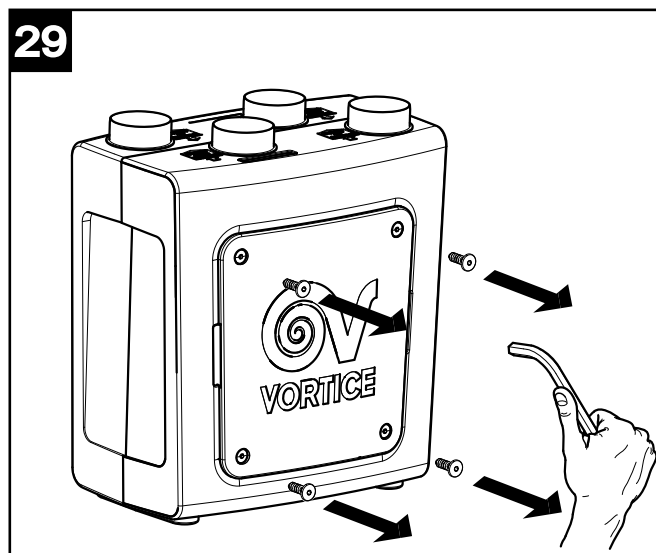
Det anbefales at udskifte filtrene en gang om året. For at få adgang til filtrene gøres følgende:

Sluk for apparatet (tasten ON/OFF).

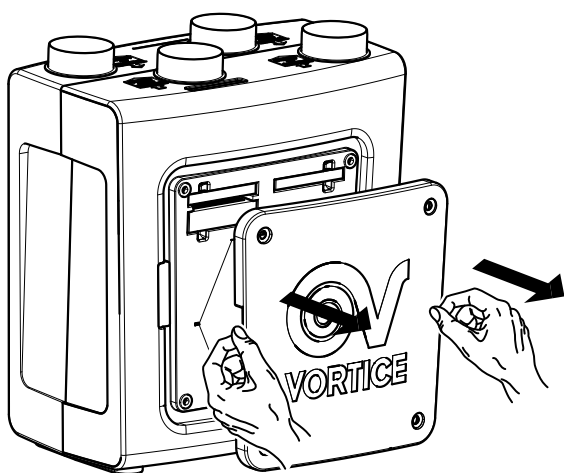
Vent 15 sekunder.

Kobl apparatet fra strømforsyningen.

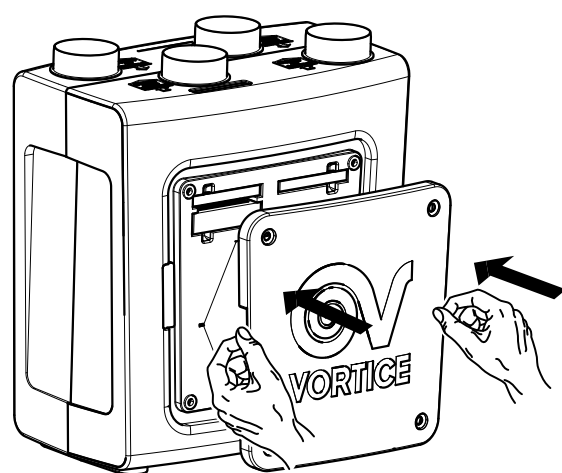
Tag filtrene ud af apparatet (fig. 29,30,31)



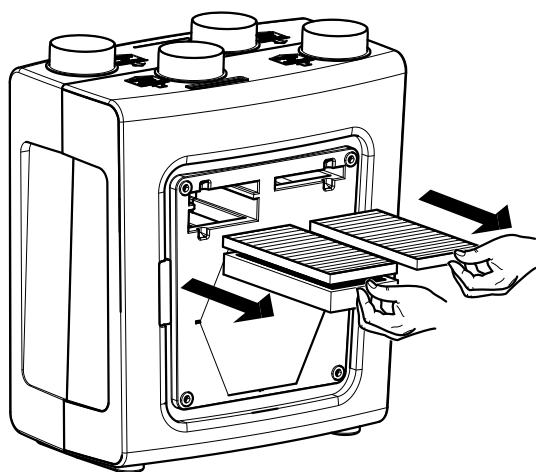
30



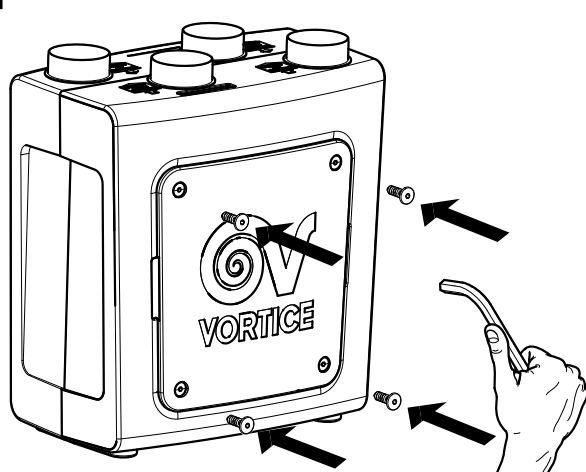
33



31



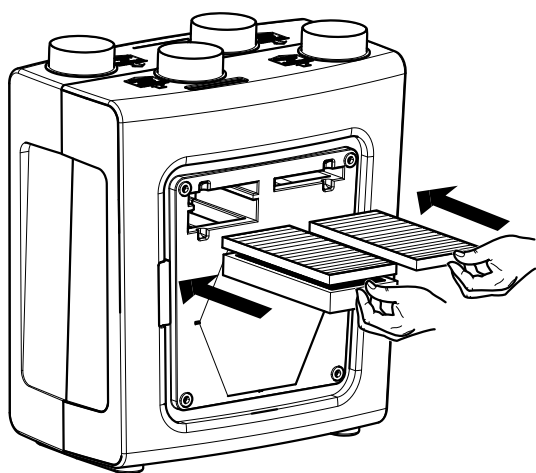
34



Rengør filtrene med støvsugeren. Det anbefales at udskifte filtrene efter et par rengøringer eller under alle omstændigheder en gang om året.

Sæt filtrene på plads igen (fig. 32,33,34)

32



I forbindelse med længerevarende stilstand af apparatet anbefales det at fjerne filtrene for at hindre, at de udsættes for skader fra eventuel dannelse af kondens.

Varmeveksler

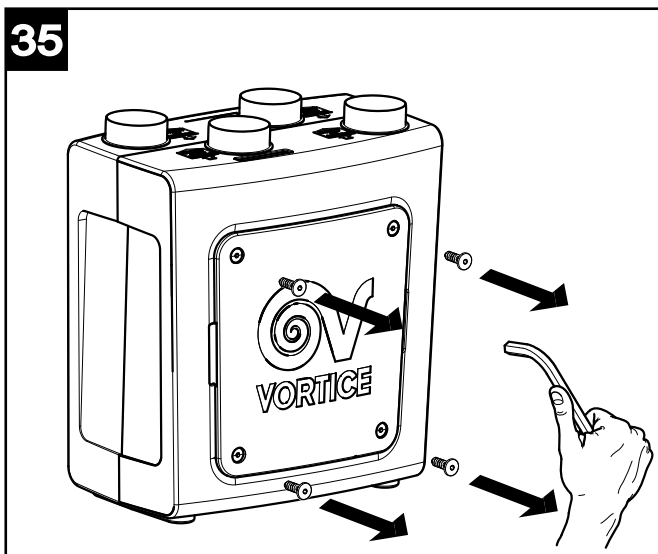
Som standard har varmeveksleren ikke behov for regelmæssig rengøring. Frekvensen afhænger af graden af luftforurening (ved boligens luftindtag og -udtag) samt filternes effektivitetsgrad.

Varmeveksleren bør udskiftes hvert 6. år, også selv om der er foretaget regelmæssig vedligeholdelse af filtrene. For at få adgang til varmeveksleren følges disse anvisninger:

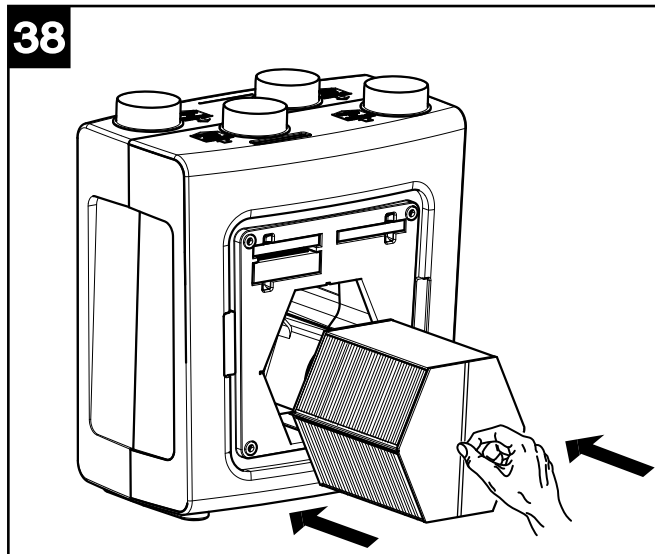
DANSK

Kobl apparatet fra strømforsyningen.
Tag varmeveksleren ud (fig. 35,36,37).

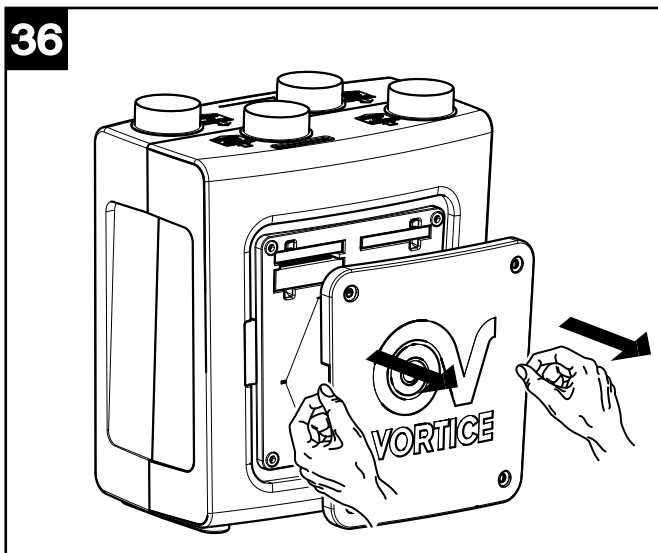
35



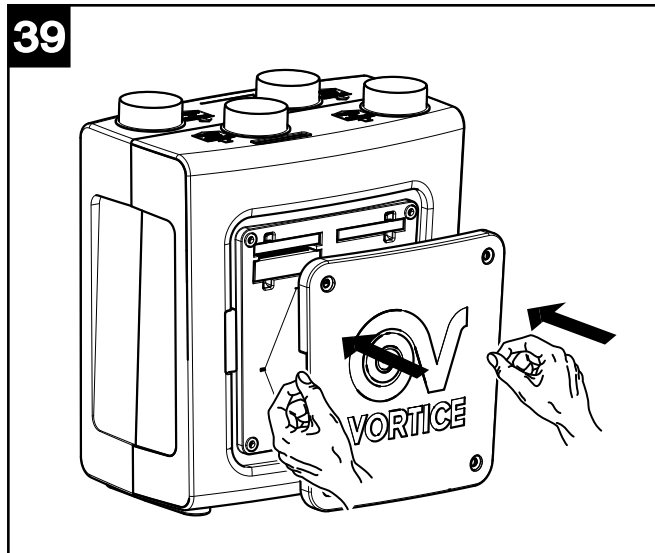
38



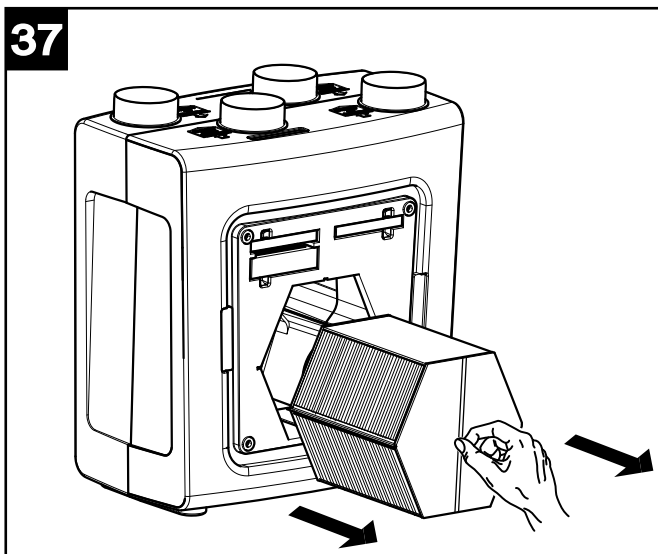
36



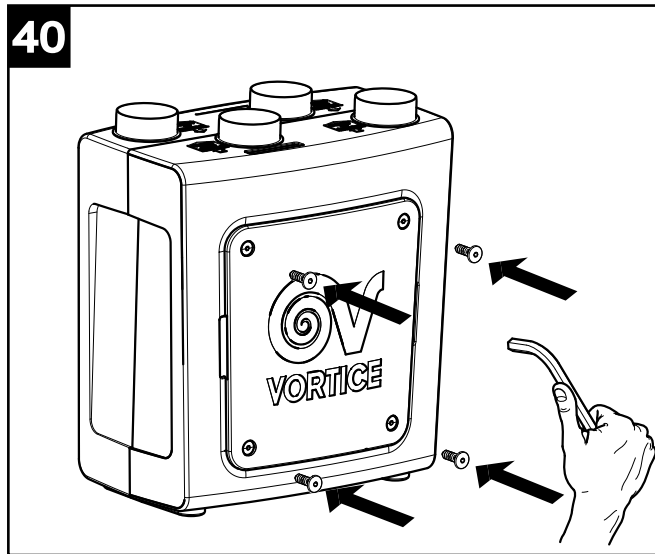
39



37



40

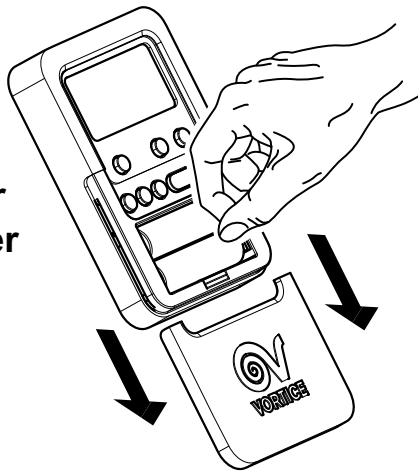


Udskiftning af batterierne i fjernbetjeningen

Åbn låget til batterirummet (fig. 41).

41

**Batterier
medfølger
ikke**



Indsæt 2 batterier af typen AA, og sørg for at overholde den polaritet, der er angivet i bunden. Luk låget til batterirummet.

Vigtige oplysninger om miljørigtig bortskaffelse

I NOGLE EU-LANDE HØRER DETTE PRODUKT IKKE IND UNDER ANVENDELSESOMRÅDET FOR DEN NATIONALE LOVGIVNING, DER HAR INDARBEJDET DIREKTIVET WEEE, OG DET ER DERFOR IKKE OBLIGATORISK AT BORTSKAFFE PRODUKTET PÅ EN GENBRUGSSTATION.

Dette produkt er i overensstemmelse med EU-direktiv 2002/96/EF.

Skraldespanden med kryds over angiver, at produktet efter brugsperioden ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet, men skal bringes til et genbrugscenter for elektrisk og elektronisk udstyr eller returneres til leverandøren i forbindelse med køb af et nyt, tilsvarende apparat.



Brugeren er ansvarlig for korrekt bortskaffelse af apparatet og kan ved undladelse straffes i henhold til gældende lovgivning.

En korrekt aflevering af apparatet med henblik på senere genbrug, behandling og miljørigtig bortskaffelse medvirker til at undgå negative indvirkninger på miljøet og folkesundheden og fører til genbrug af de forskellige materialer, apparatet er fremstillet af.

For yderligere oplysninger om de tilgængelige indsamlingsformer kan man henvende sig til den lokale myndighed, der står for affaldshåndtering, eller til den forretning hvor apparatet er købt.

Producenter og importører lever op til deres ansvar for miljørigtig genbrug, behandling og bortskaffelse både direkte og i forbindelse med deltagelse i fælles ordninger.

Conformitatea cu regulamentele pentru construcții

Cele mai recente legi pentru limitarea consumurilor energetice impun respectarea unei serii de obligații, referitoare la prestațiile furnizate și la consumurile aparatelor pentru ventilație.

În special, ediția din 2006 a regulamentului britanic "UK Building Regulation Document F1", în paragraful System 4 "Continuous mechanical extract with heat recovery (MVHR)", cere să se garanteze o valoare minimă pentru debitul maxim în fiecare încăpăre "umedă" (pentru bucătărie 13 l/s, pentru camerele de serviciu și băi 8 l/s, pentru toalete 6 l/s).

Valoarea minimă garantată de debitul minim este calculată luându-se în considerație numărul de dormitoare ale locuinței, adunând debitul (exprimat în l/s) prezentat în tabelul 1.1b. Debitul total care rezultă din acest calcul nu trebuie să fie mai mic de 0,3 l/s pe m² de suprafață locuibilă totală (adică luând în calcul toate etajele). La această valoare, care pornește de la ipoteza că în primul dormitor sunt 2 ocupanți și câte 1 pentru fiecare dintre camerele rămase, trebuie să se adune apoi alți 4 l/s pentru fiecare ocupant al dormitoarelor, precum și un factor ulterior de compensare pentru pierderi și infiltrații de aer.

Descriere și utilizare

Vortice PROMETEO HR 400 (numit în continuare "aparatură") este un sistem de ventilație centralizat, cu recuperare de căldură, cu o eficiență foarte ridicată, care poate fi instalat în poziție orizontală (cu ajutorul suporturilor din dotare) sau verticală (pe podea sau pe perete, cu ajutorul cadrelor metalice speciale cu care este echipat).

În timpul funcționării normale, aerul viciat este extras din bucătărie, din băi, din camerele de serviciu și din cămări; în același timp, aerul curat de la exterior este introdus în dormitoare, în birouri și în sufragerii. Debiturile de aer necesare sunt cele prevăzute în reglementările naționale în vigoare; în Regatul Unit sunt valabile: "Building Regulations Document F1".

În timpul funcționării normale, volumele totale de aer extras și de aer reintrodus sunt, în linii mari, echivalente. Fluxurile de aer în intrare și în ieșire sunt perfect separate între ele și sunt filtrate în mod adecvat. În anotimpul rece, căldura aerului evacuat este transferată aerului în intrare, cu o eficiență aproximativă de 95%. Condensul creat de acest proces, care se acumulează în interiorul produsului, trebuie apoi să fie dirijat spre exterior. Aparatură asigură o ventilație/evacuare a aerului din casă silențioasă și continuă, evacuând aerul "viciat" din toate încăperile umede și creând un parcurs permanent al aerului, prin aparat, dinspre încăperile locuibile uscate. Aerul, dirijat în aparat, este introdus într-un schimbător de căldură cu eficiență ridicată, în interiorul căruia căldura

aerului extras este transferată aerului curat în intrare, înainte ca acesta să fie introdus în încăperi.

Intervale de temperatură

Intervalul de temperatură externă (este temperatura aerului extern introdus în casă, înainte de schimbător, deci care încă nu este încălzit) compatibil cu funcționarea corectă a aparatului este cuprins între - 30°C și + 50°C (temperaturile < - 30°C sunt semnalate de simbolul termometrului extern, care clipește intermitent pe telecomandă; temperaturile > +50°C produc un semnal de eroare și duc la oprirea aparatului). Intervalul de temperatură internă (este temperatura aerului extras din casă, înainte de schimbător, deci care încă nu este răcit) compatibil cu funcționarea corectă a aparatului este cuprins între + 10°C și + 50°C (pentru temperaturi interne mai mari decât aceste valori, aparatul se oprește și emite un cod de eroare).

Garanție și responsabilitate

Garanție

Garanția aparatului are valabilitate timp de 2 ani de la data achiziționării.

Garanția nu se aplică la:

- costurile de montare/demontare;
- pagubele cauzate, după aprecierea firmei Vortice Elettrosociali, de o utilizare neadecvată sau neglijentă a aparatului;
- pagubele cauzate de reparații sau de încercări de reparații efectuate de terți care nu sunt autorizați de Vortice.

Responsabilitate

Aparatură este proiectat pentru "sisteme de ventilație echilibrată". Orice altă utilizare care nu a fost discutată în prealabil cu un specialist Vortice poate fi considerată drept utilizare neadecvată. În acest caz, firma Vortice nu poate fi considerată responsabilă pentru eventualele defecțiuni sau pentru funcționarea defectuoasă.

Firma Vortice nu se consideră responsabilă pentru defecțiuni cauzate de:

- utilizarea neadecvată a aparatului;
- uzura normală a aparatului;
- nerespectarea, de către utilizator, a instrucțiunilor din această broșură.



Atenție:

acest simbol indică măsuri de precauție necesare pentru a evita producerea de pagube utilizatorului

- Urmați instrucțiunile privind siguranța, pentru a evita rănirea utilizatorului.
- Nu utilizați acest produs în scopuri diferite de cele prezentate în acest manual.
- După ce ați deschis produsul, verificați integritatea acestuia: dacă aveți dubii, adresați-vă imediat unei persoane calificate sau unui dealer Vortice autorizat.
- Nu lăsați componentele ambalajului la îndemâna copiilor sau a persoanelor cu handicap.
- Folosirea oricărui aparat electric presupune respectarea unor reguli fundamentale, de exemplu: nu trebuie atins cu mâinile ude sau umede; nu trebuie atins când persoana este desculță;
- Acest aparat nu trebuie utilizat de persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse și fără experiență sau cunoștințe, dacă nu sunt supravegheate sau instruite în legătură cu folosirea aparatului, de către o persoană care răspunde de siguranța lor. Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.
- Nu utilizați aparatul în prezența substanțelor sau a vaporilor inflamabili, ca de exemplu alcool, insecticide, benzină etc.
- Puneți aparatul astfel încât să nu fie la îndemâna copiilor și a persoanelor cu handicap, în momentul în care hotărâți să îl deconectați de la rețeaua electrică și să nu îl mai folosiți.

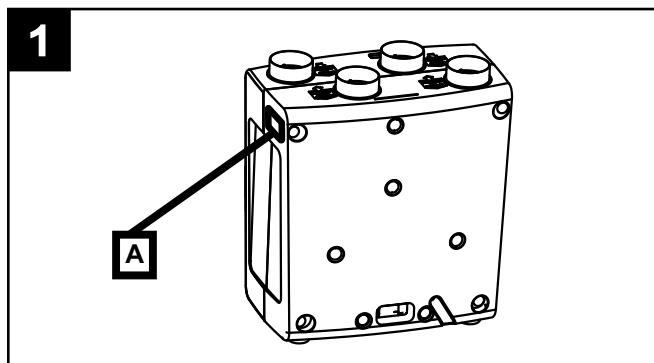


Măsuri de precauție:

acest simbol indică măsuri de precauție necesare pentru a evita defectarea produsului

- Nu aduceți nici un fel de modificare produsului.
- Instrucțiunile de întreținere trebuie să fie respectate pentru a preveni daunele și/sau uzura excesivă a aparatului;
- Nu lăsați aparatul expus la agenți atmosferici (ploaie, soare etc.).
- Nu puneți obiecte pe aparat.
- Curățarea interiorului aparatului trebuie să fie efectuată doar de către personal calificat profesional.
- Verificați periodic integritatea aparatului. În cazul unor imperfecțiuni, nu utilizați aparatul și contactați imediat un dealer autorizat Vortice
- În cazul unei funcționări defectuoase și/sau a unei defectări a aparatului, adresați-vă imediat unui Centru de Asistență autorizat Vortice și cereți, pentru eventualele reparații, folosirea pieselor de schimb Vortice originale.
- În cazul deteriorării cablului sau a ștecherului, cereți imediat înlocuirea lor, care va trebui să fie efectuată la un dealer autorizat Vortice.
- Dacă aparatul cade sau primește lovituri puternice, rugați să fie verificat imediat de un dealer autorizat Vortice.

- Instalarea aparatului trebuie să fie efectuată de către personal calificat din punct de vedere profesional.
- Aparatul trebuie să fie montat astfel încât să se garanteze că, în condiții normale de funcționare, nimeni nu se poate afla în apropierea părților în mișcare sau sub tensiune.
- În caz de:
demontare a aparatului, cu instrumente adecvate
scoaterea schimbătorului de căldură
scoaterea modulului motoarelor
aparatul va trebui să fie stins în prealabil și deconectat de la rețeaua de alimentare cu electricitate.
- Instalația electrică la care e conectat produsul trebuie să fie conformă cu normele în vigoare.
- Pentru instalare trebuie să fie prevăzut un întrerupător bipolar cu o distanță de deschidere a contactelor de cel puțin 3 mm.
- Conectați aparatul la rețeaua de alimentare/priza electrică doar dacă puterea instalației/prizei este adecvată pentru puterea sa maximă. În caz contrar, adresați-vă imediat personalului calificat din punct de vedere profesional.
- Stingeți întrerupătorul general al instalației:
când observați o anomalie în funcționare;
când hotărâți să efectuați o operațiune de curățare la interior și la exterior;
când hotărâți să nu utilizați aparatul pe perioade de timp mai scurte sau mai lungi.
- Aparatul nu poate fi utilizat pentru a activa boilere, sobe etc. și nici nu trebuie să evacueze în conductele de aer cald ale acestor aparate.
- Aparatul trebuie să evacueze într-o conductă separată (utilizată doar de către acest produs) sau direct la exterior.
- Fluxul de aer tratat trebuie să fie curat (adică fără elemente grase, funingine, agenți chimici corozivi sau amestecuri explozive sau inflamabile).
- Nu acoperiți și nu astupați gurile de aspirație și de evacuare ale aparatului.
- Parametrii electrici ai rețelei trebuie să corespundă cu cei de pe plăcuța A (fig. 1).



Structură și dotare

Principalele părți componente ale aparatului sunt:

- Carcasa, compusă din două părți, care conține dispozitivele de racordare la tuburile de aspirație și de evacuare, închide, în mod etanș, componentele interne și schimbătorul de căldură.
- Dispozitivele de dirijare interne, care realizează distribuția fluxurilor de aer, optimizând izolarea termică și reducând la minim pierderile.
- Schimbătorul de căldură, din rășină plastică, de tipul cu fluxuri contracurent, a cărui structură particulară garantează o eficiență foarte ridicată a schimbului termic (până la 95%).
- Cele două motoare, de tipul brushless trifazate și montate pe suporturi antivibrații, care acționează rotoarele.
- Motorul pas cu pas (stepper), care acționează valvele de by-pass și de de-frosting.
- Partea electronică, ce răspunde de alimentarea, comanda și controlul aparatului.
- Senzorii (de temperatură; de umiditate relativă și de CO₂), pe a căror bază partea electronică a sistemului determină automat modul de funcționare.

Accesoriiile din dotare

- Dotarea de serie a aparatului Vortice Fenice cuprinde:
- Un tub pentru evacuarea condensului
- Un tubușor pentru racordarea tubului de evacuare
- 2 filtre cu grad de retenție F5
- Un amortizor, cu diametrul nominal de 150 mm și lung de 0,5 m, care se poziționează după produs, pe țeava de tur către încăperi.
- Două cadre metalice, pentru montare suspendată pe verticală a aparatului.
- O telecomandă cu radiofrecvență (RF) pentru setarea inițială și controlul succesiv al aparatului.
- Patru suporturi pentru instalarea orizontală a aparatului.

Instalare

Aparatul trebuie instalat respectându-se normele de siguranță în vigoare în țara de destinație și instrucțiunile din această broșură.

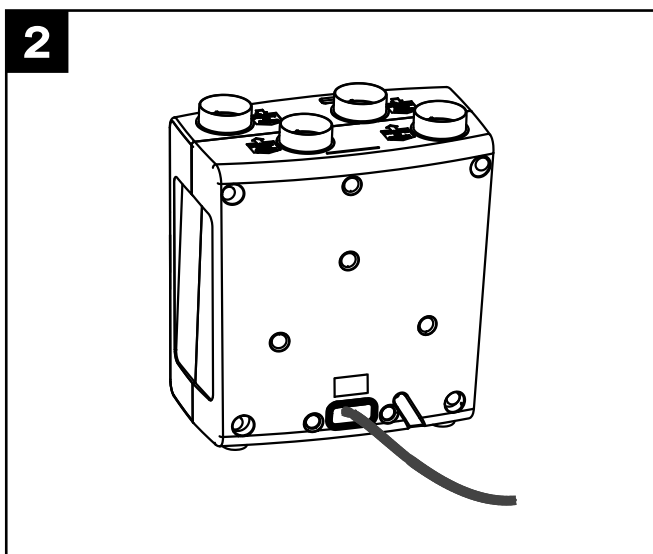
Cerințe preliminare

Aparatul trebuie instalat pe o suprafață sau pe un perete intern al locuinței, adecvate din punct de vedere structural pentru a susține greutatea acestuia (minimum 200 kg/m²).

Aparatul nu trebuie să fie instalat în încăperi în care temperatura poate scădea sub 0°C.

Locul ales pentru instalare trebuie să țină cont de poziția cablului de alimentare, care are o lungime de 1,5 m, și de conexiunile electrice, care ies în dreptul suprafeței

inferioare a aparatului (fig. 2).

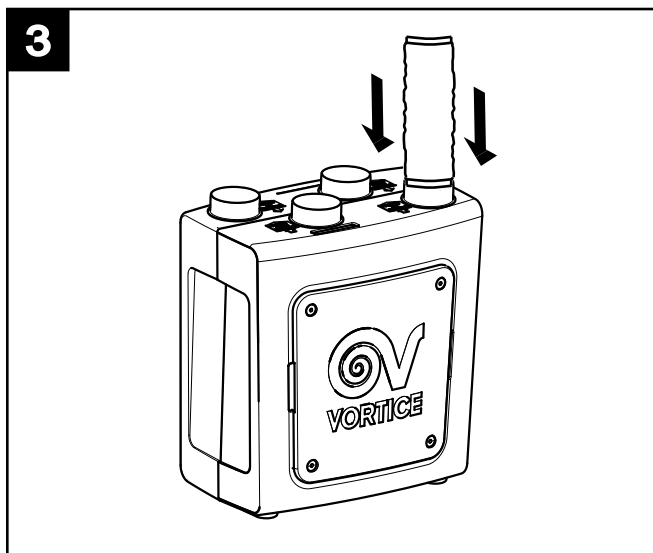


Țevile utilizate pentru canalizări trebuie să fie de dimensiunile corecte.

Țevile spre și dinspre exterior trebuie să fie izolate termic și să nu fie supuse vibrațiilor

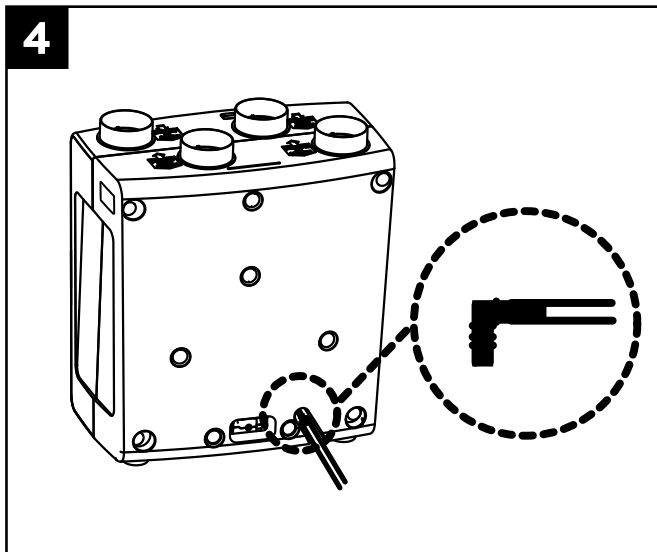
Țevile de aspirație și de evacuare, cu un diametru nominal de 150 mm, trebuie să fie fixate de gurile corespunzătoare ale aparatului cu ajutorul unor coliere sau prin intermediul altor sisteme cu o etanșare adecvată.

Pentru a optimiza confortul acustic, amortizorul din dotare trebuie să fie montat pe țeava de tur a aerului spre apartament (fig.3).



În cursul funcționării normale, pe fundul aparatului se acumulează condens, pentru a cărui evacuare trebuie să se aplice, în dreptul racordului situat pe fundul aparatului (fig.4), tubul din dotare, care trebuie să elimine condensul într-o instalație de evacuare. (pentru modalități vezi Montarea).

4



Aparatul trebuie să fie ușor accesibil în cazul intervențiilor de reparații/întreținere. În special, asigurați un spațiu liber de cel puțin 50 cm în dreptul panoului frontal, pentru a facilita curățarea și înlocuirea schimbătorului de căldură și a filtrelor.

Controale la predare

Controlați aparatul la predare, pentru a identifica eventualele defecte înainte de a trece la instalarea sa. Și anume:

înainte de a-l scoate din ambalaj, controlați ca numele și descrierea de pe cutie să fie corecte;

după ce ați scos aparatul din ambalaj, verificați să nu fie prezente deteriorări vizibile, apoi verificați să existe tubul pentru evacuarea condensului și broșura de instrucțiuni.

Montarea

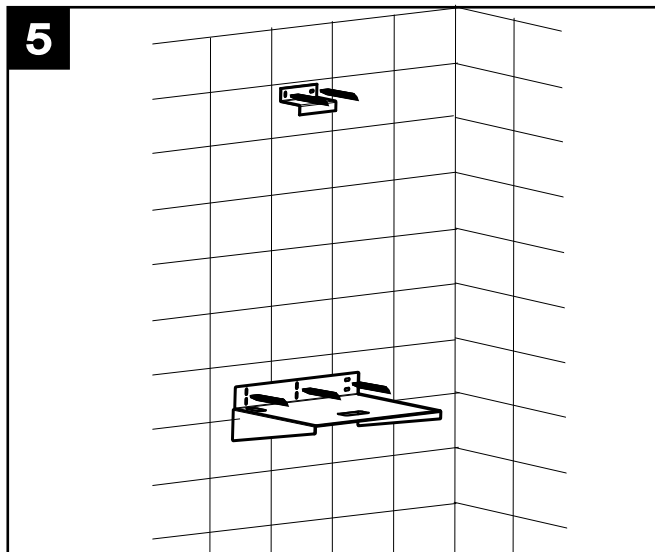
Aparatul este echipat cu două cadre metalice pentru montarea verticală pe perete și cu 4 suporturi pentru poziționarea orizontală. Dispozitivele de fixare necesare pentru montare nu sunt furnizate.

După ce s-a stabilit poziția exactă de destinație a aparatului, țineți cont de următoarele cerințe pentru instalare.

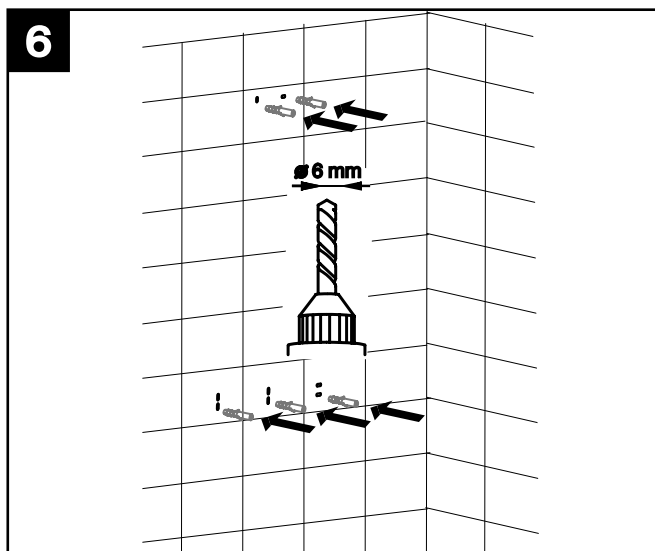
Montarea pe verticală pe cadre

Fixați pe perete cadrele, utilizând dibluri adecvate (fig.5,6,7).

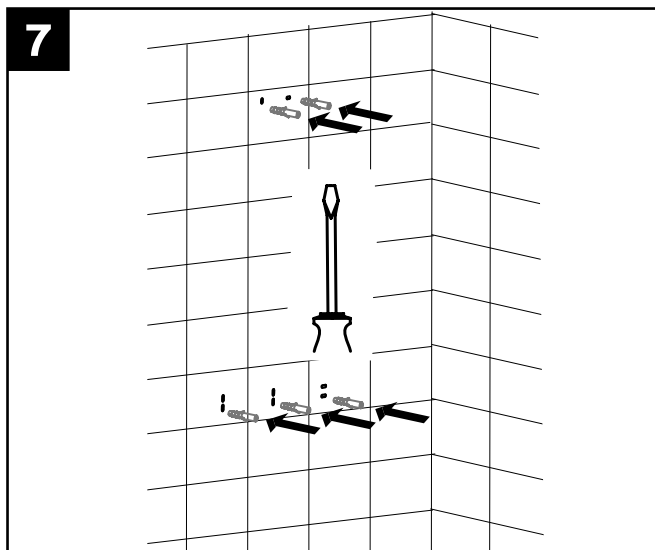
5



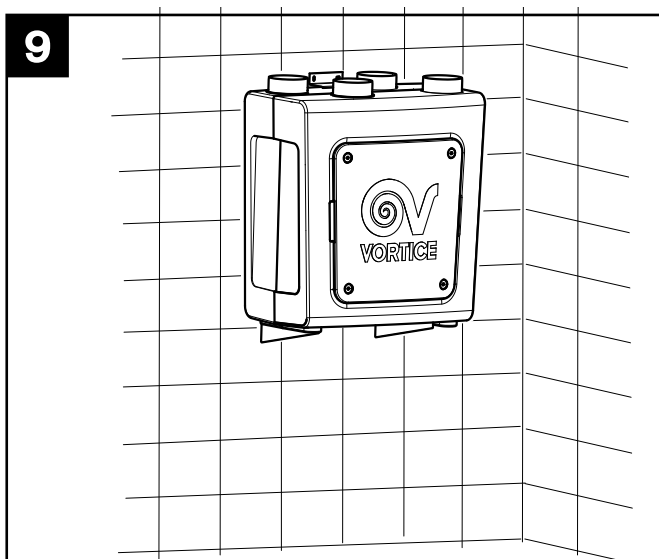
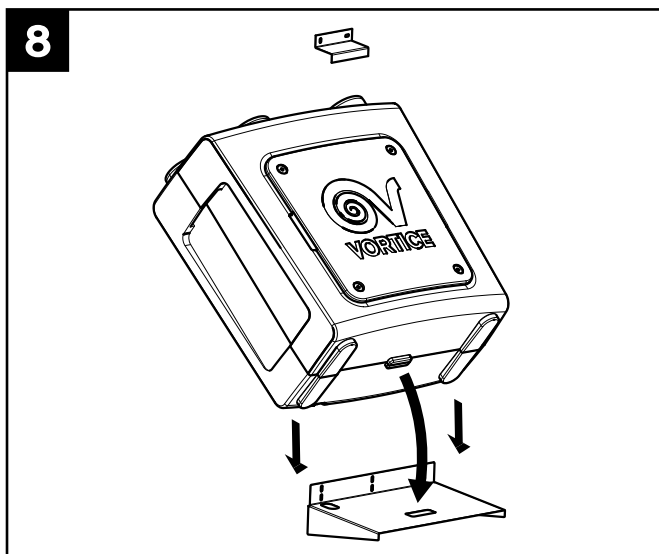
6



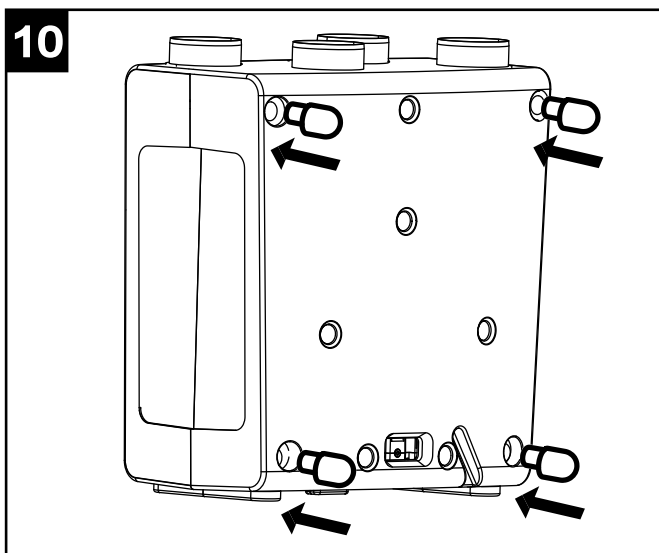
7



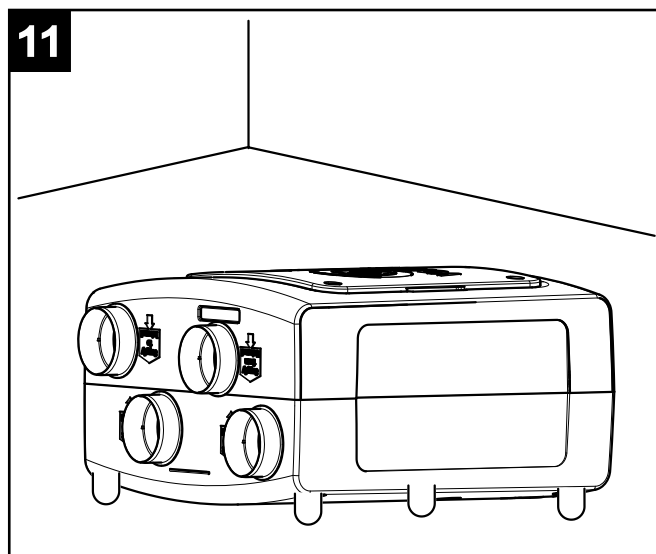
Montați aparatul pe cadre (fig.8,9).



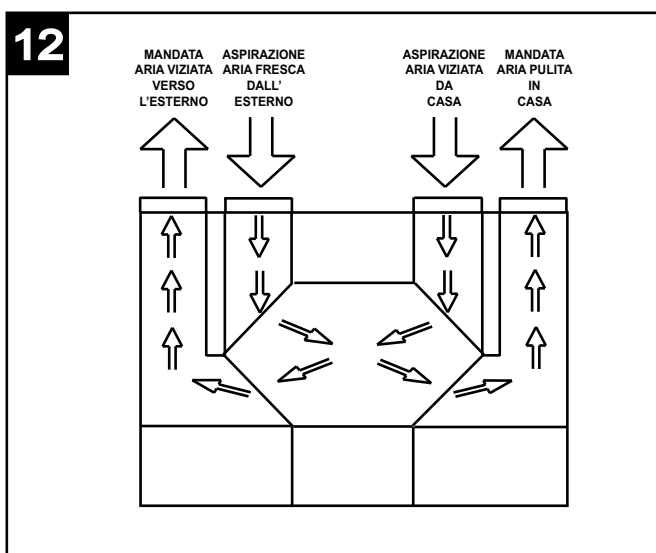
Montarea pe orizontală pe suporturi
Aplicați suporturile pe aparat (fig.10)



Poziționați aparatul pe suprafața de destinație (fig.11).

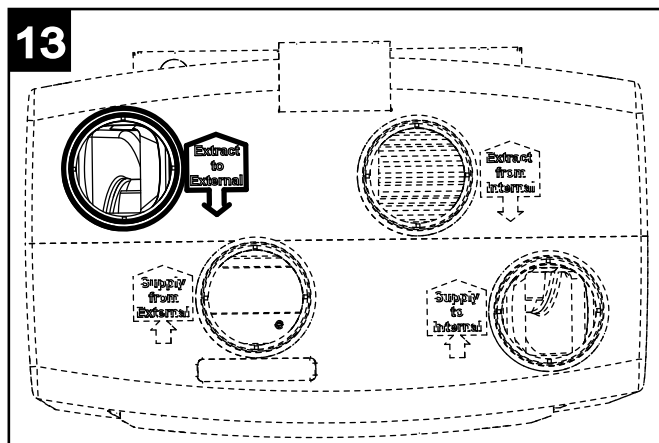


Racordarea tuburilor
(fig.12).



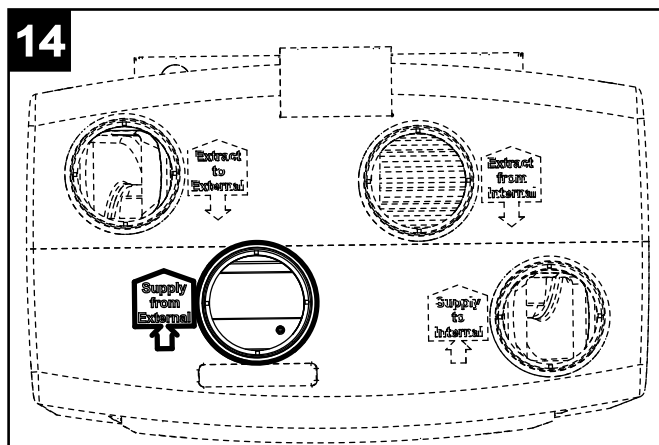
Racordurile aparatului au un diametru intern nominal de 150 mm. La gurile aparatului pot fi racordate tuburi rigide sau flexibile. În continuare, fiecare conexiune este ilustrată de o figură care specifică și direcțiile de proveniență și de evacuare ale fluxului de aer.

Trimitere aer viciat către exterior (extract to external) (fig.13)



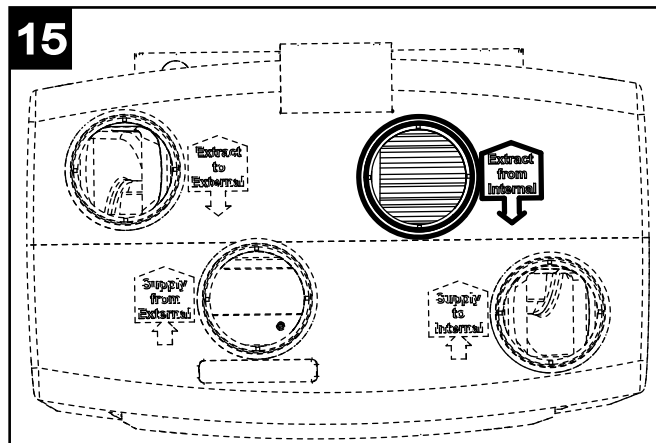
Această gură este utilizată pentru a evacua la exterior aerul viciat, tratat deja în schimbătorul de căldură. Conducta la care trebuie conectată evacuarea trebuie să fie izolată termic (pentru a evita formarea condensului pe părțile sale interne și externe) și să fie prevăzută cu dispozitive care să poată atenua toate vibrațiile. Dacă evacuarea se face de pe acoperiș, se recomandă să se utilizeze un dispozitiv adecvat, cu scopul de a evita formarea condensului și pătrunderea apei de ploaie.

Aspirație aer curat de la exterior (supply from external) (fig.14)



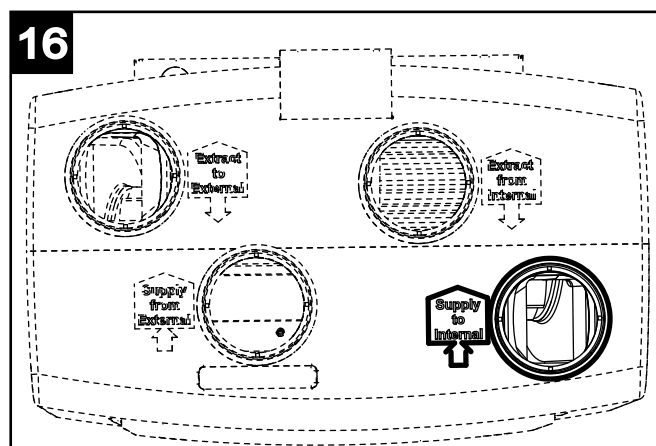
Această gură este utilizată pentru intrarea aerului de la exterior; tubul respectiv trebuie să fie izolat termic și prevăzut cu dispozitive care să atenueze eventualele vibrații. Dacă intrarea aerului se face de pe acoperiș, se recomandă să se utilizeze un dispozitiv adecvat, cu scopul de a evita formarea condensului și pătrunderea apei de ploaie.

Aspirație aer viciat din casă (extract from internal) (fig.15)



Această gură este utilizată pentru a dirija în aparat aerul extras din interiorul casei. Țeava necesită izolare termică.

Trimitere aer curat în casă (supply to internal) (fig.16)

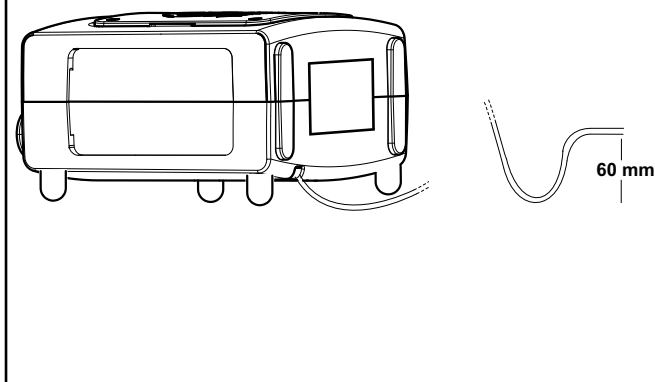


Această gură este utilizată pentru a introduce în interiorul casei aerul extern, tratat în mod adecvat în schimbătorul de căldură. Pentru a garanta un nivel optim de confort acustic, amortizorul din dotare trebuie să fie aplicat pe acest tub.

Racordarea tubului de evacuare a condensului

Punctul de racordare este situat pe fundul aparatului. Evacuarea condensului poate fi realizată conectând un tub flexibil, cu un diametru interior de aprox. 19 mm. Pentru a împiedica formarea bulelor de aer, trebuie să se realizeze cu ajutorul tubușorului un sifon, așa cum se indică în fig.17. Tăiați în diagonală capătul tubului. Evacuarea condensului poate fi realizată și prin folosirea sistemului de canalizare al locuinței.

17



Configurația inițială

Pentru a satisface exigențele NORMATIVE în vigoare în țara în care este instalat aparatul, instalatorul este obligat să seteze, în momentul instalării, valorile pentru V_{min} și V_{max} (V_{med} , care poate fi selectată în modul MAN, provine din valorile V_{min} și V_{max}), în funcție de caracteristicile instalației (lungimea și tipul conductelor, numărul de coturi etc.).

Această setare trebuie efectuată de instalator în timpul fazei de pornire, prin intermediul telecomenzii din dotare. Împreună cu setarea vitezelor trebuie să fie reglate în mod adecvat și deschiderile gurilor de aspirație și de evacuare dinspre și spre încăperile deservite.

Valorile inițiale din fabrică pentru limitele pentru parametrii CO₂ și UR sunt OFF și 90%.

În acest caz, aparatul nu intervine în niciun fel.

În momentul configurării inițiale, instalatorul va trebui să seteze valorile acestor limite, pentru ca aparatul să intervină așa cum se descrie în continuare.

Cuplarea aparat/telecomandă

Înainte de utilizare, fiecare telecomandă trebuie să fie inițializată.

Această operație trebuie să fie efectuată de către instalator (pentru telecomenzile vândute separat de produs) sau este efectuată în timpul procesului de producție (pentru telecomenzile comercializate împreună cu produsul).

Operația prevede următoarele etape:

- a - întrerupeți alimentarea cel puțin 30 secunde;
- b - restabiliți alimentarea;
- c - efectuați, în interval de 60 secunde, procedura descrisă în continuare.

Cu telecomanda oprită, țineți apăsată cel puțin 3 secunde tasta ENTER: aparatul se va asocia cu telecomanda. Efectuarea asocierii va fi confirmată de un semnal sonor (un bip continuu de scurtă durată), emis de

telecomandă.

În momentul asocierii fiecărei telecomenzi se realizează automat și transferul către aparat, de la telecomandă, a setărilor de funcționare realizate până în momentul respectiv.

N.B. Procedura completă este descrisă în Caietul de Instrucțiunea de pe telecomandă.

Modul de funcționare

Motoarele

Aparatul este echipat cu:

Două motoare brushless trifazate, studiate în mod special pentru a garanta consumuri extrem de reduse, datorită eficienței lor ridicate, care acționează două ventilatoare centrifugale cu pale înclinate și cu o mare eficiență aerulică, care extrag aerul viciat și umed din încăperile de serviciu (bucătăria, băi, spălătorie etc.), respectiv introduc aer curat de la exterior în încăperile de locuit (camere de zi, sufragerii, dormitoare etc.).

Un motor pas cu pas (stepper), care acționează valvele de by-pass și de protecție antiîngheț.

Schimbătorul de căldură

Cele două fluxuri de aer, în intrare și în ieșire, se întâlnesc în aparat (însă fără a veni în contact direct, pentru a nu prejudicia calitatea aerului care intră), în interiorul schimbătorului de căldură, unde aerul cald care iese/intră cedează căldura aerului rece care intră/iese, reducând astfel variațiile de temperatură în încăperile deservite.

Valvele

Un sistem de valve realizează funcțiile de by-pass de vară și de protecție antiîngheț ale schimbătorului de căldură.

By-pass: scopul by-pass-ului este să ventileze apartamentul fără transfer de căldură. Deschiderea valvei de by-pass permite introducerea directă a aerului exterior, evitând trecerea prin interiorul schimbătorului. Fluxul de aer expulzat din locuință continuă în schimb să treacă prin schimbător.

În aparat, deschiderea valvei de by-pass se poate face în două moduri:

Manual, apăsând pe tasta MODE / SUMMER a telecomenzii;

Automat, atunci când aparatul funcționează în modul AUTO; în acest caz, deschiderea supapei se face pentru $T_{ext} > 15^{\circ}\text{C}$ atunci când apare una dintre următoarele condiții:

- dacă $T_{int} > T_{set}$ i $T_{ext} \leq T_{int}$

sau

- dacă $T_{int} \leq T_{set}$ i $T_{ext} > T_{int}$

(T_{set} = temperatura internă setată în prealabil cu ajutorul telecomenzii)

Supapa de bypass este închisă automat în celelalte cazuri.

Dezghețarea automată: aparatul este dotat cu un mecanism automat, care constă dintr-o valvă care

permite amestecarea aerului rece în intrare de la exterior cu aerul mai cald al încăperii în care este instalat aparatul. Acțiunea combinată a acestui dispozitiv și, în același timp, reglarea automată a debitelor de aer extras și introdus în localurile deservite previn formarea gheții pe schimbătorului de căldură; acest dispozitiv constă dintr-o valvă care permite amestecarea aerului rece în intrare de la exterior cu aerul mai cald al încăperii în care e instalat aparatul. Procedura de dezghețare a aparatului este următoarea, pe scurt:

valva de de-frosting începe să se deschidă automat; în același timp, ventilatorul care introduce aer din exterior își mărește viteza, pentru a corespunde debitului mai mare de aer tratat.

În cazul în care această acțiune este insuficientă, viteza ventilatorului pentru introducerea aerului din exterior începe să se reducă, pentru a micșora aportul de căldură necesar pentru a-l încălzi.

Dacă și această acțiune este insuficientă, ventilatorul de evacuare a aerului cald din interior își mărește viteza, pentru a mări aportul de căldură disponibil, în timp ce ventilatorul de introducere rămâne la viteza minimă.

Dacă și această măsură nu este adecvată, din cauza condițiilor climatice externe extrem de aspre, în lipsa rezistenței opționale, ventilatorul de introducere a aerului din exterior se oprește, iar valva de protecție antiîngheț este închisă, în timp ce valva de evacuare a aerului viciat spre exterior rămâne în funcțiune.

După ce a trecut un anumit interval de timp, ventilatorul de introducere este din nou pornit la viteza minimă, valva este deschisă din nou și sunt verificate iar condițiile externe; dacă temperatura a crescut între timp deasupra limitei critice, sunt efectuate în ordine inversă acțiunile descrise mai sus.

În cazul în care condițiile de mediu sunt extrem de dificile și depășesc capacitatea sistemului descris mai sus, pornirea automată, pe durata strict indispensabilă, stabilită în mod automat de produs, a rezistenței electrice (opțională), situată în țeava pentru aerul curat în intrare, în amonte de recuperatorul de căldură, garantează oricum atingerea obiectivului.

IMPORTANT

Activarea protecției antiîngheț dezactivează modificarea stării aparatului. Eventualele comenzi date produsului nu vor fi executate, ci vor cauza afișarea temporară a mesajului "DEF".

Mesajul va fi afișat timp de câteva secunde, apoi va dispărea, pentru a fi afișat din nou în cazul în care condițiile pentru intervenția rezistenței electrice persistă, la fiecare 15', cu ocazia actualizării automate a datelor transmise de produs către telecomandă.

Dacă se detectează o anomalie în funcționarea încălzitorului, pe afișajul telecomenzii va apărea mesajul "ICE", care clipește intermitent, urmat de un singur bip. Efectuați procedura de RESET. Simbolul rezistenței rămâne aprins, clipind intermitent pentru a semnaliza defecțiunea încălzitorului. În acest caz, contactați Centrul de Asistență.

IMPORTANT: asigurați-vă că niciun obiect nu este

poziționat în dreptul supapei antiîngheț, deoarece ar putea să-i împiedice funcționarea corectă.

Filtrele

Două filtre F5, situate în interiorul canalelor de tur și de evacuare, în apropierea schimbătorului de căldură, care sunt accesibile prin scoaterea panoului frontal, au rolul de a-l proteja de impuritățile din aerul viciat expulzat și previn introducerea aerului poluat în încăperile deservite. Un filtru opțional ulterior, de clasa F7, situat în țeava de tur, după filtrul F5, asigură o capacitate de filtrare suplimentară.

Starea de blocare a filtrelor este monitorizată constant de sistem, în mod total automat. Necesitatea intervențiilor de întreținere/înlocuire este semnalizată, vizual și acustic, pe telecomandă.

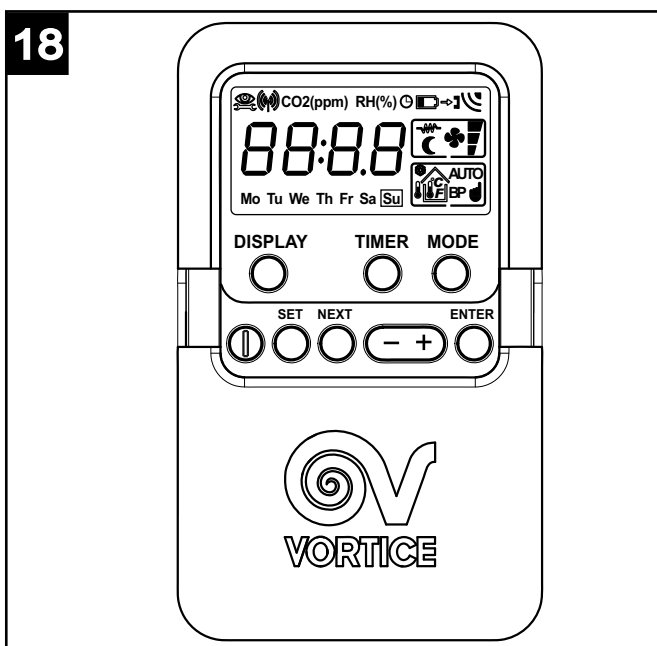
Senzorii

Aparatul este echipat cu trei senzori de temperatură, un senzor de umiditate relativă, care completează un ulterior senzor de temperatură, și un senzor de CO₂. În particular, dacă senzorii de umiditate relativă, de CO₂ și de temperatură detectează valori mai mari decât valorile-prag, funcționarea aparatului se adaptează automat, pentru a reveni la condițiile ambientale setate sau oricum egale cu cele dorite.

IMPORTANT

Pentru o funcționare corectă a senzorului de CO₂/RH(%), aparatul are nevoie de o perioadă de auto-învățare, cu o durată medie estimată de 1 ora.

Telecomanda din dotare (fig.18)



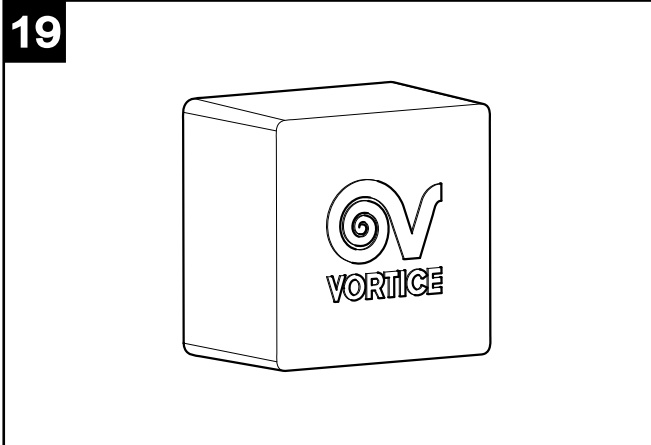
Toate funcțiile aparatului sunt controlate prin intermediul telecomenzii cu radiofrecvență (RF). Funcțiile atribuite diferitelor taste sunt următoarele: (pentru modurile de utilizare, vezi paragraful “Modul de utilizare”):

- setarea valorilor inițiale de Viteză Minimă și Maximă (de către instalator);
- activarea/dezactivarea posibilității de modificări ulterioare ale Vitezei Minime și Maxime (prin grija Instalatorului);
- setarea modului de funcționare: Manual, Summer, Auto ("Vară");
- setarea vitezei de funcționare a aparatului în Modul Manual;
- setarea pragurilor de temperatură, umiditate relativă și concentrație de CO₂ din încăperile deservite
- activarea și dezactivarea (de către instalator) opțiunilor de funcționare disponibile, prin introducerea unei secvențe de taste prestabilite și care nu poate fi modificată, care va forța aparatul să funcționeze, fără soluție de continuitate, în modul AUTO; utilizatorului îi este permis numai să seteze funcția TIMER și să modifice ora/ziua săptămânii;
- setarea TIMER-ului;
- vizualizarea valorilor de temperatură, umiditate relativă și concentrația de CO₂ din încăperile deservite;
- vizualizarea datei și a orei;
- vizualizarea stării de înfundare a filtrelor (stare indicată și de un aviz acustic);
- vizualizarea codului unei eventuale defecțiuni a aparatului.

Dispozitiv RF suplimentar

Un dispozitiv de transmisie-recepție cu radiofrecvență (RF) suplimentar, inclusiv cablul de conectare, este disponibil opțional și permite controlul aparatului și în cazul în care poziția aleasă pentru instalarea sa este

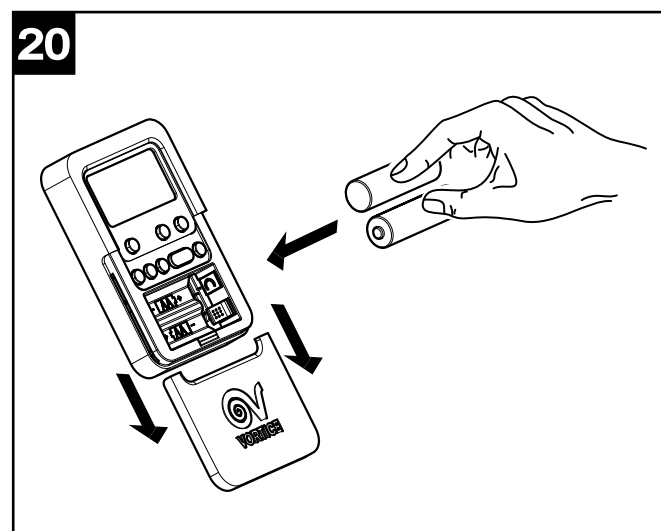
ecranată pentru undele radio. (fig.19)



Modul de utilizare

Modul de utilizare a telecomenzii:

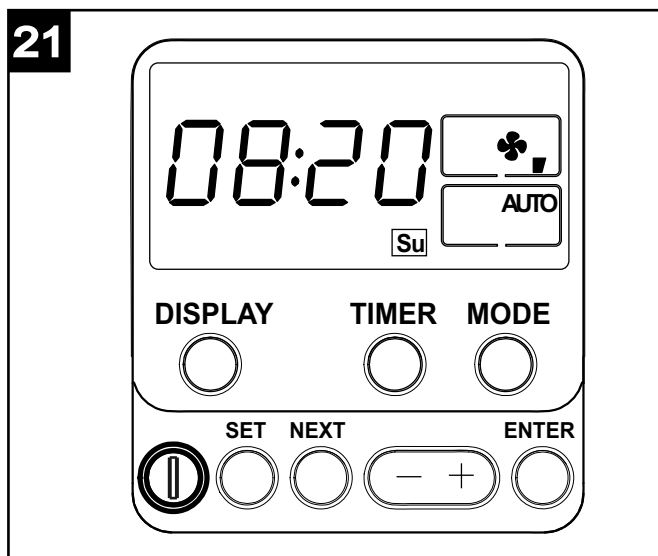
Introduceți bateriile (fig.20);



IMPORTANT

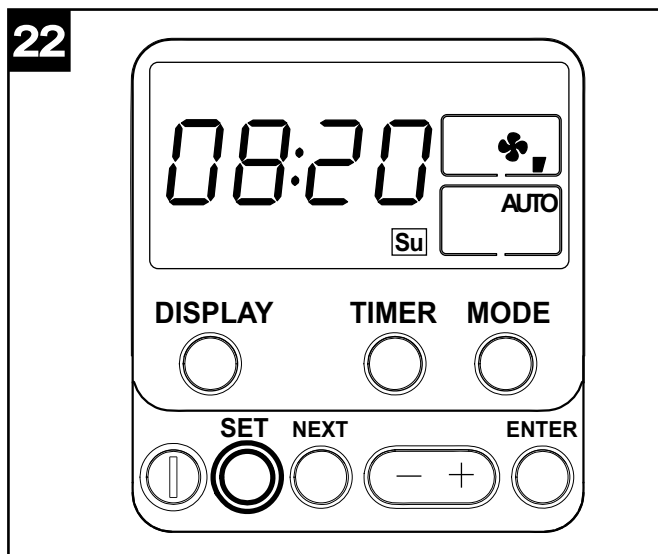
După o anumită perioadă de inactivitate (5 sec), telecomanda intră în modul “pauză”, iar pentru a o reactiva apăsarea pe prima tastă trebuie să fie prelungită.

Tasta ON/OFF (fig.21)



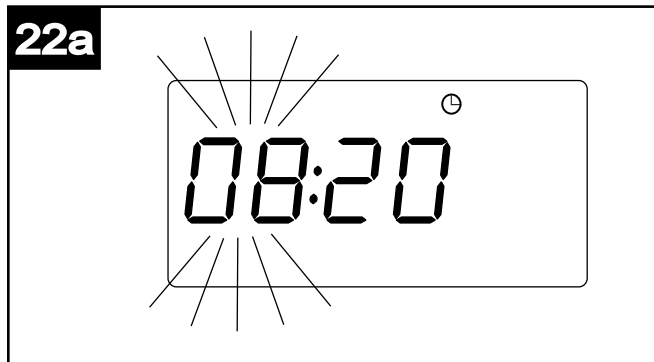
Permite aprinderea și stingerea aparatului. Comanda este executată numai dacă tasta este ținută apăsată cel puțin 0,5 secunde. Când aparatul e stins, sunt vizualizate oricum pe afișaj ora și ziua săptămânii. Această funcție poate fi dezactivată. La aprindere, aparatul este activat în modul AUTO la viteza V_{min} .

Tasta SET (fig.22)



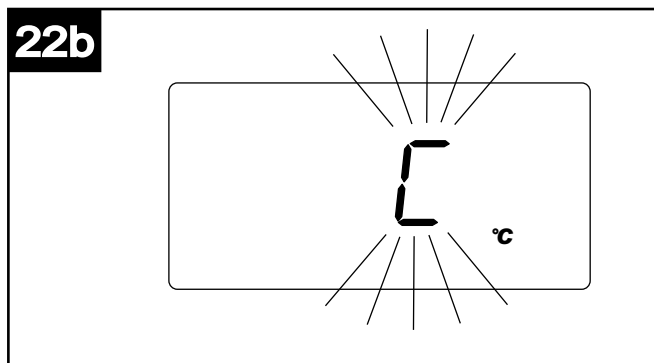
Permite setarea parametrilor enumerați în continuare. Trecerea de la un parametru la cel succesiv se realizează prin apăsarea tastei NEXT ("Următorul"):

Parametrul oră/zi (fig.22a):



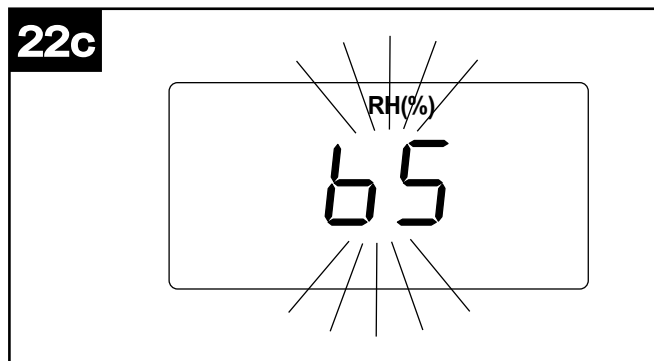
- vizualizați parametrul prin apăsarea tastei SET;
- setați valoarea câmpului care clipește intermitent, apăsând pe tastele + și -; secvența va fi: ORĂ, MINUTE, ZI;

Parametrul temperatură (fig.22b):



- vizualizați parametrul apăsând pe tastele: SET și NEXT (de mai multe ori);
- setați valoarea câmpului care clipește intermitent, apăsând pe tastele + și -; secvența va fi: C/F (unitate de măsură, °C pentru grade Celsius, F pentru grade Fahrenheit), valoare T internă (de la 15°C la 30°C, în trepte de 1°C).

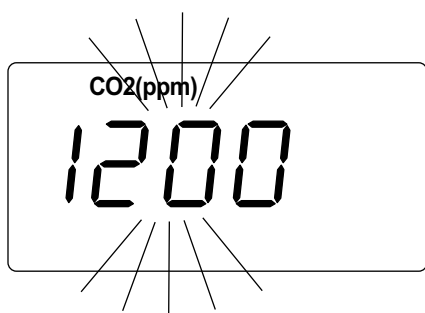
Parametrul umiditate relativă (fig.22c):



- vizualizați parametrul apăsând pe tastele: SET și NEXT (de mai multe ori);
- setați valoarea câmpului care clipește intermitent, apăsând pe tastele + și - (de la 40% la 90%, în trepte de 5%);

Parametrul CO₂ (fig.22d):

22d



- vizualizați parametrul apăsând pe tastele: SET și NEXT (de mai multe ori);
- setați valoarea câmpului care clipește intermitent, apăsând pe tastele + și - (de la 500 ppm la 3000 ppm, în trepte de 50 ppm, sau OFF (dezactivat): niciun control al CO₂);

Parametrul V_{min} (fig.22e):

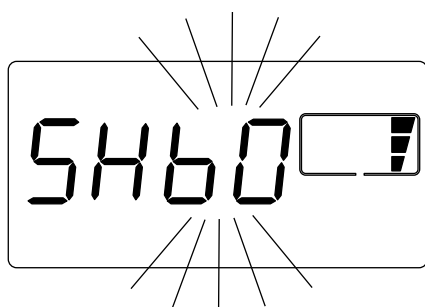
22e



- vizualizați parametrul apăsând pe tastele: SET și NEXT (de mai multe ori);
- setați valoarea câmpului care clipește intermitent, apăsând pe tastele + și - (de la 0 la 69, în trepte de 1);

Parametrul V_{max} (fig.22f):

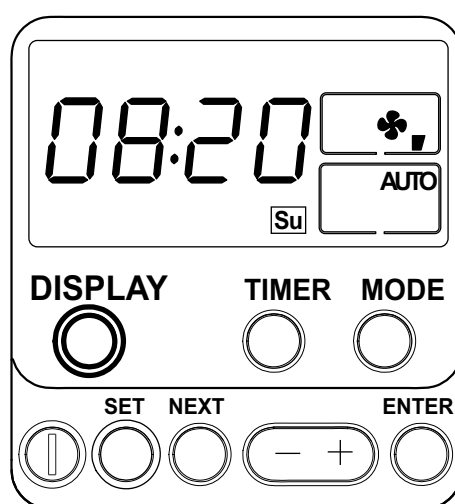
22f



- vizualizați parametrul apăsând pe tastele: SET și NEXT (de mai multe ori);
- setați valoarea câmpului care clipește intermitent, apăsând pe tastele + și - (de la Vmin+10 la 99, în trepte de 1);

Tasta DISPLAY (fig.23)

23



În timpul funcționării normale, pe afișajul telecomenzii se vor vedea, la pornirea aparatului, următoarele informații:

ora;

ziua;

modul de funcționare: (AUTO, MAN, BP)

viteza de funcționare: (Min, Max, Mid (ultima numai în modul MAN))

Tasta DISPLAY permite să se vadă, în secvență (prin apăsări repetate de cel puțin 0,5 secunde), următorii parametri ai sistemului:

Temperatura externă (fig.23a):

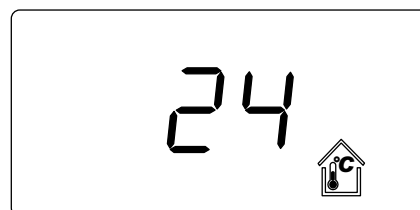
23a



În timpul funcționării normale, detectată de senzorul de temperatură situat în canalul de tur din casă, înainte de schimbătorul de căldură.

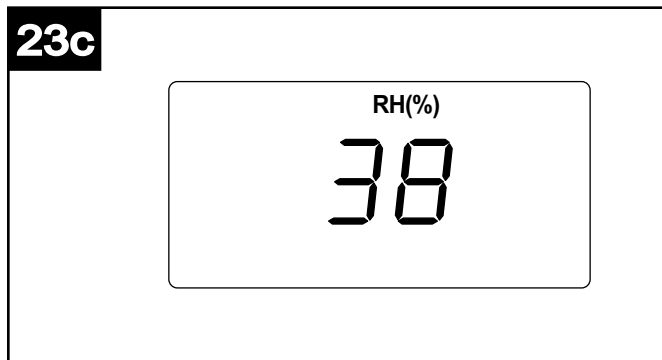
Temperatura internă (fig.23b):

23b



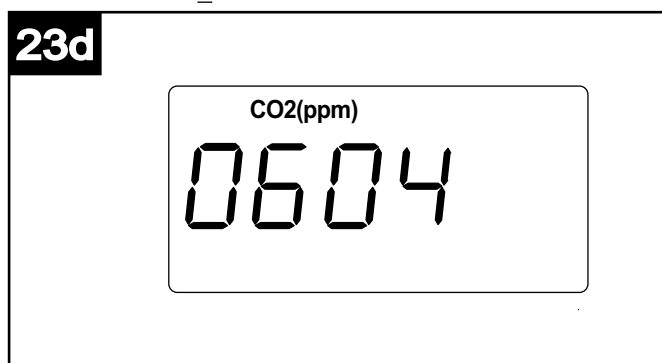
În timpul funcționării normale, detectată de senzorul de temperatură situat în canalul de aspirație, care provine din încăperile de serviciu, înainte de schimbătorul de căldură;

Valoarea curentă a umidității relative (fig.23c)



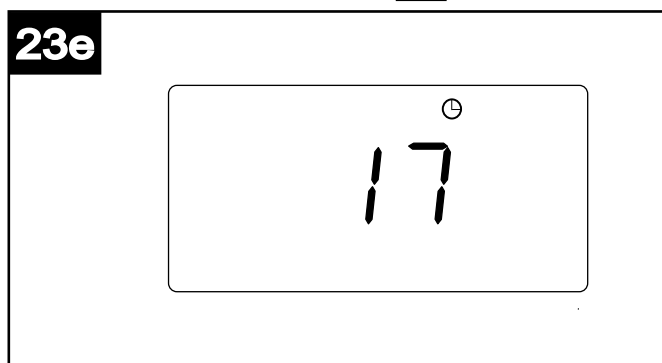
(detectată de senzorul de temperatură situat în canalul de tur din casă, înainte de schimbătorul de căldură).

Procentul de CO₂ (fig.23d)



(detectat de senzorul de CO₂ situat în canalul de tur din casă, înainte de schimbătorul de căldură).

Timpul rămas de funcționare la V_{max}, (fig.23e)



În cazul în care a fost setat cu ajutorul Timer-ului (vezi tasta TIMER).

Alte informații vizualizate automat pe afișaj, în diferite situații:

Alarmă depășire prag CO₂ (vezi "Semnale de

alarmă/eroare")

Viteza minimă (valoare de la 00 la 69: numai în faza de setare de către instalator)

Viteza maximă (valoare de la 10 la 99: numai în faza de setare de către instalator)

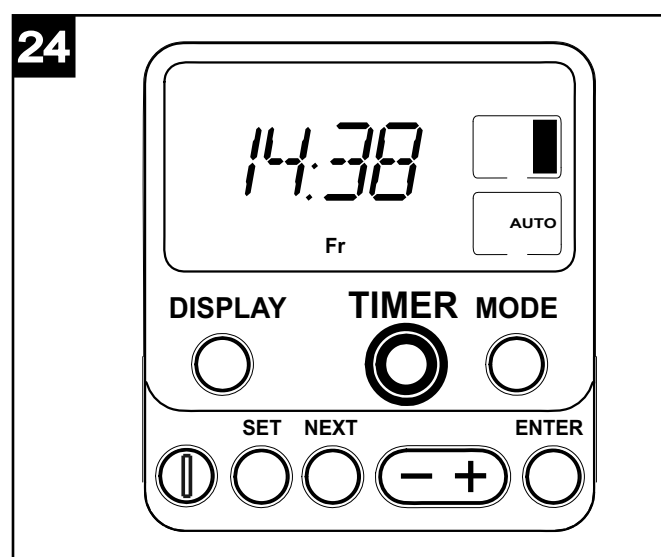
Simbol ceas: în cazul în care e setat Timer-ul (vezi "tasta TIMER")

Înfundarea filtrelor (vezi "Semnale de alarmă/eroare")

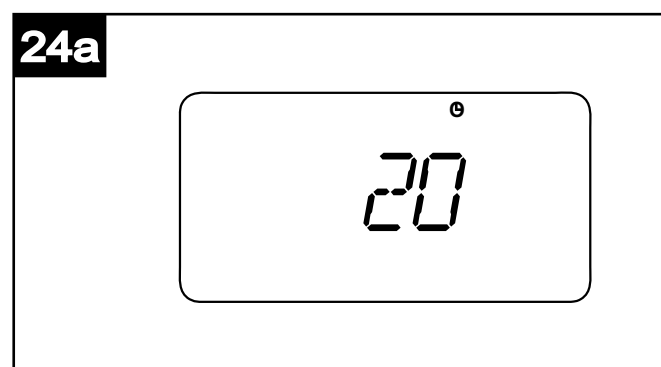
Baterii descărcate (vezi "Semnale de alarmă/eroare")

Funcționare defectuoasă (vezi "Semnale de alarmă/eroare")

Tasta TIMER (fig.24)



Permite să se forțeze aparatul să funcționeze la V_{max} timp de 10 min (o apăsare de 0,5 sec a tastei), 20 min (două apăsări ale tastei), 30 min (trei apăsări ale tastei), sau pentru un interval nedefinit (patru apăsări ale tastei). La o ulterioară apăsare, a cincea, pe tastă, (OFF), aparatul revine la funcționarea la viteza setată anterior, cu excepția indicațiilor diferite provenite de la senzori. În același timp, pe afișaj se vor vedea (fig.24a):

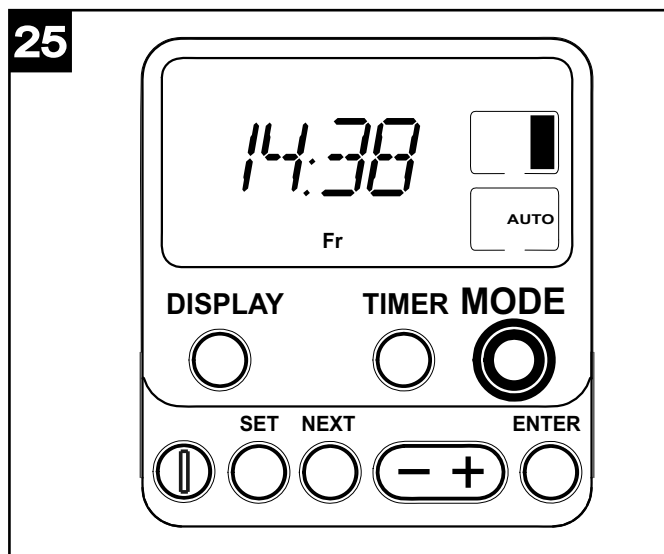


• simbolul ceasului, care indică efectuarea setării TIMER-ului;

• Durata setată (10, 20, 30, CO);

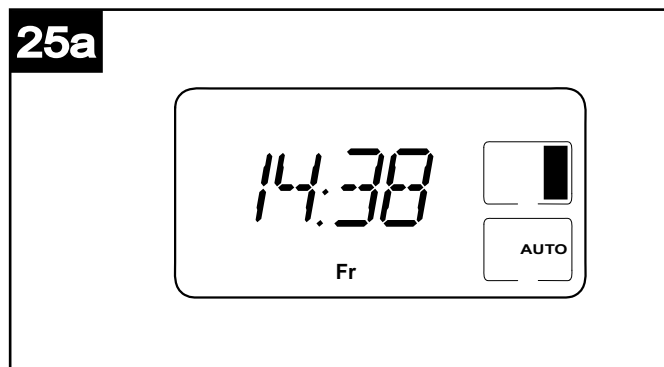
După ce a trecut timpul de programare (sau apăsând din nou în secvență, de 5 ori, pe tasta TIMER, până la OFF), aparatul va funcționa din nou în modul setat anterior.

Tasta MODE (fig.25)



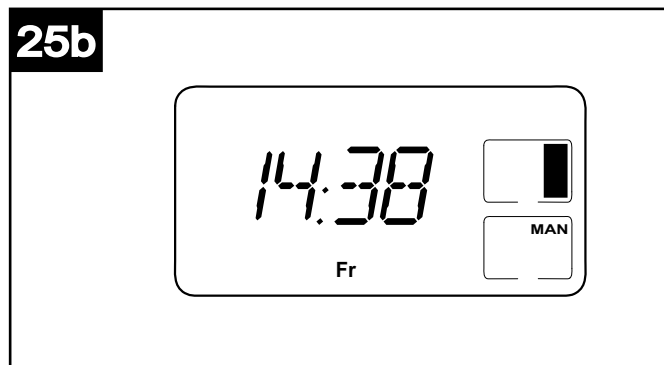
Permite să se selecteze modurile de funcționare disponibile (MAN, BP, AUTO). Trebuie să se apese pe tastă pentru a trece de la un mod la altul.

AUTO (fig.25a):



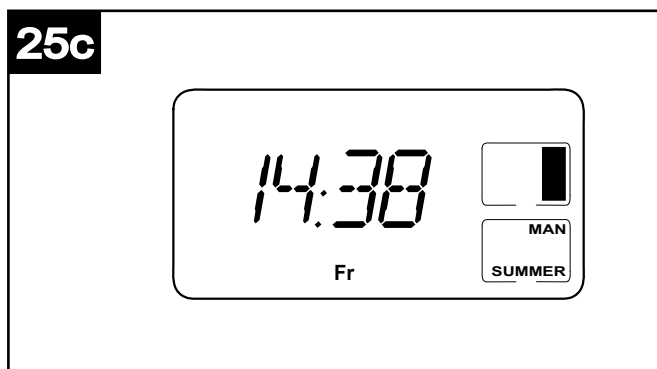
viteza de funcționare este setată automat de sistem, în funcție de condițiile ambientale detectate de senzori; la nevoie sunt acționate valvele de by-pass și de protecție antiîngheț. Activarea funcției by-pass este semnalată de simbolul 'BP' care clipește intermitent pe afișaj.

MAN (fig.25b):



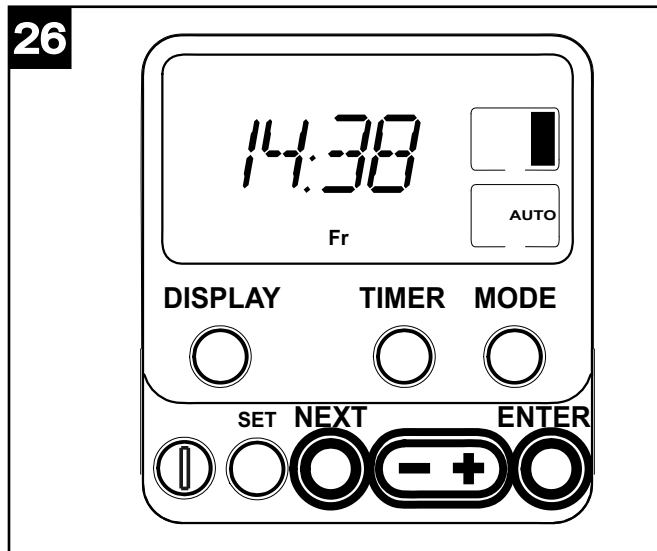
setarea vitezei de funcționare este cerută utilizatorului (senzorii pentru CO₂ comandă oricum trecerea la V_{max} când este necesar);

BP (fig.25c):



este forțată deschiderea supapei de by-pass, indiferent care sunt valorile de temperatură internă efectivă, temperatură internă dorită și temperatură externă.

Tastele NEXT, - +, ENTER (fig.26)



Butoane descrise deja în alte părți ale acestui document

Modul de reglare a fiecărui motor în parte (prin grija instalatorului) (fig.27a, 27b, 27c, 27d).

Apăsați, una după alta, următoarele taste:

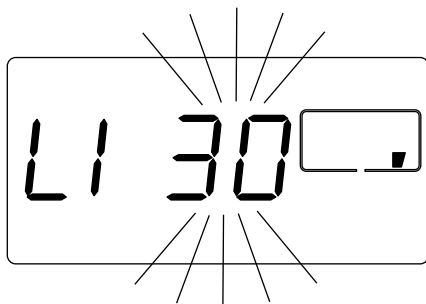
DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

pentru a activa posibilitatea de a seta pentru fiecare motor (introducere și evacuare) numărul de rotații la viteza minimă și cel de la viteza maximă.

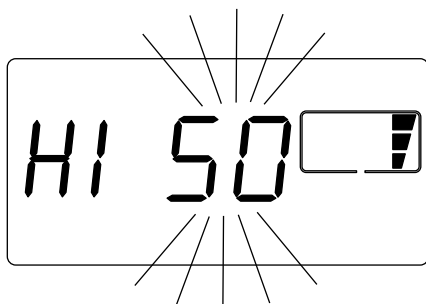
- setați valoarea câmpului care clipește intermitent, apăsând pe tastele + și - (de la 0 la 69, în trepte de 1);
- apăsați pe NEXT pentru a trece la parametrul succesiv; secvența va fi: motor introducere, viteză minimă L1, motor introducere, viteză maximă H1, motor evacuare, viteză minimă L2, motor evacuare, viteză maximă H2.

Repețați secvența de taste pentru a reveni la reglarea simultană a ambelor motoare.

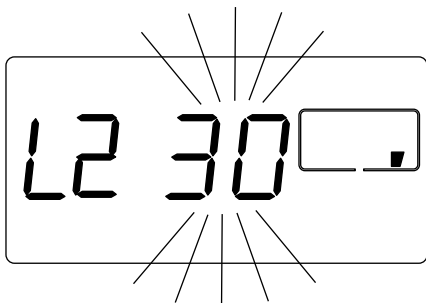
27a



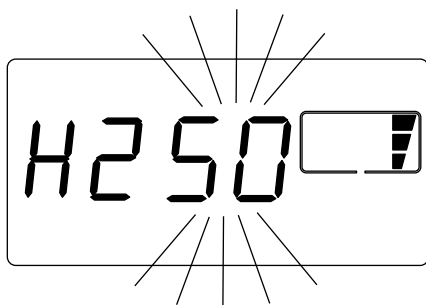
27b



27c



27d



Dezactivarea unor comenzi (de către instalator)

Pentru a corespunde exigențelor unor aplicații specifice, se pot dezactiva unele funcții accesibile de la telecomandă. În acest caz, aparatul va funcționa în modul AUTO: pentru utilizator va fi posibil numai să modifice ora/ziua din săptămână, cu ajutorul tastei SET, să seteze TIMER-ul și să vadă:

temperatura efectivă a aerului viciat, înainte de schimbătorul de căldură;

procentul de Umiditate Relativă al aerului viciat, înainte de schimbătorul de căldură;

concentrația de CO₂ a aerului viciat, înainte de schimbătorul de căldură;

efectuarea setării TIMER-ului

Apăsarea pe alte taste (în afară de cele trei descrise mai sus) va fi interpretată drept eveniment accidental și nu va provoca nicio blocare.

Dezactivarea modificării V_{min} și V_{max}

Pentru Instalator este posibil să dezactiveze posibilitatea de a modifica ulterior valorile de Viteză Minimă/Viteză Maximă, după setarea inițială.

Semnale de alarmă/eroare

- Depășirea pragului de CO₂ duce la producerea condițiilor de alarmă, indicate de aprinderea simbolului CO₂ de pe telecomandă, care clipește intermitent. Aparatul începe să funcționeze la viteza maximă, până când concentrația de CO₂ coboară sub valoarea-limită.
- Faptul că bateriile sunt descărcate este semnalizat pe telecomandă de clipirea intermitentă a simbolului  respectiv și de un semnal sonor (o secvență de bip-uri duble). Înlocuiți bateriile descărcate, semnalul sonor se întrerupe, iar simbolul se stinge.
- Faptul că filtrele sunt murdare este semnalizat de un semnal sonor (o secvență de bip-uri cu durată de 5 sec.) și de clipirea respectivului simbol  de pe afișaj. Această semnalare se întrerupe atunci când se efectuează procedura de întreținere/curățare a filtrelor.
- Faptul că filtrele sunt încărcate este semnalizat de un semnal sonor (o secvență de bip-uri cu durată de 5 sec.) și de aprinderea respectivului simbol  de pe afișaj. În această situație, aparatul va opri automat motoarele și va deschide supapa de by-pass, pentru a garanta oricum un schimb minim de aer. Această semnalare se întrerupe atunci când se efectuează procedura de întreținere/curățare a filtrelor.

Semnalizările de eroare constă în apariția pe afișaj a codului respectiv (ER01, ER02 etc...) și în emiterea unui semnal acustic (secvență de bip-uri duble). Aceste semnalizări continuă până la restabilirea funcționării normale a produsului sau până la stingerea sa. Defecțiunile sunt indicate ca:

ER01 : valvă de by-pass/de-frosting blocată

ER02 : blocarea motorului care acționează ventilatorul de introducere a aerului rece de la exterior

ER03 : blocarea motorului care acționează ventilatorul de evacuare a aerului murdar la exterior

ER04 : telecomanda nu primește semnalul de la aparat

ER05: filtrele trebuie să fie înlocuite

ER06 : senzorul de temperatură din conducta de aspirație pentru aerul curat de la exterior, din amonte de schimbător, nu este activ

ER07 : senzorul de temperatură din conducta de aspirație pentru aerul curat de la exterior, din aval de schimbător, nu este activ

ER08 : senzorul de temperatură din conducta de tur pentru aerul viciat care iese din casă, din aval de schimbător, nu este activ

ER09 : senzorul de Umiditate Relativă din conducta de tur pentru aerul viciat care iese din casă, din amonte de schimbător, nu este activ

ER10 : senzorul de CO2 din conducta de tur pentru aerul viciat care iese din casă, din amonte de schimbător, nu este activ

ER12 : temperatura externă este mai mare decât valoarea-limită

ER14 : temperatura internă este mai mare decât valoarea-limită.

IMPORTANT

În special, semnalizările de eroare (codurile ER01, ER02 și ER03, ER12, ER14) care se datorează unor defecțiuni critice ale aparatului vor duce la oprirea acestuia până la rezolvarea respectivelor probleme. În această situație semnalul acustic va avea o durată de 30 de secunde; la terminarea acestui interval, semnalul acustic va înceta, iar pe afișaj va rămâne vizualizarea erorii. În celelalte cazuri, după semnalizarea problemei, aparatul va continua să funcționeze în modul setat. Semnalul acustic va avea o durată limitată la 5 secunde; la terminarea acestui interval, semnalul acustic va înceta, iar pe afișaj va rămâne vizualizarea erorii. În această situație, utilizatorul nu va avea posibilitatea de a modifica modul de funcționare (de ex. MAN sau BP).

Reset mesaj de eroare

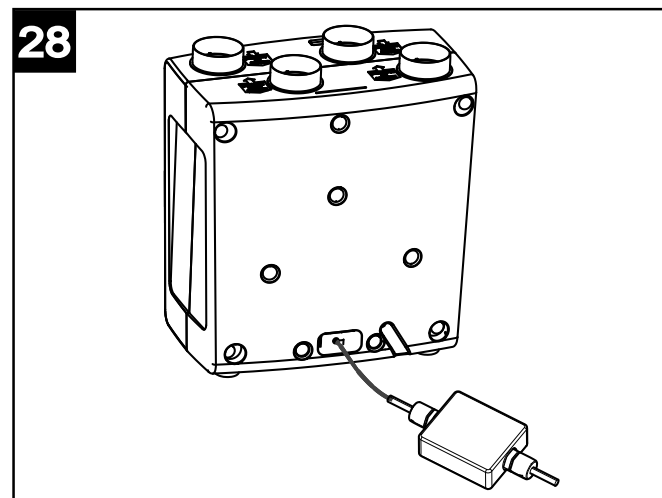
Pentru a elimina vizualizarea codului de eroare (dacă nu a fost efectuată procedura de dezactivare a telecomenzii), apăsați, una după alta, următoarele taste: DISPLAY --> “-” --> DISPLAY --> “+”.

După ce se efectuează RESET, aparatul începe să funcționeze în modul AUTO, conform parametrilor standard inițiali, numai în cazul în care problema care a generat eroarea a fost rezolvată.

În mod analog, în cazul întreruperii alimentării aparatului, când aceasta este restabilită aparatul va începe să funcționeze în modul AUTO, conform parametrilor standard inițiali.

Siguranța

Siguranța: aparatul este dotat cu o siguranță de 2 A , montată în serie cu cablul de alimentare (fig.28).



În cazul unor defectări repetate ale siguranței, aparatul va trebui să fie modificat de personal calificat profesional.

Întreținerea / Curățarea

Filtrele

Activitatea periodică de curățare și de întreținere a filtrelor trebuie să fie efectuată de utilizator. Filtrele trebuie menținute curate pentru a garanta funcționarea corectă și igienică a aparatului.

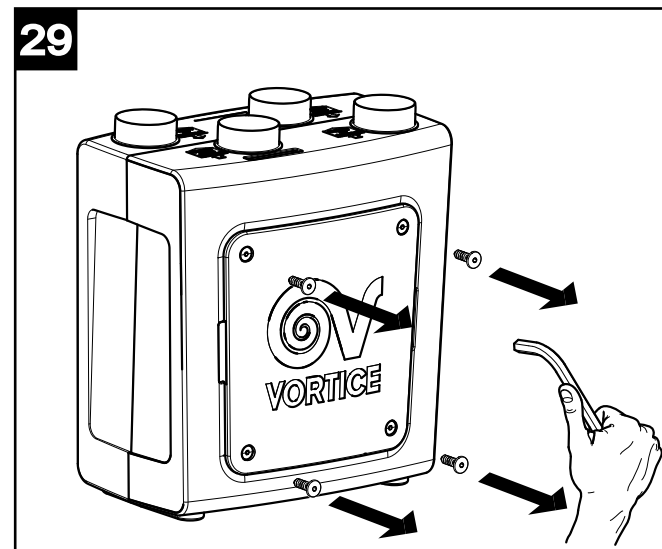
Se recomandă înlocuirea filtrelor o dată pe an. Pentru a avea acces la filtre respectați următoarele instrucțiuni:

a opri aparat (tasta ON/OFF);

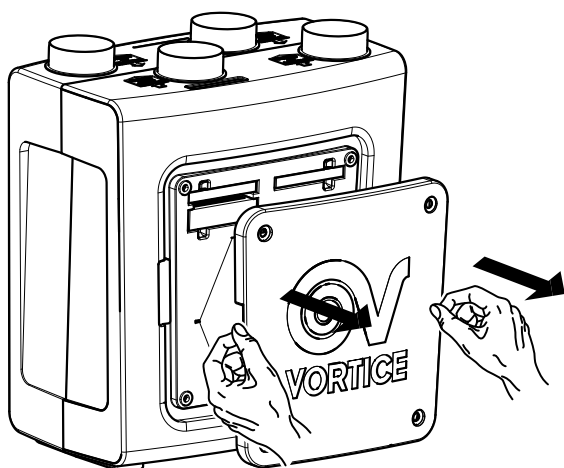
așteptați 15 secunde;

deconectați aparatul de la rețeaua electrică;

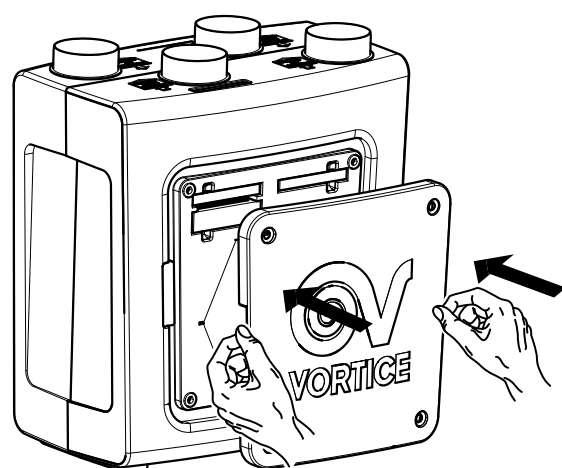
scoateți filtrele din aparat (fig.29,30,31);



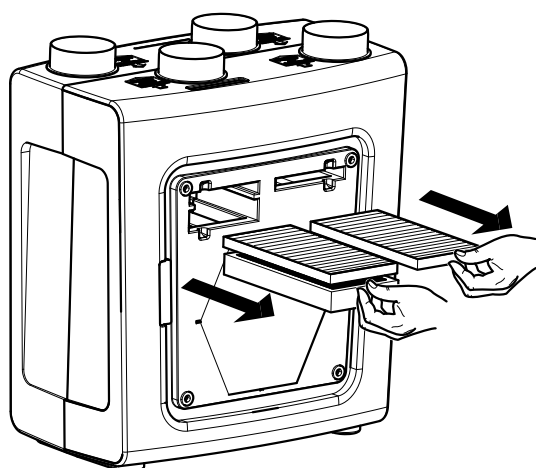
30



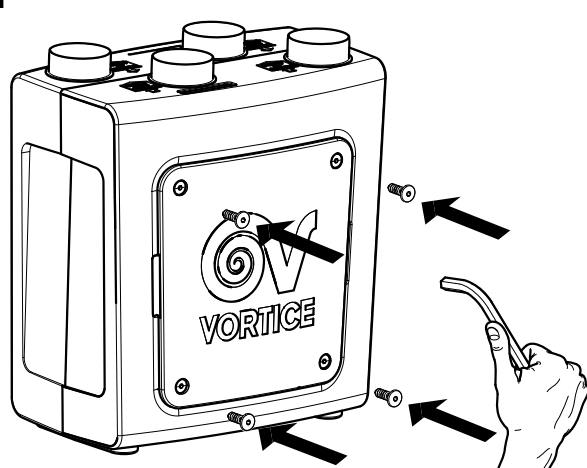
33



31



34

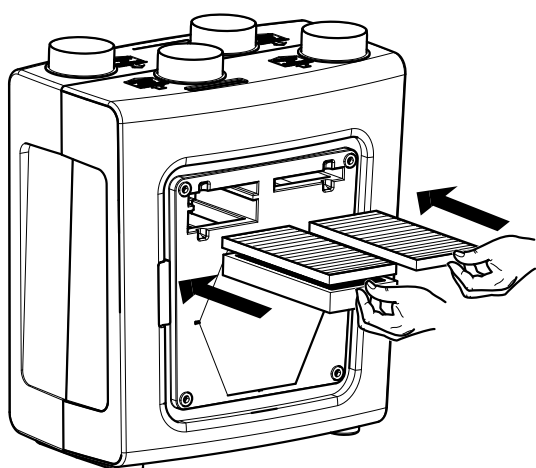


Curățați filtrele cu ajutorul unui aspirator; este de preferat să se înlocuiască filtrele după ce au fost curățate de câteva ori și oricum o dată pe an.

Montați la loc filtrele (fig.32,33,34)

În cazul opririi de lungă durată a aparatului, se recomandă să se scoată filtrele, pentru a preveni riscul de deteriorare din cauza eventualei formări de condens

32



Schimbătorul de căldură

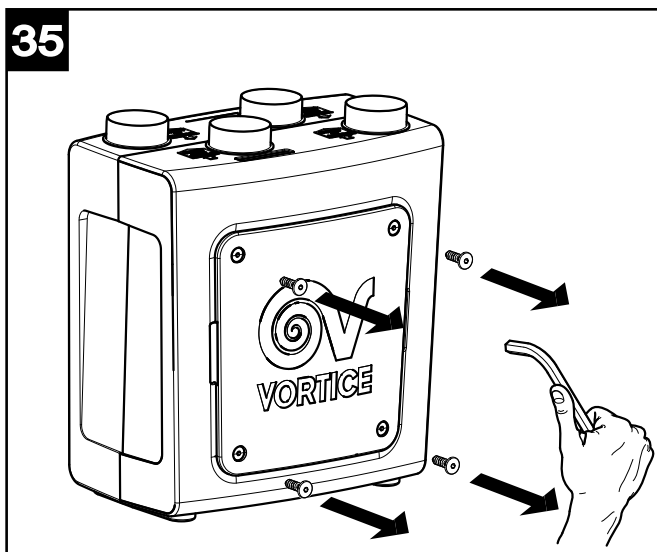
De obicei schimbătorul de căldură nu necesită intervenții frecvente de curățare. Frecvența acestora este determinată de nivelul de poluare a aerului (în intrare și în ieșire din locuință) și de starea de eficiență a filtrelor. Schimbătorul de căldură trebuie oricum să fie înlocuit o dată la 6 ani, chiar dacă a fost efectuată în mod regulat întreținerea filtrelor.

Pentru a avea acces la schimbător, respectați următoarele instrucțiuni:

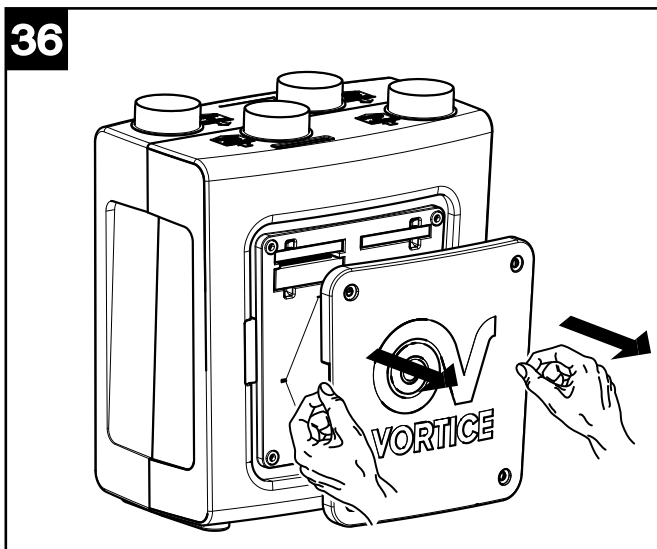
deconectați aparatul de la rețeaua electrică.

scoateți schimbătorul (fig.35,36,37)

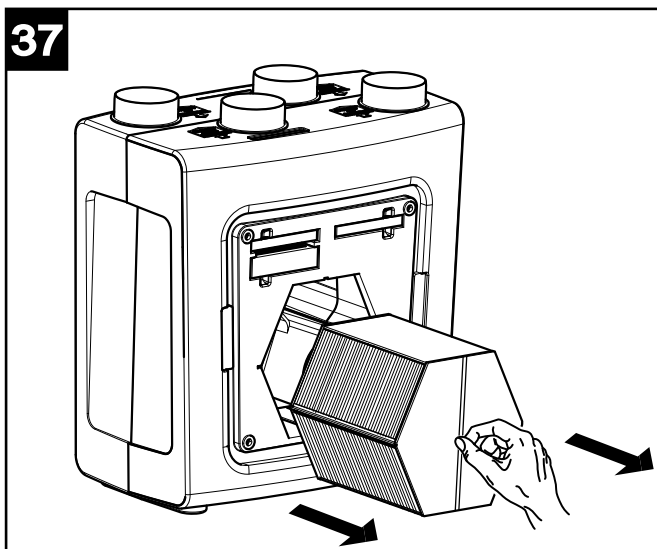
35



36

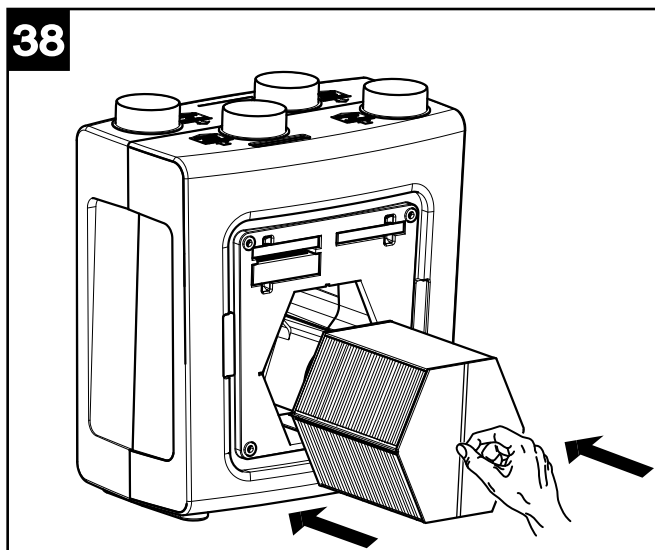


37

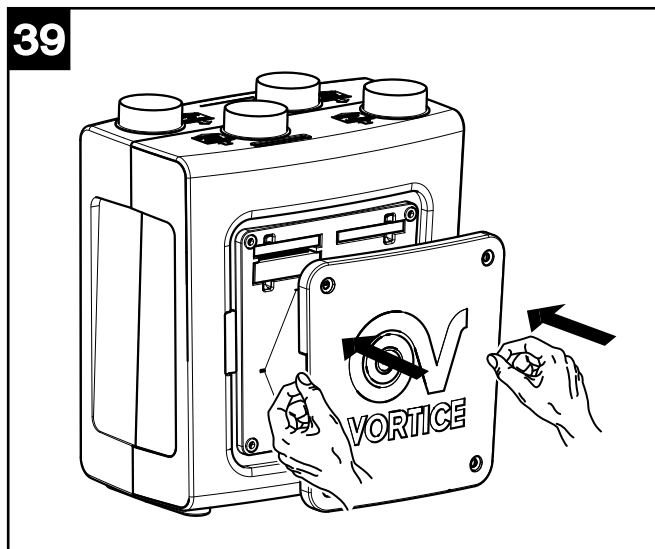


curățați schimbătorul
montați la loc schimbătorul (fig.38,39,40)

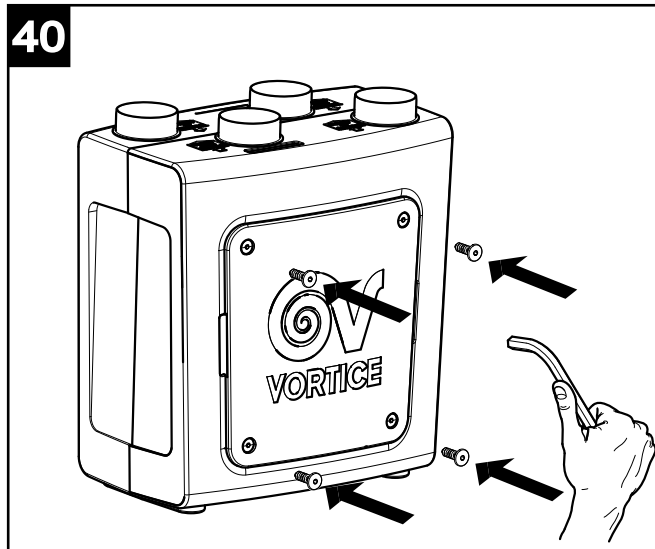
38



39



40

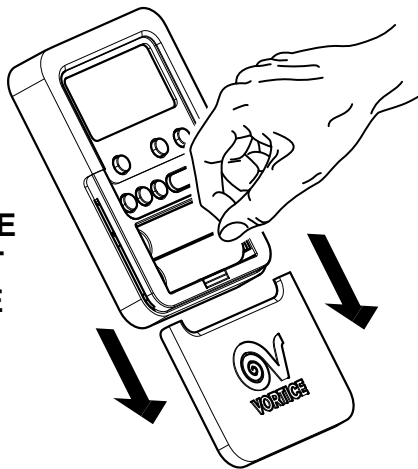


Înlocuirea bateriei telecomenzii

deschideți capacul compartimentului pentru baterii (fig.41);

41

**BATERIILE
NU SUNT
INCLUSE**



introduceți 2 baterii tip AA respectând polaritățile indicate pe fundul compartimentului; închideți capacul compartimentului pentru baterii

MODEL

EMISII SONORE

Lp dB(A)

VORT PROMETEO HR 400	39,5 dB(A) *
----------------------	--------------

* Presiune sonoră calculată la 3 m în câmp liber, cu produsul care funcționează la 1600 rotații/min.

STANDARD E SIGURANȚĂ ELECTRICĂ:

EN 60335-1(2002) + A1(2004) + A11(2004)

EN 60335-2-80(2003) + A1(2004)

EN 50366(2003) + A1(2006)

STANDARDE EMC:

EN 55014-1(2006)

EN 55014-2(1997) + A1(2001)

EN 61000-3-2(2006)

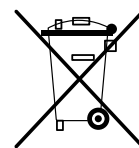
EN 61000-3-3(1995) + A1(2001) + A2(2005)

Informație importantă privind eliminarea în mod compatibil cu mediul înconjurător

ÎN UNELE ȚĂRI DIN UNIUNEA EUROPEANĂ ACEST PRODUS NU INTRĂ ÎN DOMENIUL DE APLICARE AL LEGII NAȚIONALE DE RECEPTARE A DIRECTIVEI RAEE ȘI, PRIN URMARE, ÎN ACESTE NU E ÎN VIGOARE OBLIGAȚIA DE RECICLARE LA TERMINAREA DURATEI DE VIAȚĂ.

Acest produs e conform cu Directiva EU2002/96/EC.

Simbolul pubelei barate de pe aparat indică faptul că produsul, la terminarea vieții utile, trebuie să fie tratat în mod separat față de deșeurile menajere și trebuie predat la un centru de colectare pentru reciclarea aparatelor electrice și electronice sau trebuie predat vânzătorului când se cumpără un aparat nou echivalent.



Utilizatorul e responsabil de predarea aparatului, la terminarea duratei de viață utilă, către structurile corespunzătoare de colectare, sub pedeapsa sancțiunilor prevăzute de legislația în vigoare privind deșeurile.

Colectarea diferențiată corespunzătoare, pentru trimiterea ulterioară a aparatului casat spre a fi reciclat, tratat și eliminat în mod compatibil cu mediul înconjurător, contribuie la evitarea posibilelor efecte negative asupra mediului și asupra sănătății persoanelor și favorizează reciclarea materialelor din care e fabricat produsul.

Pentru informații mai detaliate privind sistemele de colectare disponibile, adresați-vă serviciului local de eliminare a deșeurilor sau magazinului în care a fost cumpărat produsul.

Producătorii și importatorii își îndeplinesc obligațiile privind reciclarea, tratarea și eliminarea în mod compatibil cu mediul înconjurător fie direct, fie prin participarea la un sistem colectiv.

Soulad se stavebními předpisy

Nejnovější zákony schválené za účelem omezení energetické spotřeby zavádějí splnění řady závazků týkajících se poskytovaných výkonů a spotřeby přístrojů k ventilaci.

Zejména vydání 2006 britského předpisu UK "Building Regulation Document F1", v odstavci System 4 "Continuos mechanical extract with heat recovery (MVHR)" vyžaduje zajištění minimální hodnoty maximálního průtoku v každé "vlhké" místnosti (pro kuchyně 13 l/s, pro pracovní místnosti a koupelny 8 l/s, pro toalety 6 l/s).

Zajištěná minimální hodnota minimálního průtoku se vypočítává s ohledem na počet ložnic v bytě součtem průtoků (vyjádřených v l/s) v tabulce 1.1b. Celkový průtok, který se zjistí tímto výpočtem, nesmí být nižší než 0,3 l/s na m² celkové pochozí plochy (počítají se všechna poschodí). K této hodnotě, počítáme-li 2 osoby na první ložnici a 1 osobu na každou další ložnici, je nutné přičíst další 4 l/s na každého dalšího uživatele ložnic a faktor kompenzace ztrát a průniků vzduchu.

Popis a použití

Přístroj VORT PROMETEO HR 400 (dále jen "přístroj") je centralizovaný systém větrání s rekuperací tepla s maximální účinností a lze ho instalovat ve vodorovné poloze (pomocí přiložených držáků) a ve svislé poloze (na podlaze nebo na stěně pomocí kovových držáků, kterými je vybaven).

V normálním provozu se zkažený vzduch odvádí z kuchyně, koupelen, provozních místností a špiží a současně se čerstvý vzduch z vnějšího prostředí přivádí do ložnic, pracoven a obývacích pokojů. Potřebné objemy vzduchu jsou uvedeny v platných státních předpisech, ve Spojeném království platí: "Building Regulations Document F1".

V normálním provozu jsou celkové objemy odvedeného i přivedeného vzduchu v podstatě shodné. Proud vzduchu na vstupu a výstupu jsou zcela oddělené a odpovídajícím způsobem filtrované. V chladném období se teplo z odváděného vzduchu předává vzduchu na vstupu s přibližnou účinností 95 %. Vznikající kondenzát, který se hromadí uvnitř přístroje, musí pak být vypuštěn ven.

Přístroj zajišťuje tiché a stálé větrání/odtah vzduchu z bytu; odsává "zkažený" vzduch ze všech "vlhkých" místností a vytváří trvalý průtok vzduchu přístrojem ze suchých obytných místností. Vzduch odváděný do přístroje proudí do výměníku tepla s vysokou účinností, ve kterém se teplo z nasátého vzduchu předává čerstvému vzduchu na vstupu ještě před vpuštěním do obytných místností.

Intervaly teploty

Rozsah venkovní teploty (to znamená teploty venkovního vzduchu přiváděného do domu, ještě před výměníkem a

tedy nezahřátého) vhodný pro správný provoz přístroje je v rozmezí od - 30 °C do + 50 °C (teploty < -30 °C jsou signalizovány blikající ikonou venkovního teploměru na dálkovém ovladači; teploty > +50°C jsou signalizovány chybovým signálem a přístroj se vypne).

Interval vnitřní teploty (to je teplota vnitřního vzduchu odváděného z místnosti, před výměníkem a tedy ještě neochlazeného) slučitelný se správným provozem přístroje je od + 10°C do + 50°C (při vnitřních teplotách nad tento interval se přístroj zastaví a objeví se chybový kód).

Záruka a odpovědnost

Záruka

Pro přístroj platí dvouletá záruka ode datum nákupu.

Záruka se nevztahuje na:

náklady montáže/demontáže;

škody způsobené - dle posouzení společnosti Vortice Elettrosociali - nesprávným nebo nedbalým použitím přístroje;

škody způsobené opravami, nebo pokusy o opravy jinými osobami než jsou osoby autorizované společností Vortice.

Odpovědnost

Přístroj byl zkonstruován pro "rovnotlaké systémy větrání". Všechna jiná použití, která nebyla konzultována s odborníkem společnosti Vortice, mohou být považována za nesprávné použití. V tomto případě společnost Vortice neodpovídá za případné špatné fungování nebo poruchy. Společnost Vortice neodpovídá za poruchy způsobené: nesprávným použitím přístroje; normálním opotřebením přístroje; nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu ze strany uživatele.



Pozor:
tento symbol upozorňuje na
opatření, která brání zranění uživatele

- Dodržujte bezpečnostní pokyny, jinak může dojít ke zranění uživatele.
- Tento výrobek nepoužívejte k jinému účelu, než je uvedeno v této příručce.
- Po vybalení výrobku z obalu zkontrolujte, zda není poškozený: V případě pochybností se ihned obraťte na kvalifikovaného pracovníka nebo na autorizované technické středisko Vortice.
- Nenechávejte části obalu v dosahu dětí nebo osob s nějakým postižením.
- Používání každého elektrického přístroje vyžaduje dodržování některých základních pravidel, např.: přístroje se nedotýkejte vlhkýma nebo mokřýma rukama; nedotýkejte se ho bosýma nohama.
- Tento ventilátor nesmí používat osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, ani osoby bez patřičných znalostí a zkušeností s tímto přístrojem, s výjimkou situace, kdy na tyto osoby dohlíží, nebo jim radí jiná osoba odpovědná za jejich bezpečnost. Děti stále sledujte, aby si s ventilátorem nemohly hrát
- Nepoužívejte topné těleso v prostředí s hořlavými látkami nebo výpary, jako alkoholem, insekticidy, benzínem atd.
- Rozhodnete-li se, že přístroj už nebudete používat, odpojte ho od elektrické sítě a uložte ho z dosahu dětí a nesvéprávných osob.

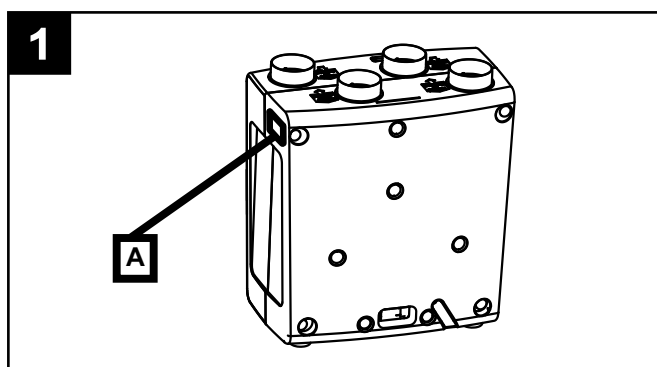


Upozornění:
tento symbol upozorňuje na
opatření, která brání poškození přístroje

- Přístroj žádným způsobem neupravujte.
- Dodržujte pokyny k údržbě, aby nedošlo k poškození nebo nadměrnému opotřebení přístroje.
- Nevystavujte ho působení počasí, (déšť, slunce apod.)
- O přístroj neopírejte žádné předměty.
- Vnitřní část přístroje smí čistit pouze kvalifikovaný pracovník.
- Pravidelně ověřujte celistvost přístroje. Při zjištění závady přístroj nepoužívejte a ihned se obraťte na autorizované servisní středisko Vortice.
- V případě špatného chodu a/nebo poruchy přístroje se ihned obraťte na autorizované servisní středisko Vortice a je-li nutná oprava, požadujte originální náhradní díly Vortice.
- Dojde-li k poškození přívodního kabelu, je nutné kabel včas vyměnit; výměnu musí provést servisní středisko Vortice.
- Jestliže přístroj spadne, nebo byl vystaven silnému úderu, nechte ho ihned zkontrolovat v autorizovaném servisním středisku Vortice.
- Instalaci přístroje smí provést pouze odborně kvalifikovaný pracovník.
- Přístroj musí být instalován tak, aby se za normálních

provozních podmínek nikdo nemohl přiblížit k pohyblivým dílům nebo dílům pod elektrickým napětím.

- V případě:
demontrace přístroje za pomoci vhodných nástrojů
vytažení výměníku tepla
vytažení modulu motorů
je nutné nejprve přístroj vypnout a odpojit od elektrické napájecí sítě.
- Elektrický systém, ke kterému je přístroj připojený, musí být v souladu s platnými normami.
- K instalaci je nutné použít bipólový vypínač se vzdáleností mezi kontakty 3 mm nebo více.
- Přístroj připojte pouze k takové napájecí síti/elektrické zásuvce, jejichž výkon odpovídá maximálnímu výkonu přístroje. Není-li tomu tak, obraťte se na odborně kvalifikovaného pracovníka.
- Hlavní vypínač zařízení vypněte, jestliže:
zjistíte poruchu chodu;
jestliže chcete vyčistit vnější plochy přístroje;
jestliže se rozhodnete přístroj po kratší nebo delší dobu nepoužívat.
- Přístroj se nesmí použít k aktivaci ohřívačů vody, kamínek apod., ani k odvodu teplého vzduchu z těchto přístrojů do vzduchového potrubí.
- Odvod z tohoto přístroje musí vést do samostatného potrubí (používaného výlučně tímto přístrojem), nebo přímo ven.
- Proud vzduchu musí být čistý (tedy bez mastných částic, sazí, chemických a korozivních činidel nebo výbušných a hořlavých směsí).
- Nezakrývejte a nezacpávejte ani nasávací, ani odvodnou mřížku přístroje, aby vzduch mohl volně proudit.
- Parametry elektrické sítě musí odpovídat údajům uvedeným na typovém štítku A (obr.1).



Konstrukce a vybavení

Hlavní díly přístroje jsou:

- kryt složený ze dvou částí, který obsahuje přípojky pro připojení k nasávacímu a výtlačnému potrubí a vzduchotěsně uzavírá vnitřní díly a výměník tepla.
- vnitřní plechové clony, které slouží k dělení proudů vzduchu, maximalizují tepelnou izolaci a minimalizují ztráty.
- výměník tepla z plastové pryskyřice je protiproudového typu a jeho zvláštní tvar je zárukou vysoké účinnosti tepelné výměny (až 95 %).
- dva třífázové motory bezkartáčového typu jsou namontovány na antivibračních držácích, které pohánějí rotory.
- vřetový motor, který řídí ventily pro by-pass a odmrazování.
- elektronická sestava, která se stará o napájení, ovládání a kontrolu přístroje.
- čidla (teploty, relativní vlhkosti a CO₂), pomocí kterých elektronický systém automaticky určuje provozní režim.

Příslušenství ve vybavení přístroje

Sériové vybavení Vort Prometeo obsahuje:

- trubičku pro odvod kondenzátu
- pipetu pro připojení trubičky odvodu
- 2 filtry třídy filtrace F5
- tlumič se jmenovitým průměrem 150 mm, dlouhý 0,5 m, k instalaci za přístroj na výtlačné potrubí do místností.
- dvě kovové konzoly pro montáž přístroje ve svislé poloze.
- radiofrekvenční dálkový ovladač pro počáteční nastavení a následné ovládání přístroje.
- čtyři držáky pro instalaci přístroje ve vodorovné poloze.

Instalace

Přístroj musí být instalován v souladu s platnými bezpečnostními předpisy v zemi instalace a pokyny v tomto návodu k použití.

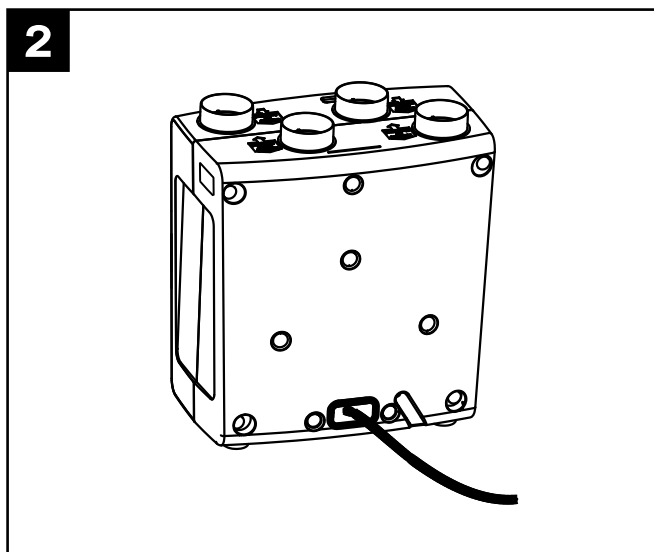
Instalační požadavky

Přístroj musí být instalován uvnitř bytu na ploše nebo stěně, které jsou konstrukčně vhodné pro váhu přístroje (alespoň 200 kg/m²).

Přístroj není určen k instalaci do vnitřních prostor, kde teplota může klesnout pod 0 °C.

Při volbě místa je nutné počítat s umístěním napájecího kabelu o délce 1,5 m a elektrickými přípojkami, které vycházejí z dolní strany přístroje (obr. 2).

2



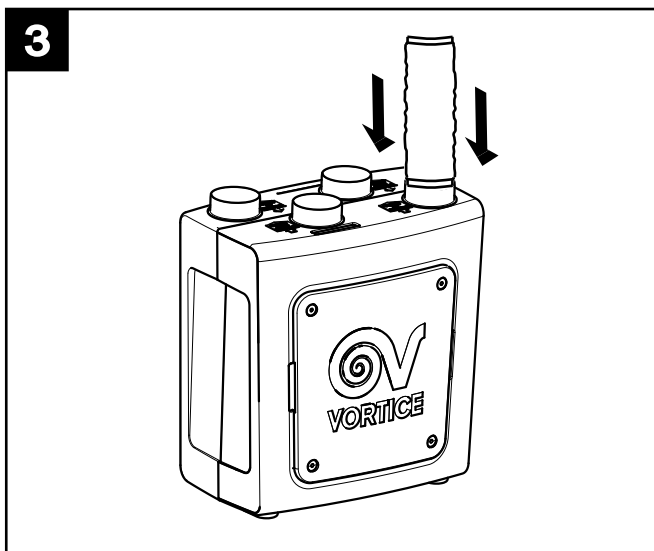
Potrubí použitá pro vedení vzduchu musejí mít správné rozměry.

Potrubí vedoucí z vnějšího prostředí a do vnějšího prostředí musejí být tepelně izolovaná a nesmějí být vystavena vibracím.

Nasávací a výtlačné potrubí s jmenovitým průměrem 150 mm musejí být připevněna k příslušným připojovacím otvorům přístroje pomocí pásek nebo jiných vhodných utěšňovacích systémů.

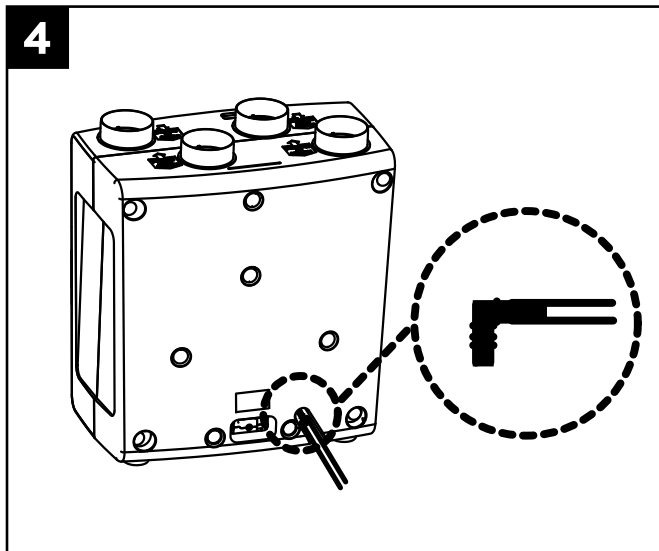
K optimálnímu stavu hluku je nutné namontovat na výtlačné potrubí vzduchu směrem do bytu tlumič, který je součástí vybavení (obr.3).

3



Za normálního provozu se na dně přístroje hromadí kondenzát a k jeho likvidaci je nutné nasadit na přípojku umístěnou na dně přístroje (obr.4) trubičku, která je součástí vybavení, a vypustit kondenzát do odpadu. (postup viz Montáž).

4



Přístroj musí být snadno přístupný pro případné servisní zásahy nebo údržbu. Zejména musí být zachován volný prostor alespoň 50 cm od čelního panelu k usnadnění čištění a výměně výměníku tepla a filtrů.

Kontroly při dodání přístroje

Při dodání ihned přístroj zkontrolujte, abyste zjistili případné závady ještě před jeho instalací. Podrobný postup kontroly:

před vyjmutím přístroje z obalu zkontrolujte, zda jsou název a popis uvedené na krabici správné;
po vyjmutí přístroje z obalu zkontrolujte, zda není viditelně poškozen, pak si ověřte, že je v balení trubička na odvod kondenzátu a návod k použití.

Montáž

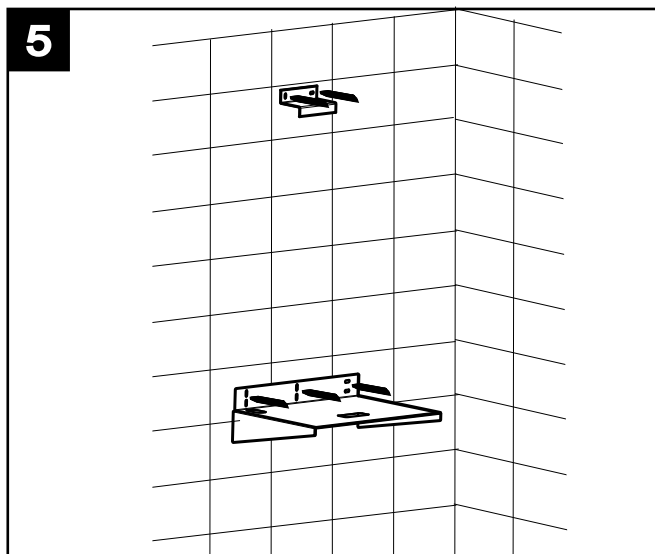
Přístroj je vybaven dvěma kovovými konzolami k instalaci ve svislé poloze na stěnu a 4 držáky pro umístění ve vodorovné poloze. Další potřebné díly k připevnění nejsou součástí dodávky.

Zvolte přesné umístění přístroje s ohledem na instalační požadavky.

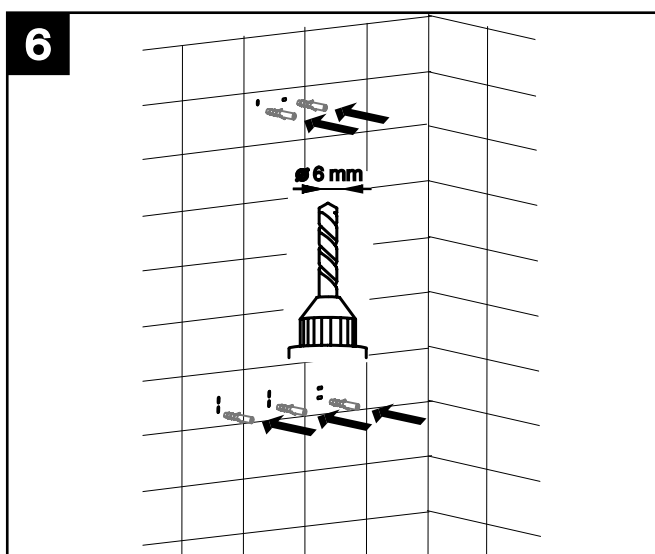
Instalace ve svislé poloze na konzoly

Připevněte konzoly ke zdi s použitím vhodných hmoždinek (obr.5,6,7).

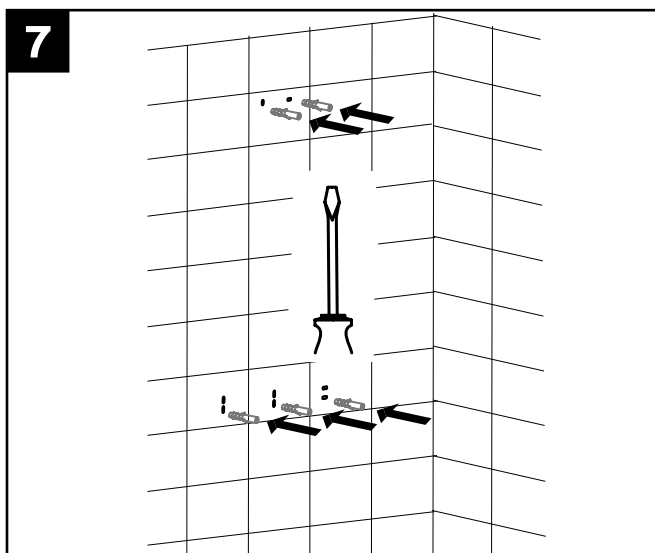
5



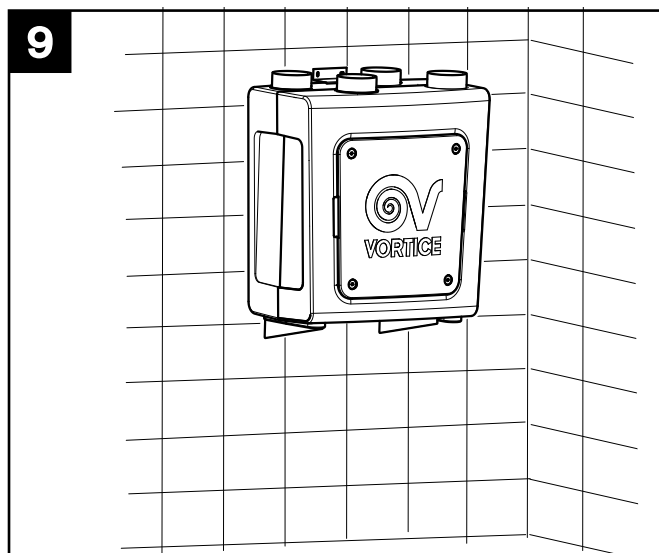
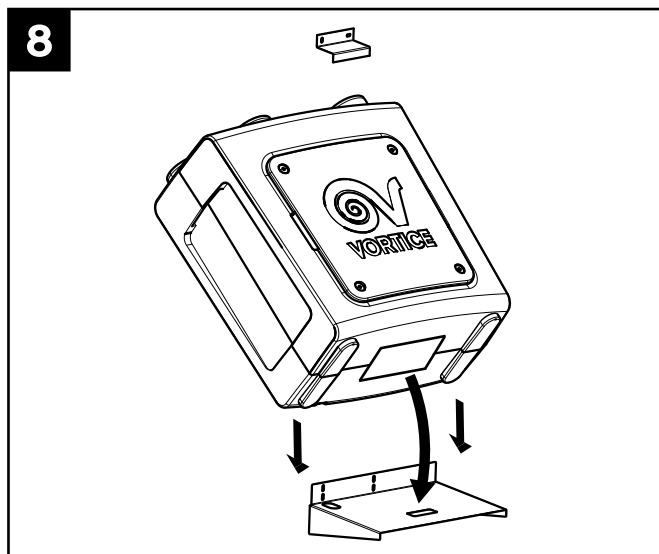
6



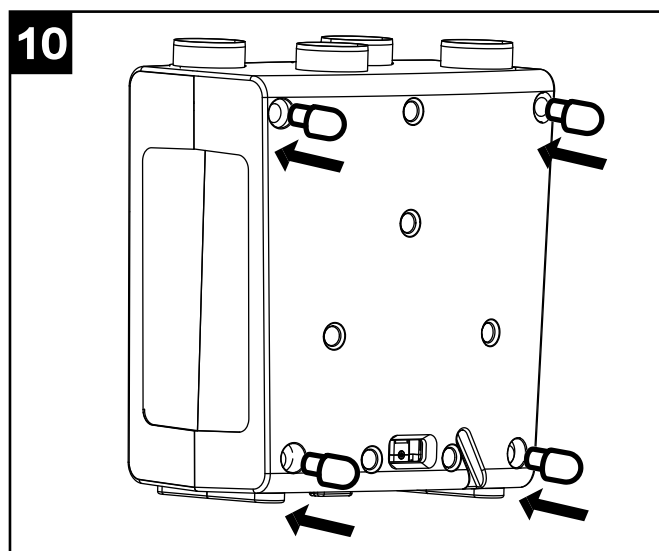
7



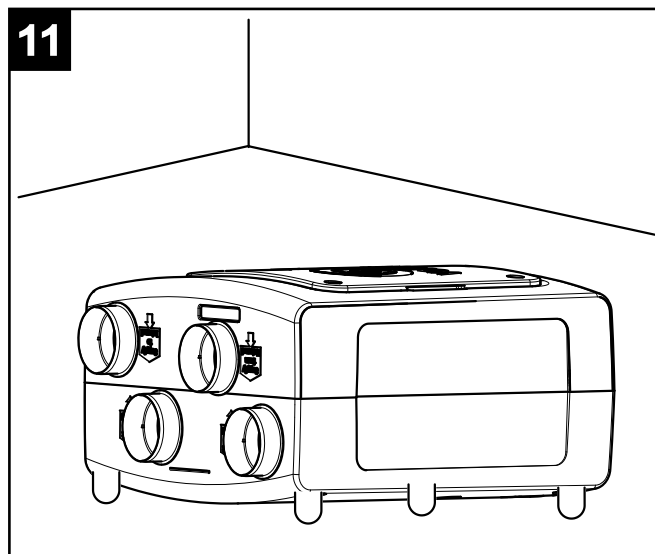
Namontujte přístroj na konzoly (obr.8,9).



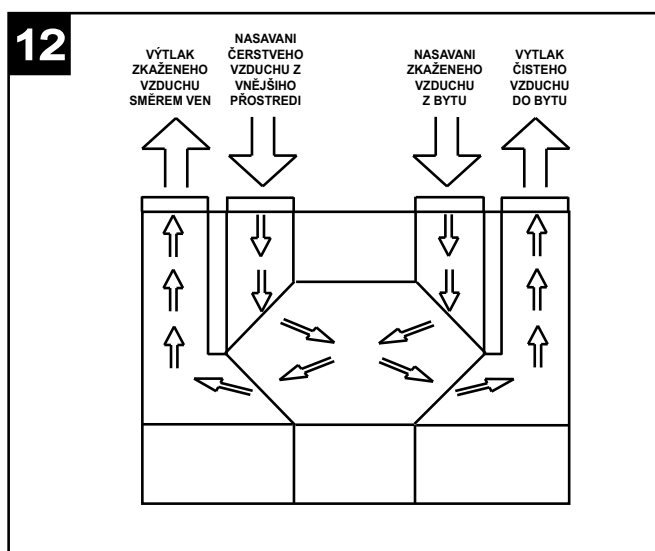
Instalace ve vodorovné poloze na držáky
Nasadte držáky na přístroj (obr.10)



Umístěte přístroj na zvolenou plochu (obr.11).

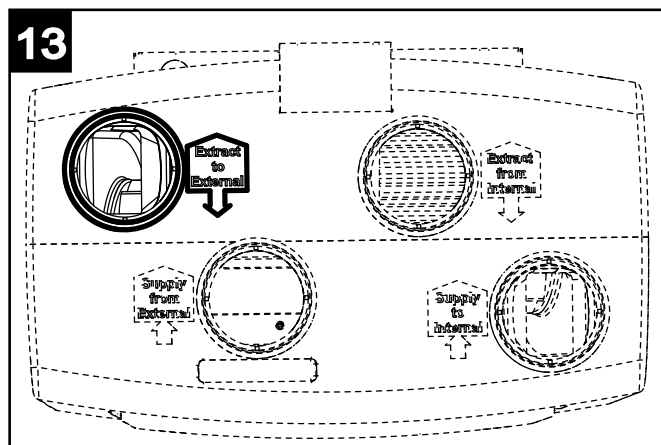


Připojení potrubí
(obr.12)



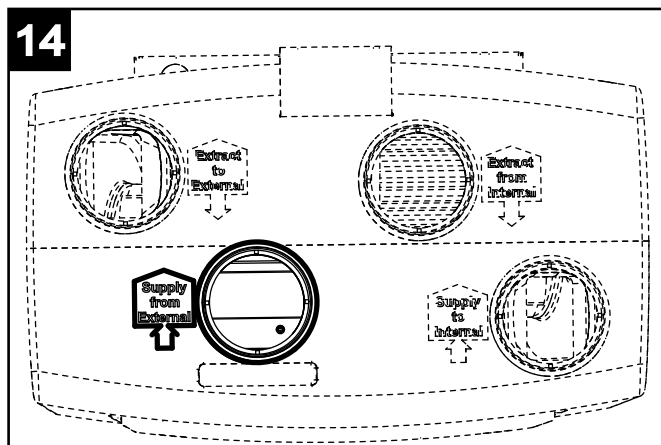
Přípojky přístroje mají vnitřní jmenovitý průměr 150 mm . K otvorům přístroje lze připojit pevné i ohebné trubky. Každé připojení je dále zobrazeno na obrázku, na kterém je uveden i směr vstupu i výstupu proudu vzduchu.

Výtlačk zkaženého vzduchu směrem ven (extract to external) (obr.13)



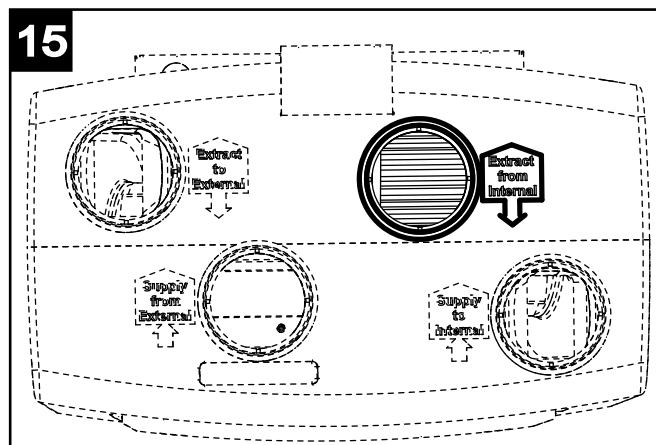
Tento otvor se používá k odtahu zkaženého vzduchu již zpracovaného ve výměníku tepla směrem ven. Potrubí, ke kterému musí být odvod vzduchu připojen, musí být tepelně izolované (aby se na jeho vnitřních a vnějších částech netvořil kondenzát) a musí být vybaveno zařízením ke tlumení všech vibrací. Jestliže se odvod provádí ze střechy, doporučujeme použití vhodného zařízení, které zabrání tvorbě kondenzátu a proniknutí dešťové vody.

Nasávání čerstvého vzduchu z vnějšího prostředí (supply from external) (obr.14)



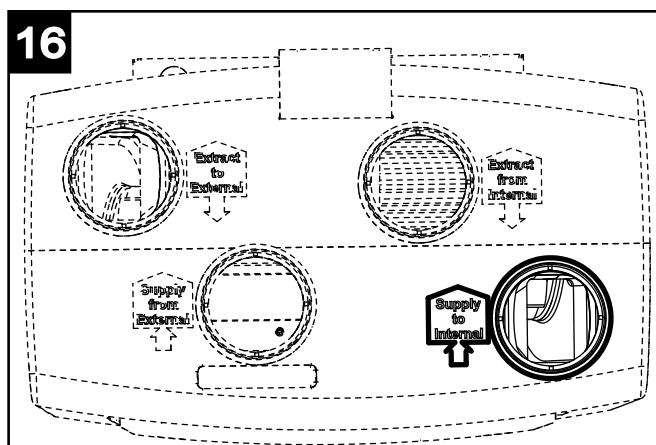
Tento otvor se používá pro vstup vzduchu z vnějšího prostředí; příslušné potrubí by mělo být tepelně izolováno a vybaveno zařízeními k tlumení případných vibrací. Jestliže se nasávání provádí ze střechy, doporučujeme použití vhodného zařízení, které zabrání tvorbě kondenzátu a proniknutí dešťové vody.

Nasávání zkaženého vzduchu z bytu (extract from internal) (obr.15)



Tento otvor se používá pro odvedení vzduchu odsátého uvnitř bytu do přístroje. Potrubí vyžaduje tepelnou izolaci.

Výtlačk čistého vzduchu do bytu (supply to internal) (obr.16)



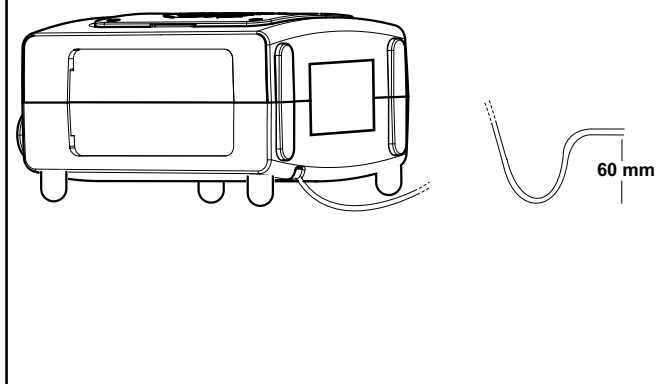
Tento otvor se používá k přívodu vzduchu, příslušně zpracovaného ve výměníku tepla, do bytu z vnějšího prostředí. K zajištění optimálního stavu hluku je nutné namontovat na toto potrubí vzduchu tlumič, který je součástí vybavení.

Připojení trubičky odvodu kondenzátu

Místo připojení je na dně přístroje. Odvod kondenzátu se může provádět například připojením pružné trubičky s vnitřním průměrem asi 19 mm. U trubičky je nutné vytvořit sifon, viz obr.17, který zabrání vzduchových bublin. Zakončení trubičky šikmo seřízněte.

K odvodu kondenzátu lze také využít kanalizační systém bytu.

17



Počáteční konfigurace

Ke splnění požadavků PŘEDPISŮ platných v zemi, ve které je přístroj instalován, je instalační technik povinen při instalaci nastavit hodnoty rychlosti V_{min} a V_{max} (V_{med} , volitelné v ručním režimu MAN, je podmíněno hodnotami V_{min} a V_{max}), v závislosti na parametrech systému (délka a typ potrubí, počet ohybů atd.).

Toto nastavení může provést instalační technik během fáze spuštění pomocí dálkového ovladače, který je součástí vybavení. Současně s nastavením rychlostí je nutné odpovídajícím způsobem seřídit otevření otvorů pro nasávání a výtlač vzduchu směrem z větraných místností a do nich.

Počáteční hodnota prahových hodnot parametrů CO_2 a RH nastavené při výrobě jsou OFF a 90 %.

V tomto nastavení přístroj v žádném případě nereaguje. Při počáteční konfiguraci musí instalační technik nastavit hodnoty těchto prahů tak, aby přístroj reagoval podle dále uvedeného popisu.

Propojení přístroje s dálkovým ovladačem

Před prvním použitím je nutné u každého dálkového ovladače provést počáteční nastavení.

Toto nastavení musí provést instalační technik (pro dálkové ovladače prodávané samostatně bez přístroje), nebo již bylo provedeno ve výrobě (pro dálkové ovladače dodávané s přístrojem).

Aktivaci tvoří následující kroky:

- přerušte na alespoň 30 s napájení;
- obnovte napájení;
- během 60 s proveďte dále popsany postup.

S vypnutým dálkovým ovladačem podržte na alespoň 3 vteřiny tlačítko ENTER: přístroj se spojí s dálkovým ovladačem. Připojení dálkového ovladače se potvrdí zvukovým signálem (krátkodobý stálý tón pípnutí), který vydá dálkový ovladač.

Při spojení každého dálkového ovladače automaticky

proběhne z přístroje do dálkového ovladače také přenos provozních nastavení uskutečněných až do tohoto okamžiku.

N.B. Kompletní postup je popsán v návodu na dálkovém ovládání.

Provoz

Motory

Přístroj je vybaven:

Dvěma třífázovými bezkartáčovými motory, speciálně zkonstruovanými k dosažení co nejnižší spotřeby díky vysoké účinnosti. Tyto motory pohánějí dva odstředivé ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami s vysokým větracím výkonem, které odsávají zkažený a vlhký vzduch z místností jako jsou kuchyně, koupelny, prádelny apod. a vhánějí čerstvý vzduch z vnějšího prostředí do obytných místností - obývacích pokojů, jídelen, ložnic apod.

Krokovým motorem, který řídí ventily pro by-pass a odmrazování.

Tepelný výměník

Oba proudy vzduchu, na vstupu a výstupu, se setkávají uvnitř přístroje (ale nikdy se nedostanou do přímého kontaktu, aby nebyla ohrožena kvalita vstupního vzduchu) ve výměníku tepla, kde teplý vzduch na výstupu/vstupu předá teplo chladnému vzduchu na vstupu/výstupu a omezí tak změny teploty ve větraných místnostech na minimum.

Ventily

Systém ventilů umožňuje funkce letního by-passu a automatického odmrazování výměníku tepla.

By-pass: účelem by-passu je větrání bytu bez předávání tepla. Otevření ventilu by-passu umožňuje přímý přívod vzduchu z vnějšího prostředí bez průchodu vnitřkem výměníku. Vzduch odsávaný z bytu ale výměníkem stále prochází.

Otevření ventilu by-passu se může provádět dvěma způsoby:

Ručně, stisknutím tlačítka MODE / SUMMER na dálkovém ovladači;

Automaticky, když přístroj funguje v režimu AUTO; v tomto druhém případě proběhne otevření ventilu pro $T_{ext} > 15\text{ °C}$ při výskytu jedné z následujících podmínek:

- pokud $T_{int} > T_{set}$ a $T_{ext} \leq T_{int}$

- nebo
- pokud $T_{int} \leq T_{set}$ a $T_{ext} > T_{int}$

(T_{set} = předtím nastavené dálkovým ovladačem)

V ostatních případech se obtokový ventil automaticky zavře.

Automatické odmrazování: přístroj je vybaven automatickým mechanismem - ventilem, který umožňuje míchání chladného vzduchu na vstupu z vnějšího prostředí s teplejším vzduchem z prostředí, ve kterém je přístroj instalován.

Toto zařízení slouží k automatické regulaci průtoku odsávaného a nasávaného vzduchu vtrhaných místností a zároveň brání tvorbě námrazy na výměníku tepla; toto zařízení tvoří ventil, jenž umožňuje míchání chladného vzduchu na vstupu z vnějšího prostředí s teplejším vzduchem z prostředí, ve kterém je přístroj instalován. Odmrazování přístroje probíhá následujícím způsobem: ventil odmrazování se začne automaticky otvírat a současně ventilátor, který přivádí vzduch z vnějšího prostředí, zvýší svoji rychlost, aby se přizpůsobil většímu průtoku zpracovávaného vzduchu.

V případě, že je toto opatření nedostačující, rychlost ventilátoru pro přívod vnějšího vzduchu se začne snižovat za účelem minimalizace přívodu tepla nutného k jeho ohřevu.

V případě, že ani toto opatření nestačí, ventilátor pro odvod teplého vzduchu z bytu zvýší svoji rychlost za účelem zvýšení přívodu využitelného tepla, zatímco ventilátor pro přívod vzduchu si udržuje minimální rychlost.

Jestliže ani tyto změny nestačí z důvodu výjimečně nepříznivých klimatických podmínek, a volitelný elektrický odpor není instalován, ventilátor pro přívod vnějšího vzduchu se zastaví a ventil pro odmrazování se zavře, zatímco ventilátor pro odvod zkaženého vzduchu ven dále funguje.

Po uplynutí určitého časového úseku se ventilátor pro přívod vzduchu opět spustí na minimální rychlost, ventil se opět otevře a znovu se ověří vnější podmínky; jestliže teplota mezitím znovu stoupla nad kritický limit, spustí se výše popsané postupy v opačném pořadí.

Tam, kde jsou okolní podmínky výjimečně nepříznivé a nad možností výše popsaného zařízení, zaručuje dosažení potřebného cíle automatické spuštění elektrického odporu (volitelného) umístěného v potrubí čerstvého vzduchu na vstupu před výměníkem tepla na nezbytně nutnou dobu, kterou stanoví přístroj.

Pozn.:

Aktivace ochrany proti mrazu zabrání změně stavu přístroje. Případné povely přístroj neprovede a na chvíli se zobrazí nápis „DEF”.

Nápis zůstane na displeji několik vteřin, pak zmizí, a pokud stav zásahu elektrického odporu trvá, bude se znovu objevovat každých 15 vteřin v souvislosti s automatickou aktualizací dat přístroje v dálkovém ovladači.

Jestliže dojde k poruše provozu ohříváče, na displeji dálkového ovladače se objeví blikající nápis „ICE” a zazní zvukový signál. Proveďte RESET. Ikona odporu bude blikat a signalizovat poruchu ohříváče. V tomto případě se obraťte na servis.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: ověřte si, že na ventilu k ochraně proti mrazu neleží žádný předmět, který by mohl bránit jeho řádnému fungování.

Filtry

Dva filtry F5, umístěné uvnitř výtlačného a odtahového potrubí v blízkosti výměníku tepla a přístupné po odstranění čelního panelu, chrání přístroj před

nečistotami z odváděného zkaženého vzduchu a brání přívodu znečištěného vzduchu do větraných místností.

Další volitelný filtr třídy F7 je umístěn v výtlačném potrubí za filtrem F5 a poskytuje další filtrační kapacitu. Stav zanesení filtrů je systémem neustále zcela automaticky sledován. Potřeba údržby nebo výměny je zvukově i vizuálně signalizována na dálkovém ovladači.

Čidla

Přístroj je vybaven třemi čidly teploty, čidlem relativní vlhkosti, které obsahuje další čidlo teploty, a čidlem CO₂. Čidla fungují tak, že když čidla relativní vlhkosti, CO₂ a teploty zjistí nadlimitní hodnoty, provoz přístroje se automaticky příslušným způsobem upraví k obnově okolních podmínek v rámci normy nebo požadovaných hodnot.

POZN

Ke správnému fungování čidla CO₂/RH(%) potřebuje přístroj určitou dobu pro automatické učení o průměrné délce 1 hodin.

Dálkový ovladač (součást vybavení) (obr.18)

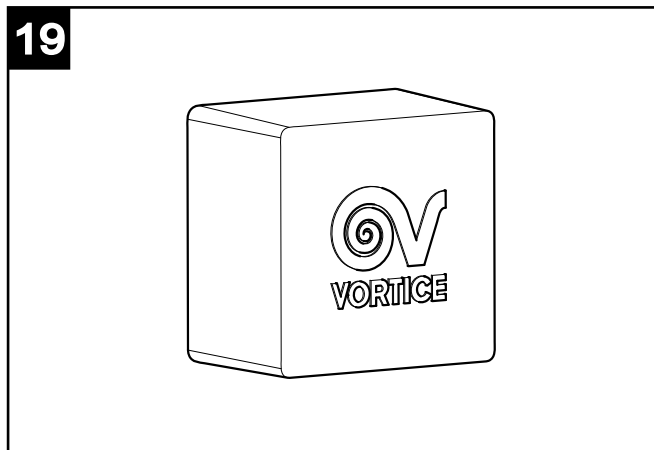


Všechny funkce přístroje se ovládají pomocí dálkového radiofrekvenčního ovladače. Jednotlivým tlačítkům jsou přiřazeny následující funkce: (způsob použití viz část "Způsob použití"):

- nastavení počátečních hodnot minimální a maximální rychlosti (nastaví instalační technik).
- povolení zablokování možnosti dalších změn minimální a maximální rychlosti (provádí instalační technik)
- nastavení provozního režimu: ručního, letního (Summer), automatického;
- nastavení provozní rychlosti přístroje v ručním režimu;
- nastavení prahová hodnota teploty, relativní vlhkosti a koncentrace CO₂ v prostředí zapojení přístroje;
- Aktivace a deaktivace (nastaví instalační technik) možných provozních funkcí pomocí zavedení předem určeného pořadí, nezměnitelného tlačítka, jež spouští fungování přístroje bez přerušení v režimu AUTO; uživatel smí nastavit pouze funkci časového spínače TIMER a změnit denní čas/den týdne.
- Nastavení časového spínače TIMER.
- Zobrazení hodnot teploty, relativní vlhkosti a koncentrace CO₂ ve větraných místnostech.
- zobrazení data a hodin.
- zobrazení stavu zanesení filtrů (signalizováno i zvukovým signálem).
- zobrazení kódu případné poruchy přístroje.

Přídavné radiofrekvenční zařízení

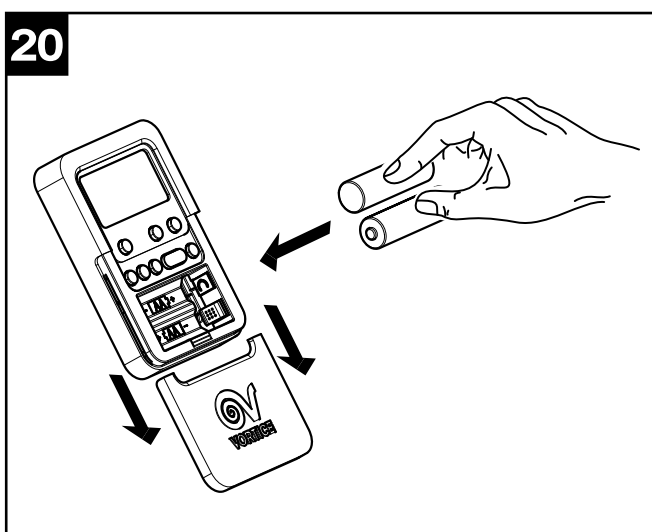
Obousměrné radiofrekvenční zařízení je vybaveno připojovacím kabelem a lze ho v případě zájmu připojit. Umožňuje ovládání přístroje i v případě, že jsou ve zvoleném instalačním místě stíněné radiové vlny. (obr.19).



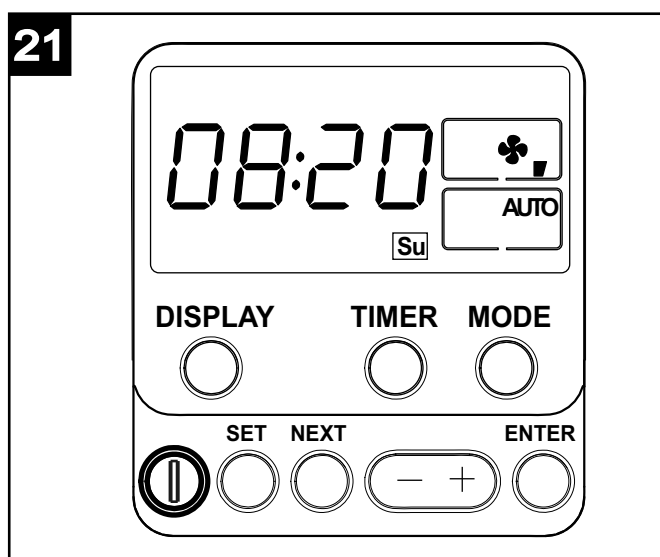
Způsob použití

Způsob použití dálkového ovladače:

Vložení baterií (obr.20);

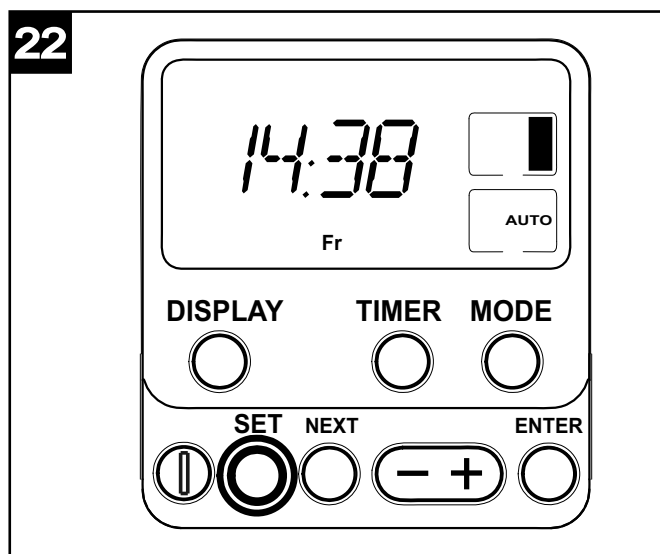


Tlačítko ON/OFF (Zap/Vyp) (obr.21)



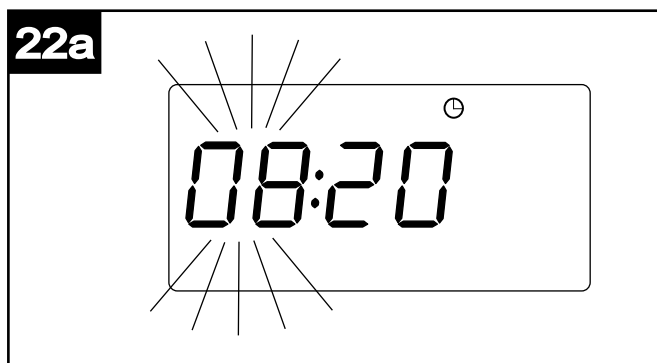
Umožňuje zapnutí a vypnutí přístroje. Příkaz se provede pouze tehdy, je-li tlačítko stisknuto alespoň na půl vteřiny. U vypnutého přístroje se na displeji stále zobrazuje čas a den týdne. Tuto funkci je možné zablokovat. Při zapnutí se přístroj aktivuje v automatickém režimu AUTO s rychlostí V_{min} .

Tlačítko SET (nastavení) (obr.22)



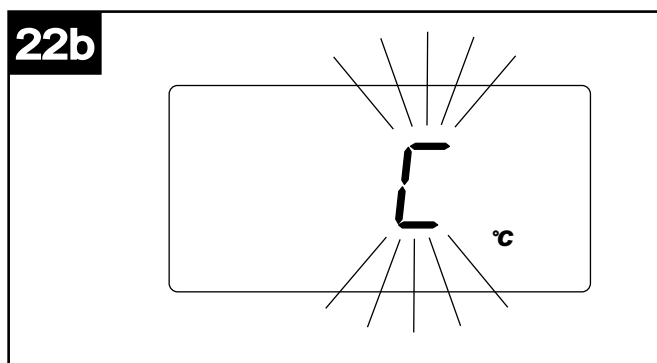
Umožňuje nastavení dále uvedených parametrů. Přejít z jednoho parametru/pole na další se vždy provádí stisknutím tlačítka NEXT.

Parametr hodina/den (obr.22a):



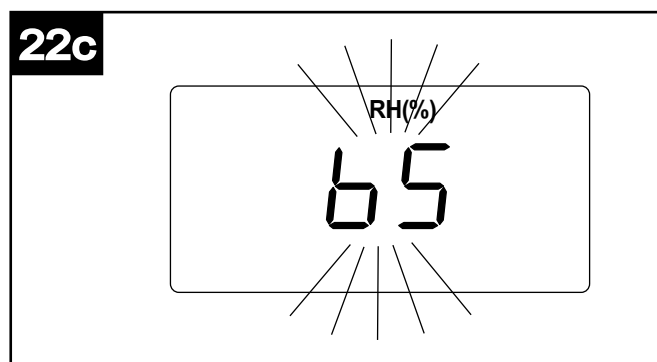
- zobrazte parametr stisknutím tlačítka SET;
- nastavte hodnotu blikajícího pole stisknutím tlačítek + a -; pořadí bude: HODINY, MINUTY, DEN;

Parametr teplota (obr.22b)



- zobrazte parametr stisknutím tlačítek: SET a NEXT (několikrát);
- nastavte hodnotu blikajícího pole stisknutím tlačítek + a -; pořadí bude: C/F (měrná jednotka, °C pro stupně Celsia, F pro stupně Fahrenheita), hodnota vnitřní T (od 15 °C do 30 °C, krok 1 °C).

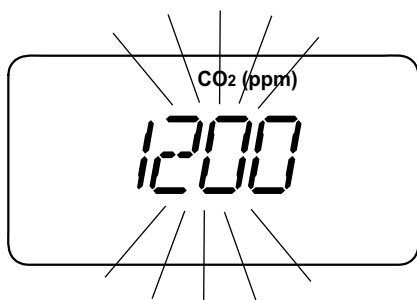
Parametr Relativní Vlhkost (obr.22c)



- zobrazte parametr stisknutím tlačítek: SET a NEXT (několikrát);
- nastavte blikající hodnotu pole stisknutím tlačítek + a - (od 40 % do 90 % po 5 %);

Parametr Koncentrace CO₂ (obr.22d)

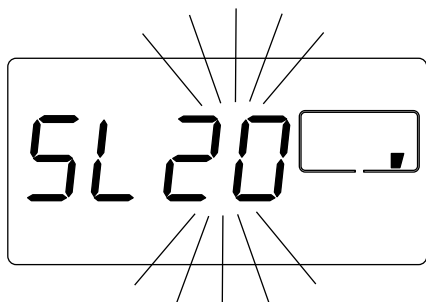
22d



- zobrazte parametr stisknutím tlačítek: SET a NEXT (několikrát);
- nastavte blikající hodnotu pole stisknutím tlačítek + a - (od 500 ppm do 3000 ppm, po kroku 50 ppm, nebo OFF: žádná kontrola CO₂);

Parametr V_{min} (obr.22e)

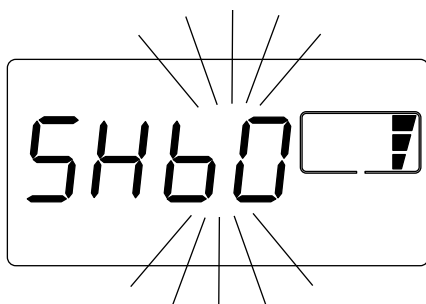
22e



- zobrazte parametr stisknutím tlačítek: SET a NEXT (několikrát);
- nastavte blikající hodnotu pole stisknutím tlačítek + a - (od 0 do 69 po 1);

Parametr V_{max} (obr.22f)

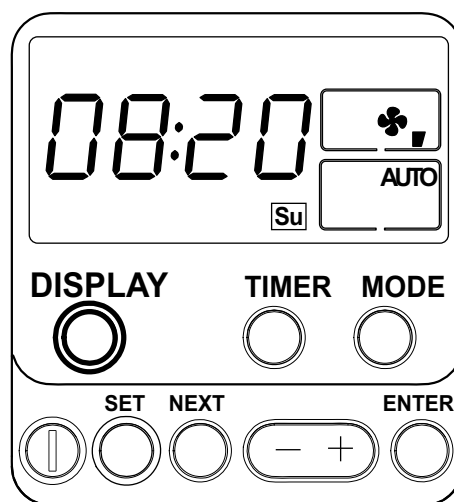
22f



- zobrazte parametr stisknutím tlačítek: SET a NEXT (několikrát);
- nastavte blikající hodnotu pole stisknutím tlačítek + a - (od $V_{min}+10$ do 99 po 1);

Tlačítko DISPLAY (obr.23)

23



Během normálního provozu se na displeji dálkového ovladače po zapnutí přístroje zobrazují následující informace:

hodina;

den;

provozní režim: (AUTO, MAN, BP - automatický, ruční, letní)

V_{min} , V_{max} , V_{med} (poslední pouze v režimu MAN)

Tlačítko DISPLAY umožňuje postupně zobrazit (opakovaným stisknutím) následující parametry systému:

Vnější teplota (obr.23a)

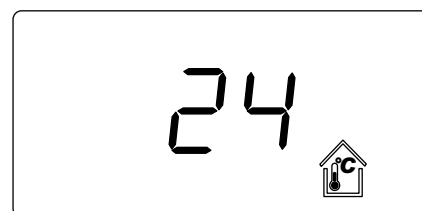
23a



(za normálního provozu zjištěná čidlem teploty umístěným ve výtlačném potrubí vzduchu z bytu před výměníkem).

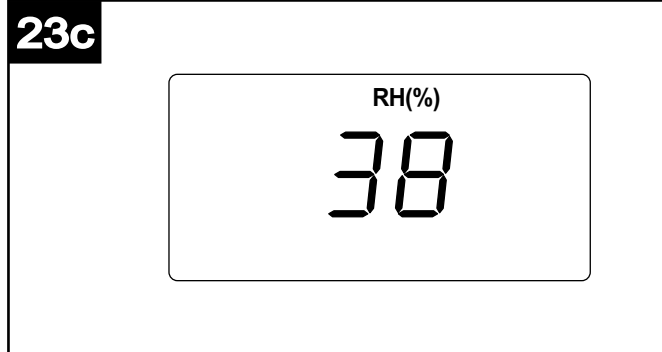
Vnitřní teplota (obr.23b)

23b



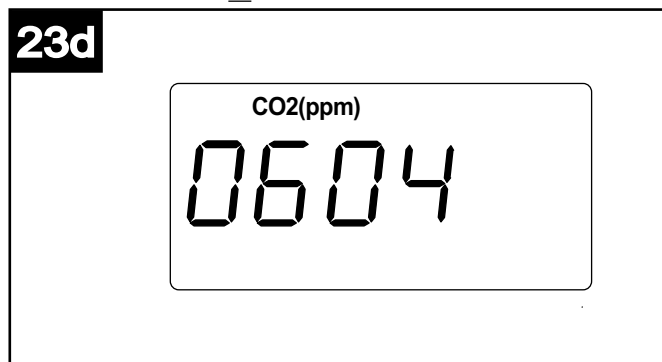
za normálního provozu zjištěná čidlem teploty umístěným v nasávacím potrubí z místností jako jsou kuchyně, koupelny a prádelny před výměníkem;

Aktuální hodnotu relativní vlhkosti, (obr.23c)



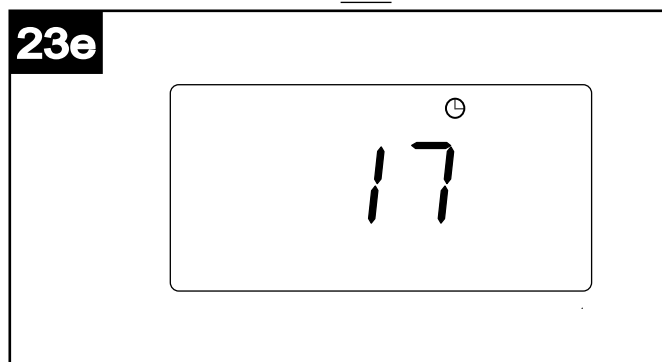
(zjištěnou čidlem teploty umístěnou ve výtlačném potrubí vzduchu z bytu před výměníkem tepla).

Procentní podíl CO₂ (obr.23d)



který není nastavitelný uživatelem (zjištěný čidlem teploty umístěným ve výtlačném potrubí vzduchu z bytu před výměníkem tepla).

Zbytkový funkční čas při a V_{max} , (obr.23d)



v případě že byla nastavena pomocí časového spínače (10, 20, 30, CO = neomezená): viz tlačítko TIMER).

Další informace zobrazované automaticky na displeji za různých podmínek

Poplach překročení limitu CO₂ (viz "Signály poplachu/poruchy").

Minimální rychlost (hodnota od 00 do 69 pouze ve fázi nastavení instalačním technikem).

Maximální rychlost (hodnota od 10 do 99: pouze ve fázi nastavení instalačním technikem).

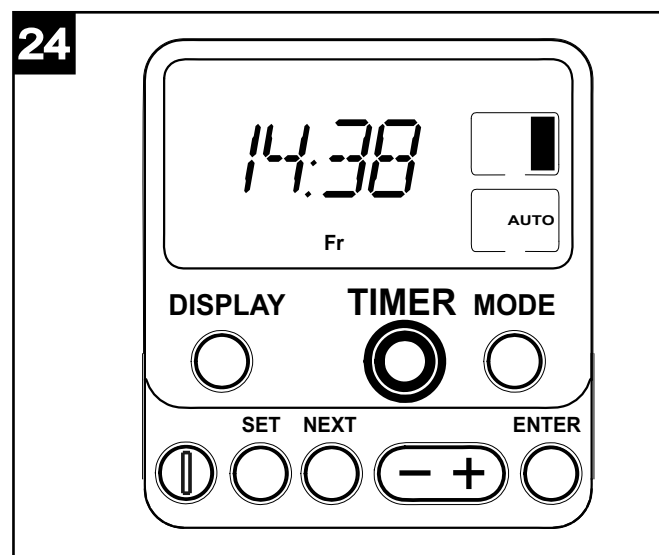
Symbol hodin: v případě nastavení časového spínače (viz "Tlačítko TIMER").

Stav zanesení filtrů (viz "Signály poplachu/poruchy").

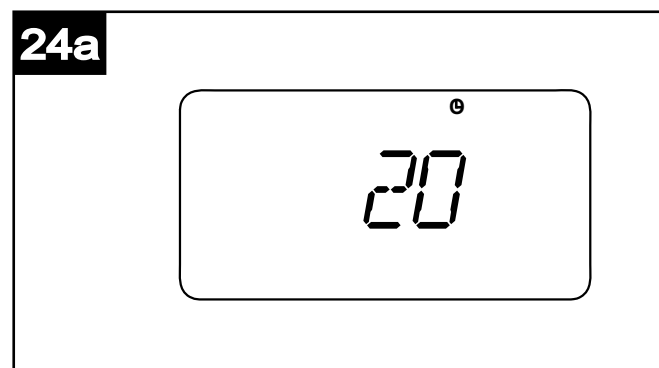
Stav vybití baterií (viz "Signály poplachu/poruchy").

Poruchy (viz "Signály poplachu/poruchy").

Tlačítko TIMER (časový spínač) (obr.24)



Umožňuje donutit zařízení, aby běželo při V_{max} po dobu 10 minut (stisknutí klávesy na 0,5 s), 20 minut (dvě stisknutí klávesy), 30 minut (tři stisknutí klávesy), nebo po dobu neurčitou (čtyři stisknutí klávesy). Při dalším - pátém - stisknutí klávesy (OFF) se přístroj navrátí do rychlosti, která byla nastavena předtím, pokud čidla nediktují něco jiného. Současně se na displeji zobrazí (obr.24a):

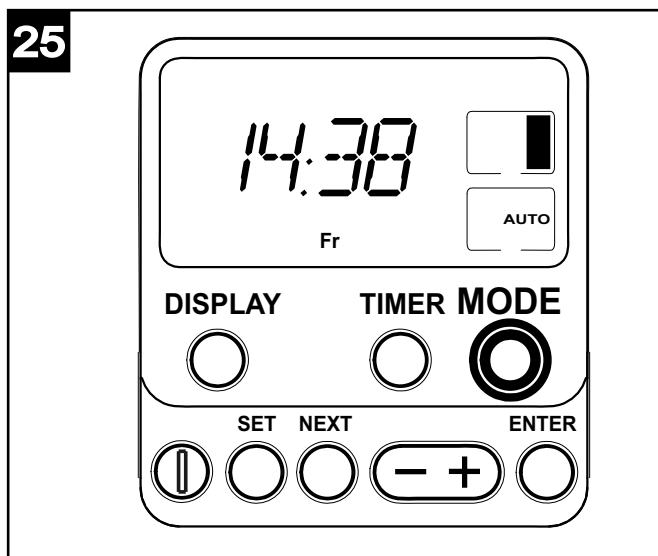


- symbol hodin, udávající nastavení časového spínače TIMER;

- nastavený čas (10, 20, 30, CO = neomezená);

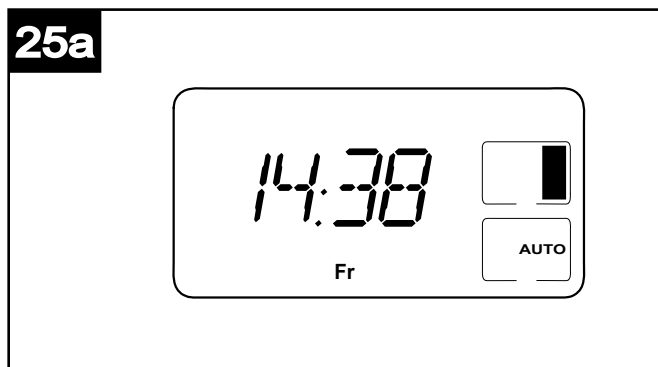
Po uplynutí času určeného k programování (anebo opakovaným stisknutím 5krát po sobě tlačítka timer, až do off) se přístroj vrátí do chodu v předtím nastaveném způsobu.

Tlačítko MODE (obr.25)



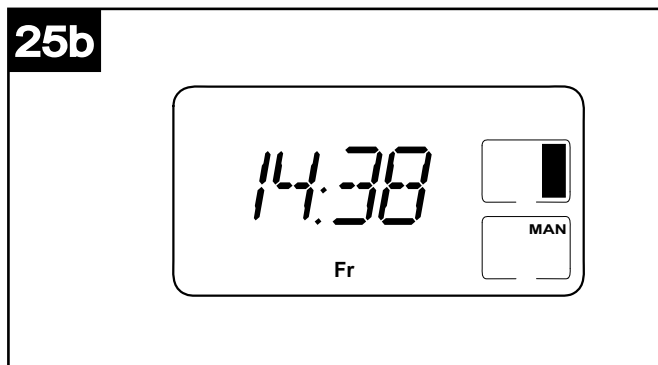
Umožňuje zvolit provozní režim z dostupných možností (MAN, BP, AUTO). K přechodu z jednoho režimu k druhému je nutné stisknout tlačítko.)

AUTO: (obr.25a)



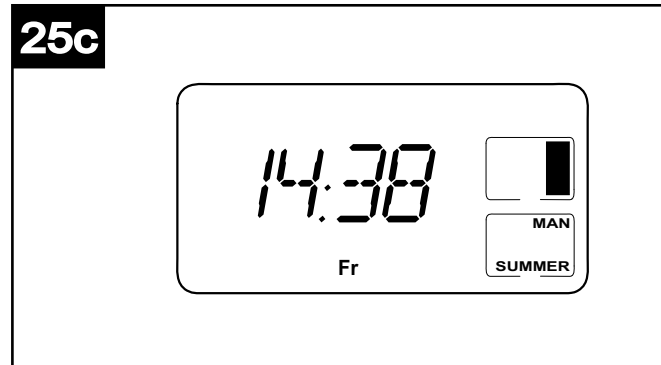
provozní rychlost se nastavuje automaticky systémem v závislosti na okolních podmínkách zjištěných čidly; podle potřeby se automaticky aktivují ventily by-pass a odmrazování. Aktivace funkce Bypass je signalizována blikající ikonou "BP" na displeji.

MAN (obr.25b)



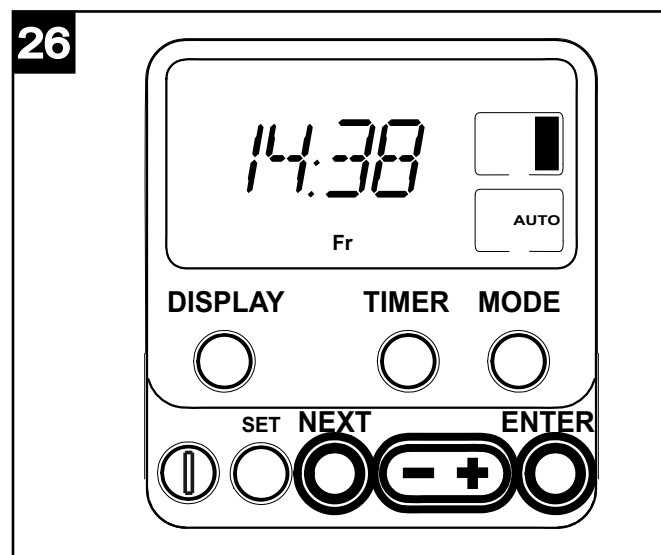
nastavení provozní rychlosti požadované uživatelem (čidla CO₂ nicméně řídí v případě potřeby přechod na Vmax.).

BP (obr.25c)



aktivuje se otevření ventilu by-passu bez ohledu na hodnoty skutečné vnitřní teploty, požadované vnitřní a vnější teploty. Přechod z jednoho provozního režimu do jiného vyžaduje stisknutí tlačítka MODE na alespoň 0,5 vteřin.

Tlačítka NEXT, - +, ENTER (obr.26)



Tlačítka již popsána v jiných částech tohoto dokumentu.

Způsob seřízení jednoho motoru (provádí instalační technik) (obr. 27a, 27b, 27c, 27d)

Stiskněte postupně následující tlačítka:

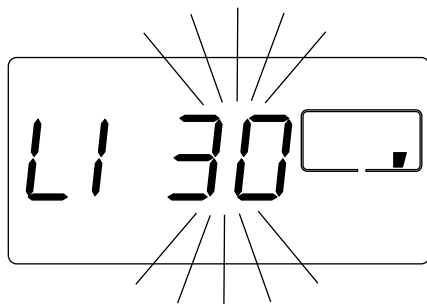
DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

k aktivaci možnosti nastavení pro každý motor (přívod a odvod) počet otáček při minimální rychlosti a maximální rychlosti.

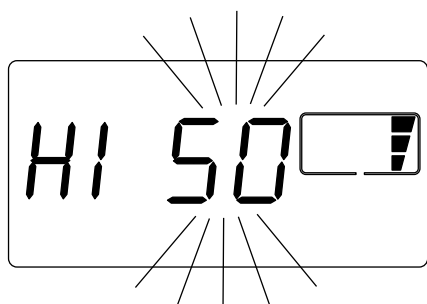
- nastavte blikající hodnotu pole stisknutím tlačítek + a - (od 0 do 69 po 1);
- stiskněte NEXT k přechodu na následující parametr; pořadí bude: motor přívodu min. rychl. L1, motor přívodu max. rychl. H1, motor odvodu min. rychl. L2, motor odvodu max. rychl. H2.

Opakujte postup tlačítky k návratu do současného nastavení obou motorů.

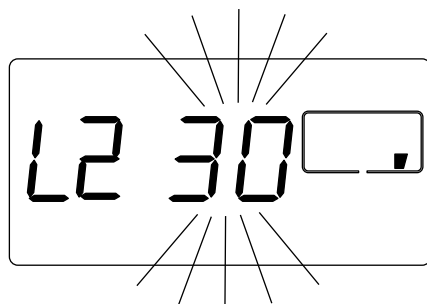
27a



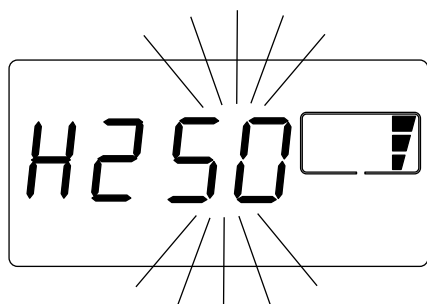
27b



27c



27d



Zablokování některých ovladačů (nastaví instalační technik)

K zajištění požadavků některých zvláštních použití přístroje je možné zablokovat některé funkce dostupné na dálkovém ovladači. V tomto případě bude přístroj fungovat v režimu AUTO: uživatel bude moci měnit pouze denní čas/den týdne pomocí tlačítka SET, nastavit časový

spínač TIMER a zobrazit:

skutečná teplota zkaženého vzduchu před výměníkem tepla;

procentní podíl relativní vlhkosti zkaženého vzduchu před výměníkem tepla;

procentní podíl CO₂ ve zkaženém vzduchu před výměníkem tepla;

nastavení časového spínače TIMER.

Stisknutí jiných tlačítek (mimo tří výše uvedených) bude systém považovat za náhodné a nezpůsobí žádné zablokování.

Zablokování změny V_{min} a V_{max}

instalačnímu technikovi lze zablokovat možnost změnit po počátečním nastavení hodnoty pro minimální a maximální rychlost.

Signály poplachu/poruchy

- Překročení prahové hodnoty CO₂ má za následek stav poplachu signalizovaný rozsvícením symbolu CO₂ na dálkovém ovladači. Přístroj začne fungovat s maximální rychlostí, dokud koncentrace CO₂ neklesne pod prahovou hodnotu.
- Vybité baterie jsou na dálkovém ovladači signalizovány blikáním příslušné ikony  a zvukovým signálem (sled dvojitého pípnutí). Po výměně vybitých baterií se zvukový signál vypne a ikona zhasne.
- Stav zanesené filtry je oznámen zvukovým signálem (opakovaným pípnutím po dobu 5 vteřin) a na displeji se rozsvítí příslušná ikona  Tato signalizace se přerušuje s provedením čištění/údržby filtrů.
- Zanesené filtry jsou signalizovány zvukovým signálem (opakovaným pípnutím po dobu 5 vteřin) a rozsvícením příslušné ikony  na dálkovém ovladači. V této situaci přístroj automaticky zastaví motory a otevře obtokový ventil, aby zajistil minimální výměnu vzduchu. Tato signalizace se přerušuje s provedením čištění/údržby filtrů.

Signalizace poruchy probíhá zobrazením příslušného kódu (ER01, ER02, atd...) na displeji a zvukovým signálem (sled dvojitého pípnutí). Tyto signalizace trvají až do obnovení řádného chodu přístroje, nebo do jeho vypnutí. Poruchy jsou signalizovány těmito kódy:

ER01: zablokovaný ventil by-passu/odmrazován

ER02: zablokování motoru pohánějícího ventilátor přívodu čerstvého vzduchu z vnějšího prostředí

ER03: zablokování motoru pohánějícího ventilátor odvodu zkaženého vzduchu směrem ven

ER04: dálkový ovladač nepřijímá signál z přístroje

ER05: filtry musí být vyměněny

ER06 : čidlo teploty v potrubí pro nasávání čerstvého vzduchu zvenku před výměníkem není aktivní;

ER07 : čidlo teploty v potrubí pro nasávání čerstvého vzduchu zvenku za výměníkem není aktivní;

ER08 : čidlo teploty ve vytlačeném potrubí zkaženého vzduchu na výstupu z bytu za výměníkem není aktivní

ER09 : čidlo relativní vlhkosti ve vytlačeném potrubí zkaženého vzduchu na výstupu z bytu před výměníkem není aktivní;

ER10 : èidlo CO2 ve výtlaèném potrubí zkaženého vzduchu na výstupu z bytu pøed výmíníkem není aktivní;

ER12 : vníjší teplota je nad limitní hodnotou;

ER14 : vnitní teplota je nad limitní hodnotou.

POZN

Příčinou zastavení přístroje až do vyřešení daných problémů jsou zejména signalizace poruchy (kódy ER01, ER02 a ER03, ER12, ER14), jež znamenají závažnou poruchu přístroje. V této situaci bude zvukový signál znít 30 s; po uplynutí této doby se zvukový signál vypne a na displeji zůstane zobrazená porucha. V ostatních případech pokračuje přístroj po signalizaci poruchy v provozu v nastaveném režimu. Zvukový signál bude znít pouze 5 s; po uplynutí této doby se zvukový signál vypne a na displeji zůstane zobrazená porucha. Za těchto podmínek nemá uživatel možnost měnit provozní režim (např. MAN nebo BP).

Vynulování chybového hlášení

Zobrazený chybový kód (pokud nebyl dálkový ovladač deaktivován) se odstraní postupným stisknutím následujících tlačítek:

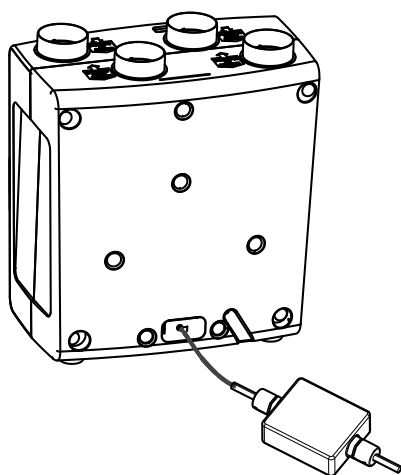
DISPLAY --> „-“ --> DISPLAY --> „+“.

Po provedení RESETU přístroj začne fungovat v režimu AUTO podle počátečních standardních parametrů pouze tehdy, když byl vyřešen problém, který poruchu způsobil. A podobně v případě přerušení napájení přístroje začne po obnovení provozu přístroj fungovat v režimu AUTO podle počátečních standardních parametrů.

Pojistka

přístroj je vybaven 2 A pojistkou, namontovanou sériově v napájecím kabelu (obr.28).

28



V případě opakovaných poruch pojistky musí přístroj seřídít pouze odborně kvalifikovaný pracovník.

Čištění/údržba

Filtry

Uživatel musí provádět pravidelné čištění a údržbu filtrů. Filtry musejí být čisté, aby mohl přístroj správně a bezchybně fungovat.

Doporučujeme vyměnit filtry jednou ročně. Při manipulaci s filtry postupujte takto:

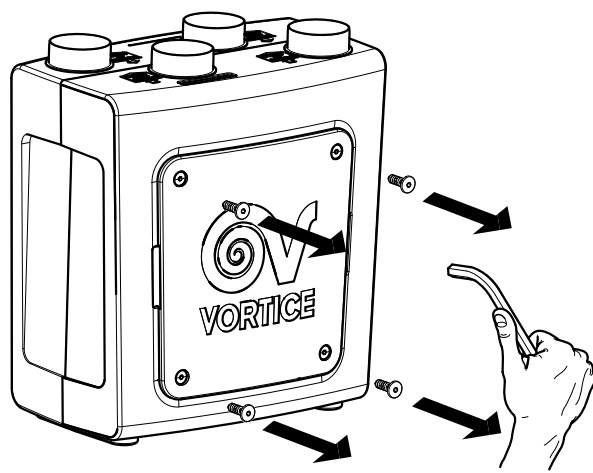
vypnutí napájení (tlačítko ON/OFF);

vyčkejte 15 sekund;

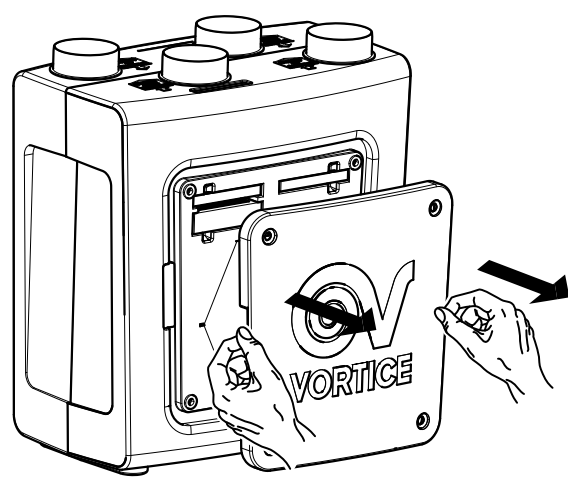
odpojte přístroj od elektrické sítě;

vytáhněte filtry z přístroje (obr.29,30,31)

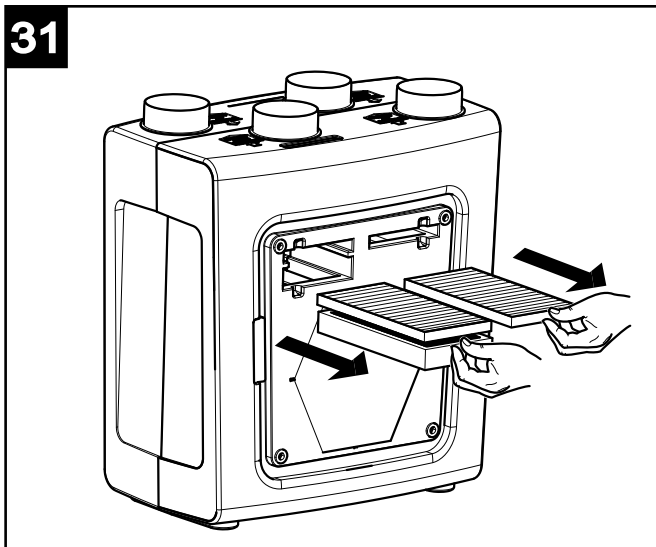
29



30

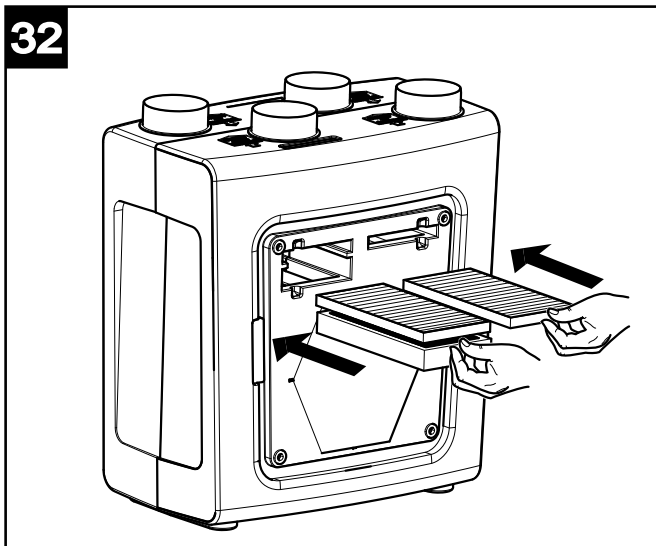


31

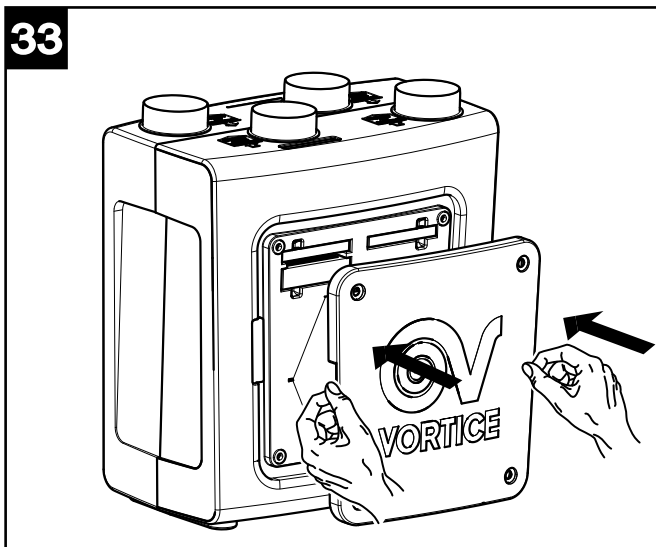


vyčistěte filtry vysavačem; doporučujeme filtry po několika čištěních vyměnit, vždy alespoň 1x ročně. **vraťte filtry zpět** (obr.32,33,34)

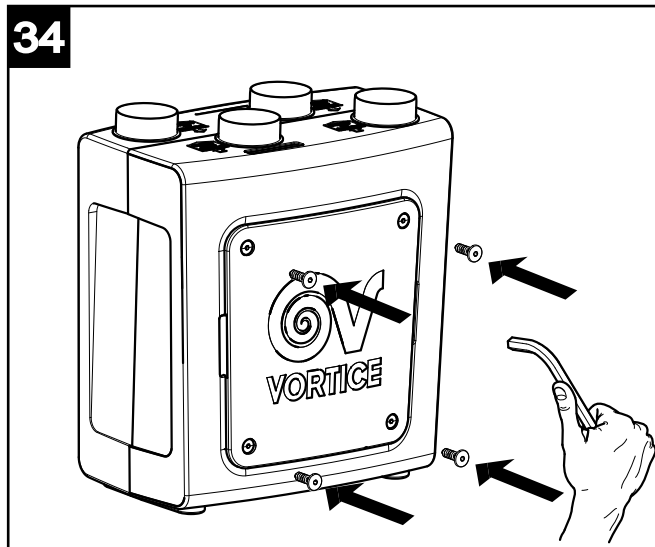
32



33



34



V případě dlouhodobého odstavení přístroje doporučujeme vyjmout filtry a zabránit tak jejich poškození, ke kterému může dojít při vytvoření kondenzátu.

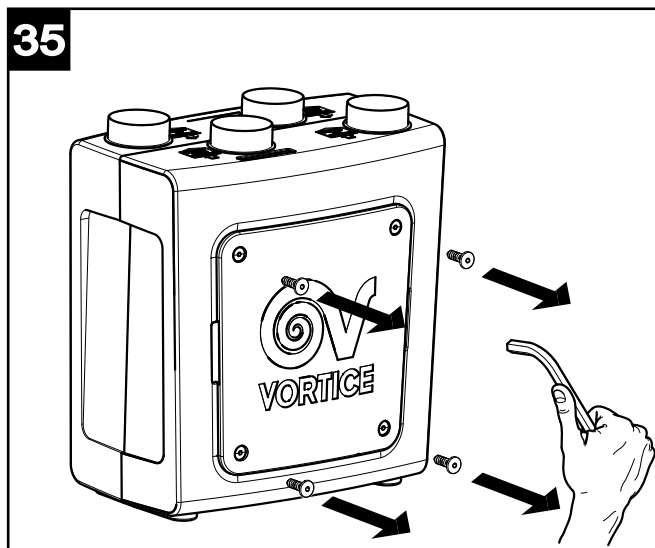
Tepelný výměník

Výměník tepla obvykle nevyžaduje časté čištění. Frekvence čištění závisí na stupni znečištění vzduchu (na vstupu do bytu a výstupu z bytu) a na účinnosti filtrů. Výměník tepla by se měl přesto vždy po 6 letech vyměnit, i když jste pravidelně prováděli údržbu filtrů.

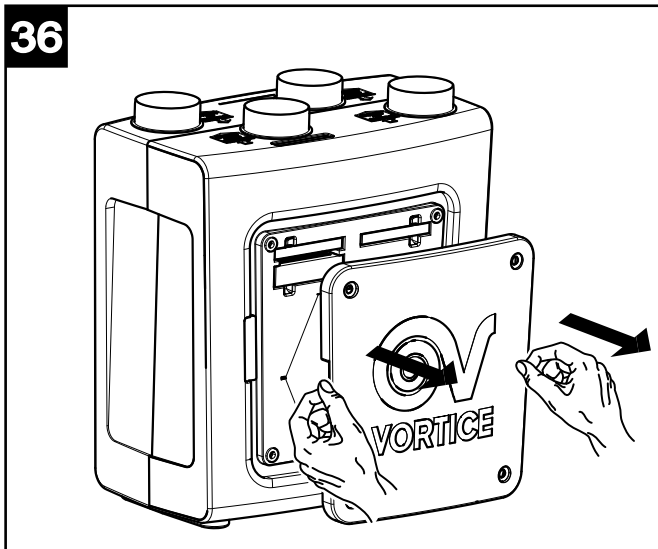
Při manipulaci s výměníkem postupujte takto:

odpojte přístroj od elektrické sítě
vytáhněte výměník (obr.35,36,37)

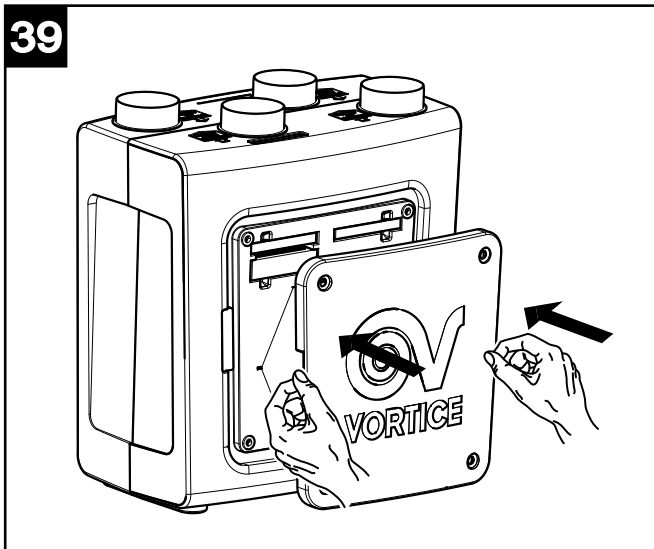
35



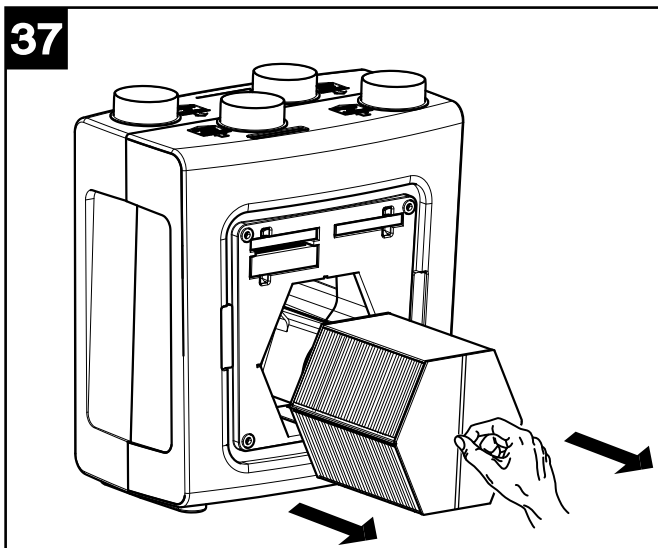
36



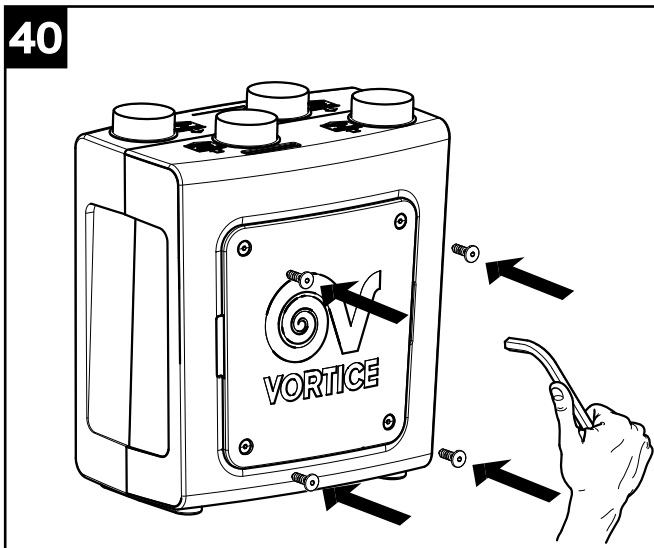
39



37



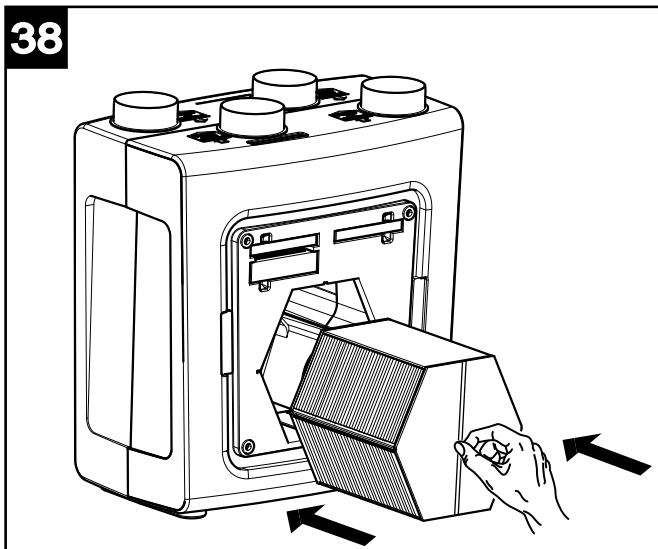
40



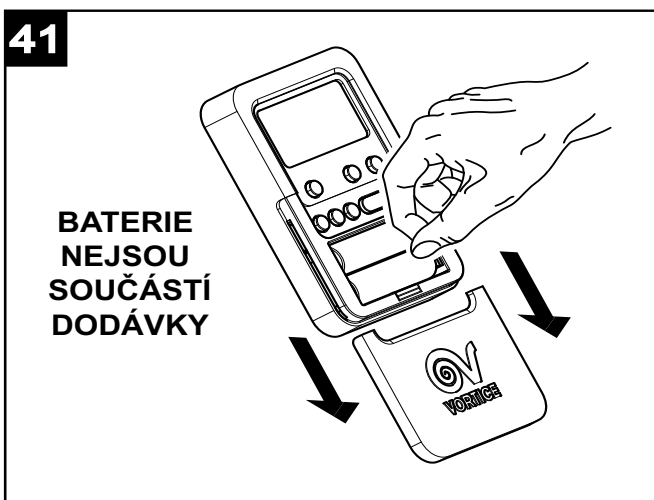
vyčistěte výměník
vraťte ho zpět (obr.38,39,40)

Výměna baterie dálkového ovladače
Otevřete kryt prostoru na baterie. (obr.41);

38



41



**BATERIE
NEJSOU
SOUČÁSTÍ
DODÁVKY**

Vložte 2 baterie typu AA s ohledem na polaritu uvedenou na dně prostoru na baterie. Zavřete kryt prostoru na baterie.

Důležité informace týkající se likvidace přístroje slučitelné s ochranou životního prostředí

V NĚKTERÝCH ZEMÍCH EVROPSKÉ UNIE NENÍ TENTO VÝROBEK ZAŘAZEN MEZI VÝROBKY, NA KTERÉ SE VZTAHUJE ZÁKON O PŘIJETÍ SMĚRNICE O ODPADNÍCH ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍCH (OEEZ), A TENTO VÝROBEK Tedy NENÍ NUTNÉ PO SKONČENÍ ŽIVOTNOSTI ODEVZDAT DO TŘÍDĚNÉHO SBĚRU.

Tento výrobek je v souladu se směrnicí EU 2002/96/ES.

Symbol přeškrtnuté popelnice uvedený na přístroji znamená, že se tento výrobek po skončení životnosti nesmí likvidovat spolu s domácím odpadem, ale musí být odevzdán do speciálního sběrného dvora určeného pro elektrická a elektronická zařízení, nebo je možné ho předat prodejci při koupi nového stejného zařízení.



Uživatel odpovídá pod trestem sankcí, které jsou stanoveny platnými zákony o odpadech, za odevzdání přístroje po skončení životnosti do určených sběrných míst.

Vhodný tříděný sběr, který umožňuje předání nepotřebného přístroje k recyklaci, zpracování a likvidaci s ohledem na životní prostředí přispívá k odstranění možných negativních důsledků na životní prostředí a lidské zdraví a podporuje recyklaci materiálů, ze kterých byl přístroj vyroben.

Podrobnější informace o příslušných sběrných centrech najdete u místního úřadu pro likvidaci odpadu nebo v obchodě, ve kterém jste přístroj zakoupili.

Výrobci a dovozci jsou na vlastní odpovědnost povinni vyhovět požadavkům na recyklaci, zpracování a likvidaci s ohledem na životní prostředí buď přímo, nebo prostřednictvím účasti ve společném systému.

Заявление о соответствии

Изделие разработано с учетом последних Европейских норм по энергоэффективности, предъявляемых к вентиляционному оборудованию. Дополнительная информация касательно рекомендуемых значений производительности систем приточно-вытяжной вентиляции приведена на последней странице данного руководства по эксплуатации.

Общее описание и принцип работы

Приточно-вытяжная вентиляционная установка Vortice PROMETEO HR 400 (далее "изделие") служит для устройства системы приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла. Изделие имеет высокий коэффициент рекуперации тепла. Допускается размещение изделия как в вертикальном, так и в горизонтальном положении (в комплект поставки включены стеновые крепления и опоры для горизонтальной установки на пол).

В процессе работы забор воздуха обычно производится из кухни, ванных и туалетных комнат и других «влажных» помещений. Одновременно производится подача свежего воздуха в жилые помещения (спальни, гостиную). Требуемые значения производительности систем вентиляции приведены в соответствующих регламентирующих документах.

В нормальных условиях объемы подаваемого и вытягиваемого воздуха примерно равны. Входящий и выходящий воздушные потоки разделены, производится их фильтрация. В холодное время года тепло выбрасываемого воздуха передается холодному воздуху, подаваемому из внешней среды, при этом коэффициент рекуперации тепла составляет примерно 95%. Конденсат, образующийся в процессе работы, сливается через специальную трубку.

Приточно-вытяжная установка отличается низким уровнем шума. Она позволяет задать требуемый маршрут перемещения воздуха в доме из "сухих" помещений во "влажные", а затем обеспечивает удаление воздуха во внешнюю среду. Перед подачей в помещения воздух проходит через встроенный синтетический теплообменник, где происходит теплообмен между теплым воздухом из помещений и холодным воздухом, поступающим из окружающей среды.

Диапазон рабочих температур

Допустимая рабочая температура внешней среды, т.е. температура воздуха, подаваемого в помещения (до входа в теплообменник), должна находиться в диапазоне от минус 30°C до плюс 50°C. Если температура поступающего воздуха

ниже минус 30°C или выше плюс 50°C, выдается сообщение о неисправности и приточно-вытяжная установка выключается.

Допустимая рабочая температура внутри помещения, т.е. температура воздуха, вытягиваемого из помещения в теплообменник, должна находиться в диапазоне от плюс 10°C до плюс 50°C. Если температура воздуха в помещении находится вне вышеуказанного диапазона температур, выдается сообщение о неисправности и приточно-вытяжная установка выключается.

Гарантийные обязательства и ответственность

Гарантийные обязательства

Изготовитель устанавливает на изделие гарантийный срок равный двум годам с момента покупки. Гарантийные обязательства не распространяются на следующее:

- расходы на монтаж/демонтаж изделия;
- повреждения изделия, возникшие в результате использования его не по назначению или в результате небрежного обращения;
- повреждения изделия, произошедшие вследствие некачественного вмешательства (ремонта) неуполномоченными на то лицами.

Ответственность

Изделие предназначено для устройства "сбалансированной" системы вентиляции. Использование изделия для других целей без предварительных консультаций со специалистами Изготовителя может рассматриваться как использование не по назначению. В таком случае компания Vortice не несет ответственность за неправильное функционирование или поломку изделия.

Компания Vortice не несет ответственность за поломку изделия в следующих случаях:

- использование изделия не по назначению;
- нормальный износ в результате эксплуатации;
- несоблюдение рекомендаций, приведенных в данном руководстве по эксплуатации.



Осторожно:
меры
предосторожности, необходимые для
безопасности пользователя

- Соблюдайте инструкции по безопасности для предотвращения травм при эксплуатации изделия
- Не используйте изделие не по назначению
- После извлечения из коробки проверьте изделие на отсутствие механических повреждений. В случае сомнений обратитесь к специалистам.
- Не позволяйте детям играть с упаковкой
- Соблюдайте общие меры предосторожности при обращении с электроприборами: не касайтесь изделия влажными руками или будучи без обуви.
- Не доверяйте управление изделием детям или людям с ограниченными возможностями
- Не используйте изделие при наличии в воздухе легковоспламеняющихся примесей (паров спирта, бензина; аэрозолей, взрывчатых веществ)
- в случае, если изделие не планируется использовать в течение длительного времени, его необходимо отсоединить от электрической сети

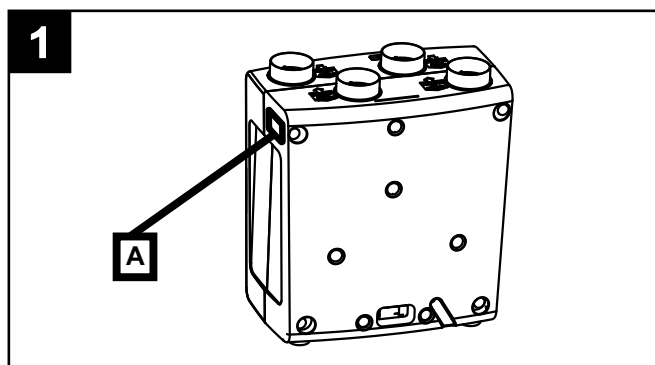


Внимание:
меры
предосторожности, необходимые для
обеспечения сохранности изделия

- Не производите изменения в конструкции изделия.
- Соблюдайте инструкции по уходу за изделием с целью предотвращения его повреждения и/или ускоренного износа и преждевременного выхода из строя.
- Не подвергайте изделие воздействию неблагоприятных природных факторов (дождевая вода, прямые солнечные лучи и др.).
- Не ставьте на изделие посторонние предметы.
- Внутренняя очистка изделия должна производиться только квалифицированными специалистами.
- Регулярно проводите внешний осмотр изделия. В случае возникновения неполадок отключите изделие и обратитесь к специалистам.
- Для ремонта изделия должны использоваться только оригинальные запасные части.
- В случае повреждения сетевого шнура (кабеля электропитания) немедленно обращайтесь в сервисный центр компании Vortice для его замены.
- Если изделие уронили или оно подверглось сильному внешнему механическому воздействию, необходимо выполнить осмотр изделия специалистом.
- Монтаж изделия должен производиться квалифицированным специалистом.
- Монтаж изделия должен быть выполнен таким образом, чтобы предотвратить доступ к движущимся частям или неизолированным электрическим элементам, находящимся под напряжением.
- Перед разборкой, извлечением теплообменника, двигателей необходимо выключить изделие и

отсоединить его от электрической сети.

- Параметры электрической сети должны соответствовать действующим нормам.
- Для подключения изделия должен использоваться двухполюсный выключатель с зазором между контактами не менее 3 мм.
- Электропроводка должна быть рассчитана на передачу максимальной потребляемой мощности изделия. Монтаж электропроводки должен выполняться квалифицированным электриком.
- Изделие должно быть отключено от электропитания при возникновении неполадок, при проведении работ по профилактическому обслуживанию, а также в случае неиспользования в течение длительного времени.
- Изделие не предназначено для совместной работы с обогревателями. Не допускается подсоединять воздухопроводы изделия к нагревателям.
- Выброс воздуха должен производиться в внешнюю среду через предназначенный для этого воздухопровод.
- Воздух, вытягиваемый из помещения, не должен содержать примесей масел, золы, агрессивных, взрывоопасных или легковоспламеняющихся веществ.
- Решетки воздухопроводов не должны быть забиты пылью и посторонними предметами для обеспечения оптимальной производительности.
- Параметры электросети должны соответствовать указанным на табличке «А» (рис. 1).



Состав оборудования

Изделие состоит из следующих основных компонентов:

- корпус, собранный из двух полукорпусов, в которые встроены патрубки воздухопроводов. Полость теплообменника герметична.
- внутренние воздухопроводы, служащие для подачи воздуха в теплообменник. Воздуховоды сконструированы таким образом, чтобы минимизировать потери тепла
- полимерный теплообменник противоточного типа, обеспечивающий рекуперацию до 95% тепла
- два бесщеточных электродвигателя, установленные на антивибрационных опорах. Двигатели служат для привода крыльчаток вентиляторов.
- шаговый электродвигатель для управления байпасом и размораживающими клапанами
- электронный блок управления
- датчики температуры, относительной влажности воздуха, концентрации CO₂. Информация датчиков служит для выбора оптимального режима работы приточно-вытяжной установки.

Аксессуары

Изделие поставляется со следующими аксессуарами:

- Трубка для слива конденсата
- Патрубок для подсоединения сливной трубки
- 2 фильтра класса F5
- Глушитель диаметром 150 мм и длиной 0,5 м. Глушитель устанавливается в воздухопровод, подающий воздух в помещение
- 2 металлические скобы для установки изделия в вертикальном положении.
- Пульт управления по радиоканалу для настройки и управления изделием
- 4 опоры для установки изделия в горизонтальном положении.

Монтаж

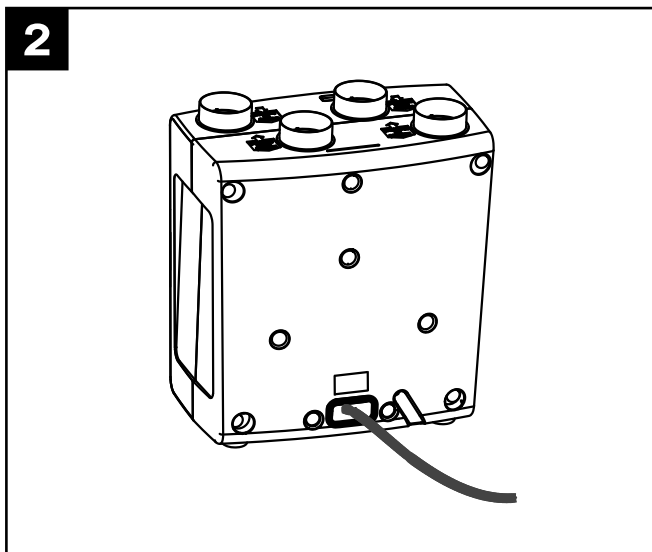
Монтаж изделия должен производиться в соответствии с действующими нормами и данным руководством по эксплуатации.

Требования к монтажу

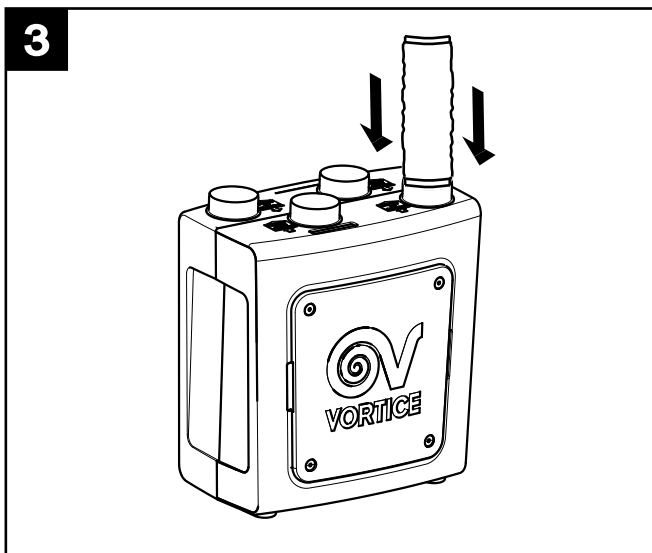
Изделие должно устанавливаться на поверхности или на стене, достаточно прочной для того, чтобы выдержать его вес (минимум 200 кг/м²).

Изделие не следует устанавливать в помещениях, температура в которых может опускаться ниже 0°C. Место установки должно выбираться с учетом длины кабеля питания, равной 1,5 м, и места его

выхода из корпуса, находящегося с нижней стороны изделия (рис.2).

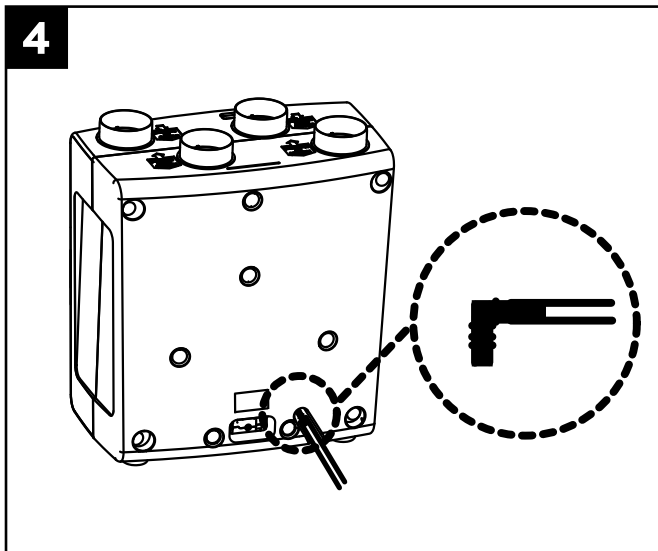


Диаметры подводимых воздухопроводов должны соответствовать диаметру патрубков. Воздуховоды, соединяющие установку с внешней средой, должны иметь теплоизоляцию и не должны подвергаться вибрационным воздействиям. Присоединение стандартных воздухопроводов диаметром 150 мм должно производиться с помощью предназначенных для этих целей хомутов. Для снижения уровня шума глушитель устанавливается на воздуховоде, подающем воздух в помещения (см. рис. 3).



В процессе работы конденсат собирается на дне изделия. Для слива конденсата служит трубка, устанавливаемая как показано на рис. 4. (инструкции по установке приведены в разделе «Сборка»).

4



Изделие должно быть установлено таким образом, чтобы перед передней панелью имелось свободное пространство не менее 50 см. Это необходимо для проведения работ по чистке или замене теплообменника и фильтров.

Проверка при получении

Перед началом монтажа необходимо проверить следующее:

соответствие модели и названия изделия;
отсутствие видимых повреждений;
убедиться в наличии трубки для слива конденсата и руководства по эксплуатации.

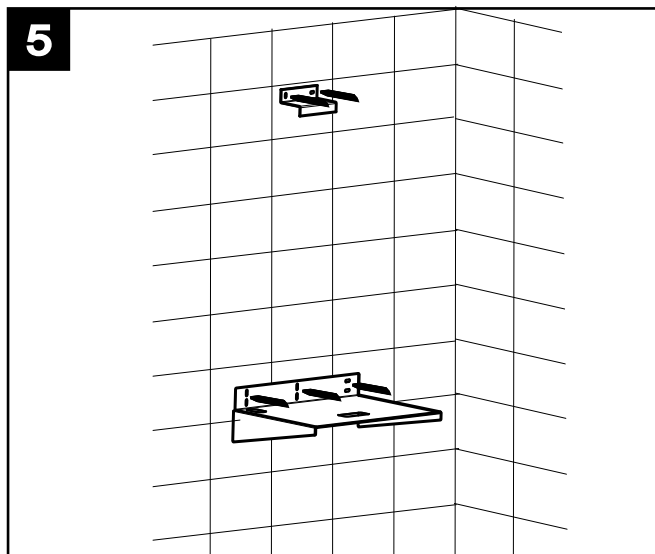
Сборка

Изделие поставляется в комплекте с металлическими скобами для установки на вертикальную стену и четырьмя опорами для установки в горизонтальном положении. Крепеж (шурупы) в комплект поставки не входит. Необходимо определить точное место установки изделия с учетом приведенных выше требований к наличию свободного пространства перед фронтальной панелью изделия.

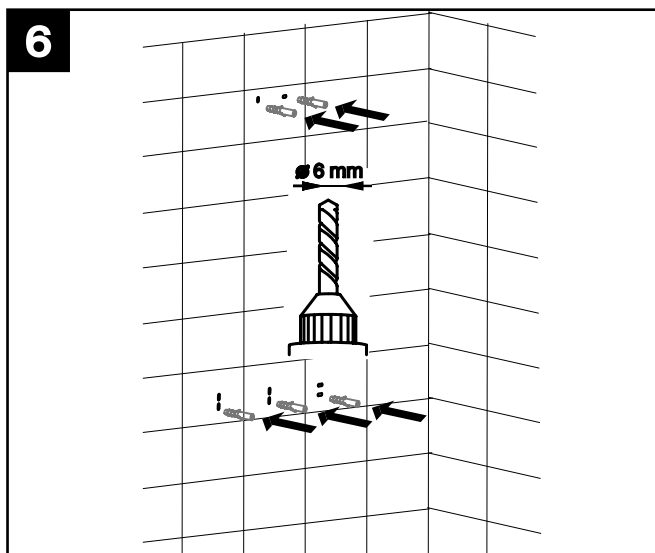
Установка в вертикальном положении

Закрепить скобы на стене, используя подходящий крепеж (рис. 5, 6, 7).

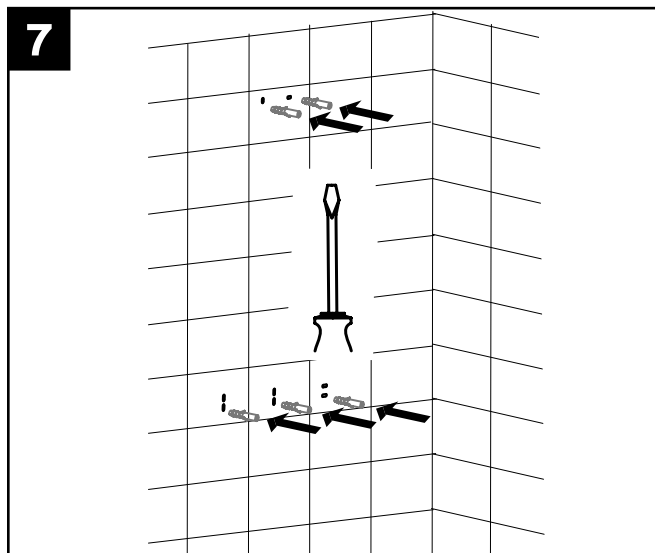
5



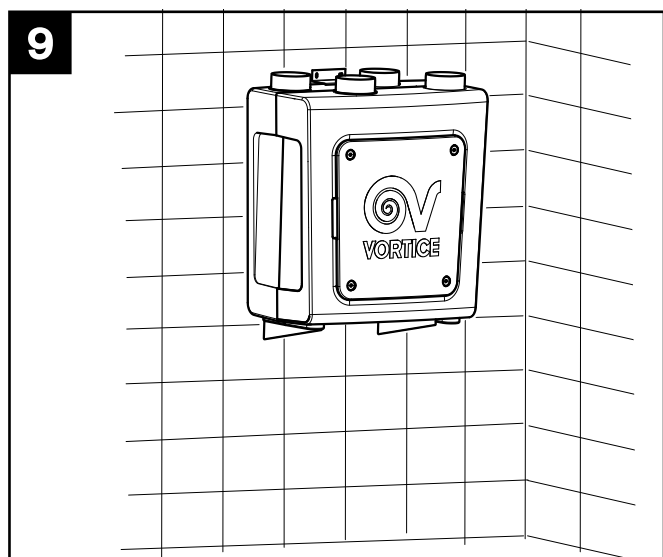
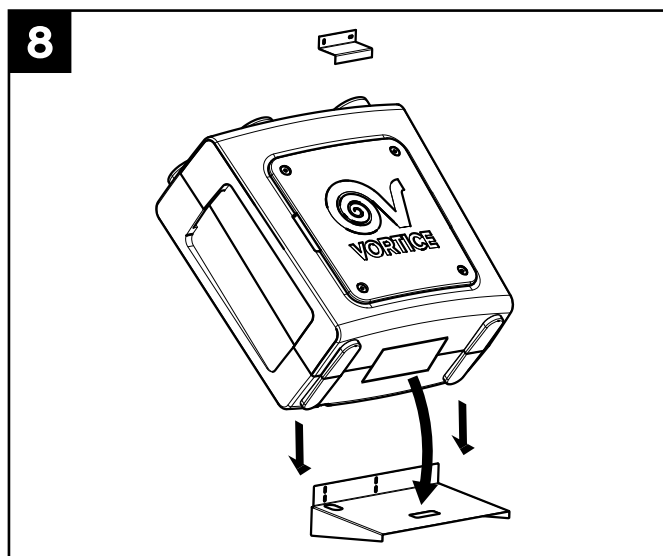
6



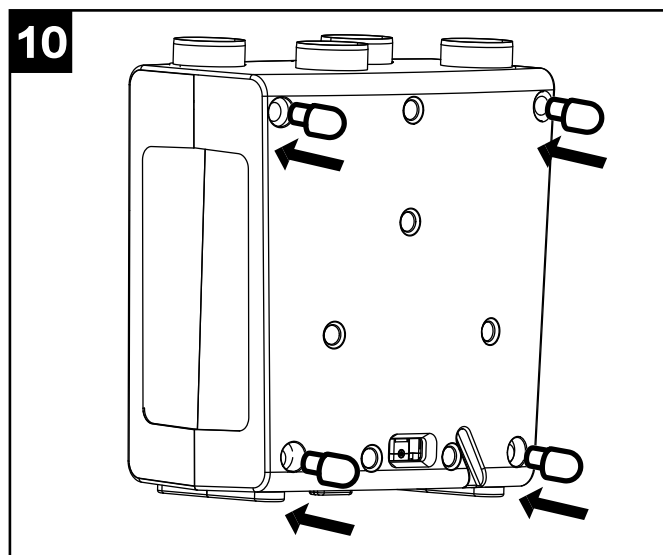
7



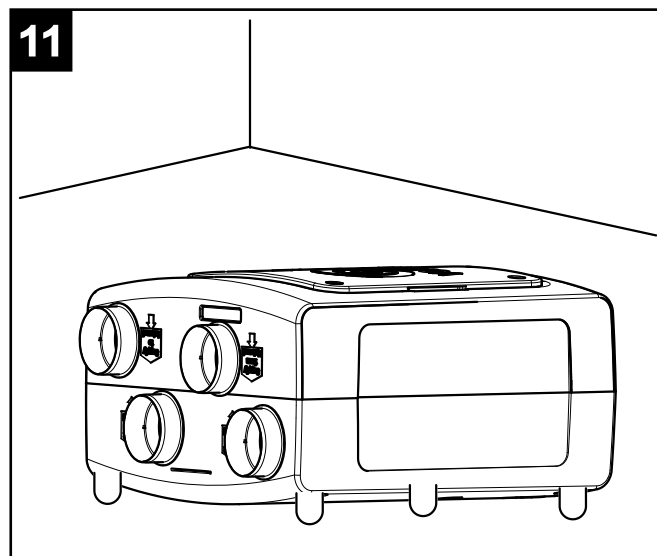
Установить изделие на скобы (рис. 8, 9)



Установка на опорах в горизонтальном положении
Вставить опоры в корпус изделия (рис. 10)

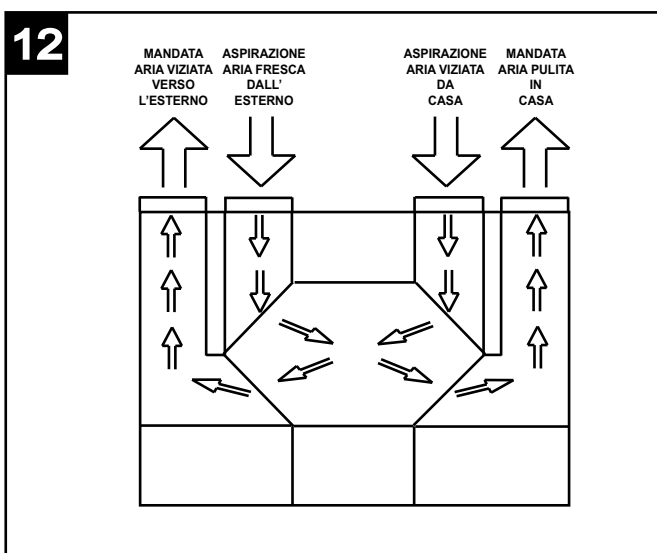


Установить изделие на полу (рис. 11).



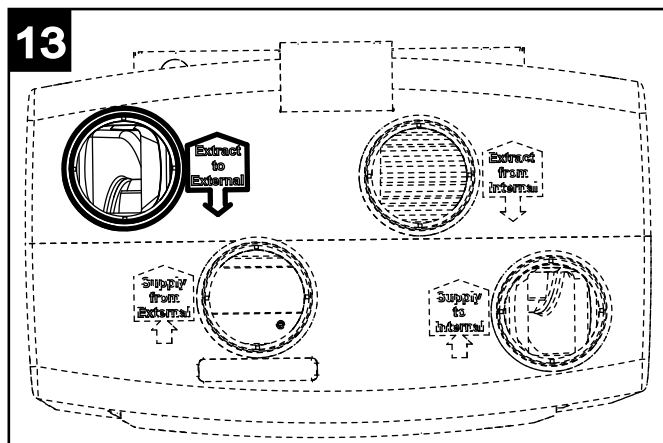
Подсоединение воздухопроводов

(рис. 12).



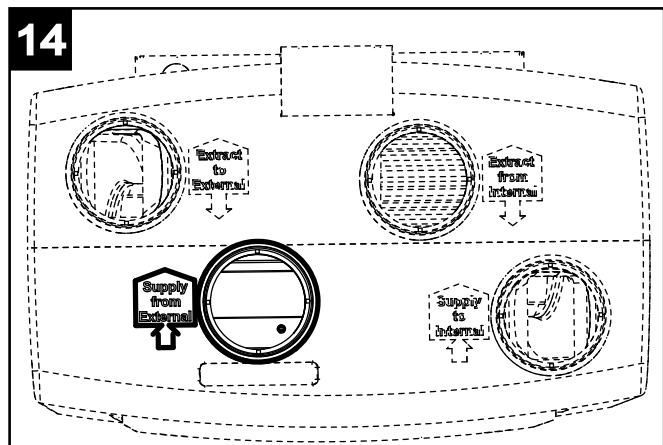
Присоединительные патрубки имеют диаметр 150 мм. Возможно подсоединение как гибких, так и жестких воздухопроводов. У каждого патрубка указано к какому воздухопроводу он должен быть подсоединен (как показано на рисунках).

Выброс воздуха в окружающую среду (extract to external) (рис. 13)



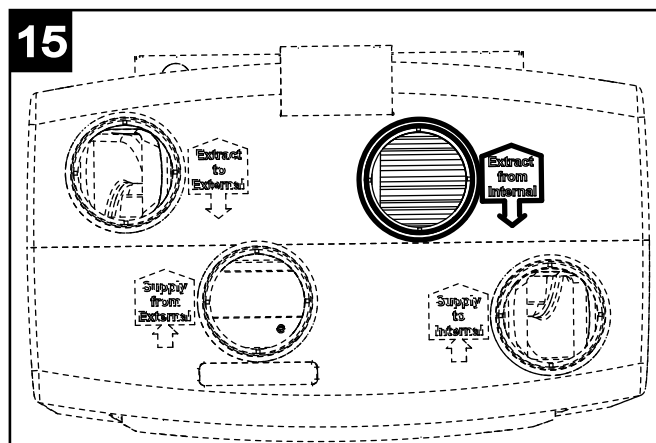
Этот патрубок предназначен для удаления воздуха, прошедшего через теплообменник. Воздуховод должен иметь теплоизоляцию для предотвращения образования конденсата на внутренней и наружной поверхностях воздуховода. Воздуховод также должен быть оснащен виброгасящими устройствами. Если выходное отверстие располагается на крыше, монтаж должен быть выполнен таким образом, чтобы предотвратить образование конденсата и проникновение дождевой воды.

Забор свежего воздуха из внешней среды (supply from external). (рис.14)



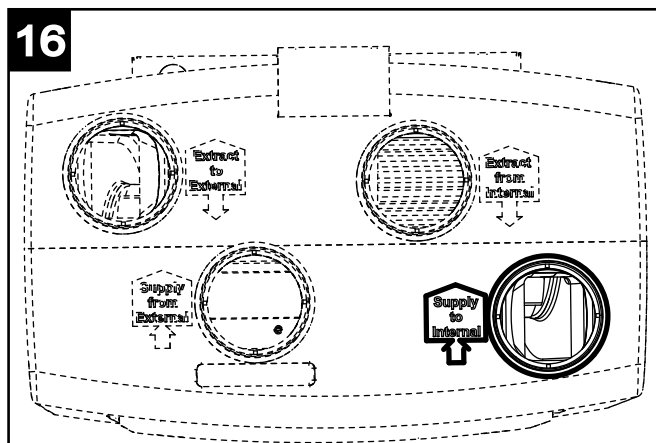
Этот патрубок предназначен для подсоединения воздуховода, предназначенного для забора свежего воздуха с улицы. Воздуховод должен иметь теплоизоляцию и виброгасящие приспособления. Если выходное отверстие располагается на крыше, монтаж должен быть выполнен таким образом, чтобы предотвратить образование конденсата и проникновение дождевой воды.

Вытяжка из помещения (extract from internal) (рис.15)



Этот патрубок предназначен для подсоединения воздуховода для вытяжки воздуха из помещений и подачи его в теплообменник. Воздуховод должен иметь теплоизоляцию.

Приток свежего воздуха в помещение (supply to internal) (рис.16)

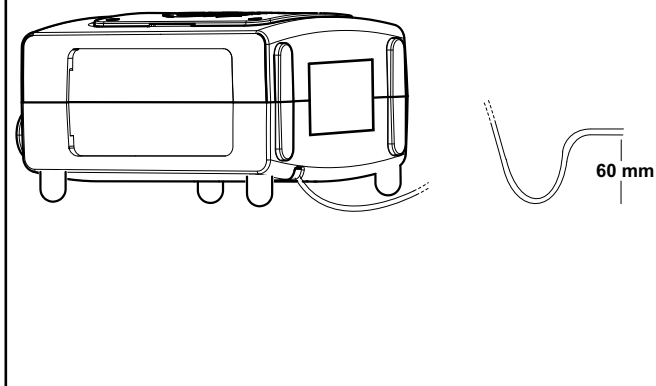


Этот патрубок предназначен для подсоединения воздуховода, служащего для подачи в помещения воздуха, прошедшего теплообменник. Для минимизации уровня шума данный воздуховод должен быть оснащен глушителем, входящим в комплект поставки

Присоединение трубки для удаления конденсата

Точка присоединения расположена в нижней части изделия. Удаление конденсата производится через гибкую трубку, имеющуюся в комплекте поставки. Внутренний диаметр трубки составляет примерно 19 мм. Для предотвращения образования воздушных пробок необходимо устроить водный затвор как показано на рис. 17. Конец трубки должен быть срезан по диагонали. Слив конденсата может осуществляться в общую сливную систему здания.

17



Операция предусматривает следующие шаги:
а. отключите электропитание по крайней мере на 30 с;
б. снова подайте электропитание;
с. в течение 60 с после этого выполните описанную ниже процедуру.

При выключенном пульте ДУ, нажмите кнопку "ENTER" и удерживайте ее нажатой не менее 3 с: в результате изделие установит связь с пультом ДУ. Успешное установление связи подтверждается звуковым сигналом (непрерывным кратковременным сигналом зуммера), выдаваемым самим пультом ДУ. В момент установления связи пульт ДУ с изделием на изделие автоматически переносятся с пульта все выполненные к тому времени настройки.

Н.В. Вся процедура описана в инструкции на пульте дистанционного управления.

Функционирование

Первоначальная настройка

Для соответствия НОРМАТИВНЫМ требованиям, действующим в стране установки изделия, при его монтаже необходимо установить значения минимальной (V_{min}) и максимальной (V_{max}) скоростей (средняя скорость (V_{med}), которая может быть выбрана в ручном режиме (MAN), определяется автоматически на основе установленных значений V_{min} и V_{max} в зависимости от длины и типа воздуховодов, числа колен и т.д.

Установка значений скоростей производится монтажником с помощью пульта дистанционного управления. Одновременно с этим также должна быть выполнена регулировка проходного сечения патрубков, подсоединяемых к приточному и вытяжному воздуховодам.

Первоначальная заводская установка пороговых значений параметров CO_2 и UR составляет, соответственно, OFF ("Выкл") и 90%.

В таком режиме изделие не осуществляет каких-либо функций.

В ходе первоначальной настройки монтажник должен задать значения указанных параметров, позволяющие изделию работать описанным ниже образом.

Спаривание изделия с пультом дистанционного управления

Перед началом использования каждый пульт дистанционного управления (пульт ДУ) должен быть инициализирован.

Эта операция находится в компетенции монтажников-установщиков (для пультов дистанционного управления, продаваемых отдельно от аппарата), или выполняется на производстве (для пультов дистанционного управления, продаваемых в комплекте с аппаратом).

Электродвигатели

Приточно-вытяжная установка оснащена центробежными вентиляторами с лопатками загнутыми назад. Привод вентиляторов осуществляется посредством двух высокоэкономичных бесщеточных трехфазных электродвигателей. Один из вентиляторов служит для вытяжки воздуха из «влажных помещений» (кухня, ванная комната), а другой для подачи свежего воздуха в жилые помещения (спальни, гостиную).

Имеется шаговый двигатель для управления байпасом и размораживающими клапанами.

Теплообменник

Потоки подаваемого и вытягиваемого из помещений воздуха подаются в теплообменник. При этом смешивания потоков воздуха не происходит, что обеспечивает качество подаваемого в помещения воздуха. В теплообменнике происходит передача тепла от теплого воздуха помещения свежему холодному воздуху, поступающему из внешней среды. Таким образом достигается уменьшение разности температур в помещениях дома.

Клапаны

Система клапанов обеспечивает перенаправление воздуха в обход теплообменника («летний» байпас) и автоматическую защиту теплообменника от замерзания.

Байпас: используется в теплое время года, когда нет необходимости в подогреве входящего воздуха. При открытии клапана байпаса воздух поступает в помещение в обход теплообменника. Воздух, вытягиваемый из помещения, продолжает проходить через теплообменник.

Включение летнего байпаса может производиться двумя способами:

Вручную, путем включения летнего режима на

пульте ДУ (нажать кнопку «MODE» и выбрать летний режим «SUMMER»);

Автоматически При работе в автоматическом режиме (AUTO). В этом случае клапан байпаса открывается, когда температура на улице $T_{ext} > 15^{\circ}\text{C}$ и соблюдено одно из нижеприведенных условий:

- если $T_{int} > T_{set}$ и $T_{ext} \leq T_{int}$ или
 - если $T_{int} \leq T_{set}$ и $T_{ext} > T_{int}$
- (T_{int} – температура внутри помещения
 T_{set} – заданная температура
 T_{ext} – температура на улице)

В других случаях байпас автоматически закрывается.

Защита теплообменника от замерзания: Изделие оснащено автоматическим клапаном, который обеспечивает подмешивание к холодному воздуху из внешней среды воздуха из помещения, где установлена приточно-вытяжная установка.

За счет открытия этого клапана и регулировки воздушных потоков предотвращается замерзание теплообменника в сильные морозы.

Система защиты теплообменника от замерзания функционирует следующим образом:

Если температура входящего воздуха слишком низкая, постепенно автоматически открывается клапан защиты от замерзания. В это же время увеличивается производительность вентилятора, подающего свежий воздух в помещение. Это выполняется для того, чтобы обеспечить подачу дополнительного количества воздуха, поступающего через клапан защиты от замерзания. Если этих мер оказывается недостаточно, снижается производительность вентилятора, подающего свежий воздух, для уменьшения требуемого количества тепла на нагрев холодного воздуха. Если этого тоже оказывается недостаточно, увеличивается скорость вытяжки теплого воздуха, чтобы обеспечить дополнительный подогрев холодного воздуха, при этом скорость подачи холодного воздуха остается постоянной.

Если вышеперечисленные меры оказываются недостаточно эффективными, прекращается подача холодного воздуха из внешней среды и установка переходит в режим вытяжной.

Через заданный период времени приточный вентилятор включается и начинает работать на минимальной скорости, открывается клапан и производится оценка условий внешней среды. Если температура поднялась выше минимально допустимой, описанная выше процедура повторяется в обратном порядке и установка переходит в нормальный режим работы.

Для работы в условиях низких температур рекомендуется устанавливать устройство предварительного подогрева воздуха. Включение и выключение предварительного нагрева воздуха перед подачей в теплообменник осуществляется по

команде приточно-вытяжной установки. Подогрев воздуха производится только тогда, когда это необходимо. За счет этого минимизируется время работы обогревателя и расход электроэнергии.

Прим

При включении режима защиты от замерзания отключается возможность изменения режима работы изделия. В случае подачи на изделие соответствующих команд они не будут выполняться; при этом на дисплее в течение некоторого времени будет высвечиваться сообщение «DEF».

Это сообщение будет гореть в течение нескольких секунд и затем исчезнет, но в случае сохранения условий, вызвавших включение ТЭНа, они будут снова появляться на дисплее каждые 15 минут при автоматическом обновлении данных, подаваемых с изделия на пульт ДУ.

При обнаружении неисправности в работе ТЭНа на дисплее пульта ДУ появляется мигающее сообщение «ICE» и подается однократный сигнал зуммера. Выполните процедуру СБРОСА. Мигающий символ ТЭНа остается на дисплее, указывая на его неисправность. В этом случае обращайтесь в авторизованный сервисный центр.

ВНИМАНИЕ: для обеспечения правильной работы клапана предотвращения замерзания его входное отверстие должно быть свободно от посторонних предметов.

Фильтры

Приточно-вытяжная установка оснащена двумя фильтрами класса F5, установленными в приточном и вытяжном каналах рядом с теплообменником. Доступ к фильтрам возможен при снятии передней панели. Фильтры служат для защиты от проникновения пыли вместе с приточным воздухом. В случае необходимости в приточный воздуховод возможна установка дополнительного фильтра класса F7 после фильтра класса F5, что позволит выполнять более тонкую очистку воздуха. Состояние фильтров постоянно контролируется в автоматическом режиме.

Когда автоматика определяет, что требуется очистка или замена фильтров, пульт ДУ издает звуковой сигнал, а на дисплее появляется соответствующее сообщение.

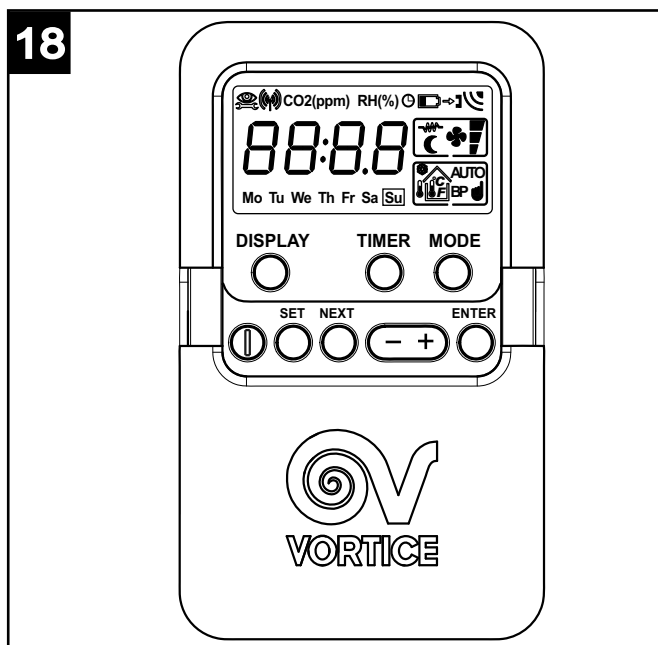
Датчики

Приточно-вытяжная установка оснащена тремя температурными датчиками, одним датчиком относительной влажности воздуха и одним датчиком концентрации углекислого газа. Когда датчики определяют отклонение от заданных значений, работа установки корректируется с целью устранения отклонения.

ВАЖНО

Датчику концентрации углекислого газа/RH(%) требуется примерно 1 часа для автокалибровки.

Пульт ДУ (рис.18)



Управление всеми функциями приточно-вытяжной установки осуществляется с пульта дистанционного управления по радиоканалу.

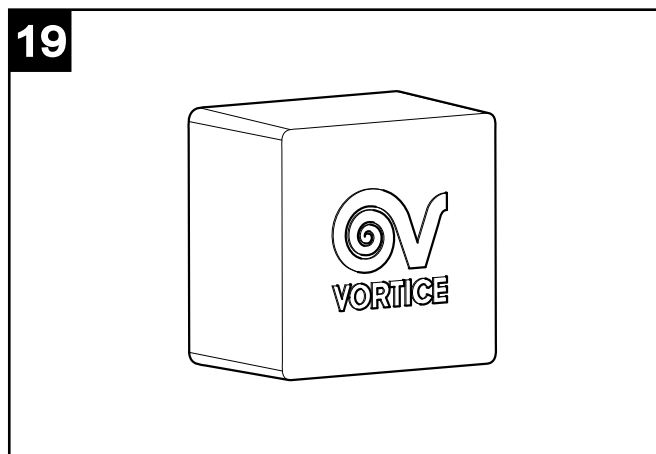
Ниже приводится список доступных функций (инструкции по их использованию приведены в разделе «Настройка и управление»).

- установка первоначальных значений минимальной и максимальной скорости (производится при вводе изделия в эксплуатацию)
- разрешение/запрет изменения установок минимальной и максимальной скоростей (производится при вводе изделия в эксплуатацию)
- установка режима работы: ручной (Manual), летний (BP), автоматический (Auto)
- установка скорости работы в ручном режиме
- установка значений заданных температур, относительной влажности, концентрации CO₂ внутри помещения
- включение или выключение (производится при вводе изделия в эксплуатацию) доступных опций путем введения фиксированных неизменяемых последовательностей нажатий кнопок для перевода изделия в постоянный автоматический режим (Auto). Пользователь может лишь изменять установки таймера (TIMER) и устанавливать день недели
- установка таймера
- отображение значений температуры, относительной влажности и концентрации CO₂
- отображение даты и времени
- отображение сообщения о необходимости очистки фильтров (сопровождается звуковым сигналом)
- отображение кода неисправности.

Дополнительный выносной радиомодуль

В качестве дополнительной опции предлагается выносной радиомодуль с кабелем. Данное устройство может использоваться в случаях, когда место размещения приточно-вытяжной установки экранировано от радиоволн.

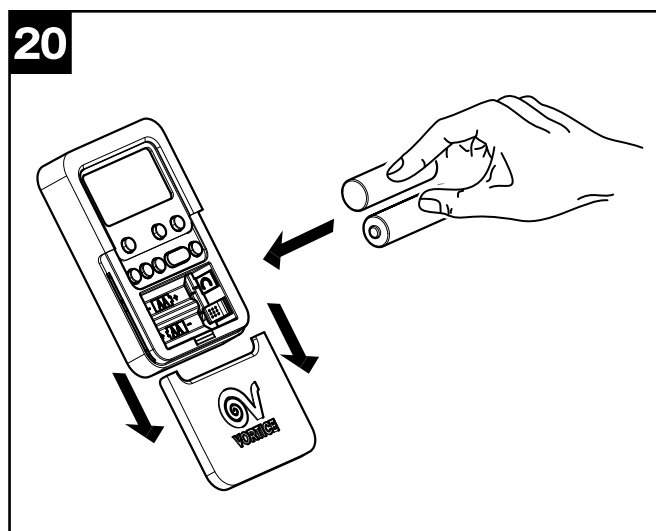
(рис.19)



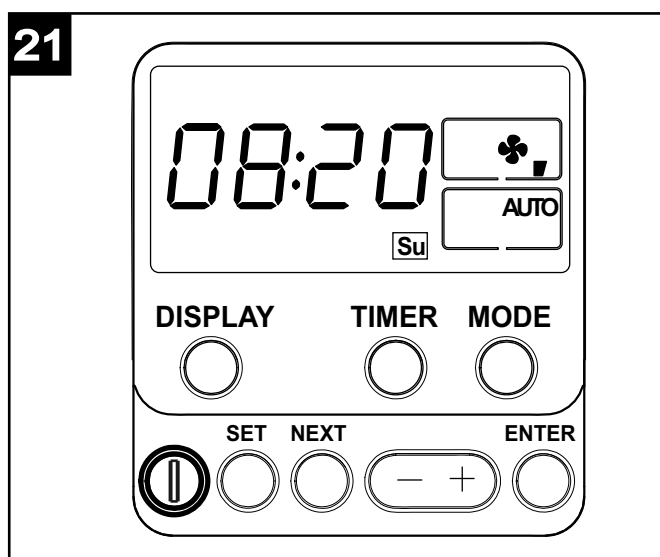
Настройка и управление

Инструкции по работе с пультом ДУ:

Вставить элементы питания (рис. 20);

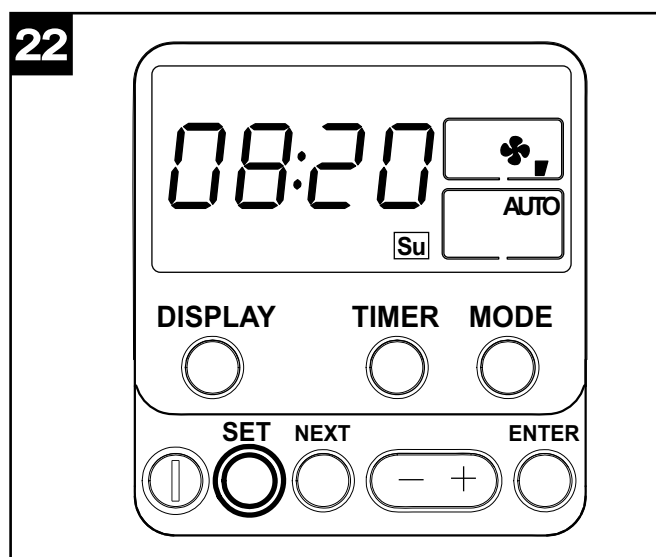


Кнопка включения/выключения (ON/OFF) (рис..21)



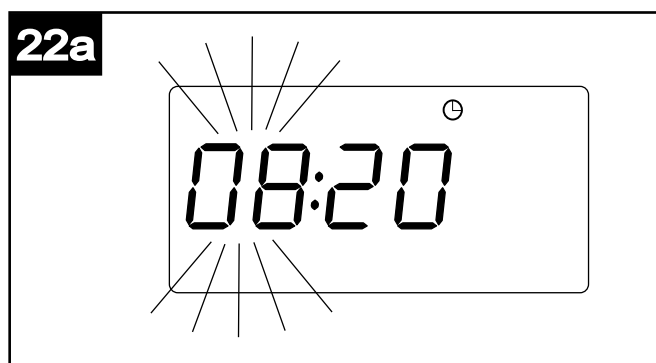
Кнопка служит для включения и выключения приточно-вытяжной установки. Длительность нажатия должна составлять не менее 0,5 сек. При этом при выключенной приточно-вытяжной установке время и день недели продолжают отображаться на экране пульта ДУ. Отображение можно отключить. При включении установки в автоматическом режиме (AUTO), изделие начинает работать на минимальной скорости (V_{min}).

Кнопка "SET" (рис.22)



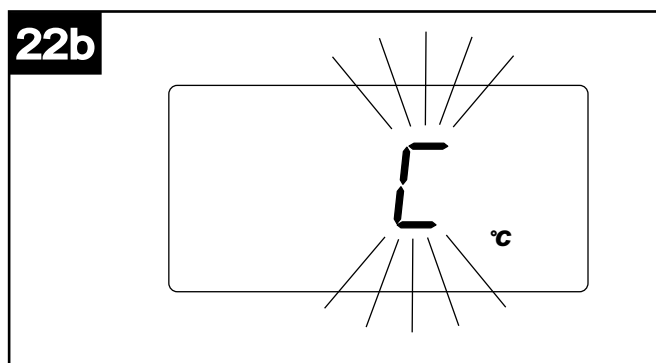
С помощью данной кнопки устанавливаются следующие параметры (переход между параметрами производится с помощью кнопки "NEXT").

Установка даты и времени (рис 22a):



- выведите на дисплей значение параметра нажатием кнопки "SET";
- установите значение мигающего поля, нажимая кнопки "+" и "-"; последовательность будет следующей: ЧАСЫ, МИНУТЫ, ДЕНЬ;

Установка температуры (рис.22b):



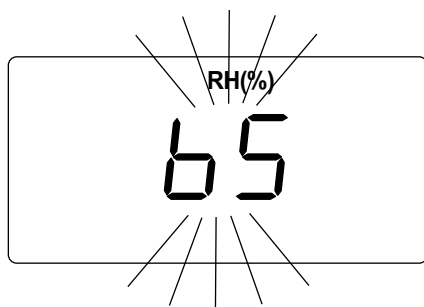
- выведите на дисплей значение параметра нажатием кнопок: "SET" и "NEXT" (несколько раз);
- установите значение мигающего поля, нажимая

РУССКИЙ

кнопки "+" и "-"; последовательность будет следующей: C/F (единица измерения, °C р - градусы Цельсия, F - градусы по Фаренгейту), величина T наружная (от 15°C до 30°C с шагом 1°C).

Установка значения относительной влажности воздуха (рис.22с):

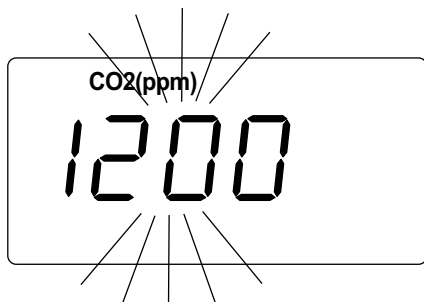
22с



- выведите на дисплей значение параметра нажатием кнопок: "SET" и "NEXT" (несколько раз);
- установите значение мигающего поля, нажимая кнопки "+" и "-" (от 40 % до 90 % с шагом 5%);

Установка значения концентрации CO₂ (рис.22d):

22d



- выведите на дисплей значение параметра нажатием кнопок: "SET" и "NEXT" (несколько раз);
- установите значение мигающего поля, нажимая кнопки "+" и "-" (от 500 ppm до 3000 ppm с шагом 50 ppm, или OFF: отсутствие контроля CO2);

Установка значения минимальной скорости (V_{min}) (рис.22е):

22е

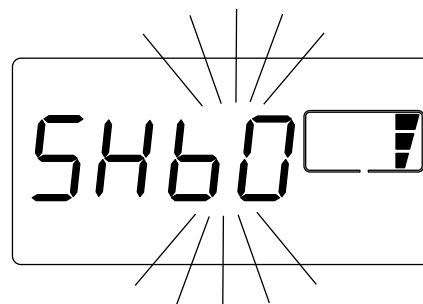


- выведите на дисплей значение параметра

- нажатием кнопок: "SET" и "NEXT" (несколько раз);
- установите значение мигающего поля, нажимая кнопки "+" и "-" (от 0 до 69 с шагом 1);

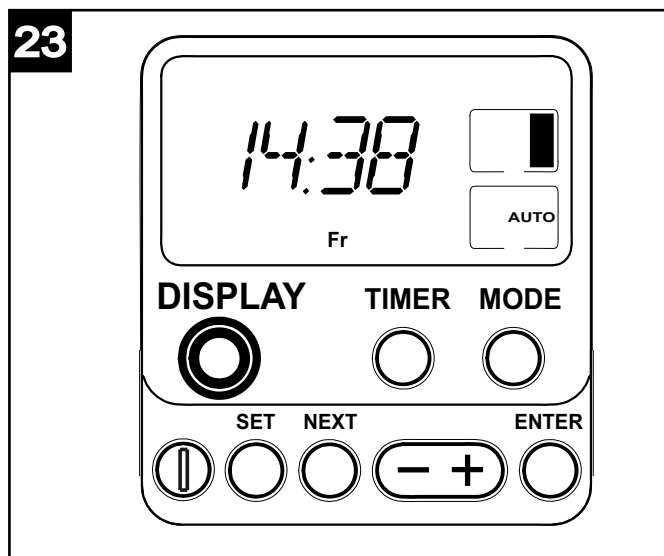
Установка значения максимальной скорости (V_{max}) (рис.22f):

22f



- выведите на дисплей значение параметра нажатием кнопок: "SET" и "NEXT" (несколько раз);
- установите значение мигающего поля, нажимая кнопки "+" и "-" (от V_{min} +10 до 99 с шагом 1);

Кнопка “DISPLAY” (рис.23)



При включении приточно-вытяжной установки на дисплее пульта ДУ должна отображаться следующая информация:

время:

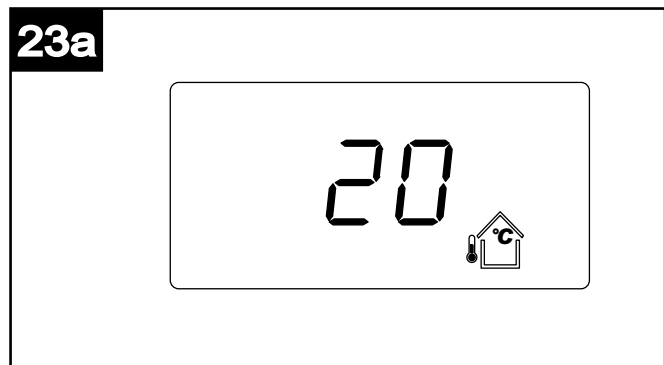
день:

режим работы: авт., ручн., летний (AUTO, MAN, BP);

скорость минимальная, максимальная, средняя (Min,Max,Mid). (Средняя скорость только при работе в ручном режиме.)

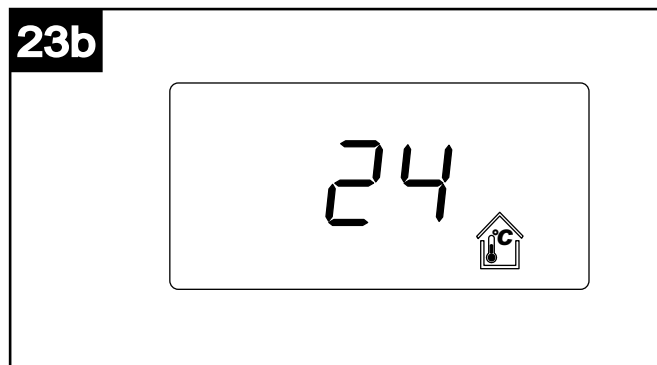
Кнопка “DISPLAY” позволяет последовательно отображать следующую информацию (при удержании кнопки в):

наружная температура (рис.23a)



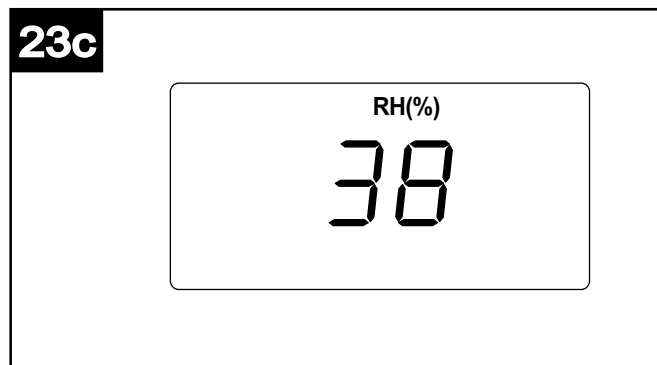
Значение отображается в нормальном режиме работы и определяется датчиком, расположенным в вытяжном воздуховоде перед входом в теплообменник.

внутренняя температура (рис.23b)



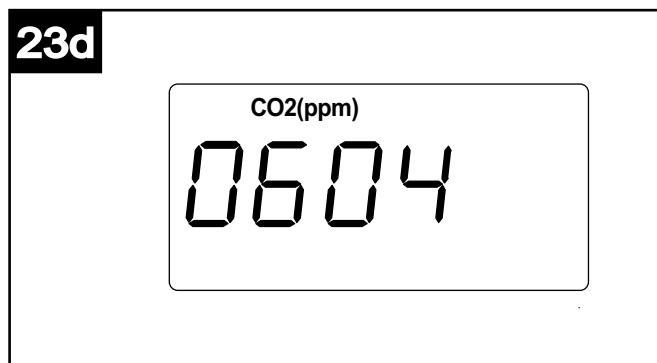
выводится на дисплей в нормальном режиме работы и представляет собой температуру воздуха в помещениях, измеренную датчиком, расположенным во всасывающем воздуховоде перед входом в теплообменник;

Текущая относительная влажность воздуха (рис.23c)



Значение определяется датчиком, расположенным в вытяжном воздуховоде перед входом в теплообменник.

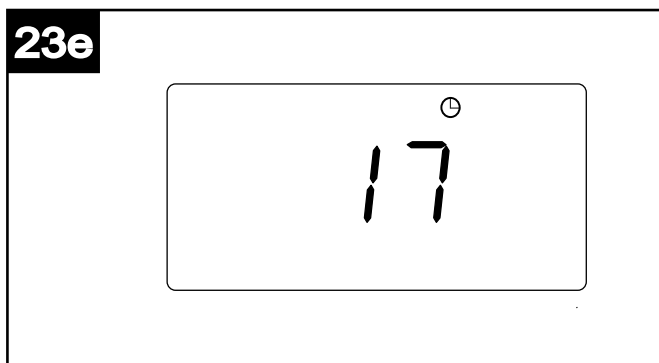
Содержание CO₂ (рис.23d)



(Значение определяется датчиком, расположенным в вытяжном воздуховоде перед входом в теплообменник.

Оставшееся время работы на максимальной скорости $V_{\max}$ (рис.23е)

23е



в зависимости от установки таймера (см. описание функций кнопки "TIMER").

Другая информация, отображаемая автоматически, в зависимости от условий работы:

Превышение уровня CO_2 (см. «Сообщения о неполадках»)

Значения установленные при первоначальной настройке минимальной и максимальной скоростей (от 00 до 69 и от 10 до 99: только во время первоначальной настройки)

Символ циферблата: если включен таймер (см. "кнопка "TIMER")

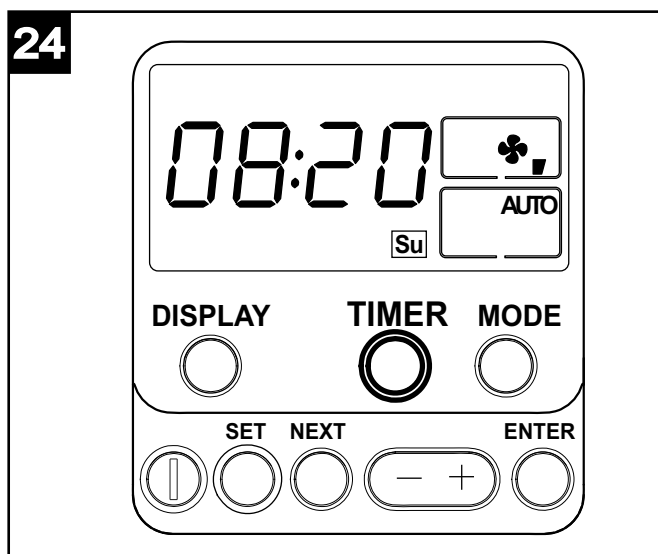
Требуется очистка фильтров (см. «Сообщения о неполадках»)

Требуется замена элементов питания (см. «Сообщения о неполадках»)

Неисправность системы (см. «Сообщения о неполадках»)

Кнопка "TIMER" (рис.24)

24

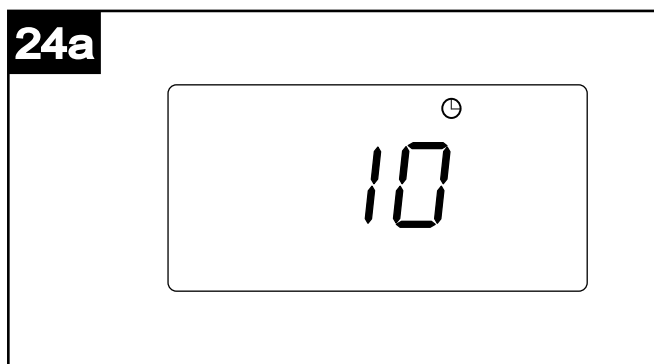


Кнопка позволяет установить максимальную скорость на заданный промежуток времени: 10 минут, 20 минут, 30 минут или постоянно. Интервал выбирается нажатием кнопки до появления на дисплее нужного значения. Пятикратное нажатие до появления значения (OFF) возвращает приточно-

вытяжную установку в предыдущий режим работы, если не изменились параметры, измеряемые датчиками.

На дисплее также отображаются (рис.24а):

24а

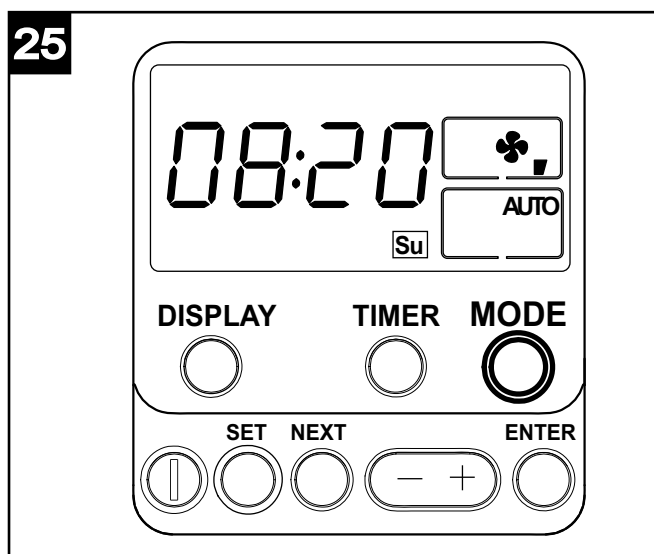


- иконка таймера;
- установленное время таймера (10,20,30,CO). CO – включено постоянно;

По истечении заданного интервала времени (или при пятикратном нажатии кнопки TIMER до появления надписи OFF) приточно-вытяжная установка возвращается в ранее заданный режим работы.

Кнопка "MODE" (рис.25)

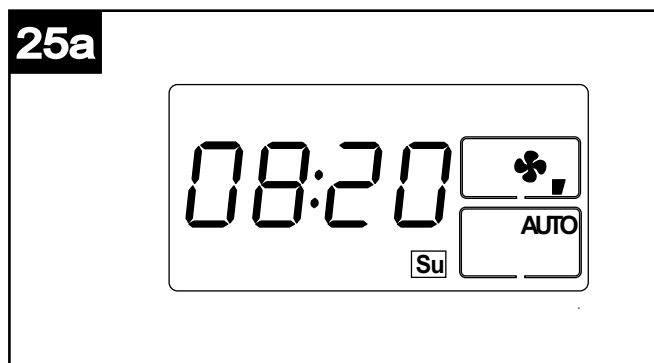
25



Позволяет выбирать имеющиеся в наличии режимы работы (MAN, BP, AUTO). Для перехода от одного режима к другому нажмите эту кнопку.

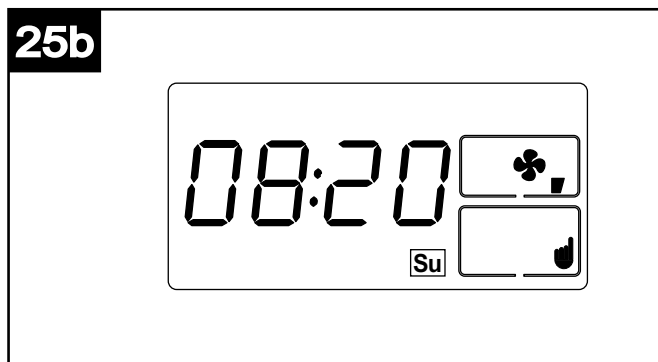
AUTO: (рис.25а)

25а



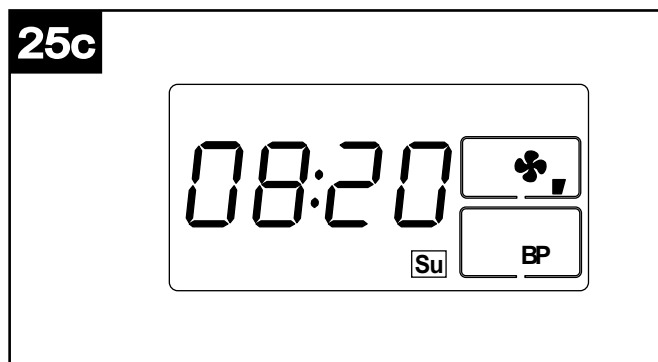
В данном режиме скорость выбирается автоматически в зависимости от показаний датчиков. В случае необходимости автоматически включается летний байпас или активируется клапан защиты теплообменника от замерзания. На включение функции "Байпас" указывает мигание символа "BP" на дисплее.

MAN: (рис.25b)



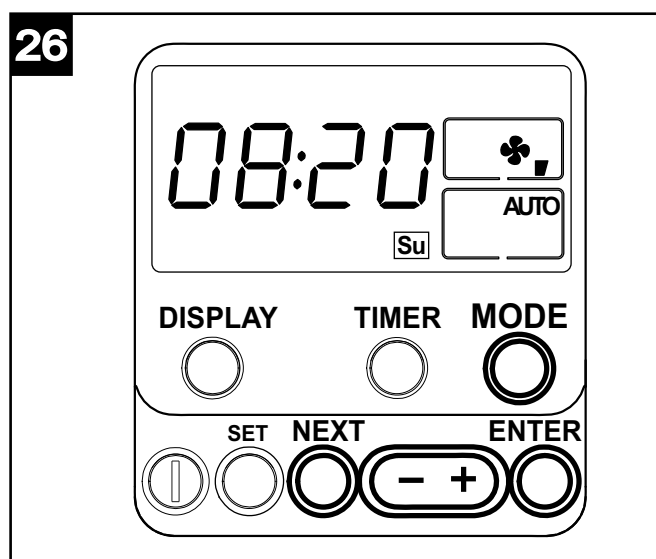
В данном режиме скорость работы выбирается пользователем, при этом датчики концентрации углекислого газа и относительной влажности воздуха могут принудительно переключить скорость работы на максимальную.

BP (рис.25c):



В данном режиме открывается клапан байпаса и воздух подается в помещение в обход рекуператора вне зависимости от температуры на улице и внутри помещения, а также вне зависимости от заданной желаемой температуры в помещении.

Кнопки "NEXT", "-", "+", "ENTER" (рис. 26)



Описание этих кнопок приведено выше.

Регулировка скорости отдельных электромоторов (выполняется монтажником-установщиком) (рис. 27a, 27b, 27c, 27d)

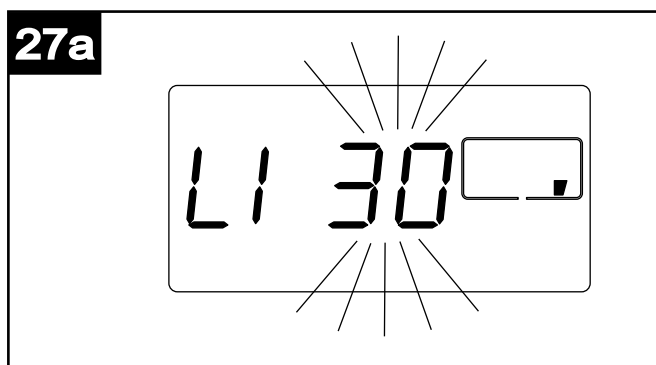
Последовательно нажмите следующие кнопки:

DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

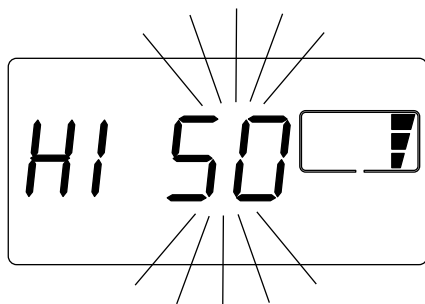
для активации режима задания для каждого электромотора (привода вентиляторов всасывания и нагнетания) числа оборотов, соответствующего минимальной и максимальной скорости.

- установите значение мигающего поля, нажимая кнопки "+" и "-" (от 0 до 60 с шагом 1);
- нажмите кнопку "NEXT" для перехода к следующему параметру; последовательность будет следующей: электромотор привода вентилятора нагнетания - минимальная скорость L1, электромотор привода вентилятора нагнетания - максимальная скорость H1, электромотор привода вентилятора всасывания - минимальная скорость L2, электромотор привода вентилятора всасывания - максимальная скорость H2.

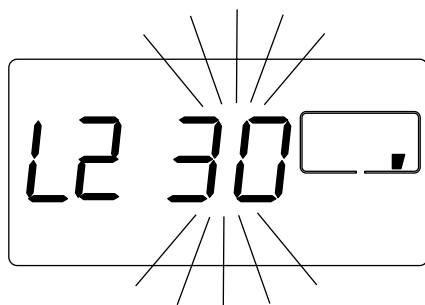
Повторите последовательность нажатия кнопок, необходимую для возврата к одновременной регулировке скорости обоих электродвигателей



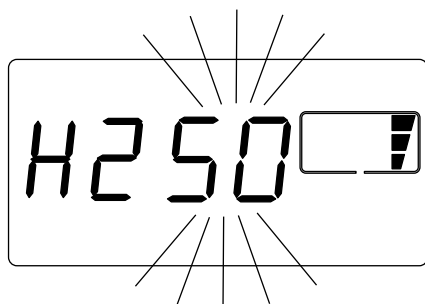
27b



27c



27d



Отключение некоторых команд (производится монтажником)

В некоторых случаях доступ к определенным функциям с пульта ДУ может быть отключен во время первичной настройки приточно-вытяжной установки. В этом случае приточно-вытяжная установка будет работать только в автоматическом режиме: пользователь сможет лишь включать таймер и устанавливать текущее время и день недели с помощью кнопки "SET", а также включать отображение:

текущей температуры воздуха в помещении;
значения относительной влажности воздуха;
концентрации CO₂ ;
установки таймера.

Нажатия остальных кнопок при такой настройке не обрабатываются.

Предотвращение изменения значений скоростей V_{min} и V_{max}

Во время первичной настройки имеется возможность запретить изменение значений минимальной и максимальной скоростей приточно-вытяжной установки.

Сообщения о неполадках

- При превышении порогового значения CO₂ подается аварийный сигнал в виде мигающего символа CO₂ на дисплее пульта ДУ. Изделие начинает работать на максимальной скорости и будет работать с такой скоростью до тех пор, пока концентрация CO₂ не опустится ниже порогового значения.
- О необходимости замены элементов питания пульта ДУ сигнализирует символ  и звучит звуковое предупреждение (последовательность из двух гудков). После замены элементов питания пульт ДУ перестает подавать звуковые сигналы и символ батарейки на дисплее перестает отображаться.
- О необходимости выполнения очистки фильтров сообщает звуковой сигнал (серия пятисекундных гудков) и на дисплее начинает мигать символ . После выполнения очистки или замены фильтров предупреждение исчезает.
- В случае полной блокировки фильтров раздается звуковой сигнал (серия пятисекундных гудков) и на дисплее постоянно отображается . При возникновении такой ситуации происходит отключение электродвигателей вентиляторов и активируется летний байпас для обеспечения естественной циркуляции воздуха.

Сообщения о неполадках отображаются на дисплее в виде соответствующих кодов (ER01, ER02 и т.д.). Сообщения сопровождаются звуковым сигналом (последовательность двойных гудков). Сообщения о неполадках повторяются до восстановления нормальных условий работы или до выключения приточно-вытяжной установки. Ниже приведена расшифровка кодов неполадок:

ER01 : заблокирован байпас или размораживающий клапан;

ER02 : заблокирован двигатель вентилятора подачи воздуха из окружающей среды;

ER03 : заблокирован вентилятор выброса воздуха в окружающую среду;

ER04 : отсутствует связь с приточно-вытяжной установкой;

ER05: фильтры должны быть заменены

ER06 : не работает датчик температуры входящего воздуха до подачи в теплообменник;

ER07 : не работает датчик температуры входящего воздуха после прохождения теплообменника;

ER08 : не работает датчик температуры воздуха, вытягиваемого из помещения, после прохождения теплообменника;

ER09 : не работает датчик уровня относительной

влажности воздуха в помещении перед подачей в теплообменник;

ER10 : не работает датчик концентрации углекислого газа в воздухе помещения перед теплообменником;

ER12 : температура наружного воздуха выше допустимой;

ER14 : температура воздуха в помещении выше допустимой.

ВАЖНО

В частности, сигналы ошибок, вызванных критическими неисправностями (коды неисправностей ER01, ER02 и ER03, ER12, ER14) в работе изделия, приведут к его остановке до тех пор, пока соответствующие проблемы не будут разрешены. В этом случае звуковой сигнал будет длиться в течение 30 сек; по истечении этого времени подача звукового сигнала прекратится, а на дисплее останется сообщение об ошибке. В других случаях после подачи сообщения об ошибке изделие продолжит работу в заданном режиме. Продолжительность подачи звукового сигнала будет ограничена 5 с; по истечении этого времени подача звукового сигнала прекратится, а на дисплее останется сообщение об ошибке. В этом случае у пользователя не будет возможности изменять режим работы (например, MAN или BP).

Сброс кода неисправности

Для сброса сообщения об ошибке (если не была выполнена процедура деактивации пульта ДУ), последовательно нажмите следующие кнопки: DISPLAY --> "-" --> DISPLAY --> "+".

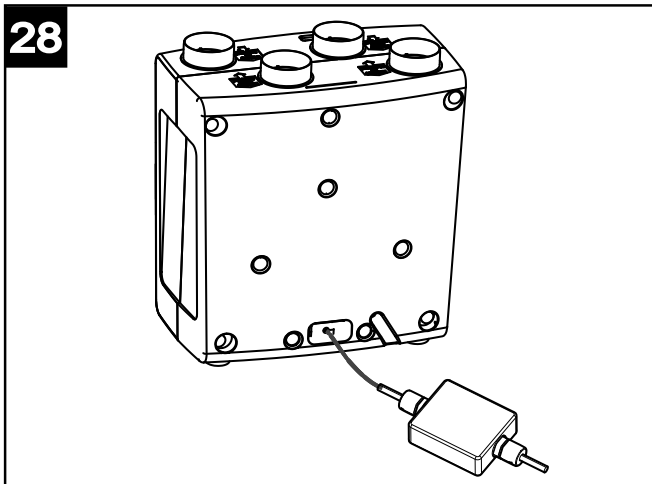
После сброса изделие возобновляет работу в автоматическом режиме (AUTO) с первоначальными настройками, но только в том случае, если причина появления сообщения об ошибке устранена.

Аналогичным образом, в случае отключения электропитания аппарата и последующем его повторном подключении, аппарат начнет функционировать в режиме "AUTO" согласно исходным стандартным параметрам.

Предохранитель

Изделие оснащено предохранителем на 2А, который установлен на питающем кабеле (рис. 28).

28



В случае частого срабатывания плавкого предохранителя необходим осмотр приточно-вытяжной установки квалифицированным электриком.

Обслуживание

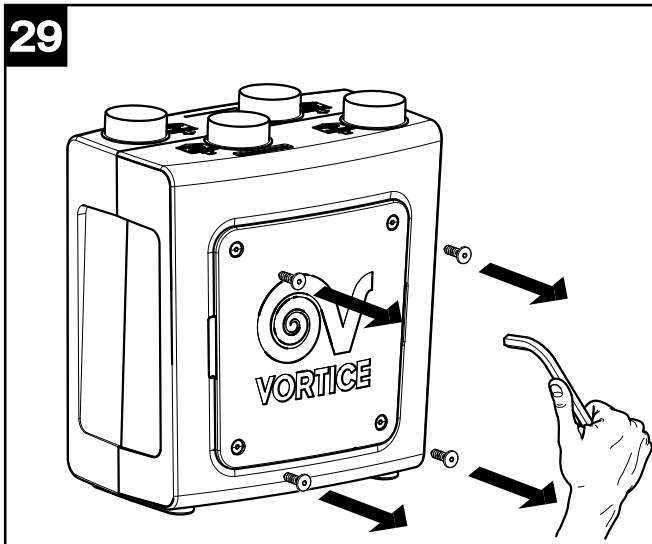
Фильтры

Пользователь должен регулярно производить очистку фильтров. Это необходимо для обеспечения корректной работы приточно-вытяжной установки.

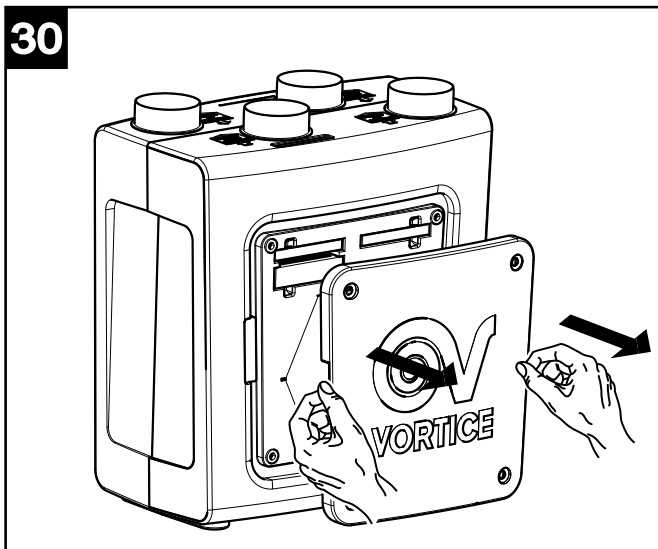
Рекомендуется выполнять замену фильтров один раз в год. Доступ к фильтрам осуществляется согласно инструкциям, приведенным ниже: выключить изделие (кнопка ON/OFF) подождать 15 сек.

отсоединить изделие от сети
извлечь фильтры (рис. 29,30,31)

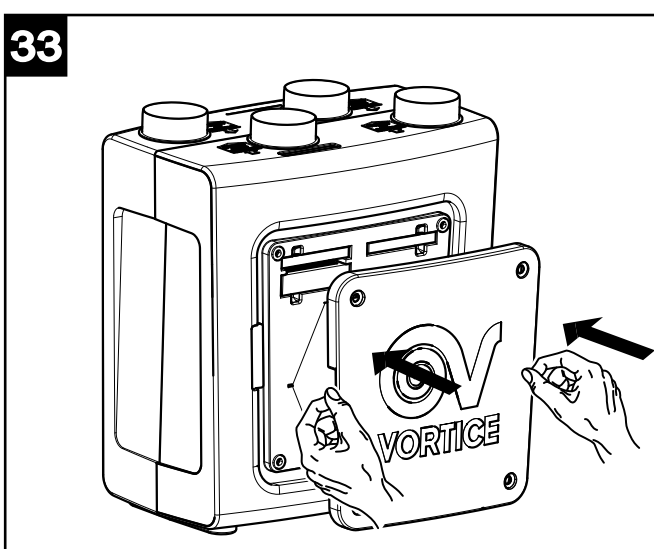
29



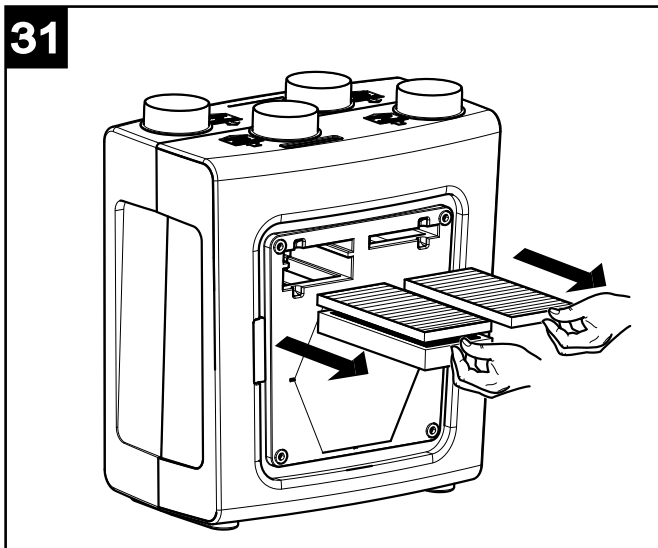
30



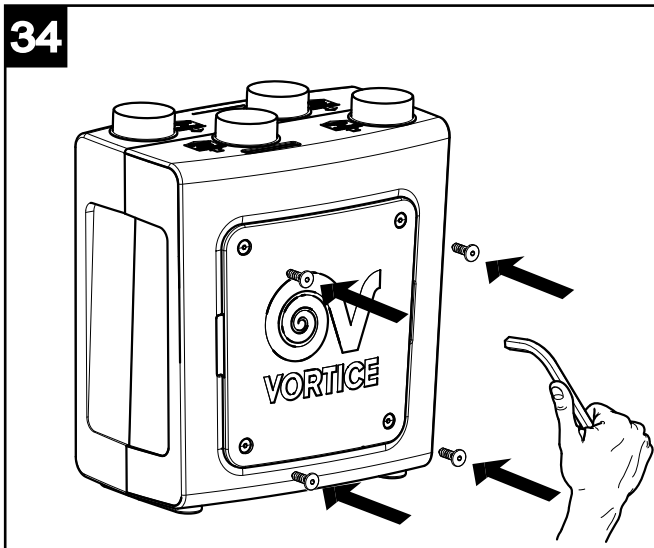
33



31



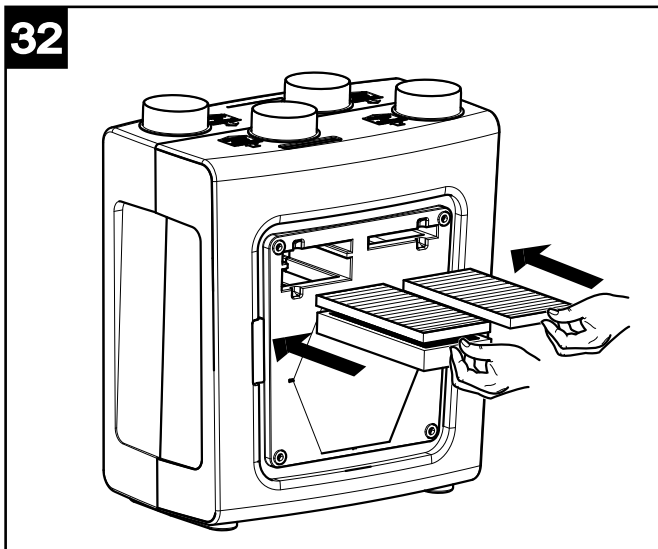
34



Очистить фильтры с помощью пылесоса. Желательно менять фильтры после нескольких чисток, но не менее одного раза в год.
Установить фильтры (рис.32,33,34)

Если приточно-вытяжная установка не используется в течение длительного времени, рекомендуется извлечь фильтры, чтобы предотвратить их разрушение конденсатом.

32



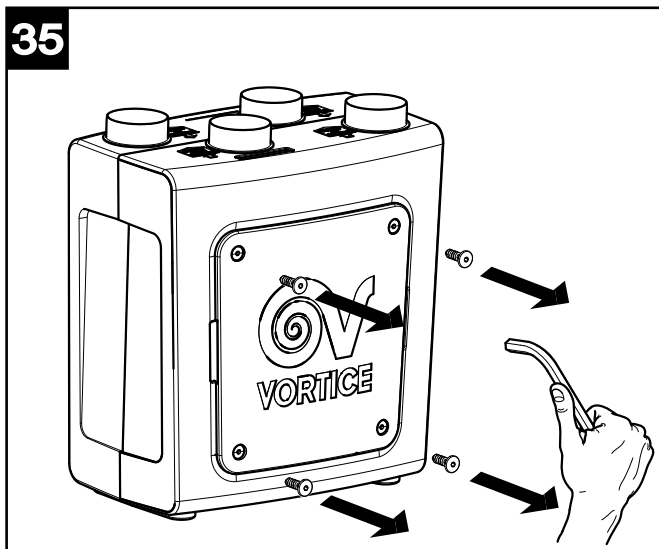
Теплообменник

Чистка теплообменника обычно не требуется. Интенсивность загрязнения теплообменника определяется степенью загрязненности входящего и выходящего воздуха и состоянием фильтров. В любом случае теплообменник необходимо заменять каждые 6 лет, даже если производилась регулярная очистка и замена фильтров. Доступ к теплообменнику осуществляется следующим образом.

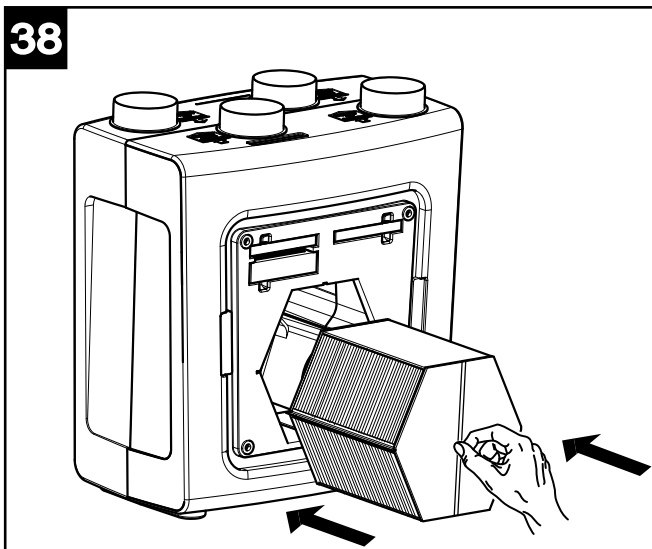
отсоединить изделие от сети;
извлечь теплообменник (рис.35,36,37);

очистить теплообменник;
установить теплообменник на место (рис.38,39,40)

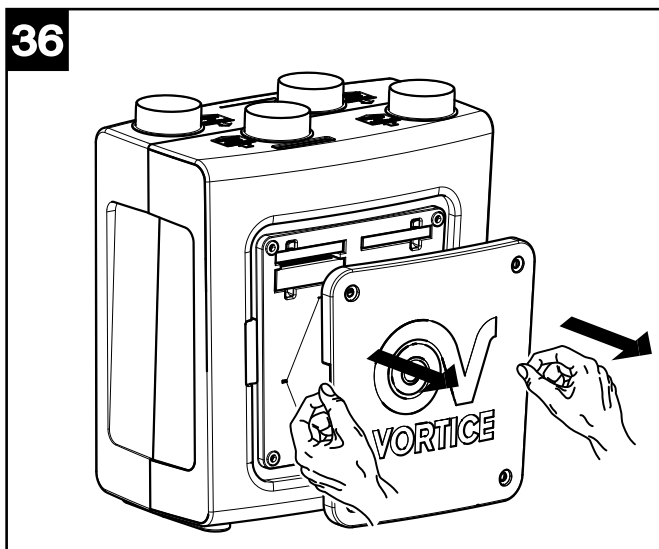
35



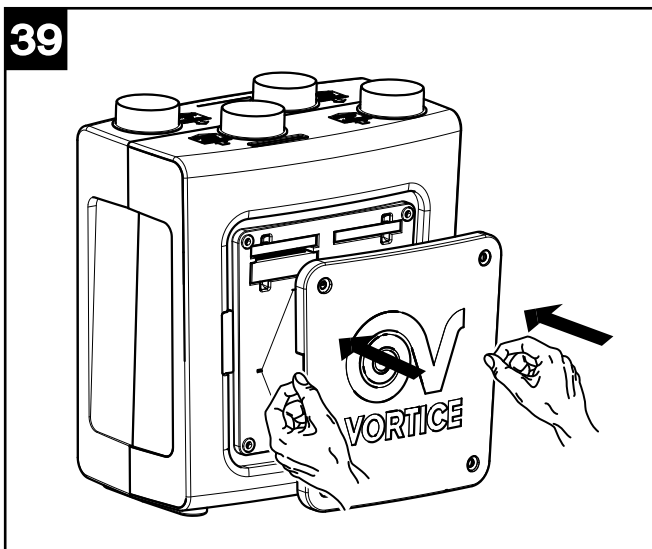
38



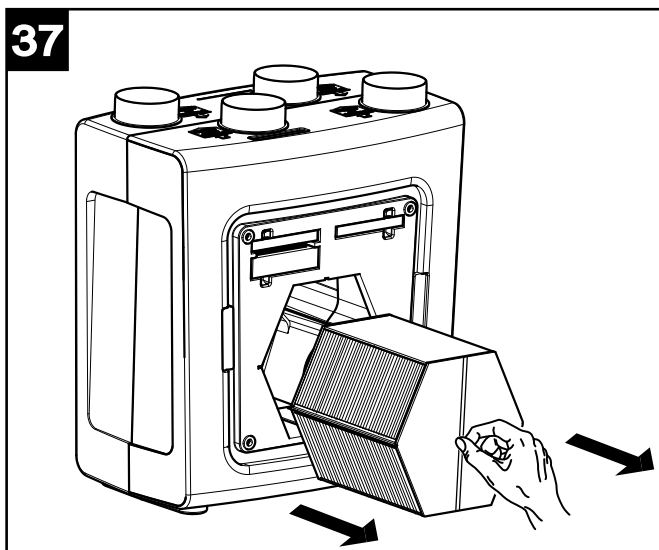
36



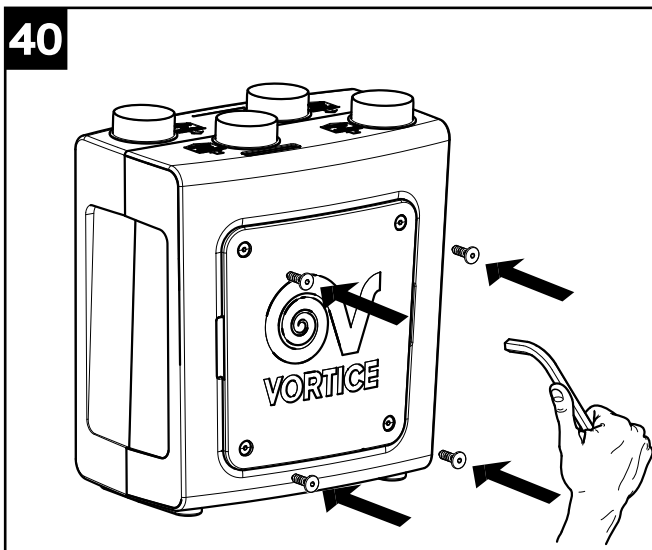
39



37



40



Замена элементов питания пульта ДУ

Открыть отсек элементов питания (рис.41);



Вставить 2 элемента питания типа АА, соблюдая полярность; установить крышку.

Conformidade com os regulamentos sobre construção

As mais recentes leis sobre consumos energéticos impõem o respeito por uma série de vínculos relativos às prestações fornecidas e aos consumos dos aparelhos de ventilação.

Em particular, a edição 2006 do regulamento inglês “UK Building Regulations Document F1”, no parágrafo “System 4 Continuous mechanical extract with heat recovery (MVHR)”, requer que seja garantido um valor mínimo de caudal máximo em cada divisão “húmida” (para cozinhas 13 l, para lavandarias e casas de banho 8 l, para os WC 6 l).

O valor mínimo garantido do caudal é calculado considerando o número de quartos da habitação, somando o caudal (expresso em litros) presente na tabela “1.1b”. O caudal total resultante do cálculo não deve ser inferior a 0,3 l por m² de área útil total (contabilizando todos os andares). A este valor, considerando a hipótese de 2 ocupantes para o primeiro quarto e 1 para cada quarto restante, devem ser posteriormente somados outros 4 litros por cada ocupante dos quartos, assim como um posterior factor de compensação por perdas e infiltrações de ar.

Descrição e utilização

VORT PROMETEO PLUS HR 400 (a seguir denominado “o aparelho”) é um sistema de ventilação centrado com recuperação de calor de elevada eficácia, que pode ser instalado na horizontal (com os suportes fornecidos) e na vertical (no chão ou na parede, com as cantoneiras metálicas já equipadas).

No seu normal funcionamento, o ar viciado é extraído da cozinha, das casas de banho, da lavandaria e das despensas e, simultaneamente, é introduzido ar fresco exterior nos quartos, escritórios e salas de estar. O débito de caudal de ar necessário é o expresso pelos regulamentos nacionais em vigor, no Reino Unido prevalecem o: UK “Building Regulations Document F1”. No funcionamento normal, os volumes totais do ar extraído e do ar introduzido são substancialmente equivalentes. Os fluxos de ar de entrada e saída estão perfeitamente separados entre si e são adequadamente filtrados. Na estação fria, o calor do ar expulso é transferido para o ar de entrada, com uma eficácia aproximada de 95%. A condensação criada pelo processo e que é recolhida no interior do produto, deve ser posteriormente dirigida para o exterior.

O aparelho garante uma ventilação/extracção do ar da habitação silenciosa e contínua, removendo o ar “viciado” de todas as divisões húmidas e criando um percurso de ar permanente, através do aparelho, dos locais habitacionais secos. O ar, transportado no aparelho, entra num permutador de calor de alta

eficácia, em cujo interior, o calor do ar extraído é transferido para o ar fresco na entrada, antes que este seja enviado para os locais habitacionais.

Intervalos de temperatura

O intervalo de temperatura externo (temperatura do ar externo introduzido na habitação antes do permutador e, portanto, ainda não aquecido) compatível com o funcionamento correcto do aparelho está compreendido entre -30°C e +50°C (temperaturas < -30°C são indicadas pelo ícone do termómetro externo intermitente no telecomando; temperaturas > +50°C dão origem a uma indicação de erro e provocam a desactivação do aparelho).

O intervalo de temperatura interno (temperatura do ar extraído da habitação, antes do permutador e, portanto, ainda não arrefecido) compatível com o funcionamento correcto do aparelho está compreendido entre +10°C e +50°C (com temperaturas internas superiores a tal valor, o aparelho pára e emite um código de erro).

Garantia e responsabilidade

Garantia

A garantia do aparelho tem uma validade de 2 anos a partir da data de compra.

A garantia não se aplica a:

- custos de montagem/desmontagem;
- danos devidos (a critério da Vortice Elettrosociali) a utilização imprópria ou negligente do aparelho;
- danos causados por reparações ou tentativas de reparação por parte de terceiros não autorizados pela empresa Vortice.

Responsabilidade

O aparelho foi projectado para “sistemas de ventilação balanceada”. Outra utilização que não tenha sido anteriormente discutida com um perito da empresa Vortice pode ser considerada imprópria.

Neste caso, Vortice não será responsável por eventuais funcionamentos incorrectos ou avarias.

Vortice não se responsabiliza por avarias devidas a:

- utilização imprópria do aparelho;
- desgaste normal do aparelho;
- não cumprimento por parte do utilizador das indicações contidas no presente manual.



Atenção:
este símbolo indica as precauções
a tomar para evitar danos ao utilizador

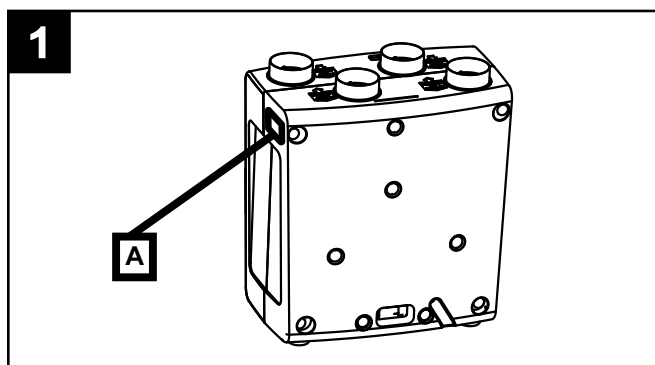
- Seguir as instruções de segurança, para evitar danos ao utilizador.
- Não utilizar este aparelho para uma função diferente da especificada no presente manual.
- Depois de retirar o produto da embalagem, certificar-se da sua integridade: em caso de dúvida, contactar imediatamente um técnico qualificado ou um Centro de Assistência Técnica Vortice autorizado.
- Não deixar as peças da embalagem ao alcance das crianças ou de pessoas inaptas.
- A utilização de qualquer aparelho eléctrico obriga ao cumprimento de determinadas regras fundamentais, entre as quais:
não deve ser tocado com as mãos molhadas ou húmidas;
não deve ser tocado descalço.
- Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência e conhecimentos, a menos que sejam supervisionadas ou previamente instruídas em relação ao uso do aparelho pela pessoa responsável pela sua segurança pessoal. As crianças devem ser vigiadas de forma a assegurar que não brincam com o aparelho.
- Não utilizar o aparelho na presença de substâncias ou vapores inflamáveis tais como: álcool, insecticidas, gasolina, etc.
- Colocar o aparelho fora do alcance das crianças e de pessoas portadoras de deficiência no momento em que se decidir desligá-lo da rede eléctrica e não voltar a utilizá-lo



Advertência:
este símbolo indica as precauções a
tomar para evitar danos ao produto

- Não efectuar quaisquer modificações ao aparelho.
- As instruções de manutenção devem ser seguidas para prevenir danos e/ou desgaste excessivo do aparelho.
- Não expor o aparelho a agentes atmosféricos (chuva, sol, etc.).
- Não pousar objectos sobre o aparelho.
- A limpeza interna do produto deve ser levada a cabo apenas por pessoal qualificado.
- Verificar periodicamente se o aparelho está em bom estado. No caso de qualquer imperfeição, não utilizar o aparelho e contactar imediatamente um Centro de Assistência Técnica Vortice autorizado.
- Em caso de mau funcionamento e/ou avaria do aparelho, contactar imediatamente um Centro de Assistência Técnica Vortice autorizado e exigir, em caso de eventual reparação, o uso de peças sobresselentes originais Vortice.
- Em caso de danos no cabo de alimentação, proceda imediatamente à substituição, que deverá ser levada a cabo num Centro de Assistência Vortice.

- Se o produto cair ou for sujeito a fortes golpes, levá-lo imediatamente a um Centro de Assistência Técnica Vortice autorizado.
- A instalação do aparelho deve ser efectuada por pessoal profissionalmente qualificado.
- O aparelho deve ser montado de modo a garantir que, em condições normais de funcionamento, ninguém se encontre nas proximidades de peças em movimento ou sob tensão.
- No caso de:
desmontagem do aparelho, com ferramentas apropriadas;
extracção do permutador de calor;
extracção do módulo dos motores;
o aparelho deverá ser preventivamente desactivado e desligado da rede eléctrica.
- O sistema eléctrico a que o aparelho está ligado deve estar em conformidade com as normas em vigor.
- Para a instalação, é necessário providenciar um interruptor bipolar com distância de abertura dos contactos igual ou superior a 3 mm.
- Ligar o aparelho à rede de alimentação/tomada eléctrica apenas se a saída da instalação/tomada for adequada ao respectivo caudal máximo. Caso contrário, contactar imediatamente pessoal profissionalmente qualificado.
- Desligar o interruptor geral do sistema ao:
detectar uma anomalia no funcionamento;
decidir efectuar uma manutenção de limpeza externa;
decidir não utilizar o aparelho durante um período curto ou longo.
- O aparelho não pode ser utilizado como activador de esquentadores, aquecedores, etc., nem deve efectuar a descarga para as condutas de ar quente desses aparelhos.
- O aparelho deverá descarregar directamente para o exterior, através de uma conduta única dedicada.
- O fluxo de ar extraído deve ser limpo (isto é, sem elementos gordurosos, fuligem, agentes químicos e corrosivos ou misturas explosivas e inflamáveis).
- Não cobrir nem obstruir as grelhas de aspiração e emissão do aparelho, de modo a garantir uma óptima passagem do ar.
- Os dados eléctricos da rede devem corresponder aos mencionados na placa A (fig. 1).



Estrutura e equipamento

As principais componentes do aparelho são:

- a estrutura, composta por duas partes, que integra os dispositivos de ligação à tubagem, de aspiração e emissão, e contém os componentes internos e o permutador de calor;
- os transportadores internos, que realizam as distribuições dos fluxos de ar maximizando o isolamento térmico e minimizando as perdas;
- o permutador de calor, em resina plástica e do tipo de fluxo em contra-corrente, cuja morfologia especial garante uma elevada eficiência de permuta térmica (até 95%);
- os dois motores sem escova do tipo trifásico, montados sobre suportes antivibratórios, que accionam os rotores;
- o motor passo-passo, que gere as válvulas de bypass e de protecção anti-gelo;
- a suite electrónica, que rege a alimentação, o comando e o controlo do aparelho;
- os sensores (de temperatura; de humidade relativa e de CO₂), em cuja base a electrónica do sistema determina automaticamente o modo de funcionamento.

Acessórios incluídos

Os acessórios de série do aparelho incluem:

- um tubo para descarga de condensação;
- uma pipeta para ligação do tubo de descarga;
- 2 filtros com grau de retenção F5;
- um silenciador, com um diâmetro nominal de 150 mm e 0,5 m de comprimento, a posicionar a jusante do produto, na tubagem de emissão local;
- duas cantoneiras metálicas, para a montagem do aparelho em suspensão vertical;
- um telecomando por radiofrequência (RF) para a programação inicial e posterior controlo do aparelho;
- quatro suportes para a instalação horizontal do aparelho.

Instalação

O aparelho deve ser instalado seguindo as normas de segurança em vigor nos países de destino, e as instruções no presente manual.

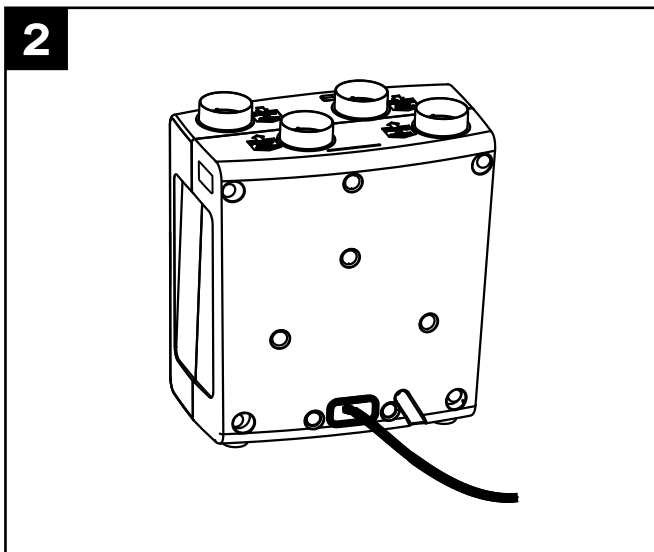
Pré-requisitos

O aparelho deve ser instalado numa superfície ou parede interna da habitação e estruturalmente adequada a suportar o peso (no mínimo 200 Kg/m²).

O aparelho não deve ser instalado no interior de locais onde a temperatura possa descer abaixo dos 0°C.

O local escolhido para a instalação deverá levar em

conta a posição do cabo de alimentação, com 1,5 m de comprimento, e as ligações eléctricas, que saem da parte inferior do aparelho (fig. 2).

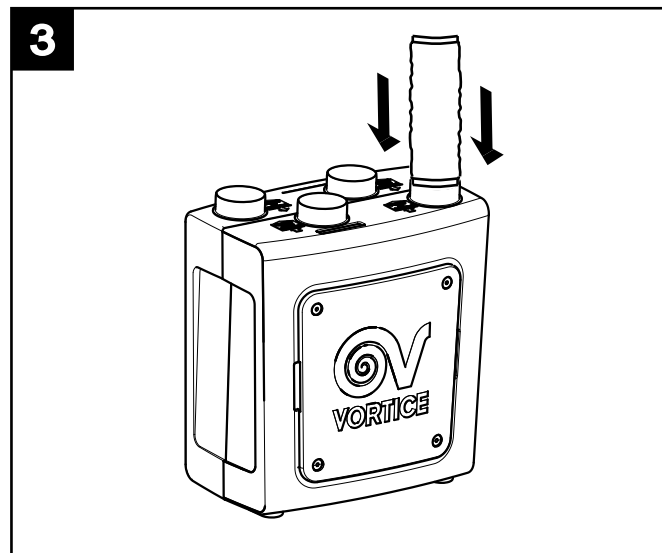


As condutas utilizadas para a canalização devem ter as dimensões correctas.

As condutas do e para o exterior devem ser isoladas termicamente e não sujeitas a vibração.

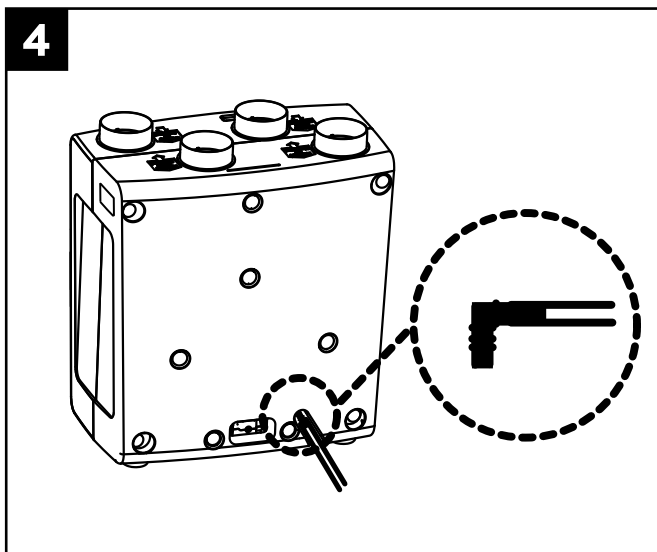
As tubagens de aspiração e emissão, com 150 mm de diâmetro nominal, devem ser fixadas aos orifícios correspondentes no aparelho mediante anéis ou outros sistemas de vedação apropriados.

Para otimizar o conforto acústico, deve ser montado sobre a tubagem de emissão do ar em direcção ao apartamento um silenciador fornecido (fig. 3).



Durante o funcionamento normal, há uma acumulação de condensação no fundo do aparelho, cuja eliminação implica a instalação do tubo fornecido no casquilho situado no fundo do aparelho (fig. 4), de modo a fazer confluir a condensação para uma descarga (consultar "Montagem").

4



O aparelho deverá ser facilmente acessível em caso de intervenções de serviço/manutenção. Assegurar-se especialmente de que existe um espaço livre de, no mínimo, 50 cm relativamente ao painel frontal, facilitando assim a limpeza e a substituição do permutador de calor e dos filtros.

Verificações aquando da entrega

Verificar o aparelho no momento da entrega, para identificar eventuais defeitos antes de proceder à sua instalação. Em maior detalhe:

antes de proceder à sua remoção da embalagem, verificar se o nome e a descrição indicados na caixa do produto estão correctos;

após remover o aparelho da embalagem, verificar se não existem danos visíveis, garantindo também a presença do tubo para descarga de condensação e do manual de instruções

Montaggio

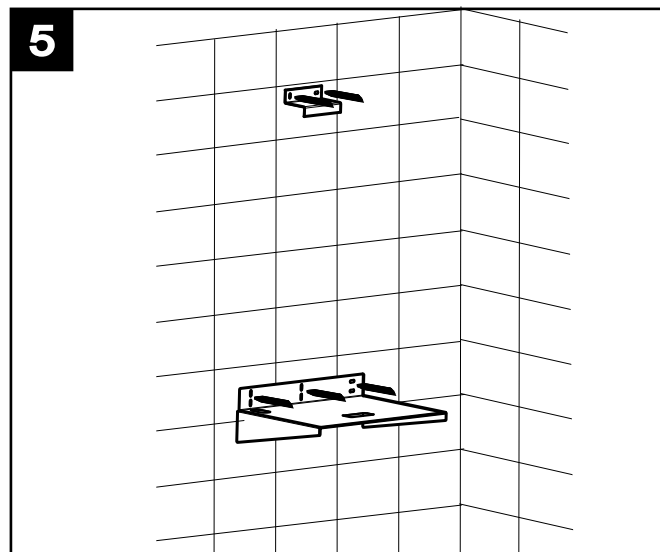
O aparelho vem equipado com duas cantoneiras metálicas para montagem vertical na parede e 4 suportes para o posicionamento horizontal. Porém, os elementos de fixação necessários à montagem não são fornecidos.

Determinar a posição exacta de destino do aparelho, tendo presentes os requisitos de instalação.

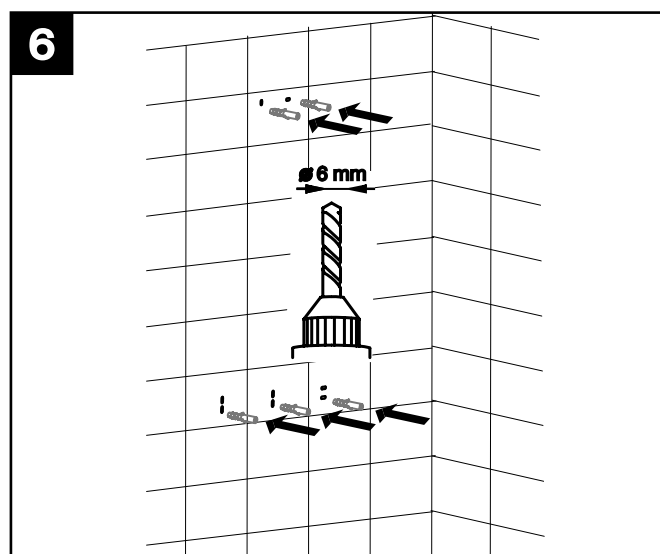
Montagem na vertical sobre cantoneiras

Fixar as cantoneiras à parede, utilizando as cavilhas adequadas (fig. 5, 6, 7).

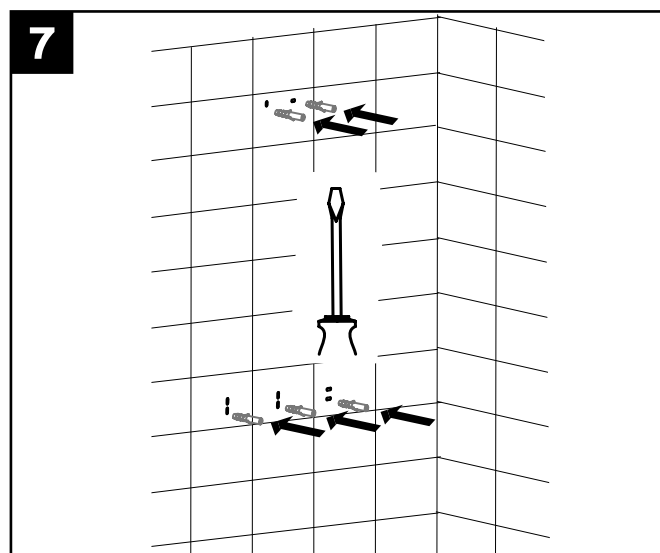
5



6

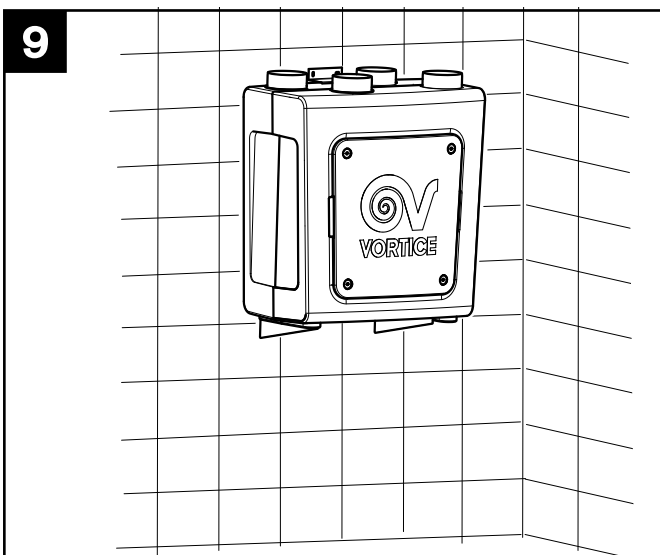
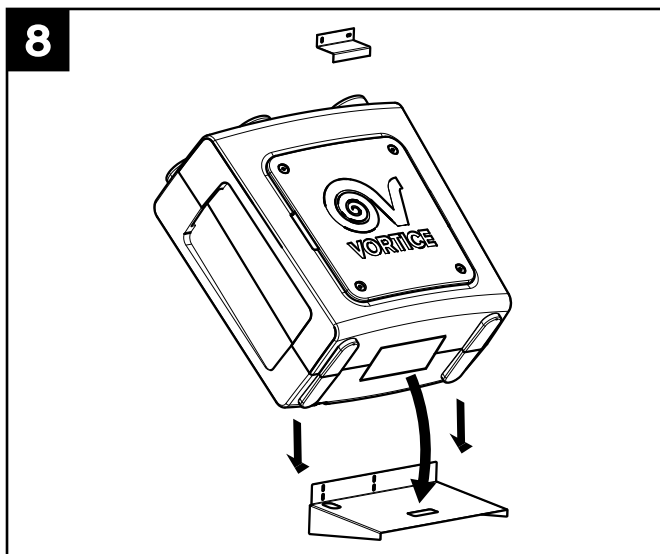


7



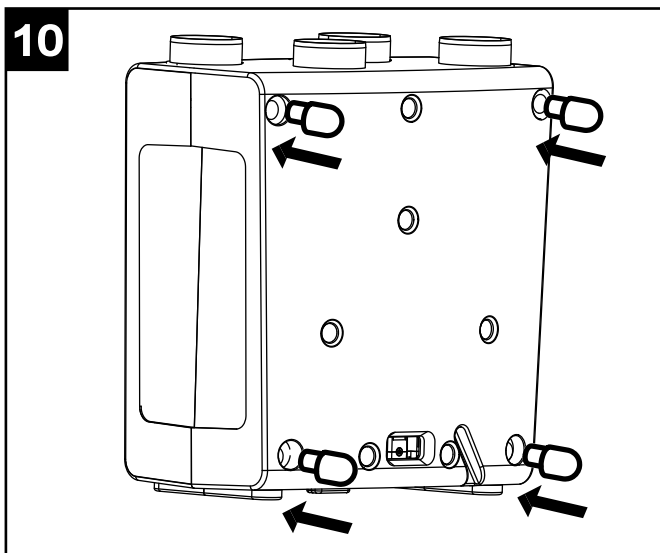
PORTUGUÊS

Montar o aparelho sobre as cantoneiras (fig. 8, 9).

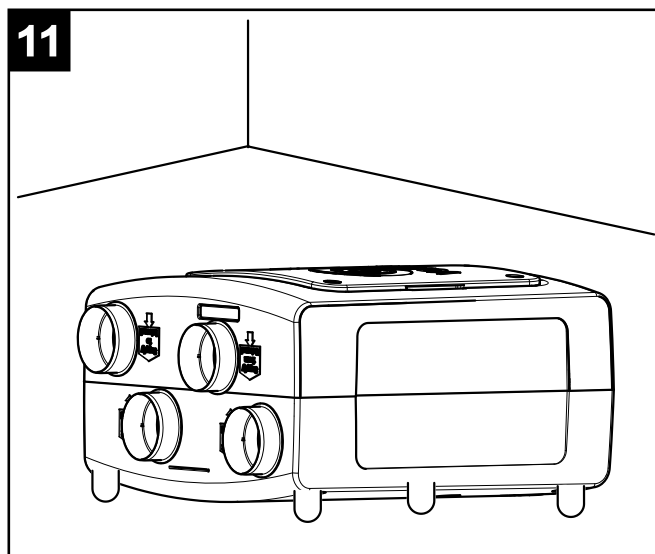


Montagem na horizontal sobre suportes

Colocar os suportes no aparelho (fig. 10).

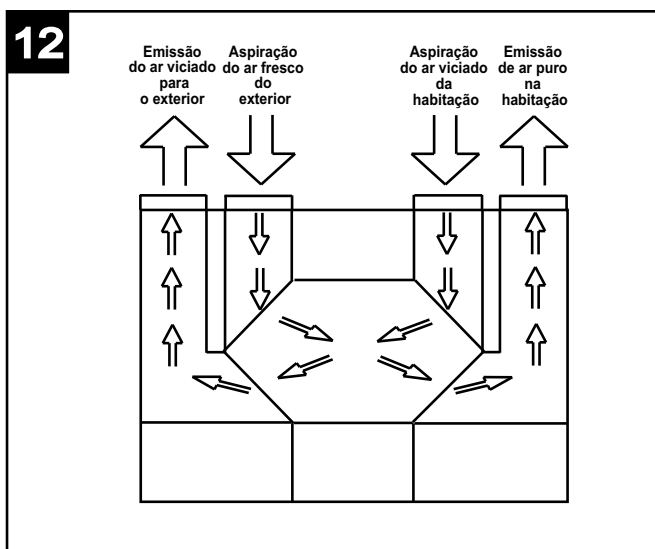


Posicionar o aparelho na superfície de destino (fig. 11).



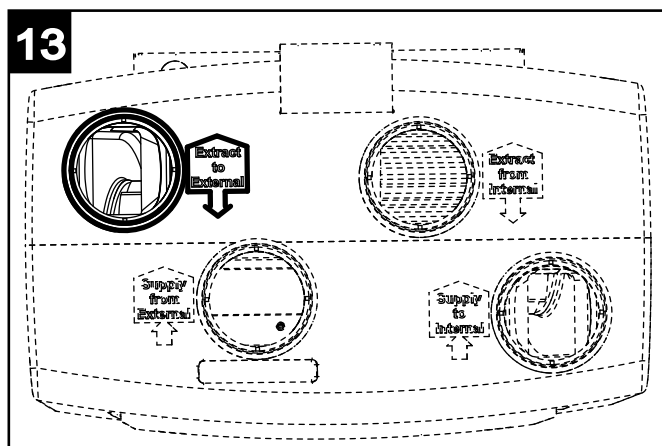
Ligação das tubagens

(fig.12).



As ligações do aparelho têm um diâmetro interno nominal de 150 mm. Podem ser ligados aos orifícios do aparelho tubos rígidos ou flexíveis. Seguidamente, é ilustrada cada uma das ligações por meio de uma figura que especifica também as direcções de proveniência e emissão do fluxo de ar.

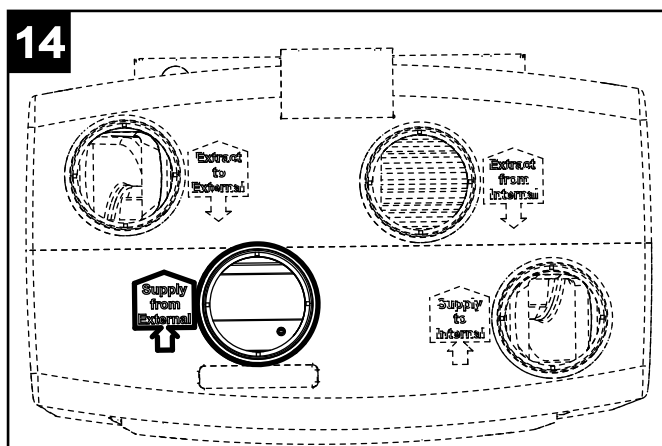
Emissão do ar viciado para o exterior (extract to external) (fig.13).



Esta boca é utilizada para expelir para o exterior o ar viciado já tratado pelo permutador de calor. A conduta, à qual a descarga deve estar ligada, deve ser isolada termicamente, para evitar a condensação nas partes internas e externas e possuir dispositivos para amortecer as vibrações.

Se a descarga ocorre do tecto, é obrigatória a utilização de um dispositivo adequado com o objectivo de evitar a formação de condensação e a entrada de água pluvial.

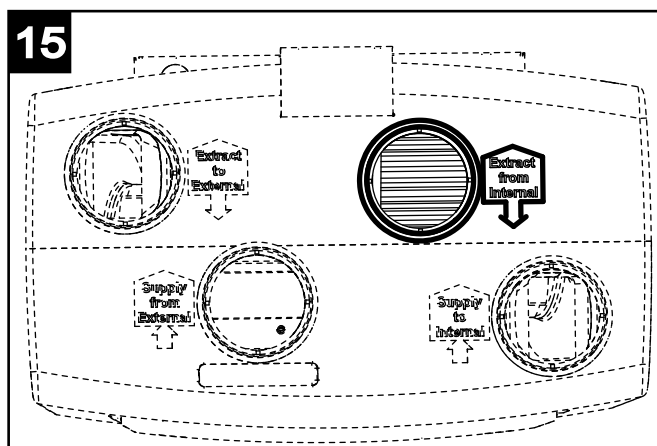
Aspiração do ar fresco do exterior (supply from external). (fig.14)



Esta boca é utilizada para a entrada de ar do exterior. A respectiva conduta deve ser termicamente isolada e possuir dispositivos capazes de amortecer eventuais vibrações.

Se a entrada do ar ocorre do tecto, é obrigatória a utilização de um dispositivo adequado com o objectivo de evitar a formação de condensação e a entrada de água pluvial.

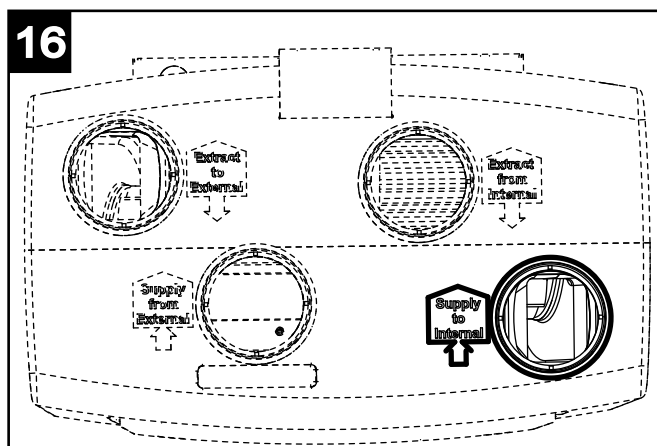
Aspiração do ar viciado da habitação (extract from internal) (fig.15)



(extract from internal) (fig. 15)

Esta boca é utilizada para canalizar no aparelho o ar extraído do interior da habitação. A conduta requer isolamento térmico.

Emissão de ar puro na habitação (supply to internal) (fig.16)



Esta boca é utilizada para introduzir na habitação ar exterior, devidamente tratado pelo permutador de calor. Para garantir um óptimo nível de conforto sonoro, instalar na conduta o silenciador fornecido.

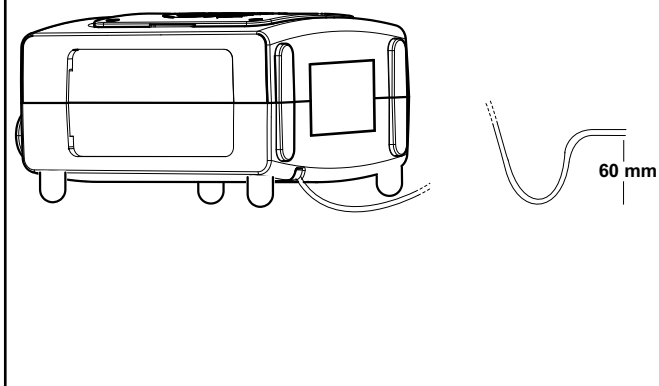
Ligação do tubo de descarga da condensação

O ponto de ligação é colocado no fundo do aparelho. A descarga da condensação pode ser realizada ligando um tubo flexível, fornecido, de diâmetro interior igual a aproximadamente 19 mm.

Para impedir a formação de bolhas de ar, construir um sifão com o tubo, como indicado na fig. 17. Cortar a terminação do tubo na diagonal.

A descarga da condensação pode também ser realizada aproveitando o sistema de esgotos da habitação.

17



Programação inicial

Para ir ao encontro das NORMAS em vigor no país onde o aparelho é instalado, o instalador deve programar, no acto da instalação, os valores V_{min} e V_{max} (O V_{med} , seleccionável no modo MAN, obtém-se dos valores V_{min} e V_{max}), consoante as características da instalação (comprimento e tipo de tubagens, número de curvas, etc.).

Esta programação deve ser realizada pelo instalador durante a fase de activação, com o telecomando fornecido. As aberturas das bocas de aspiração e emissão de e para os locais servidos devem ser reguladas de acordo com a programação das velocidades.

O valor inicial de fábrica dos limiares dos parâmetros CO_2 e UR são OFF e 90%.

Nesta situação o aparelho não intervém em nenhum modo.

No momento da programação inicial, o instalador deverá definir os valores desse limiar para que o aparelho intervenha como a seguir se descreve.

Emparelhamento dos aparelhos/telecomandos

Cada telecomando deve ser activado antes da sua utilização.

Esta operação deve ser realizada pelo instalador (no caso de telecomandos vendidos em separado) ou na fábrica (no caso de telecomandos comercializados com o produto).

A operação prevê os seguintes passos:

- desligar a alimentação por, pelo menos, 30 segundos;
- voltar a ligar a alimentação;
- realizar nos próximos 60 segundos os procedimentos que se seguem.

Com o telecomando desligado, premir durante 3 segundos a tecla ENTER: o aparelho emparelha-se com o telecomando. A associação é confirmada por um sinal sonoro (BIP contínuo breve) emitido pelo telecomando.

No momento do emparelhamento de cada telecomando, as programações de funcionamento realizadas até ao momento são transferidas automaticamente do telecomando para o aparelho.

N.B. O procedimento completo é descrito no Manual de instruções de controle remoto.

Funcionamento

Motores

O aparelho vem equipado com:

dois motores sem escova do tipo trifásico, especificamente concebidos para garantir baixos consumos graças à sua elevada eficácia, que accionam duas ventoinhas centrífugas com pás invertidas e de alta eficácia aeráulica, que extraem respectivamente o ar viciado e húmido dos locais (cozinhas, casas de banho, lavandaria, etc.) e, introduzem ar fresco exterior nos locais habitacionais (salas de estar, salas de jantar, quartos, etc.);

um motor passo-passo que acciona as válvulas de bypass e de protecção anti-gelo.

Permutador de calor

Os dois fluxos de ar, de entrada e saída, encontram-se no aparelho (contudo, sem nunca estarem em contacto directo para não prejudicar a qualidade do ar de entrada), no interior do permutador de calor, onde o ar quente de saída/entrada cede calor ao ar frio de entrada/saída, minimizando, deste modo, as variações de temperatura nos ambientes servidos

Válvulas

Um sistema de válvulas realiza as funções de bypass estival e de protecção anti-gelo do permutador de calor.

By-pass: o bypass tem como função ventilar a habitação sem transferir calor. A abertura da válvula de bypass permite a emissão directa do ar exterior, evitando a passagem pelo interior do permutador.

Contudo, o fluxo do ar expulso da habitação continua a passar através do permutador.

No aparelho, a abertura da válvula de bypass pode ocorrer de duas maneiras:

Manual, premindo a tecla MODE/BP do telecomando;

Automatico, quando o aparelho funciona no modo AUTO; neste segundo caso, a abertura da válvula ocorre para $T_{est} > 15^{\circ}C$ ao verificar-se uma das seguintes condições:

- se $T_{int} > T_{set}$ e $T_{est} \leq T_{int}$ oppure

- se $T_{int} \leq T_{set}$ e $T_{est} > T_{int}$

(T_{set} = temperatura anteriormente programada com o telecomando)

A válvula de bypass é automaticamente fechada nos restantes casos.

Protecção antigelo: o aparelho possui um mecanismo automático que consiste numa válvula que permite a mistura do ar frio que entra do exterior com ar mais

quente do ambiente da instalação.

A acção conjunta deste dispositivo, e o simultâneo ajuste automático do débito de caudal de ar extraído e emitido nos locais servidos, evita a formação de gelo no permutador de calor. Este dispositivo consiste numa válvula que permite a mistura do ar frio que entra do exterior com ar mais quente do ambiente onde o aparelho foi instalado.

O procedimento de protecção anti-gelo do aparelho pode ser resumido como se segue:

A válvula começa a abrir-se automaticamente. Em simultâneo, a válvula que emite ar do exterior aumenta a sua velocidade para garantir o maior caudal de ar.

Caso esta acção seja insuficiente, a velocidade da ventoinha de entrada de ar exterior é reduzida, para minimizar o fornecimento de calor necessário para a aquecer.

Sempre que esta acção seja insuficiente, a ventoinha de descarga do ar quente do interior aumenta a sua velocidade para aumentar o fornecimento térmico disponível, enquanto a ventoinha de entrada permanece à velocidade mínima.

Contudo, caso esta medida seja ineficaz no caso de condições climáticas externas particularmente rigorosas, na ausência de resistência opcional, a ventoinha de entrada de ar exterior pára e a válvula é fechada, enquanto a válvula que descarrega o ar viciado para o exterior se mantém em funcionamento.

Após um certo período de tempo, a ventoinha de entrada volta a activar-se à velocidade mínima, a válvula volta a abrir-se e são novamente verificadas as condições externas. Se a temperatura entretanto subir para além dos limites críticos, são postas em prática as acções anteriormente descritas pela ordem inversa.

Sempre que condições ambientais particularmente rigorosas sejam superiores à capacidade do sistema acima descrito, o acendimento automático (apenas pelo tempo indispensável automaticamente estabelecido pelo produto) da resistência eléctrica (opcional) colocada na conduta de ar fresco de entrada a montante do recuperador do calor, garante a realização do objectivo.

NOTA

A activação da protecção anti-gelo impede a modificação do estado do aparelho. Eventuais comandos transmitidos ao produto não serão realizados, mas darão origem à visualização temporária da mensagem “DEF”.

A indicação permanece visível por alguns segundos. Esta desaparece e será novamente visualizada a cada 15', caso as condições de intervenção da resistência eléctrica permaneçam, após a actualização automática dos dados do produto ao telecomando.

Caso seja detectada uma anomalia no funcionamento do aquecedor, no visor do telecomando surge a indicação intermitente “ICE”, seguida por um BIP único. Realizar o procedimento de RESET. Permanece o ícone da resistência intermitente que indica a avaria do aquecedor. Contactar o Centro de Assistência.

IMPORTANTE: garantir que nenhum objecto esteja colocado em correspondência com a válvula anti-gelo, uma vez que pode prejudicar o seu funcionamento.

Filtros

Dois filtros F5, instalados no interior dos canais de emissão e extracção, próximos do permutador de calor e acessíveis removendo o painel frontal, protegem-no das impurezas do ar viciado expulso e evitam a emissão de ar poluído nos locais servidos.

Um filtro opcional adicional, de classe F7, instalado na conduta de emissão a jusante do filtro F5, garante capacidade de filtragem adicional.

O estado de obstrução dos filtros é constantemente monitorizado pelo sistema, de modo totalmente automático.

A necessidade de intervenções de manutenção/substituição é indicada, visualmente e através de sinais sonoros, pelo telecomando.

Sensori

O aparelho possui três sensores de temperatura, um sensor de humidade relativa, que possui um sensor de temperatura adicional e um sensor de CO₂.

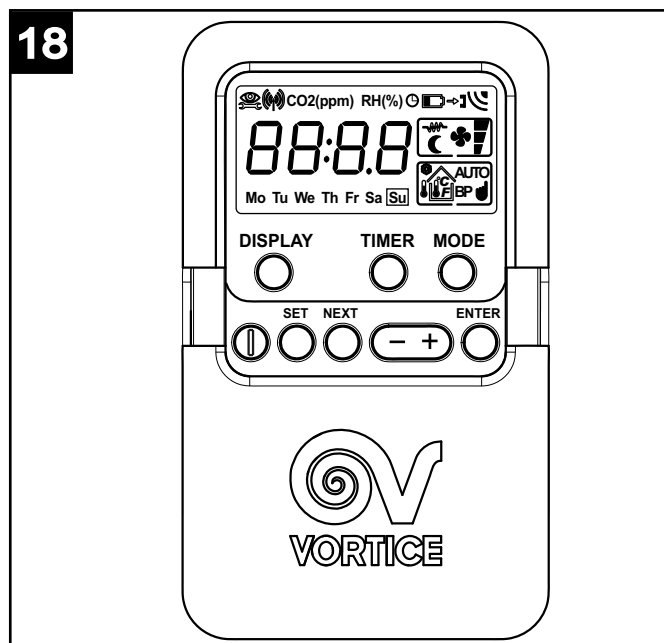
Em maior detalhe: sempre que os sensores de humidade relativa, CO₂ e temperatura detectem valores superiores aos valores limiares, o funcionamento do aparelho é automaticamente ajustado, para repor as condições ambientais em conformidade com a norma ou idênticas às desejadas.

NOTA:

Para o funcionamento correcto do sensor de CO₂ o aparelho necessita de um período de auto-aprendizagem de duração média estimada de 1 hora.

Telecomando incluído

(fig.18)



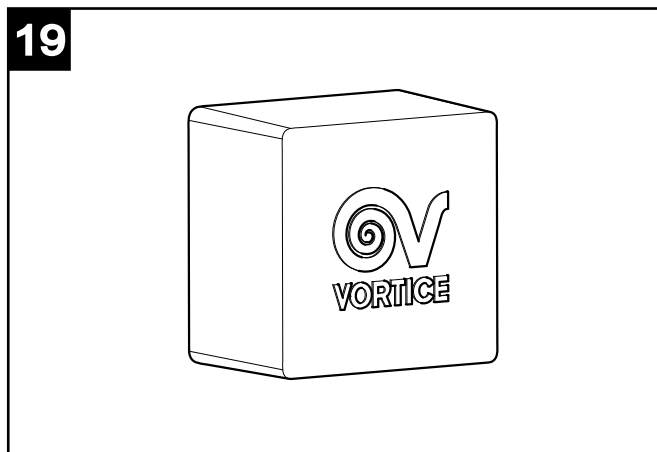
Todas as funções do aparelho são geridas através de um telecomando por radiofrequência (RF).

As funções atribuídas às várias teclas são as seguintes: (para o modo de utilização, consultar o parágrafo “Utilização”):

- programação dos valores iniciais de velocidade mínima e máxima (pelo instalador);
- activação e desactivação da possibilidade de alterar posteriormente a velocidade mínima e máxima (pelo instalador);
- programação do modo de funcionamento: Manual, BP, Auto;
- programação da velocidade de funcionamento do aparelho no modo manual;
- programação dos limiares de temperatura, humidade relativa e concentração de CO2 nos ambientes servidos;
- activação e desactivação (pelo instalador) das opções de funcionamento disponíveis, através da introdução de uma sequência predefinida e não modificável de teclas, que força o aparelho a funcionar, sem solução de continuidade, no modo AUTO; o utilizador apenas poderá programar a função TIMER e modificar a hora/dia da semana;
- programação do TIMER;
- visualização dos valores de temperatura, humidade relativa e concentração de CO2 nos ambientes servidos;
- visualização da data e hora;
- visualização do estado de obstrução dos filtros (condição indicada também por um sinal sonoro);
- visualização do código de eventuais anomalias do aparelho;

Dispositivo RF adicional

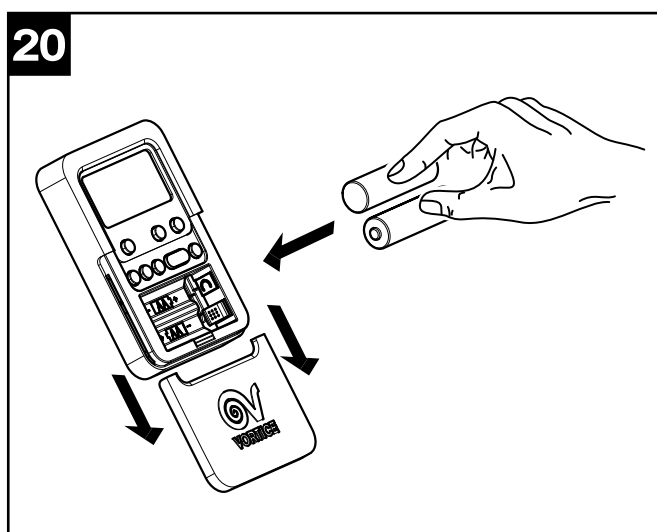
Um dispositivo emissor-transmissor por radiofrequência (RF) adicional, com cabo de ligação e disponível como opcional, permite controlar o aparelho mesmo no caso em que a posição de instalação bloqueie as ondas rádio.(fig.19)



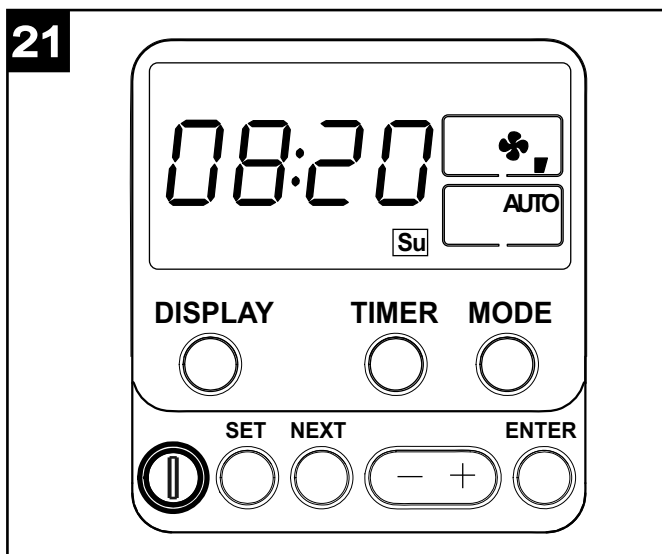
Utilização

Modo de utilização do telecomando

Introduzir as pilhas (fig 20);



Tecla ON/OFF (fig.21)

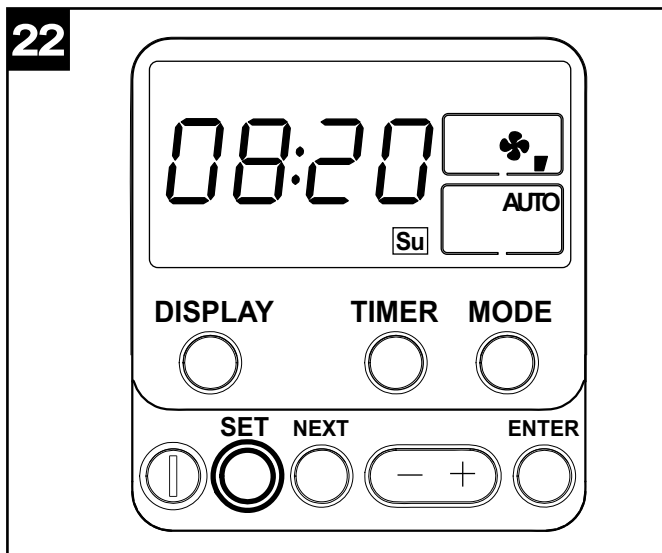


Permite activar e desactivar o aparelho. O comando é realizado apenas se a tecla for premida por, pelo menos, 0,5".

No visor são exibidos a hora e o dia da semana, mesmo que o aparelho esteja desligado.

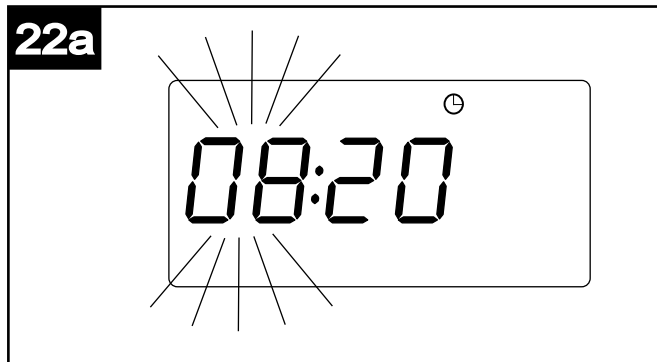
Esta função pode ser desactivada. Ao activar o aparelho, este funciona no modo AUTO à velocidade V_{min} .

Tecla SET (fig.22)



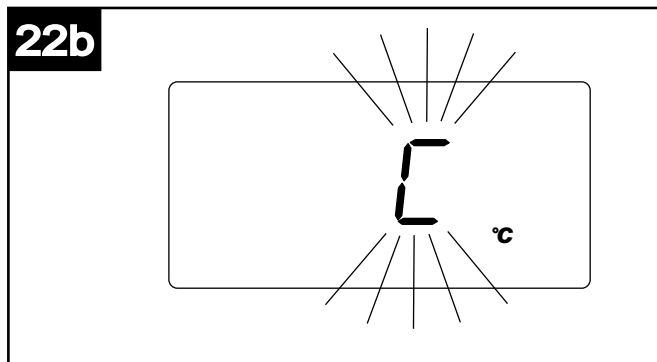
Permite programar os parâmetros a seguir descritos. A passagem de um parâmetro/campo ao seguinte é realizada premindo a tecla NEXT.

Parâmetro hora/dia (fig.22a):



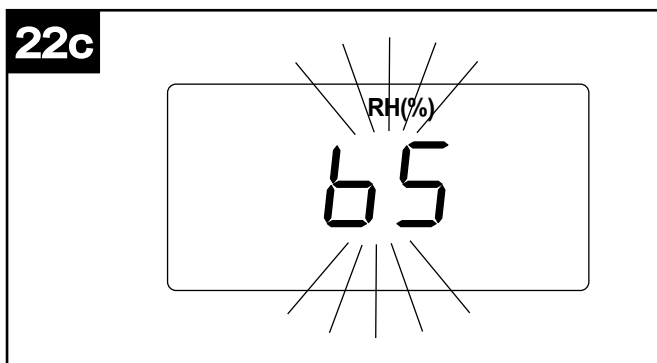
- exibir o parâmetro premindo a tecla SET;
- com as teclas + e - programar o valor do campo intermitente; a sequência será: HORA, MINUTOS, DIA.

Parâmetro temperatura (fig.22b):



- exibir o parâmetro premindo as teclas: SET e NEXT (várias vezes);
- com as teclas + e - programar o valor do campo intermitente; a sequência será: C/F (unidade de medida, °C para graus Celsius, F para graus Fahrenheit), valor T interna (de 15°C a 30°C, em incrementos de 1°C).

Parâmetro humidade relativa (fig.22c):

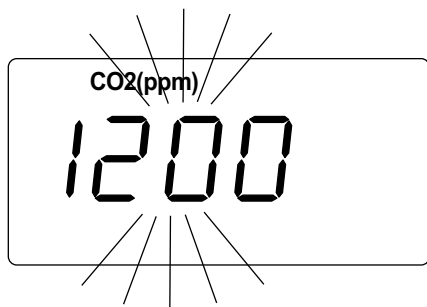


- exibir o parâmetro premindo as teclas: SET e NEXT (várias vezes);
- com as teclas + e - programar o valor do campo intermitente (de 40% a 90%, em incrementos de 5%).

PORTUGUÊS

Parâmetro concentração de CO₂ (ppm) máxima admitida (fig. 22d):

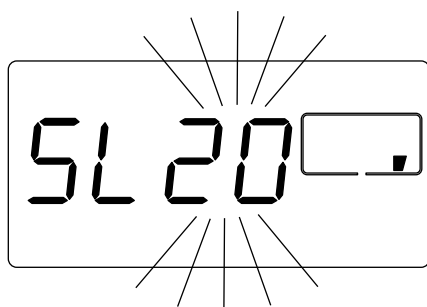
22d



- exibir o parâmetro premindo as teclas: SET e NEXT (várias vezes);
- com as teclas + e - programar o valor do campo intermitente (de 500 ppm a 3000 ppm, em incrementos de 50 ppm ou OFF: nenhum controlo CO₂).

Parâmetro V_{min} (fig. 22e):

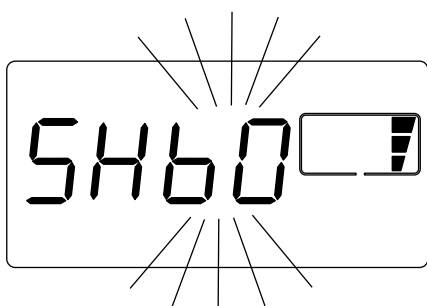
22e



- exibir o parâmetro premindo as teclas: SET e NEXT (várias vezes);
- com as teclas + e - programar o valor do campo intermitente (de 0 a 69, em incrementos de 1).

Parâmetro V_{max} (fig. 22f):

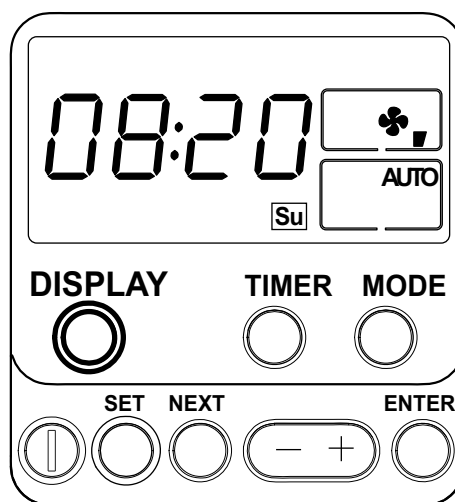
22f



- exibir o parâmetro premindo as teclas: SET e NEXT (várias vezes);
- com as teclas + e - programar o valor do campo intermitente (de V_{min} + 10 a 99, em incrementos de 1).

Tecla DISPLAY (fig. 23)

23



Durante o funcionamento normal, o visor do telecomando exibe, ao activar o aparelho, as seguintes informações:

hora;

dia;

modo de funcionamento: (AUTO, MAN, BP)

velocidade de funcionamento: (Min, Max, Mid (este último apenas no modo MAN))

A tecla DISPLAY permite visualizar em sequência (premindo repetidamente a tecla por 0,5'') os seguintes parâmetros do sistema

temperatura externa (fig. 23a)

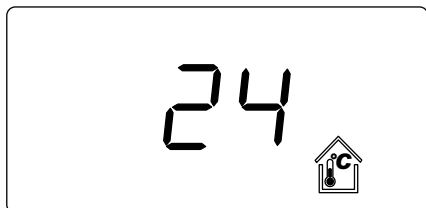
23a



durante o funcionamento normal, detectada pelo sensor de temperatura colocado no canal de emissão da habitação, antes do permutador de calor;

temperatura interna (fig.23b)

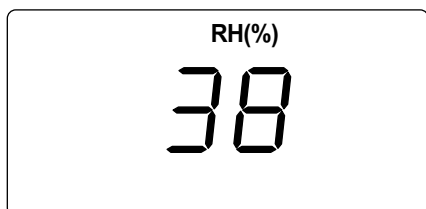
23b



durante o funcionamento normal, detectada pelo sensor de temperatura colocado no canal de aspiração, proveniente dos ambientes servidos, antes do permutador de calor;

Valor actual de humidade relativa, (fig.23c)

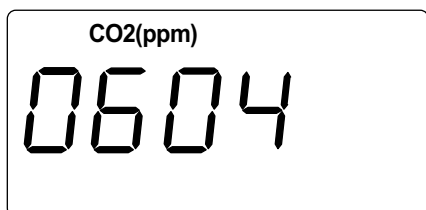
23c



(detectado pelo sensor de temperatura colocado no canal de emissão da habitação, antes do permutador de calor).

Percentagem de CO₂ (fig.23d)

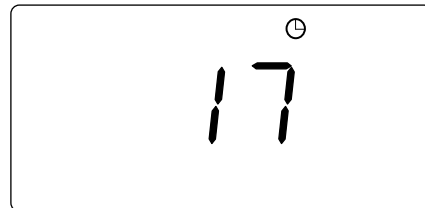
23d



(detectado pelo sensor de CO₂ colocado no canal de emissão da habitação, antes do permutador de calor).

Tempo remanescente de funcionamento no V_{max} , (fig.23e)

23e



caso tenha sido programado através da função Timer (10, 20, 30, CO: consultar “tecla TIMER”).

Outras informações exibidas automaticamente no visor, derivadas de várias condições:

alarme superação limiar CO₂ (consultar “Sinais de alarme/erro”)

velocidade mínima (valor de 00 a 69: apenas na fase de programação realizada pelo instalador)

velocidade máxima (valor de 10 a 99: apenas na fase de programação realizada pelo instalador)

símbolo do relógio: caso seja programada a função do Timer (consultar “tecla TIMER”)

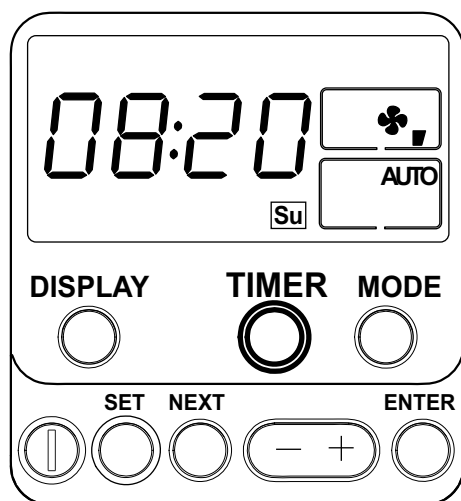
estado de obstrução dos filtros (consultar “Sinais de alarme/erro”)

condição de pilhas gastas (consultar “Sinais de alarme/erro”)

condições de mau funcionamento (consultar “Sinais de alarme/erro”)

Tecla TIMER (fig.24)

24

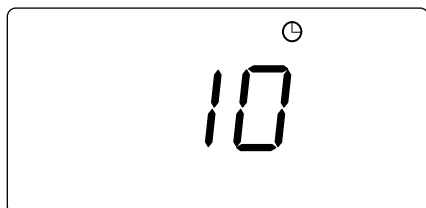


Permite forçar o aparelho a funcionar no V_{max} por 10 min (premir uma vez a tecla por 0,5"), 20 min (premir duas vezes a tecla), 30 min (premir três vezes a tecla), ou indefinidamente (premir quatro vezes a tecla). Ao premir a tecla pela quinta vez (OFF) o aparelho funciona novamente à velocidade anteriormente programada, desde que salvaguardados os controlos do sensor. Em

PORTUGUÊS

simultâneo, o visor exibe (fig. 24a):

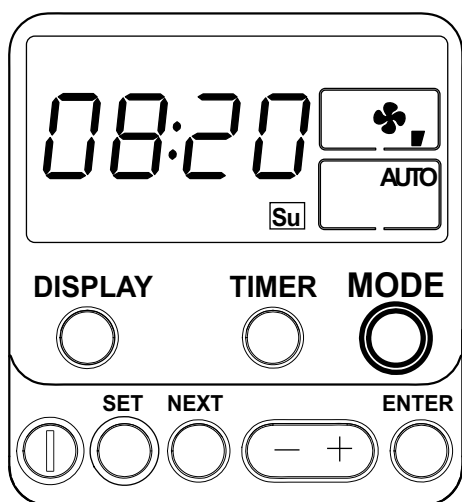
24a



- o ícone do TIMER;
 - a duração programada (10, 20, 30, CO);
- decorrido o tempo programado (ou voltando a premir, em sequência, 5 vezes a tecla TIMER até ficar em OFF), o aparelho volta a funcionar no modo anteriormente programado.

Tecla MODE (fig.25)

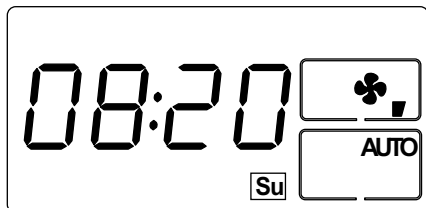
25



Permite seleccionar o modo de funcionamento (MAN, BP, AUTO). É necessário premir a tecla para passar de um modo para o outro.

AUTO: (fig.25a)

25a

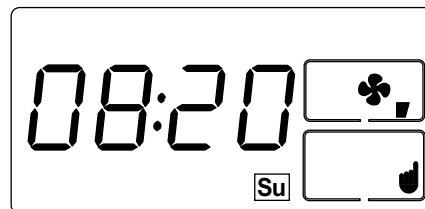


a velocidade de funcionamento é programada automaticamente pelo sistema, em função das condições ambientais detectadas pelo sensor; no

momento, são automaticamente activadas as válvulas de bypass e de protecção anti-gelo. A activação da função Bypass é indicada pelo ícone “BP” a piscar no visor.

MAN: (fig.25b)

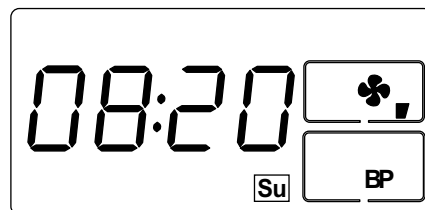
25b



a programação da velocidade de funcionamento deve ser realizada pelo utilizador (o sensor CO₂ comanda a passagem a V_{max} quando necessário);

BP (fig.25c):

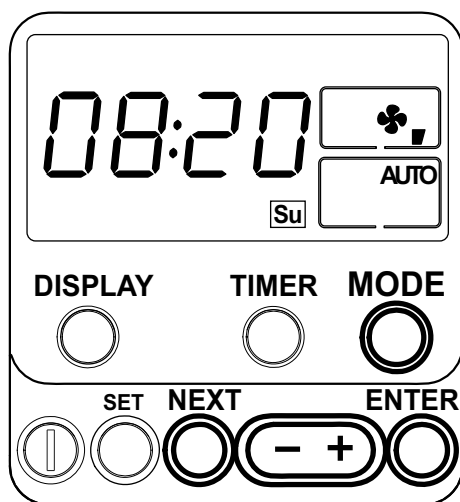
25c



é forçada a abertura da válvula bypass, excepto os valores de temperatura interna efectiva, interna desejada e externa.

Teclas NEXT, +, ENTER (fig.26)

26



Botões anteriormente descritos neste documento.

PORTUGUÊS

Modo de regulação de um único motor (pelo instalador) (fig. 27a, 27b, 27c, 27d)

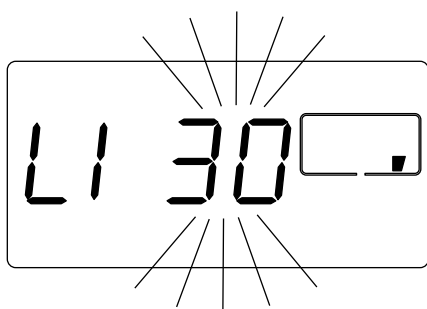
Premir em sequência as teclas seguintes:
DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

para activar a possibilidade de programar para cada motor (entrada e extracção), o número de rotações à velocidade mínima e à velocidade máxima;

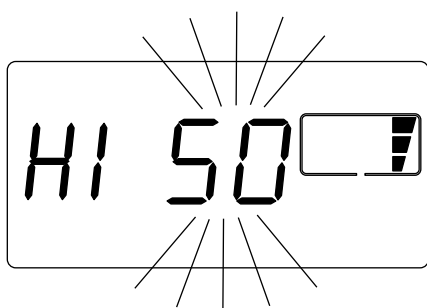
- com as teclas + e - programar o valor do campo intermitente (de 0 a 69, em incrementos de 1);
- premir NEXT para passar ao parâmetro seguinte; a sequência será: motor entrada velocidade mínima L1, motor entrada velocidade máxima H1, motor extracção velocidade mínima L2, motor extracção velocidade máxima H2.

Repita a sequência de teclas para voltar para o controle simultâneo de ambos os motores.

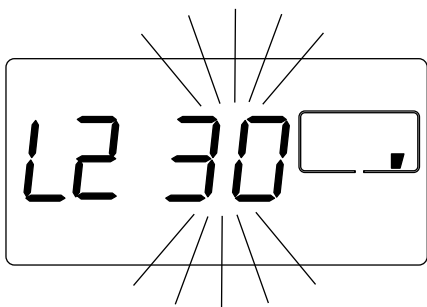
27a



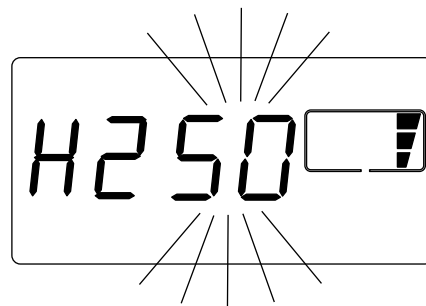
27b



27c



27d



Desactivação de alguns comandos (pelo instalador)

Para ir ao encontro dos requisitos de algumas aplicações específicas, é possível que sejam desactivadas algumas funções acessíveis pelo telecomando. Neste caso, o aparelho funciona no modo AUTO: o utilizador pode apenas modificar a hora/dia da semana com a tecla SET, programar a função TIMER e visualizar:

a temperatura efectiva do ar viciado, antes do permutador de calor;

a percentagem de humidade relativa do ar viciado, antes do permutador de calor;

a concentração de CO₂ do ar viciado, antes do permutador de calor;

a programação do TIMER.

Premir outras teclas será interpretado como acção accidental, não dando lugar a nenhuma acção.

Desactivação da alteração de V_{min} e V_{max}

O instalador pode desactivar a possibilidade de alterar posteriormente os valores de velocidade mínima/velocidade máxima, após a programação inicial.

Sinais de alarme/erro

- A superação do limiar de CO₂ gera uma condição de alarme, através do acendimento do símbolo de CO₂ intermitente no telecomando. O aparelho começa a funcionar à velocidade máxima até a concentração de CO₂ descer abaixo do limiar.
- La condição de pilhas gastas é indicada no telecomando por um ícone intermitente  e um sinal sonoro (sequência de BIP duplo). Após substituir as pilhas gastas, o sinal sonoro é interrompido e o ícone desliga-se.
- A condição de filtros sujos é indicada por um sinal sonoro (sequência de BIP com a duração de 5'') e pelo respectivo ícone intermitente  no visor. A indicação é interrompida após a manutenção/limpeza dos filtros.
- A condição de filtros saturados é indicada por um sinal sonoro (sequência de BIP com a duração de 5'') e pelo respectivo ícone fixo  no visor. Nesta situação, o aparelho procura parar automaticamente os motores e abrir a válvula bypass, para garantir a troca mínima de ar. A indicação é interrompida após a manutenção/limpeza dos filtros.

As indicações de erros consistem da exibição no visor do respectivo código (ER01, ER02, etc...) e na emissão de um sinal sonoro (sequência de BIP duplo). Estes sinais permanecem até ao restabelecimento das condições normais de funcionamento do produto. As anomalias são indicadas como a seguir descrito:

ER01: válvula de bypass/protecção anti-gelo bloqueada

ER02: bloqueio do motor que activa a ventoinha de entrada de ar fresco do exterior

ER03: bloqueio do motor que activa a ventoinha de entrada de ar viciado para o exterior

ER04: o telecomando não recebe o sinal do aparelho

ER05: os filtros deve ser substituído

ER06: o sensor de temperatura na conduta de aspiração do ar fresco a montante do permutador não está activo

ER07: o sensor de temperatura na conduta de aspiração do ar fresco exterior a jusante do permutador não está activo

ER08: o sensor de temperatura na conduta de emissão do ar viciado à saída da habitação a jusante do permutador não está activo

ER09: o sensor de humidade relativa na conduta de emissão do ar viciado à saída da habitação a montante do permutador não está activo

ER10: o sensor de CO2 na conduta de emissão do ar viciado à saída da habitação a montante do permutador não está activo

ER12: a temperatura exterior é superior ao valor limite

ER14: a temperatura interior é superior ao valor limite

NOTA:

Em particular, indicações de erro (códigos ER01, ER02 e ER03, ER12, ER14) relacionadas com anomalias críticas do aparelho darão origem à sua paragem até à resolução dos respectivos problemas. Em tal situação, o sinal sonoro terá uma duração igual a 30"; após este tempo, o sinal pára e permanece no visor a indicação do erro. Nos restantes casos, após a indicação do problema, o aparelho continua a funcionar no modo programado. O sinal sonoro terá uma duração igual a 5"; após este tempo, o sinal pára e permanece no visor a indicação do erro. Nesta condição, o utilizador não pode modificar o modo de funcionamento (ex. MAN ou BP).

Eliminar mensagem de erro

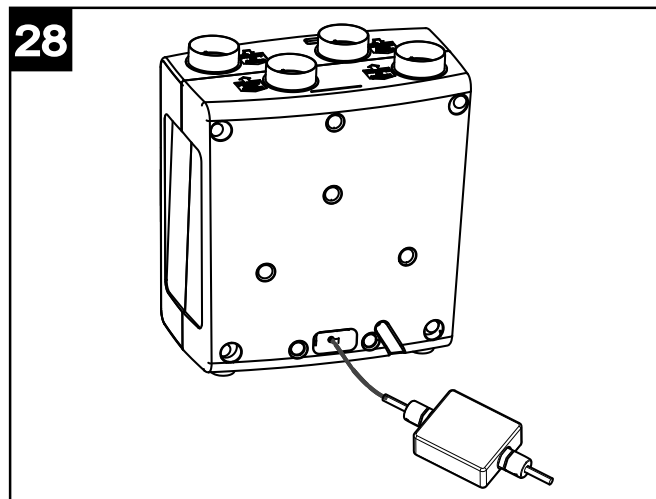
Para eliminar a exibição do código de erro (caso não tenha sido realizado o procedimento de desactivação do telecomando), premir, em sequência, as seguintes teclas: DISPLAY --> "-" --> DISPLAY --> "+".

Após o RESET o aparelho volta a funcionar no modo AUTO segundo os parâmetros predefinidos inicialmente, caso o problema que gerou o erro tenha sido resolvido.

Igualmente, no caso de suspensão da alimentação do aparelho, ao reactivá-lo, este começa a funcionar no modo AUTO, segundo os parâmetros predefinidos inicialmente.

Fusível

O aparelho possui um fusível, de capacidade igual a 2 A, colocado de série no cabo de alimentação (fig. 28).



Em caso de repetidas avarias do fusível, o aparelho deverá ser verificado por pessoal profissionalmente qualificado.

Manutenção/limpeza

Filtros

É da responsabilidade do utilizador realizar a limpeza e manutenção dos filtros periodicamente. Os filtros devem ser mantidos limpos para garantir o funcionamento correcto e limpo do aparelho.

Recomenda-se substituir os filtros uma vez por ano. Para aceder aos filtros, respeitar as seguintes instruções:

desligar o aparelho (tecla ON/OFF);

aguardar 15";

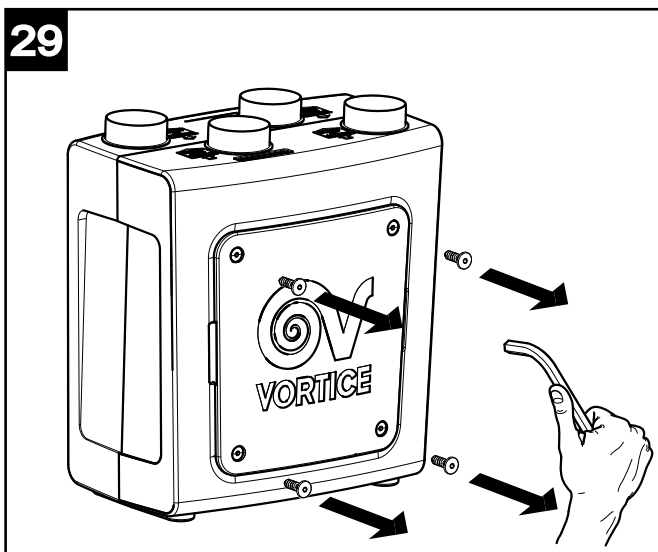
desligar o aparelho da rede eléctrica;

PORTUGUÊS

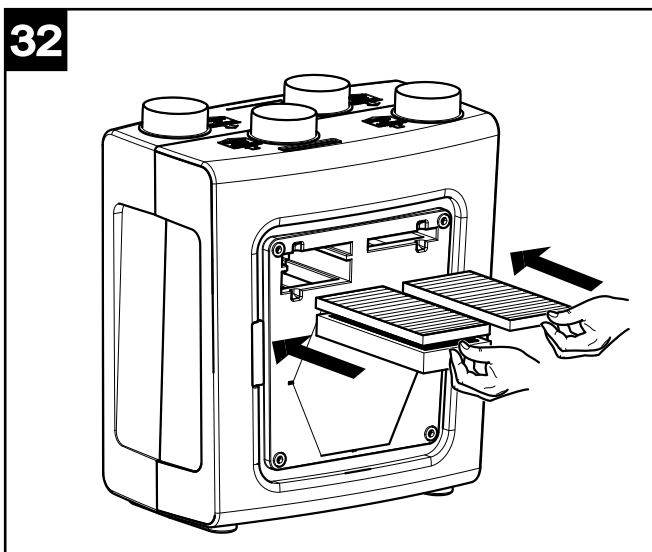
extrair os filtros do aparelho (fig. 29, 30 e 31);

voltar a montar os filtros (fig. 32, 33, 34)

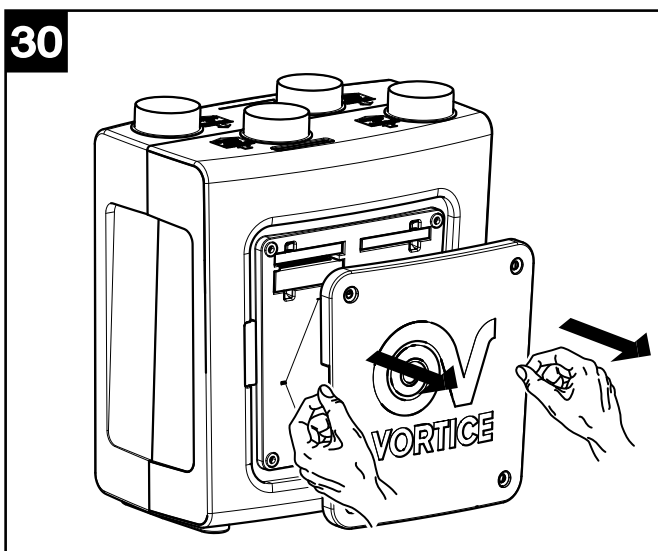
29



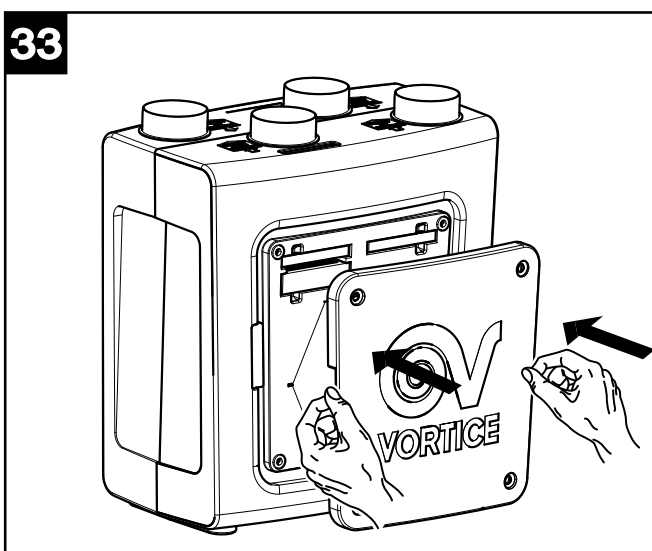
32



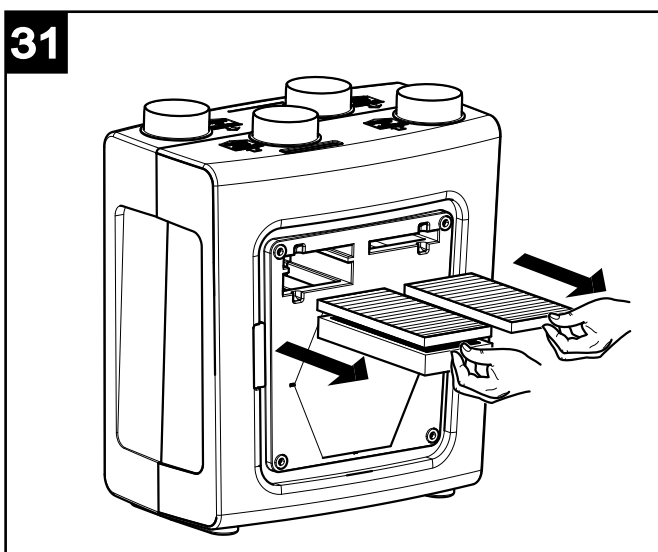
30



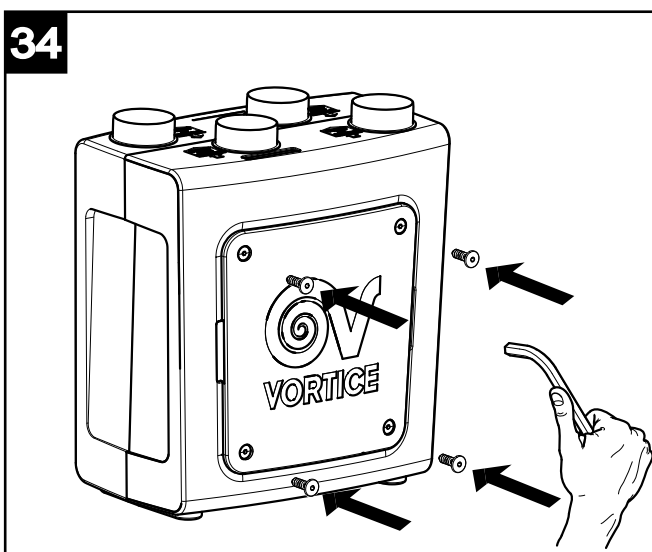
33



31



34



limpar os filtros com um aspirador; é preferível substituir os filtros após algumas limpezas e, pelo menos, uma vez por ano.

Em caso de paragem prolongada do aparelho, sugere-se remover os filtros, para prevenir riscos de danos, decorrentes da possível formação de condensação.

PORTUGUÊS

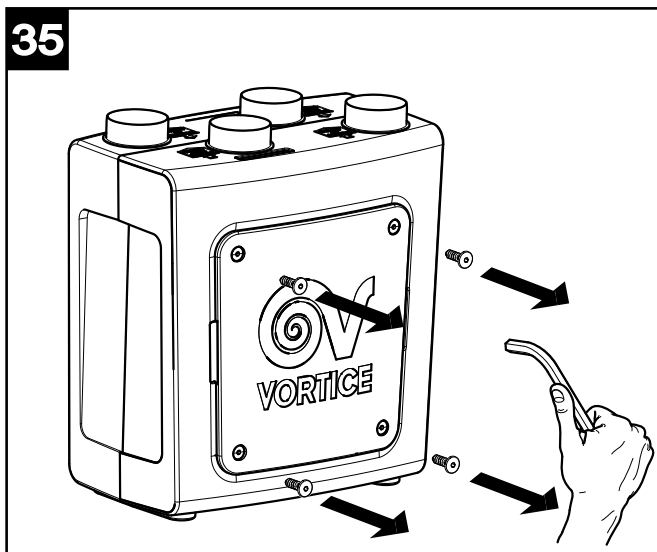
Permutador de calor

Normalmente, o permutador de calor não requer intervenções de limpeza frequentes. A frequência é determinada pelo nível de poluição do ar (de entrada e saída da habitação) e pelo estado de eficácia dos filtros. O permutador de calor deverá, porém, ser substituído a cada 6 anos, mesmo que tenha sido realizada regularmente a manutenção dos filtros.

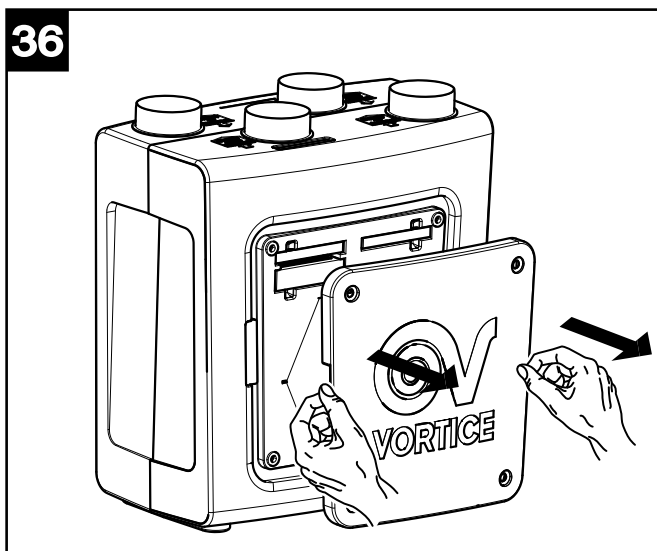
Para aceder ao permutador, seguir as seguintes instruções:

desligar o aparelho da rede eléctrica;
extrair o permutador (fig. 35, 36 e 37);

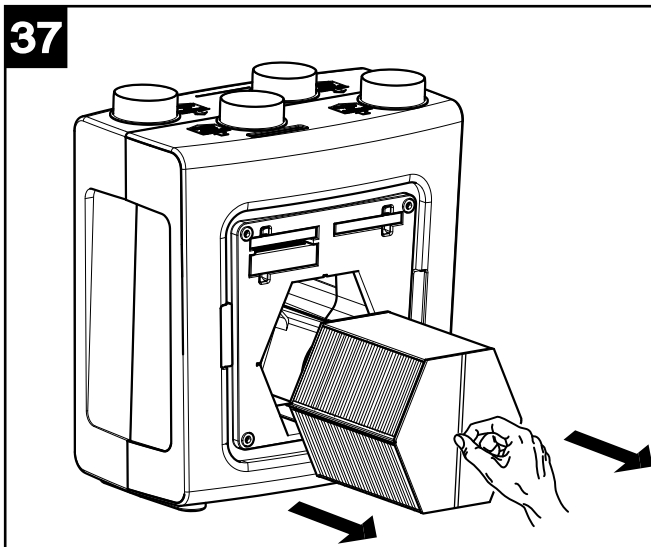
35



36

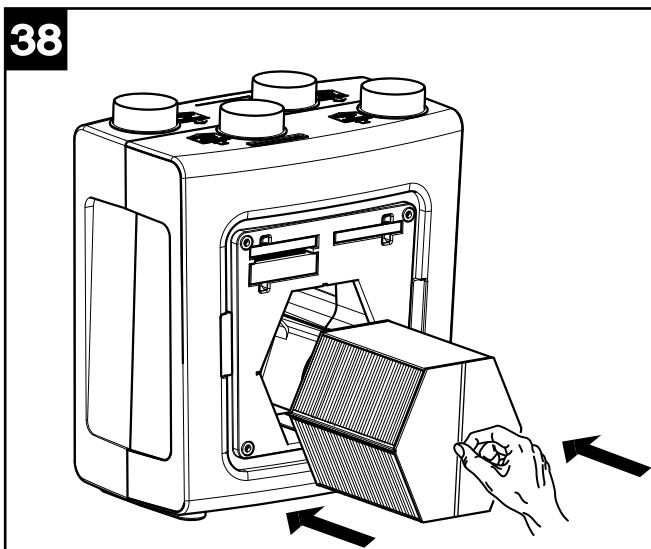


37

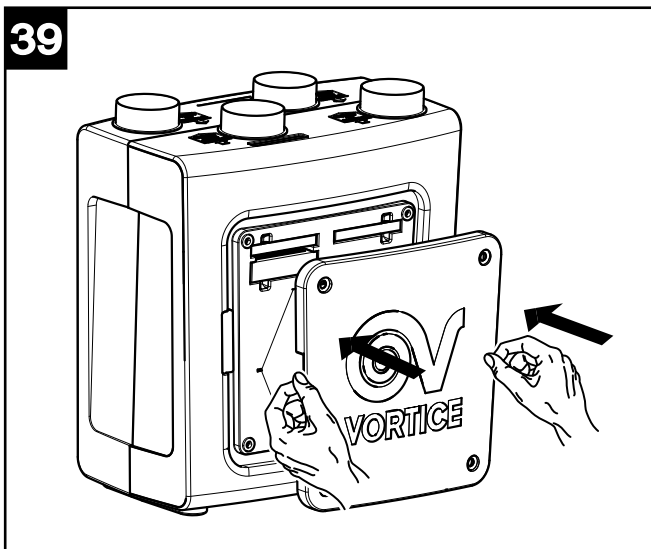


limpar o permutador;
voltar a montar o permutador (fig. 38, 39 e 40).

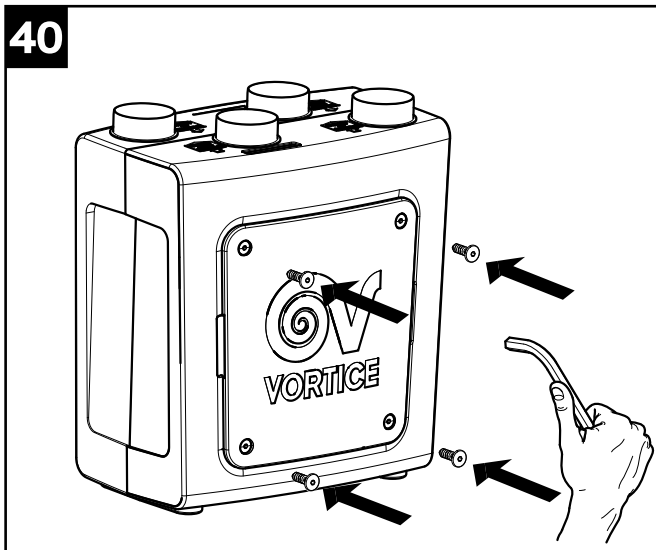
38



39

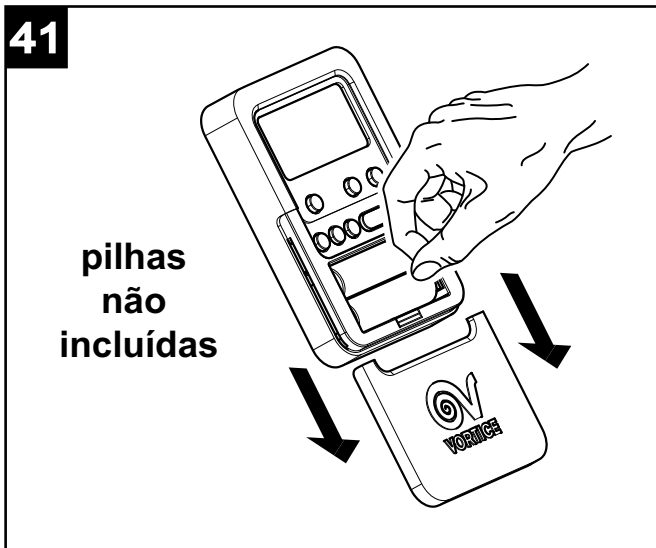


40



Substituição das pilhas do telecomando
abrir a tampa do compartimento das pilhas (fig. 41);

41



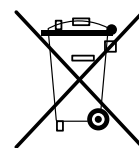
introduzir 2 pilhas do tipo AA respeitando as polaridades indicadas no fundo do alojamento; fechar a tampa do compartimento das pilhas.

Informação importante para a eliminação compatível com o ambiente

NALGUNS PAÍSES DA UNIÃO EUROPEIA ESTE PRODUTO NÃO RECAI NO CAMPO DE APLICAÇÃO DA LEI NACIONAL DE TRANSPOSIÇÃO DA DIRECTIVA REEE, PELO QUE NÃO VIGORA NELES QUALQUER OBRIGAÇÃO DE RECOLHA SELECTIVA NO FIM DE VIDA.

Este produto está em conformidade com a Directiva EU 2002/96/EC.

O símbolo do caixote com uma barra existente no aparelho indica que o produto, no fim da sua própria vida útil, deve ser tratado separadamente dos resíduos domésticos, devendo ser enviado para um centro de recolha selectiva para aparelhos eléctricos ou electrónicos ou então, devolvido ao revendedor aquando da compra de um novo aparelho equivalente.



O utilizador é responsável pelo envio do aparelho para as estruturas de recolha adequadas, sob pena das sanções previstas na lei em vigor sobre os resíduos.

A recolha selectiva adequada para o envio sucessivo do aparelho eliminado para a reciclagem, para o tratamento e para a eliminação compatível com o ambiente, contribui para evitar possíveis efeitos negativos no ambiente e na saúde, favorecendo a reciclagem dos materiais que compõem o produto.

Para informações mais pormenorizadas sobre os sistemas de recolha disponíveis, dirija-se ao serviço local de eliminação de resíduos, ou à loja onde foi efectuada a aquisição.

Os fabricantes e importadores serão então responsáveis pela reciclagem, tratamento e eliminação compatível com o ambiente, seja directamente seja participando num sistema colectivo.

Zgodność z prawem i normami budowlanymi

Wprowadzone ostatnio przepisy dotyczące charakterystyki energetycznej nakładają całą serię wymogów na parametry pracy oraz zużycie energii przez urządzenia do wentylacji.

W szczególności rozporządzenie brytyjskie z 2006 r. pt. „UK Building Regulations Document F1” (Dokument w sprawie brytyjskich regulacji budowlanych F1) w rozdziale pt. System 4 Stały wyciąg mechaniczny z odzyskiem ciepła (MVHR)”, wymaga zagwarantowania minimalnej wartości wydajności maksymalnej w każdym pomieszczeniu „wilgotnym” (w przypadku kuchni 13 l/s, w przypadku łazienek i toalet 8 l/s, w przypadku gabinetów 6 l/s).

Minimalna wartość gwarantowana wydajności minimalnej jest natomiast obliczana na podstawie liczby sypialni w mieszkaniu poprzez dodanie wydajności (wyrażonej w l/s) podanej w tabeli „1.1b”. Łączna obliczona w ten sposób wydajność nie powinna być niższa niż 0,3 l/s na m² powierzchni użytkowej (uwzględniając wszystkie poziomy). Do tej wartości, zakładającej obecność 2 osób w pierwszej sypialni oraz po 1 osobie w każdej pozostałej, należy dodać kolejne 4 l/s, na każdą dodatkową osobę w sypialni, a także współczynnik kompensowania strat oraz przenikania powietrza.

Opis i zastosowanie

VORT PROMETEO PLUS HR 400 (dalej „urządzenie”) to najwyższej wydajności system scentralizowanej wentylacji z odzyskiem ciepła, który można zainstalować w pozycji poziomej (przy pomocy załączonych w komplecie wsporników), oraz pionowej (na podłodze lub na ścianie, przy pomocy metalowych wsporników na wyposażeniu).

Podczas normalnego działania następuje wyciąg powietrza z kuchni, łazienek, toalet oraz spiżarni; jednocześnie świeże powietrze z zewnątrz jest doprowadzane do sypialni, gabinetów, salonów oraz pokoi dziennych. Potrzebne natężenie przepływu powietrza jest określone w obowiązujących przepisach krajowych; w przypadku Wielkiej Brytanii obowiązują wartości podane w dokumencie pt.: „UK Building Regulations Document F1”.

Podczas normalnego działania łączna ilość powietrza odprowadzanego i doprowadzanego do mieszkania jest zasadniczo taka sama. Strumienie powietrza wchodzącego i wychodzącego są od siebie oddzielone oraz są odpowiednio przefiltrowane. W sezonie zimnym ciepło odprowadzanego powietrza jest przekazywane do powietrza wchodzącego. Wydajność takiej wymiany ciepła wynosi ok. 95%. Kondensat wytworzony podczas procesu oraz gromadzący się wewnątrz urządzenia jest następnie wyprowadzany na zewnątrz.

Urządzenie gwarantuje cichą i ciągłą wentylację/wyciąg

powietrza z domu. Wyprowadza ono „zużyte” powietrze ze wszystkich wilgotnych pomieszczeń i tworzy stałą wymianę powietrza poprzez urządzenie z suchych pomieszczeń mieszkalnych.. Przechodzące przez urządzenie powietrze jest doprowadzane do wysokowydajnego wymiennika ciepła, wewnątrz którego ciepło odprowadzanego powietrza jest przekazywane do dochodzącego chłodnego powietrza, które będzie następnie wtłoczone do pomieszczeń mieszkalnych.

Zakresy temperatury

Zakres temperatury zewnętrznej (jest to temperatura zewnętrznego powietrza doprowadzanego do domu przed wymiennikiem, a zatem jeszcze nieograniczonego) umożliwiającej prawidłowe działanie urządzenia wynosi od - 30°C do + 50°C (o temperaturach < -30°C informuje miganie ikony zewnętrznego termometru na pilocie; temperatury > +50°C powodują powstanie sygnału o błędzie i wyłączają urządzenie).

Zakres temperatury wewnętrznej (to temperatura powietrza wyciągniętego z domu przed wymiennikiem, a zatem jeszcze nieschłodzonego) umożliwiającej prawidłowe działanie urządzenia wynosi od + 10°C do + 50°C (w przypadku wyższych temperatur wewnętrznych urządzenie wyłącza się i emituje kod błędu).

Gwarancja i zakres odpowiedzialności

Gwarancja

Urządzenie objęte jest dwuletnią gwarancją obowiązującą od daty zakupu.

Gwarancja nie obejmuje:

- kosztów montażu/demontażu;
- szkód spowodowanych zdaniem Vortice Elettrosociali przez nieprawidłową lub niedbałą eksploatację urządzenia;
- szkód spowodowanych naprawami lub próbami napraw przez osoby trzecie nieupoważnione przez Vortice.

Zakres odpowiedzialności

Urządzenie zostało zaprojektowane do „systemów ze zbilansowaną wentylacją”. Każde inne użycie, które nie zostanie uprzednio omówione z ekspertem Vortice, może być uznane za użycie nieprawidłowe. W takim przypadku firma Vortice nie będzie ponosiła odpowiedzialności za ewentualne nieprawidłowości w działaniu lub usterki.

Vortice nie będzie ponosić odpowiedzialności za usterki wynikające z następujących przyczyn:

- nieprawidłowa eksploatacja urządzenia;
- zwykłe zużycie urządzenia;
- nieprzestrzeganie przez użytkownika zaleceń podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Uwagi:



niniejszy symbol wskazuje, że należy zastosować środki ostrożności, aby zapobiec powstaniu szkód w odniesieniu do użytkownika

- Użytkownik zobowiązany jest przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa, aby nie doszło do żadnych szkód ani obrażeń cielesnych.
- Urządzenie należy używać jedynie do celów opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Po rozpakowaniu urządzenia sprawdzić, czy nie jest uszkodzone: w razie wątpliwości zwrócić się do wykwalifikowanej osoby lub autoryzowanego serwisu Vortice.
- Nie należy pozostawiać części opakowania w zasięgu dzieci ani osób niepełnosprawnych.
- W trakcie używania wszystkich urządzeń elektrycznych należy przestrzegać kilku podstawowych zasad takich, jak:
nie dotykać urządzenia wilgotnymi lub świeżo umyтыми rękami;
nie dotykać urządzenia będąc boso.
- Niniejsze urządzenie nie powinno być obsługiwane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, ani przez osoby niedoświadczone lub nieposiadające wystarczającej wiedzy, chyba że obsługują one urządzenie pod nadzorem lub po przeszkoleniu na temat prawidłowej obsługi przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy pilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
- Nie używać urządzenia w obecności substancji lub oparów łatwopalnych, np. alkoholu, środków owadobójczych, benzyny itp.
- Odłożyć urządzenie z dala od dzieci oraz osób niepełnosprawnych w momencie, gdy zdecyduje się o jego odłączeniu od zasilania oraz o zaprzestaniu użycia

Ostrzeżenia:

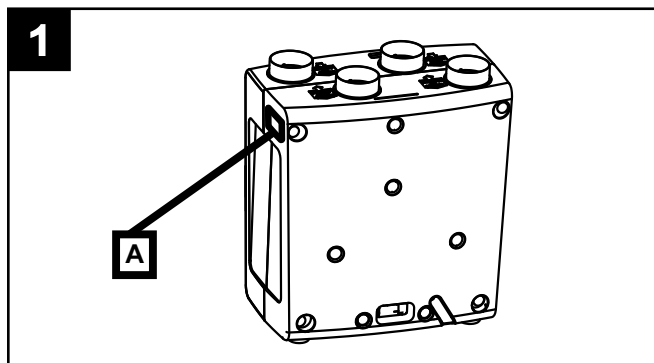


niniejszy symbol wskazuje, że należy zastosować środki ostrożności, aby zapobiec powstaniu szkód w odniesieniu do produktu

- Nie wolno w żaden sposób modyfikować urządzenia.
- Należy przestrzegać instrukcji konserwacji, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom oraz nadmiernemu zużyciu urządzenia.
- Nie narażać urządzenia na działanie warunków atmosferycznych (deszczu, słońca itp.).
- Nie opierać żadnych przedmiotów o urządzenie.
- Czyszczenie urządzenia od wewnątrz może przeprowadzić wyłącznie wykwalifikowany technik.
- Okresowo sprawdzać, czy urządzenie nie jest uszkodzone. W razie wykrycia nieprawidłowości zaprzestać użytkowania urządzenia i bezzwłocznie skontaktować się z autoryzowanym serwisem Vortice.
- W razie wadliwego działania oraz/lub usterek urządzenia należy bezzwłocznie zwrócić się do autoryzowanego serwisu Vortice i nalegać, w przypadku

ewentualnej naprawy, na użycie oryginalnych części zamiennych Vortice.

- W razie upadku lub silnego uderzenia urządzenia należy bezzwłocznie zlecić kontrolę w autoryzowanym serwisie Vortice.
- Urządzenie powinien zainstalować wykwalifikowany technik.
Urządzenie należy zamontować w taki sposób, aby zagwarantować, że w normalnych warunkach działania żadna osoba nie znajdzie się w pobliżu jego części ruchomych lub pod napięciem.
- W razie:
demontażu urządzenia przy pomocy odpowiednich narzędzi;
demontażu wymiennika ciepła;
demontażu modułu silników;
urządzenie powinno być wcześniej wyłączone i odłączone od zasilania elektrycznego.
- Instalacja elektryczna, do której będzie podłączone urządzenie, musi spełniać wymagania obowiązujących norm.
- W czasie instalacji, należy przewidzieć wyłącznik dwubiegunowy o odległości między stykami równej lub większej niż 3 mm.
- Podłączyć urządzenie do sieci/gniazdka elektrycznego jedynie, jeśli moc instalacji/gniazdka jest odpowiednia do mocy maksymalnej urządzenia. W innym przypadku zwrócić się do wykwalifikowanego technika.
- Wyłączyć wyłącznik główny instalacji, gdy:
pojawią się nieprawidłowości w pracy urządzenia;
podjęta zostanie decyzja o przeprowadzeniu konserwacji - czyszczenia urządzenia od zewnątrz;
podjęta zostanie decyzja o zaprzestaniu użycia urządzenia na krótszy lub dłuższy okres.
- Urządzenie nie może być wykorzystywane jako aktywator kotłów, pieców itp. Nie może również odprowadzać przewodami ciepłego powietrza do takich urządzeń.
- Urządzenie powinno mieć odprowadzenie bezpośrednio na zewnątrz przez specjalny pojedynczy przewód.
- Strumień wyciąganego powietrza powinien być czysty (tzn. bez cząstek tłustych, sadzy, środków chemicznych i antykorozyjnych oraz mieszanek wybuchowych i łatwopalnych).
- Nie wolno przykrywać ani zasłaniać otworów zasysania oraz odprowadzania w urządzeniu. Należy zapewnić optymalny przepływ powietrza.
- Dane elektryczne sieci powinny odpowiadać danym na tabliczce znamionowej A (rys. 1).



Konstrukcja i wyposażenie

Główne komponenty urządzenia:

- opakowanie, składające się z dwóch części. Obejmuje ono urządzenia podłączeniowe do rur zasysania i tłoczenia, a także szczelne zamknięcie wewnętrznych komponentów oraz wymiennika ciepła;
- przenośniki wewnętrzne, które zapewniają rozdział strumieni powietrza, maksymalizując izolację termiczną i minimalizując straty;
- wymiennik ciepła z żywicy plastycznej typu przeciuprądowego, którego szczególna budowa gwarantuje najwyższą wydajność wymiany ciepłej (do 95%);
- dwa silniki bezszczotkowe (brushless), trójfazowe, zamontowane na podstawach z zabezpieczeniem antywibracyjnym, które napędzają wirniki;
- silnik krokowy, który zasila zawory obejściowe oraz układ zabezpieczenia przed zamarzaniem;
- pakiet elektroniczny, który nadzoruje zasilanie, sterowanie i kontrolę urządzenia;
- czujniki (temperatury; wilgotności względnej oraz CO₂), na bazie których system elektroniczny automatycznie określa tryb działania urządzenia

Akcesoria w zestawie

Wyposażenie seryjne urządzenia obejmuje:

- rurka spustowa kondensatu;
- pipeta do podłączenia rurki spustowej
- 2 filtry klasy F5;
- tłumik o nominalnej średnicy 150 mm i długości 0,5 m, do montażu za urządzeniem, na przewodzie tłoczenia do pomieszczeń.
- dwa wsporniki metalowe do pionowego montażu urządzenia na ścianie;
- pilot działający na częstotliwości radiowej (RF) do ustawień początkowych i późniejszego sterowania urządzeniem;
- cztery wsporniki do poziomej instalacji urządzenia

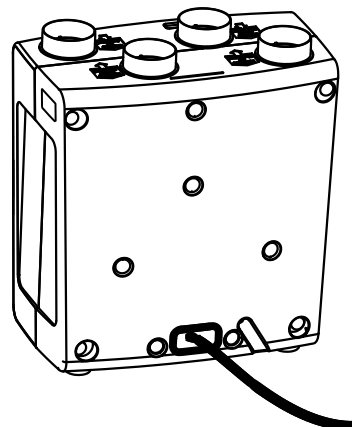
Instalowanie

Urządzenie należy zainstalować zgodnie z normami bezpieczeństwa obowiązującymi w kraju instalacji oraz niniejszymi instrukcjami.

Wymagania wstępne

Urządzenie powinno być zainstalowane na powierzchni lub na ścianie wewnątrz pomieszczenia. Konstrukcja powierzchni lub ściany powinna być odpowiednia, aby wytrzymać ciężar urządzenia (co najmniej 200 kg/m²). Nie można instalować urządzenia w pomieszczeniach, w których temperatura może spaść poniżej 0°C. Wybrane miejsce instalacji powinno uwzględniać położenie przewodu zasilającego o długości 1,5 m oraz podłączenia elektryczne w dolnej części urządzenia (rys. 2).

2



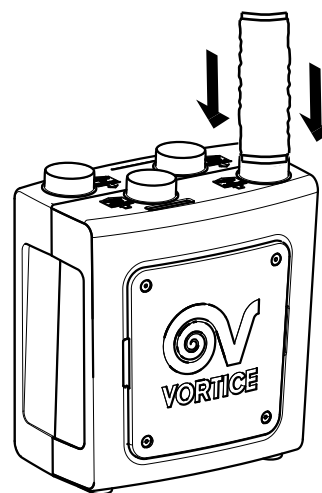
Zastosowane przewody kominowe powinny posiadać odpowiednie wymiary.

Przewody wychodzące na zewnątrz i przychodzące z zewnątrz powinny mieć izolację termiczną i zabezpieczenie przed wibracjami.

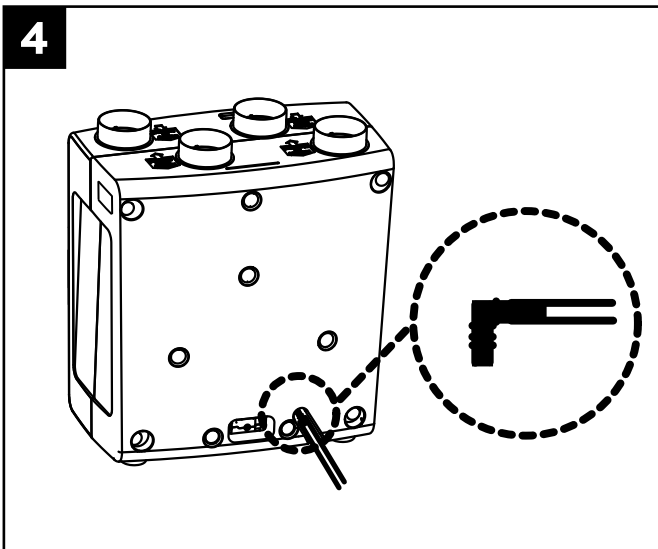
Należy zainstalować przewód zasysania oraz przewód tłoczenia, oba o średnicy nominalnej 150 mm, do wylotów w urządzeniu przy pomocy opasek, obejm lub innych odpowiednich systemów.

Aby zapewnić komfort akustyczny, na przewodzie tłoczącym powietrze do mieszkania można zamontować załączony w zestawie tłumik (rys. 3).

3



W trakcie normalnego działania urządzenia na jego dnie zbiera się kondensat. Do jego odprowadzenia konieczne jest podłączenie do złącza na dnie urządzenia (rys. 4) specjalnej rurki spustowej dołączonej w zestawie (sposób instalacji patrz Montaż).



Urządzenie powinno być łatwo dostępne na wypadek prac serwisowych oraz konserwacji. W szczególności należy zapewnić co najmniej 50 cm wolnej przestrzeni przed panelem przednim, aby ułatwić czyszczenie i wymianę wymiennika ciepła oraz filtrów.

Kontrole podczas odbioru

Po odebraniu urządzenia należy je sprawdzić pod kątem ewentualnych usterek przed przystąpieniem do instalacji.

W szczególności:

przed wyjęciem z opakowania sprawdzić, czy nazwa i opis podane na skrzyni są prawidłowe;

po wyjęciu urządzenia z opakowania sprawdzić, czy nie ma widocznych uszkodzeń, a następnie sprawdzić obecność węża spustowego kondensatu oraz instrukcji obsługi.

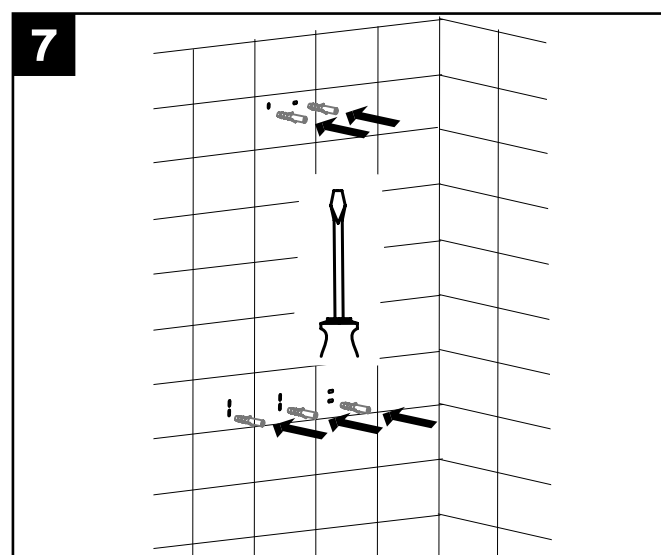
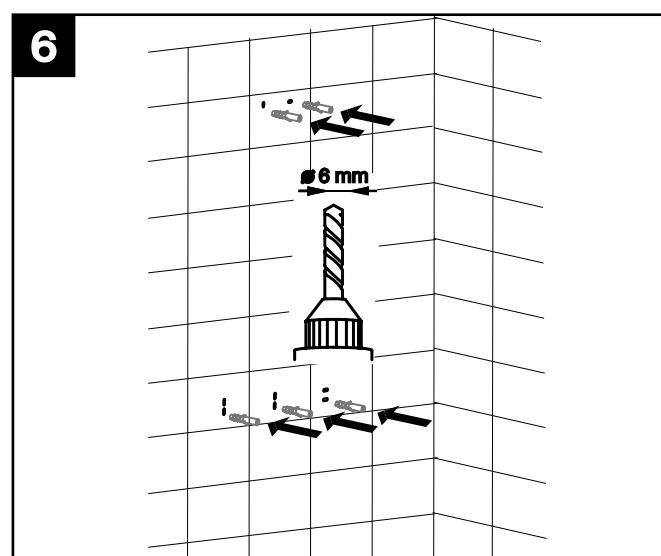
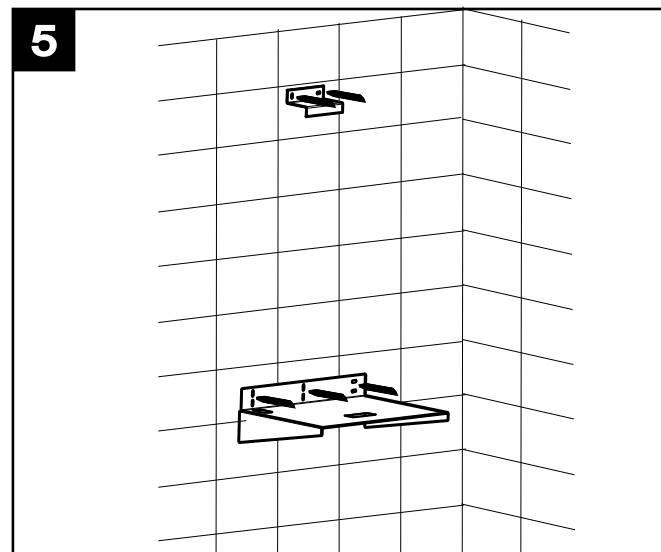
Montaż

Urządzenie jest wyposażone w dwa metalowe wsporniki do montażu pionowego na ścianie oraz 4 wsporniki do instalacji poziomej. Zamocowania konieczne do montażu nie zostały dołączone w komplecie z urządzeniem.

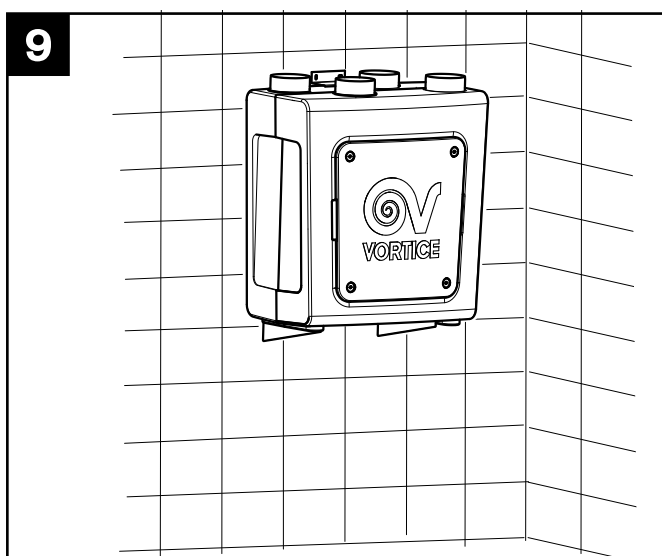
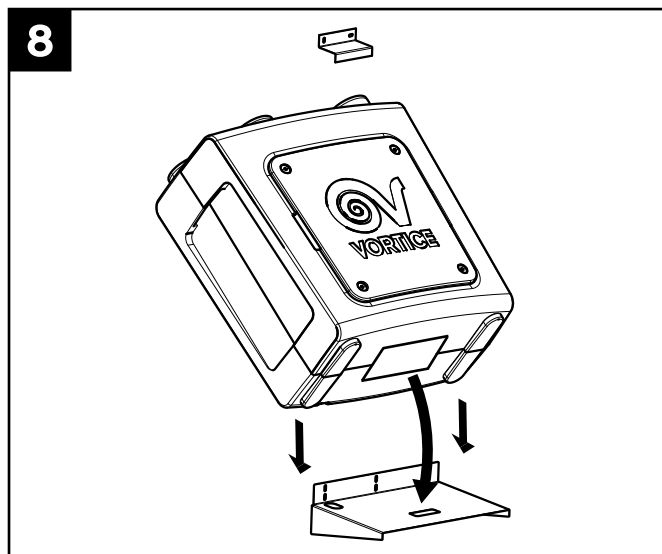
Określić dokładną pozycję docelową urządzenia z uwzględnieniem wymogów instalacji.

Montaż pionowy na wspornikach

Zamocować wsporniki na ścianie. Użyć specjalnych kołków (rys. 5, 6, 7)

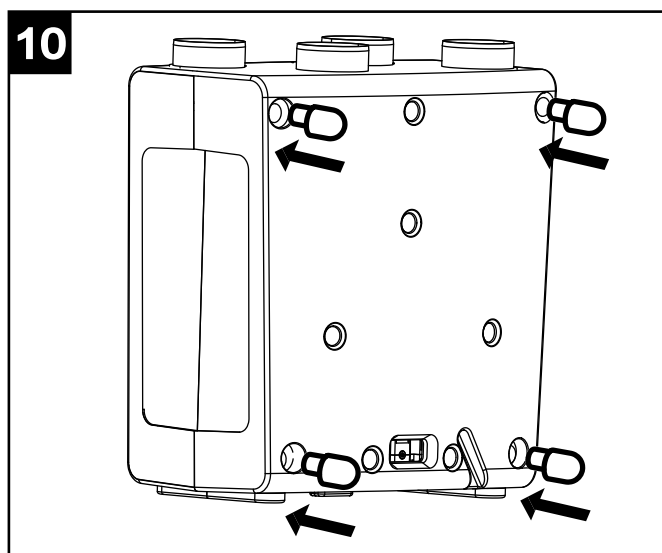


Zawiesić urządzenie na wspornikach (rys. 8, 9).

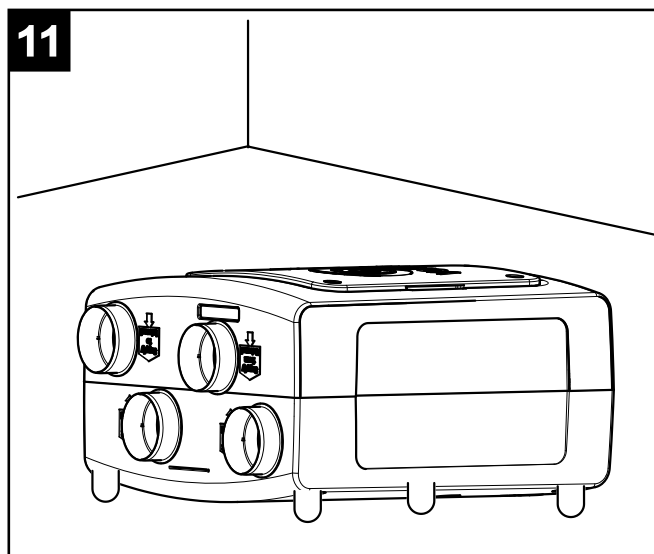


Montaż poziomy na wspornikach

Nałożyć wsporniki na urządzenie (rys. 10).

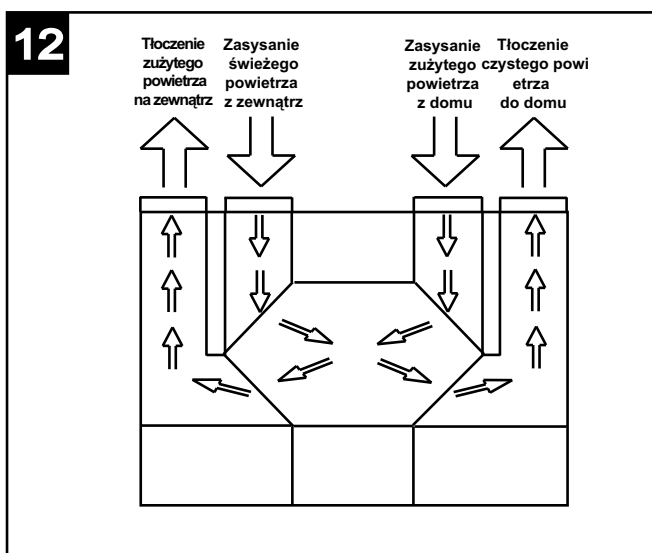


Umieścić urządzenie na docelowej powierzchni (rys. 11)



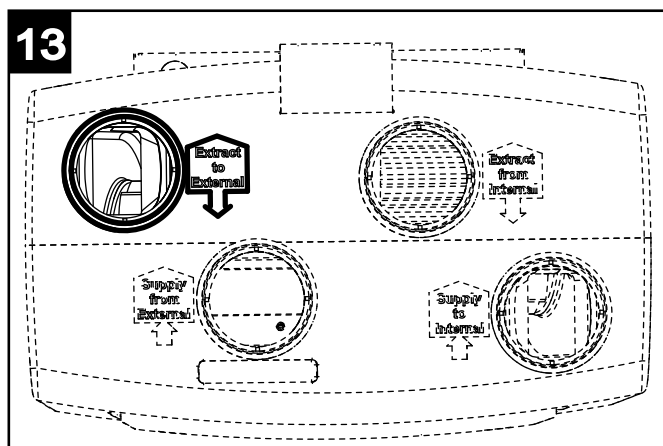
Podłączenie przewodów rurowych

(rys. 12)



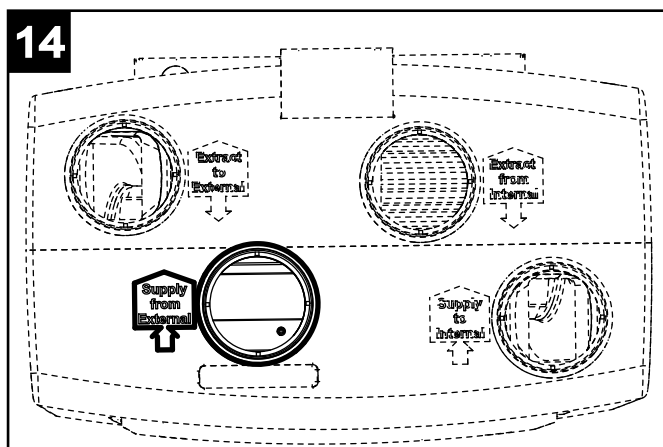
Nominalna średnica wewnętrzna złączy urządzenia to 150 mm. Do złączy w urządzeniu można podłączać zarówno elastyczne węże jak i sztywne rury. Poniżej przedstawiono każde połączenie na oddzielnym rysunku ze wskazaniem również kierunku pobierania i przesyłania strumienia powietrza.

Tłoczenie zużytego powietrza na zewnątrz
(extract to external) (rys.13).



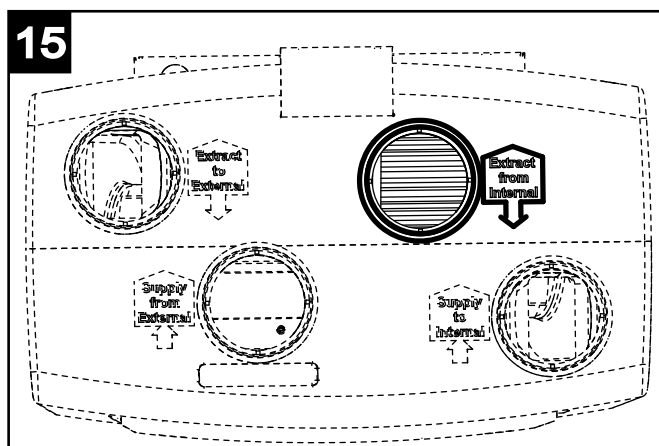
Wylot ten jest wykorzystywany do wyprowadzania na zewnątrz zużytego powietrza, które przeszło przez wymiennik ciepła. Przewód, do którego odprowadzenie powinno być podłączone, wymaga izolacji termicznej (aby zapobiec tworzeniu się skroplin na częściach wewnętrznych i zewnętrznych), a także zabezpieczenia przed wibracjami. Jeśli spust następuje z dachu, należy zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed tworzeniem się skroplin oraz wlotem wody deszczowej.

Zasysanie świeżego powietrza z zewnątrz
(supply from external). (fig.14)



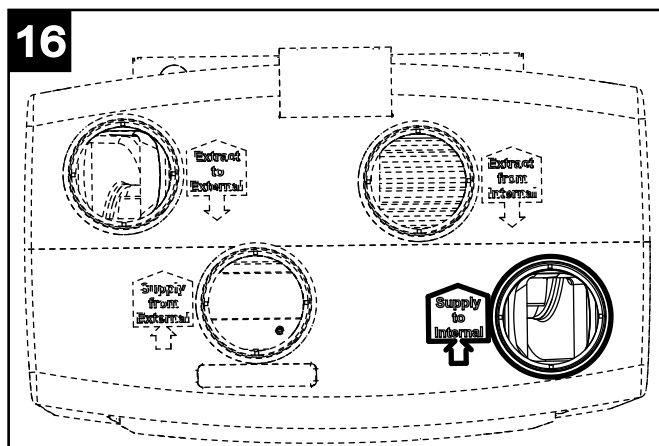
Ten wlot służy do doprowadzania powietrza z zewnątrz; podłączany tutaj przewód powinien posiadać izolację termiczną oraz odpowiednie zabezpieczenia tłumiące ewentualne wibracje. Jeśli doprowadzenie powietrza następuje z dachu, należy zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed tworzeniem się skroplin oraz wlotem wody deszczowej.

Zasysanie zużytego powietrza z domu
(extract from internal) (rys.15)



Ten wlot służy do przesyłania powietrza wyciągniętego z domu do urządzenia. Przewód wymaga izolacji termicznej.

Tłoczenie czystego powietrza do domu
(supply to internal) (rys.16)



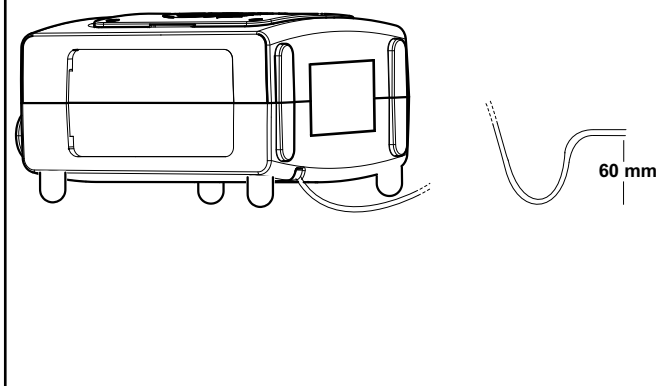
Wylot ten jest wykorzystywany do wprowadzenia do wnętrza zewnętrznego powietrza, które przeszło przez wymiennik ciepła. Aby zagwarantować optymalny poziom komfortu akustycznego, należy zamontować na przewodzie tłumik załączony w zestawie.

Podłączenie rurki spustu kondensatu

Podłączenie znajduje się na dnie urządzenia. Aby zapewnić spust kondensatu, należy podłączyć elastyczny wąż dołączony w zestawie o średnicy wewnętrznej ok. 19 mm. Aby zapobiec tworzeniu się pęcherzy powietrza, należy podłączyć również syfon zgodnie z rys. 17. Odciąć zakończenie węża po przekątnej.

Kondensat można również odprowadzać do systemu kanalizacji w domu.

17



Konfiguracja wstępna

Aby spełnić wymogi NORM obowiązujących w kraju instalacji urządzenia, instalator zobowiązany jest ustawić podczas instalacji wartości prędkości V_{min} oraz V_{max} (V_{med} , którą można wybrać w trybie MAN, jest obliczana na podstawie wartości V_{min} i V_{max}) odpowiednio do parametrów instalacji (długość i rodzaj przewodów, liczba kolanek itp.).

Ustawienia takie zobowiązany jest wykonać instalator podczas rozruchu przy pomocy załączonego w zestawie z urządzeniem pilota. Odpowiednio do ustawionych prędkości należy również wyregulować otwarcie otworów zasysania i tłoczenia do pomieszczeń i z pomieszczeń obsługiwanych przez urządzenie.

Początkowa wartość fabryczna progów parametrów CO₂ oraz wilgotności względnej to WYŁ. i 90%. W takiej sytuacji urządzenie nie reaguje w żaden sposób. Podczas konfiguracji wstępnej instalator powinien ustawić wartości takich progów, aby zapewnić, że urządzenie będzie reagowało zgodnie z poniższym opisem

Połączenie między urządzeniem a pilotem

Aby móc korzystać z pilota, trzeba go najpierw zgrać z urządzeniem. Czynność taką przeprowadza instalator (w przypadku pilotów sprzedawanych oddzielnie) lub producent (w przypadku pilotów sprzedawanych wraz z urządzeniem).

Czynność ta obejmuje następujące kroki:

- odłączyć od zasilania na co najmniej 30 s.;
- podłączyć z powrotem do zasilania;
- wykonać w ciągu 60 s. procedurę opisaną poniżej.

Wyłączyć pilota i nacisnąć na co najmniej 3 sekundy przycisk ENTER: urządzenie łączy się z pilotem. Po udanym połączeniu pilot wyemituje sygnał dźwiękowy potwierdzenia (krótki, ciągły dźwięk).

Podczas łączenia się z pilotem automatycznie następuje również przesłanie z pilota do urządzenia ustawień pracy dokonanych do danego momentu.

Praca urządzenia

Silniki

Urządzenie posiada:

dwa trójfazowe silniki bezszczotkowe (brushless) opracowane w taki sposób, aby zagwarantować jak najniższy pobór energii przy maksymalnych osiągnięciach; silniki napędzają dwa wysokowydajne, aerodynamiczne wentylatory odśrodkowe o odwróconych łopatkach, które odprowadzają zużyte i wilgotne powietrze z pomieszczeń roboczych (kuchni, łazienek, pralni itp.) i wprowadzają świeże powietrze z zewnątrz do pomieszczeń mieszkalnych (salonów, pokoi dziennych, sypialni itp.); silnik krokowy, który napędza zawory obejściowe i zabezpieczające przez zamarzaniem.

Wymiennik ciepła

Dwa strumienie powietrza, wejściowy i wyjściowy, spotykają się ze sobą w urządzeniu (lecz nigdy nie stykają się ze sobą bezpośrednio, aby nie pogarszać jakości powietrza doprowadzanego do mieszkania). Do spotkania dochodzi w wymienniku ciepła, gdzie gorące powietrze na wyjściu/wejściu przekazuje ciepło zimnemu powietrzu na wejściu/wyjściu, minimalizując w ten sposób zmianę temperatury w środowisku, w którym pracuje urządzenie.

Zawory

Układ zaworów zapewnia funkcję obejścia wymiennika ciepła oraz zabezpieczenia go przez zamarzaniem.

Obejście: celem obejścia jest zapewnienie wentylacji mieszkania bez przekazywania ciepła. Otwarcie zaworu obejściowego pozwala na bezpośrednie doprowadzanie powietrza z zewnątrz. Powietrze to nie przechodzi przez wymiennik ciepła. Strumień powietrza odprowadzany z domu w dalszym ciągu przechodzi przez wymiennik.

Otwarcie zaworu obejściowego w urządzeniu może mieć miejsce w dwóch trybach:

ręcznym, po naciśnięciu przycisku MODE / BP na pilocie; automatycznym, kiedy urządzenie pracuje w trybie AUTO; w tym drugim przypadku otwarcie zaworu następuje przy $T_{est} > 15^{\circ} C$ w momencie spełnienia jednego z następujących warunków:

jeśli $T_{int} > T_{set}$ i $T_{est} \leq T_{int}$

lub

jeśli $T_{int} \leq T_{set}$ i $T_{est} > T_{int}$

(T_{set} = temperatura uprzednio ustawiona z poziomu pilota)

Zawór obejściowy jest automatycznie zamykany w pozostałych przypadkach.

Zabezpieczenie przez zamarzaniem: urządzenie jest wyposażone w automatyczny mechanizm zawierający zawór, który pozwala na mieszanie zimnego powietrza wchodzącego z zewnątrz z cieplejszym powietrzem ze środowiska, w którym jest zainstalowane.

Działanie tego mechanizmu wraz z jednoczesnym automatycznym dopasowaniem natężenia powietrza odprowadzanego z pomieszczeń i doprowadzanego do nich zapobiega tworzeniu się szronu w wymienniku

ciepła; mechanizm ten składa się z zaworu, który pozwala na mieszanie zimnego powietrza dochodzącego z zewnątrz z cieplejszym powietrzem ze środowiska, w którym urządzenie jest zainstalowane. Procedura zabezpieczenia przed zamarzaniem jest następująca:

zawór rozpoczyna się automatycznie otwierać; jednocześnie wentylator, który doprowadza powietrze z zewnątrz zwiększa swoją prędkość, aby zapewnić większe natężenie przepływu powietrza.

W sytuacji, gdy takie działania są niewystarczające, prędkość wentylatora doprowadzającego powietrze zewnętrzne zaczyna się zmniejszać, aby zminimalizować zapotrzebowanie na ciepło, które ma je ogrzać.

Gdyby również i to działanie okazało się niewystarczające, wentylator odprowadzający gorące powietrze z wnętrza zwiększa swoją prędkość, aby zwiększyć podaż dostępnego ciepła, natomiast wentylator doprowadzający nadal pracuje z minimalną prędkością.

Jeśli również to działanie okaże się nieodpowiednie w razie szczególnie poważnych warunków klimatycznych na zewnątrz, w przypadku braku opcjonalnej grzałki oporowej, wentylator doprowadzenia powietrza zewnętrznego zatrzymuje się, zawór się zamyka, natomiast wentylator odprowadzający zużyte powietrze na zewnątrz nadal działa.

Po upływie określonego czasu wentylator doprowadzenia powietrza uruchamia się ponownie z minimalną prędkością, ponownie otwiera się zawór oraz ponownie sprawdzane są warunki na zewnątrz; jeśli temperatura podwyższyła się w międzyczasie i osiągnęła wartości poza zakresem krytycznym, przywracane są działania opisane powyżej, lecz w odwrotnej kolejności.

Gdy szczególnie poważne warunki zewnętrzne przekraczają moc opisanego powyżej systemu, automatyczne włączenie, na czas ściśle określony i automatycznie ustawiony przez urządzenie, grzałki elektrycznej (opcjonalnej) znajdującej się w przewodzie świeżego powietrza na wlocie przed odzyskiem ciepła, gwarantuje osiągnięcie celu.

UWAGA:

Włączenie zabezpieczenia przed zamarzaniem uniemożliwia zmienianie stanu urządzenia. Ewentualne polecenia przesyłane do urządzenia nie będą wykonane, lecz spowodują chwilowe wyświetlenie się komunikatu „DEF”.

Wskazanie pozostanie widoczne przez kilka sekund, a następnie zgaśnie. Będzie się ponownie pojawiać, gdy nadal istnieć będą warunki wymagające działania elektrycznej grzałki oporowej, co 15' podczas automatycznej aktualizacji danych z urządzenia na pilocie.

W razie wykrycia nieprawidłowości w działaniu grzałki na wyświetlaczu pilota pojawi się migający komunikat „ICE”, po czym rozlegnie się pojedynczy sygnał dźwiękowy. Przeprowadzić procedurę RESETOWANIA. Nadal migać będzie ikona grzałki, aby zasygnalizować usterkę ogrzewania. W takim przypadku należy skontaktować się z serwisem.

WAŻNE: Sprawdzić, czy przy zaworze zabezpieczenia przed zamarzaniem nie znalazł się przypadkowo żaden przedmiot, ponieważ jego obecność może uniemożliwiać prawidłową pracę zaworu.

Filtry

Dwa filtry F5 znajdują się wewnątrz kanałów tłoczenia i odprowadzania powietrza, w pobliżu wymiennika ciepła. Można do nich uzyskać dostęp po zdjęciu panelu przedniego. Zabezpieczają one wymiennik przez zanieczyszczeniami zawartymi w zużytym odprowadzanym powietrzu oraz zapobiegają wprowadzaniu zanieczyszczonego powietrza do pomieszczeń, w których pracuje urządzenie.

Kolejny filtr (opcjonalny) klasy F7 jest zamontowany w przewodzie tłoczącym za filtrem F5. Zapewnia on dodatkowe filtrowanie.

Stan zatkania filtrów jest na bieżąco monitorowany przez system w trybie całkowicie automatycznym. Konieczność przeprowadzenia prac konserwacyjnych/wymiany jest sygnalizowana wizualnie oraz dźwiękowo przez pilota.

Czujniki

Urządzenie jest wyposażone w trzy czujniki temperatury, jeden czujnik wilgotności względnej, który zawiera również czujnik temperatury, oraz czujnik CO₂. Gdy czujniki wilgotności względnej, CO₂ oraz temperatury wykryją wartości przekraczające poziom progowy, następuje odpowiednie automatyczne dostosowanie pracy urządzenia, aby przywrócić normalne lub co najmniej pożądane warunki otoczenia.

UWAGA:

Aby zapewnić prawidłowe działanie czujnika CO₂, urządzenie wymaga okresu „samodzielnego uczenia się”, który trwa ok. 1 godziny.

Pilot w zestawie (rys. 18)

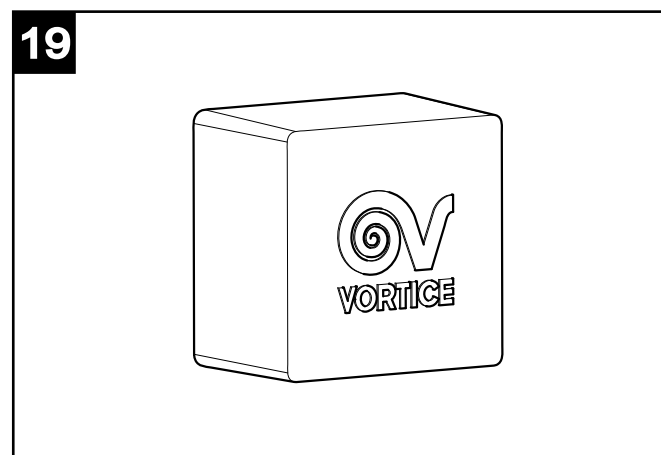


Wszystkimi funkcjami urządzenia steruje się z poziomu pilota radiowego (RF). Funkcje przypisane do poszczególnych przycisków są następujące: (tryby pracy patrz rozdział „Użycie”):

- ustawienie wartości początkowej prędkości minimalnej i maksymalnej (obowiązek instalatora);
- włączenie i wyłączenie możliwości dalszych zmian prędkości minimalnej i maksymalnej (obowiązek instalatora);
- ustawianie trybu działania: Ręczny, BP, Auto;
- ustawienie prędkości pracy urządzenia w trybie ręcznym;
- ustawienie progów temperatury, wilgotności względnej oraz stężenia CO₂ w środowisku, w którym pracuje urządzenie.
- Włączenie i wyłączenie (obowiązek instalatora) dostępnych opcji działania poprzez wprowadzenie wcześniej zdefiniowanej i niemożliwej do zmodyfikowania sekwencji przycisków, która wymusi pracę urządzenia w trybie AUTO bez naruszania ciągłości; użytkownik będzie mógł jedynie ustawić funkcję TIMER oraz zmieniać ustawienie godziny / dnia tygodni;
- Ustawienie TIMERA;
- Wyświetlanie wartości temperatury, wilgotności względnej oraz stężenia CO₂ w środowisku, w którym pracuje urządzenie
- Wyświetlanie daty i godziny;
- Wyświetlanie stanu zatkania filtrów (o tym stanie informuje również sygnał dźwiękowy);
- Wyświetlenie kodu ewentualnej nieprawidłowości w działaniu urządzenia;

Dodatkowe urządzenie radiowe (RF)

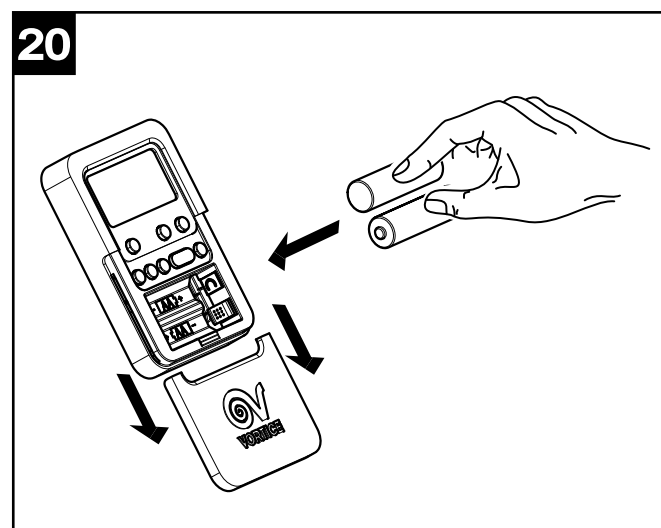
Dodatkowe urządzenie nadawczo-odbiorcze fal radiowych (RF), w tym przewody podłączeniowe, jest dostępne na zamówienie jako opcja. Służy ono do kontrolowania urządzenia również wtedy, kiedy wcześniej wybrane miejsce instalacji urządzenia posiada ekrany chroniące przed falami radiowymi. (rys. 19)



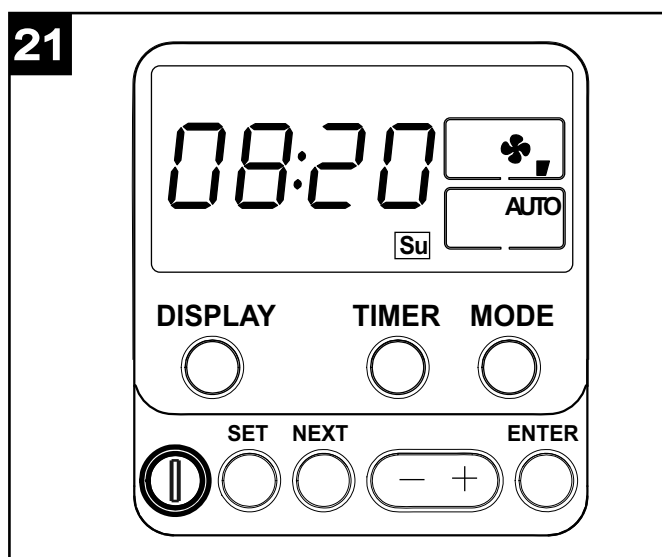
Użycie

Tryb użycia pilota

włożyć baterie (rys. 20);

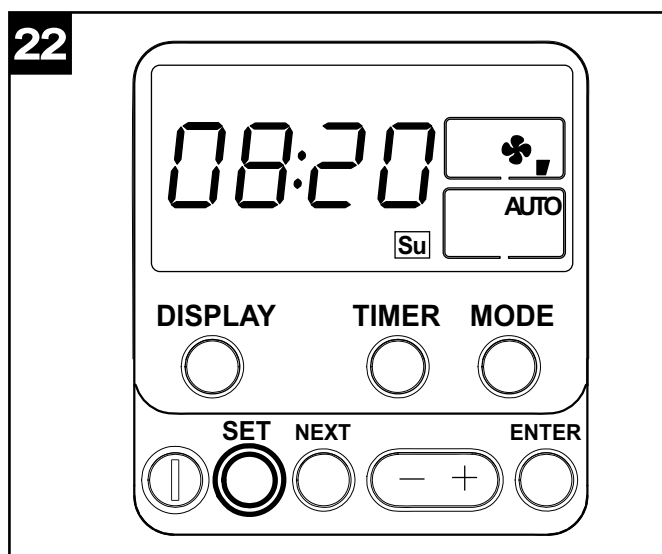


Przycisk ON/OFF (rys. 21)



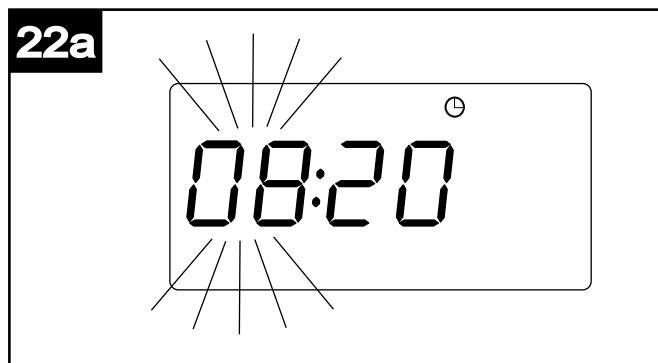
Służy do włączania i wyłączania urządzenia. Polecenie będzie wykonane jedynie wtedy, kiedy przycisk będzie przytrzymany przez co najmniej 0,5 s. Przy wyłączonym urządzeniu na wyświetlaczu wyświetla się godzina oraz dzień tygodnia. Funkcję tę można zablokować. Po włączeniu urządzenie rozpoczyna pracę w trybie AUTO z prędkością V_{min}

Przycisk SET (rys. 22)



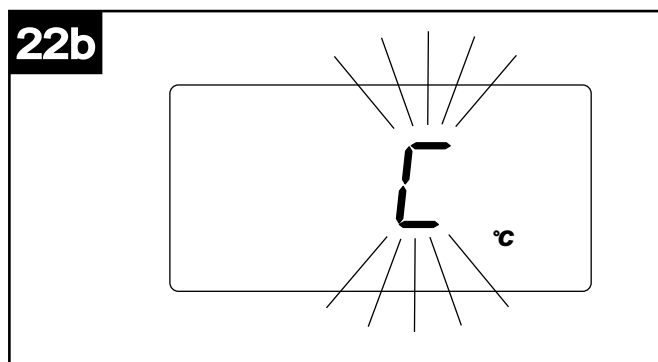
Pozwala na ustawienie poniższych parametrów. Aby przejść z jednego parametru/zakresu do kolejnego, nacisnąć przycisk NEXT.

Parametr godzina/dzień (rys. 22a):



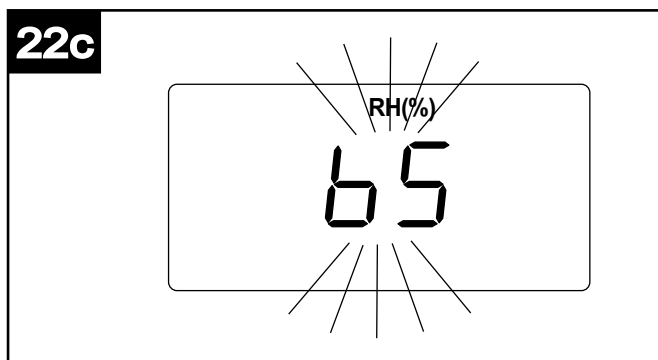
- wyświetlić parametr poprzez naciśnięcie przycisku SET;
- ustawić wartość migającego zakresu przy pomocy przycisków + oraz -; kolejność będzie następująca: GODZINA, MINUTY, DZIEŃ;

Parametr temperatura (rys. 22b):



- wyświetlić parametr poprzez naciśnięcie przycisków: SET i NEXT (kilka razy);
- ustawić wartość migającego zakresu przy pomocy przycisków + oraz -; kolejność będzie następująca: C/F (jednostka miary, °C oznacza stopnie Celsjusza, F stopnie Fahrenheita), wartość T wewnętrzna (od 15°C do 30°C, krok co 1°C).

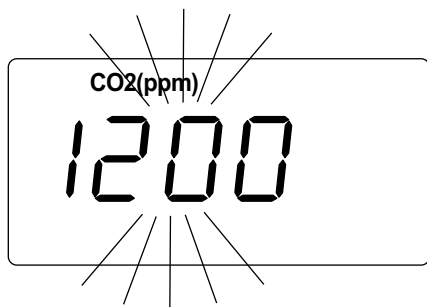
Parametr wilgotności względnej (rys. 22c):



- wyświetlić parametr poprzez naciśnięcie przycisków: SET i NEXT(kilka razy);
- ustawić wartość migającego zakresu przy pomocy przycisków + oraz - (od 40% do 90%, krok co 5%);

Parametr maksymalnego dopuszczalnego stężenia CO₂ (ppm) (rys. 22d):

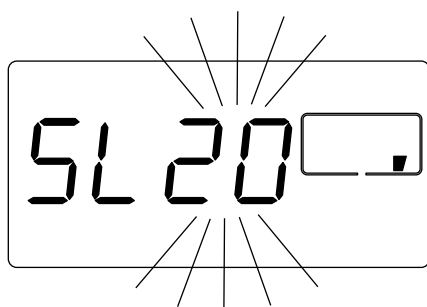
22d



- wyświetlić parametr poprzez naciśnięcie przycisków: SET i NEXT (kilka razy);
- ustawić wartość migającego zakresu przy pomocy przycisków + oraz - (od 500 ppm do 3000 ppm, krok co 50 ppm, lub wyłączyć (OFF): brak wtedy kontroli CO₂);

Parametr V_{min} (rys. 22e):

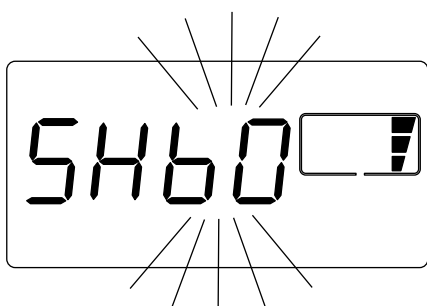
22e



- wyświetlić parametr poprzez naciśnięcie przycisków: SET i NEXT (kilka razy);
- ustawić wartość migającego zakresu przy pomocy przycisków + oraz - (od 0 do 69, krok co 1);

Parametr V_{max} (rys. 22f):

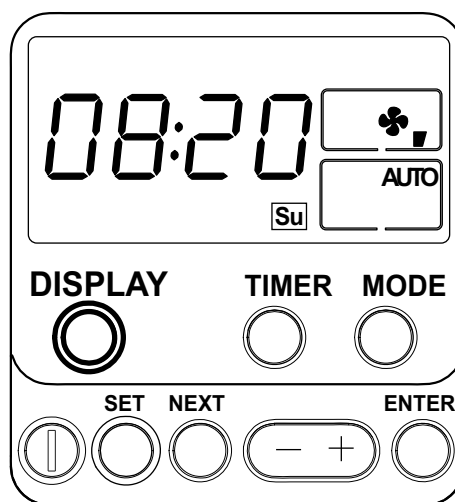
22f



- wyświetlić parametr poprzez naciśnięcie przycisków: SET i NEXT (kilka razy);
- ustawić wartość zakresu migania przy pomocy przycisków + oraz - (od Vmin+10 do 99, krok co 1);

Przycisk DISPLAY (rys. 23)

23



Podczas normalnego działania po włączeniu urządzenia na wyświetlaczu pilota będą pokazywały się następujące informacje:

godzina;

dzień;

tryb pracy: (AUTO, MAN, BP)

prędkość działania: (Min, Max, Mid (ta ostatnia prędkość jedynie w trybie MAN))

Przycisk DISPLAY pozwala na wyświetlanie w kolejności (po kolejnych naciśnięciach powtarzanych w odstępach co 0,5 s.) następujące parametry systemu:

temperatura zewnętrzna (rys. 23a)

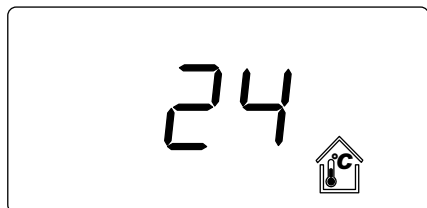
23a



podczas normalnego działania; jest ona wykryta przez czujnik temperatury znajdujący się w kanale tłoczącym do domu, przed wymiennikiem ciepła;

temperatura wewnętrzna (rys. 23b)

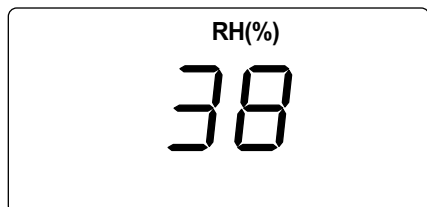
23b



podczas normalnego działania; jest ona wykryta przez czujnik temperatury znajdujący się w kanale zasysania wychodzącym z obsługiwanych pomieszczeń, przed wymiennikiem ciepła;

rzeczywista wartość wilgotności względnej (rys. 23c)

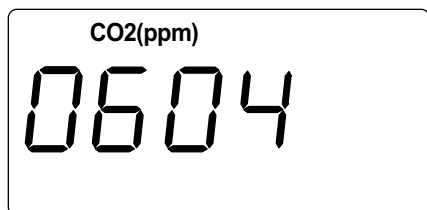
23c



(wykryta przez czujnik temperatury znajdujący się w kanale tłoczącym do domu, przed wymiennikiem ciepła);

procent CO₂ (rys. 23d)

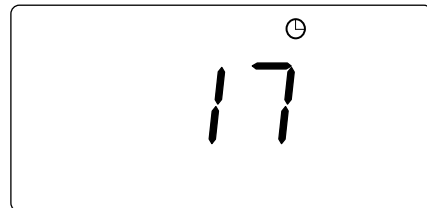
23d



(wykryty przez czujnik CO₂ znajdujący się w kanale tłoczącym do domu, przed wymiennikiem ciepła).

pozostały czas działania z prędkością V_{max} (rys. 23e)

23e



w przypadku, gdy ustawiono Timer (10, 20, 30, CO: patrz przycisk TIMER).

Pozostałe informacje automatycznie pojawiające się na wyświetlaczu w momencie zaistnienia szczególnych warunków:

alarm przekroczenia progu CO₂ (patrz „Sygnały alarmu/błędu“)

prędkość minimalna (wartość od 00 do 69: jedynie w fazie ustawiania przez instalatora)

prędkość maksymalna (wartość od 10 do 99: jedynie w fazie ustawiania przez instalatora)

symbol zegara: w przypadku, gdy ustawiono Timer (patrz „przycisk TIMER“)

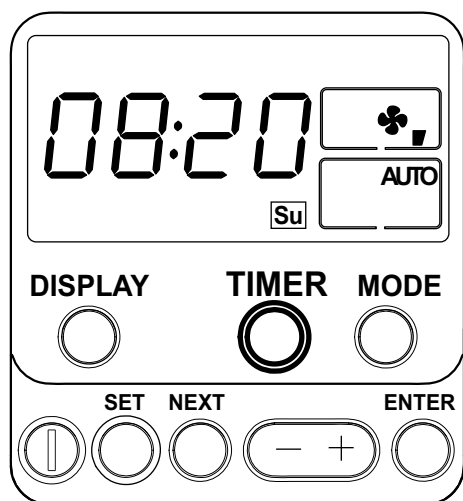
stan zatkania filtrów (patrz „Sygnały alarmu/błędu“)

stan rozładowania baterii (patrz „Sygnały alarmu/błędu“)

stan usterki (patrz „Sygnały alarmu/błędu“)

Przycisk TIMER (rys. 24)

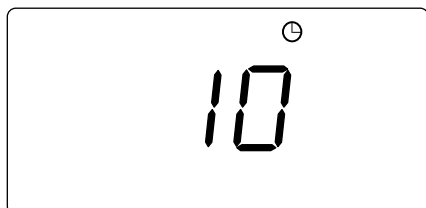
24



Pozwala na wymuszenie maksymalnej (V_{mx}) prędkości pracy urządzenia przez 10 min. (jedno naciśnięcie przycisku trwające przez 0,5 s.), 20 min. (dwa naciśnięcia przycisku), 30 min. (trzy naciśnięcia przycisku) lub przez czas nieograniczony (cztery naciśnięcia przycisku). Przy kolejnym, piątym naciśnięciu (OFF) przycisku urządzenie powraca do pracy z uprzednio ustawioną prędkością, chyba że sygnały z czujników nakażą coś innego.

Jednocześnie na wyświetlaczu pojawi się (rys. 24a):

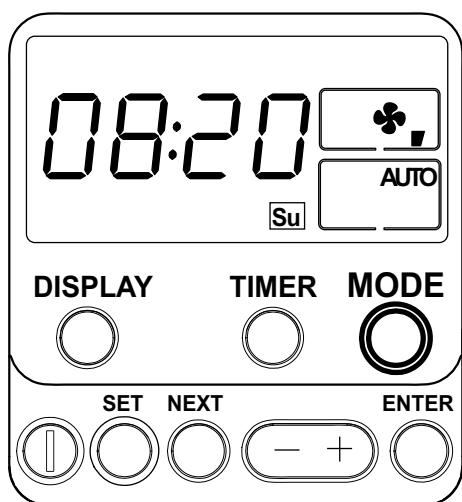
24a



- ikona TIMERA;
 - informacja o ustawionej długości (10, 20, 30, CO);
- Po upływie zaprogramowanego czasu (lub po 5-krotnym naciśnięciu w kolejności przycisku TIMER aż do wyłączenia (OFF)) urządzenie powraca do pracy w uprzednio ustawionym trybie.

Przycisk MODE (rys. 25)

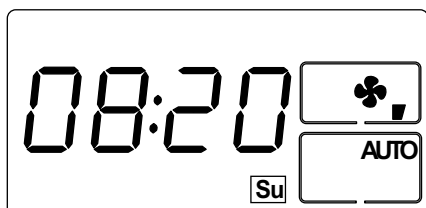
25



Pozwala na wybór dostępnych trybów pracy (MAN, BP, AUTO). Aby przejść z jednego trybu pracy do następnego, należy nacisnąć ten przycisk.

AUTO: (rys. 25a)

25a

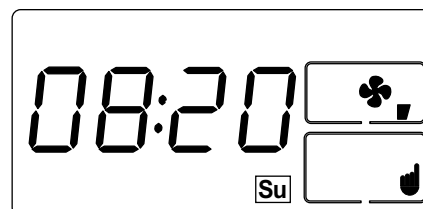


prędkość działania jest ustawiana automatycznie przez system w zależności od warunków otoczenia wykrytych przez czujniki; w razie potrzeby automatycznie

uruchamiane są zawory obejściowe oraz zabezpieczenie przed zamarzaniem. O włączeniu funkcji Bypass informuje miganie ikony „BP” na wyświetlaczu.

MAN: (rys.25b)

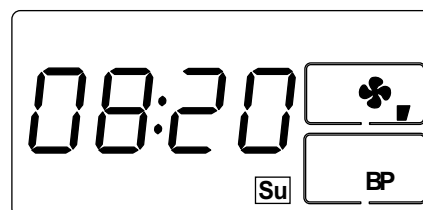
25b



ustawienie prędkości pracy jest określone przez użytkownika (jednakże, w razie potrzeby czujnik CO₂ zarządza przełączenie na prędkość V_{max});

BP: (rys.25c)

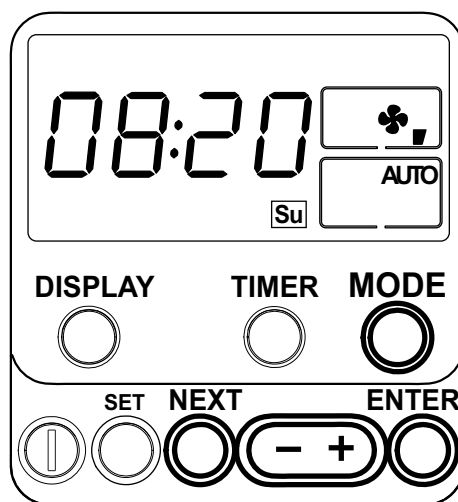
25c



następuje wymuszone otwarcie zaworu obejściowego bez uwzględniania wartości rzeczywistej temperatury wewnętrznej, żądanej temperatury wewnętrznej oraz temperatury zewnętrznej.

Przyciski NEXT, +, ENTER (rys. 26)

26



Przyciski już opisane powyżej w niniejszym dokumencie.

Tryb regulacji pojedynczego silnika (obowiązek instalatora) (rys. 27a, 27b, 27c, 27d)

Nacisnąć następującą sekwencję przycisków:

DISPLAY --> SET --> DISPLAY --> TIMER

aby włączyć możliwość wprowadzania ustawień dla każdego silnika (doprowadzanie i wyciąg) oraz liczbę obrotów przy minimalnej i maksymalnej prędkości.

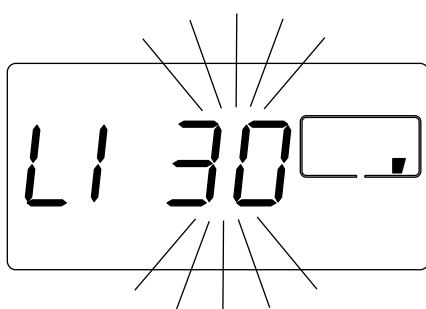
ustawić wartość migającego zakresu przy pomocy przycisków + oraz - (od 0 do 60, krok co 1);

nacisnąć NEXT, aby przejść do następnego parametru;

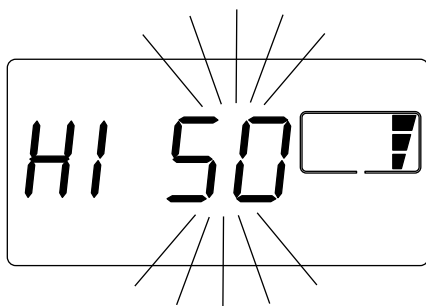
kolejność będzie następująca: silnik doprowadzenia prędkość min L1, silnik doprowadzenia prędkość maks.

H1, silnik odprowadzenia prędkość min. L2, silnik odprowadzenia prędkość maks. H2.

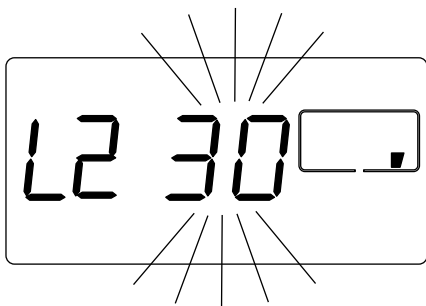
27a



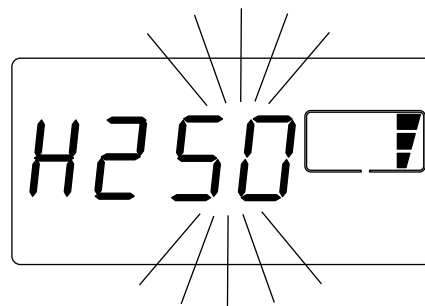
27b



27c



27d



Blokada niektórych elementów sterowania (obowiązek instalatora)

Aby spełnić wymogi niektórych specjalnych zastosowań, można zablokować pewne funkcje dostępne z poziomu pilota. W takim przypadku urządzenie będzie pracowało w trybie AUTO; użytkownik będzie mógł dokonywać jedynie zmiany godziny/dnia tygodnia przy pomocy przycisku SET, ustawić TIMER oraz wyświetlić:

rzeczywistą temperaturę zużytego powietrza przed wymiennikiem ciepła;

procent wilgotności względnej zużytego powietrza przed wymiennikiem ciepła;

stężenie CO₂ w zużytym powietrzu przed wymiennikiem ciepła;

wykonane ustawienie TIMERA.

Naciśnięcie pozostałych przycisków będzie interpretowane jako przypadkowe i nie spowoduje żadnego działania.

Blokada zmieniania V_{min}/V_{max}

Instalator może zablokować możliwość dalszego zmieniania wartości prędkości minimalnej/maksymalnej po ustawieniu początkowym.

Sygnaly alarmu/błędu

- Przekroczenie progu CO₂ powoduje stan alarmowy i miganie symbolu CO₂ na pilocie. Urządzenie rozpoczyna pracę z maksymalną prędkością do momentu, kiedy stężenie CO₂ nie spadnie poniżej wartości progowej.
- O rozładowaniu baterii informuje miganie na pilocie odpowiedniej ikony  oraz sygnał dźwiękowy (sekwencja podwójnych dźwięków). Po wymianie rozładowanych baterii sygnał się wyłącza i ikona gaśnie.
- O zabrudzonych filtrach informuje sygnał dźwiękowy (sekwencja dźwięków trwających 5 s.) oraz miganie odpowiedniej ikony  na wyświetlaczu. Sygnalizację taką przerywa przeprowadzenie procedury konserwacji/czyszczenia filtrów.
- O nasyconych filtrach informuje sygnał dźwiękowy (sekwencja dźwięków trwających 5 s.) oraz świecenie światłem ciągłym odpowiedniej ikony  na wyświetlaczu. W takiej sytuacji urządzenie automatycznie zatrzymuje silniki i otwiera zawór obejściowy, aby zagwarantować co najmniej minimalną

wymianę powietrza. Sygnalizację taką przerywa przeprowadzenie procedury konserwacji/czyszczenia filtrów.

Błędy są sygnalizowane poprzez wyświetlenie na wyświetlaczu odpowiedniego kodu (ER01, ER02 itd...) oraz emisję sygnału dźwiękowego (sekwencja podwójnych krótkich dźwięków). Sygnalizacja trwa do momentu przywrócenia zwykłych warunków pracy urządzenia. Nieprawidłowości w pracy są sygnalizowane w następujący sposób:

ER01 : zablokowany zawór obejściowy/odszraniania

ER02 : blokada silnika zaworu doprowadzającego świeże powietrze z zewnątrz

ER03 : blokada silnika zaworu odprowadzającego zużyte powietrze na zewnątrz

ER04 : pilot nie otrzymuje sygnału z urządzenia

ER05 : filtry należy wymieniać

ER06 : czujnik temperatury znajdujący się w przewodzie zasysania zewnętrznego świeżego powietrza przed wymiennikiem nie jest aktywny

ER07 : czujnik temperatury znajdujący się w przewodzie zasysania zewnętrznego świeżego powietrza za wymiennikiem nie jest aktywny

ER08 : czujnik temperatury znajdujący się w przewodzie tłoczącym zużyte powietrze na wyjściu z mieszkania za wymiennikiem ciepła nie jest aktywny

ER09 : czujnik wilgotności względnej znajdujący się w przewodzie tłoczącym zużyte powietrze na wyjściu z mieszkania przed wymiennikiem ciepła nie jest aktywny

ER10 : czujnik CO₂ znajdujący się w przewodzie tłoczącym zużyte powietrze na wyjściu z mieszkania przed wymiennikiem ciepła nie jest aktywny

ER12 : temperatura zewnętrzna jest wyższa od wartości granicznej

ER14 : temperatura wewnętrzna jest wyższa od wartości granicznej

UWAGA

W szczególności sygnały błędów (o kodach ER01, ER02 oraz ER03, ER12, ER14) prowadzące do krytycznych nieprawidłowości w pracy urządzenia będą powodowały jego wyłączenie aż do momentu rozwiązania problemu. W takiej sytuacji sygnał dźwiękowy będzie trwał 30 s.; po upływie tego czasu sygnał dźwiękowy wyłączy się, lecz na wyświetlaczu pozostanie komunikat o błędzie. W pozostałych przypadkach po sygnalizacji problemu urządzenie będzie kontynuowało pracę w ustawionym trybie. Sygnał dźwiękowy będzie trwał 5 s.; po upływie tego czasu sygnał dźwiękowy wyłączy się, lecz na wyświetlaczu pozostanie komunikat o błędzie. W takich warunkach użytkownik nie będzie miał możliwości zmiany trybu działania (np. MAN lub SUMMER).

Skasowanie komunikatu o błędzie

Aby skasować wyświetlany komunikat o błędzie (jeśli nie przeprowadzono procedury wyłączenia pilota), nacisnąć po kolei następujące przyciski. DISPLAY --> „-“ --> DISPLAY --> „+“.

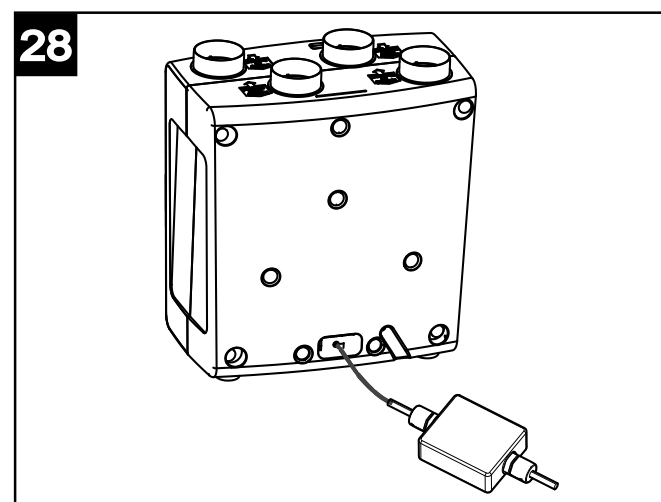
Po ZRESETOWANIU urządzenie rozpoczyna pracę w

trybie AUTO zgodnie ze standardowymi parametrami początkowymi jedynie wtedy, kiedy problem, który wywołał błąd, został rozwiązany.

Analogicznie dzieje się w przypadku przerwy w zasilaniu urządzenia. Po przywróceniu zasilania urządzenie rozpocznie pracę w trybie AUTO zgodnie ze standardowymi parametrami początkowymi.

Bezpiecznik

Urządzenie zawiera bezpiecznik 2 A zamontowany szeregowo na przewodzie zasilającym. (rys. 28)



W razie powtarzających się usterek bezpiecznika należy zlecić specjalście sprawdzenie urządzenia.

Konserwacja/Czyszczenie

Filtry

Użytkownik ma obowiązek przeprowadzania okresowego czyszczenia oraz konserwacji filtrów. Filtry powinny być utrzymywane w czystości, aby zagwarantować prawidłową i wydajną pracę urządzenia.

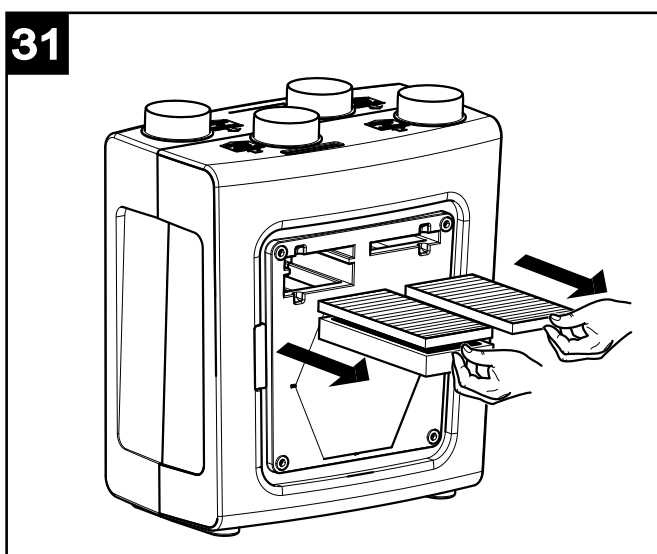
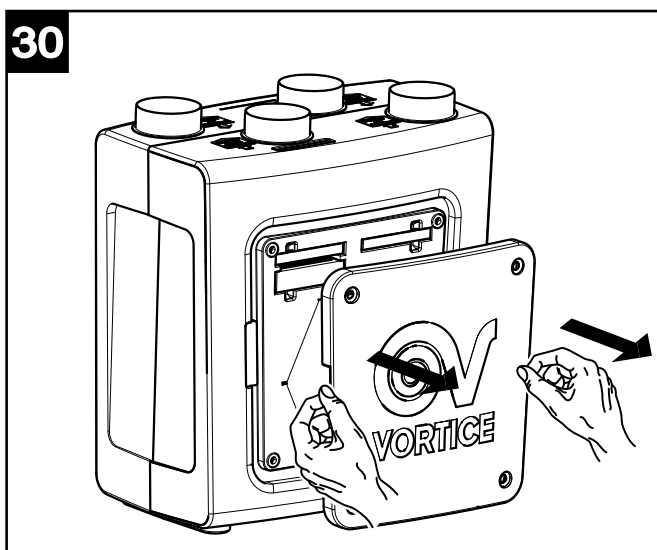
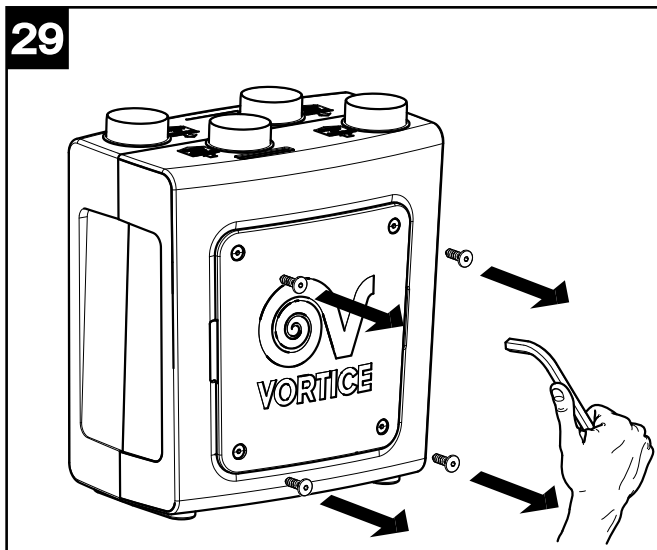
Zaleca się raz w roku wymieniać filtry. Aby uzyskać dostęp do filtrów, należy przestrzegać następujących instrukcji:

wyłączyć urządzenie (przycisk ON/OFF);

odczekać 15 sekund;

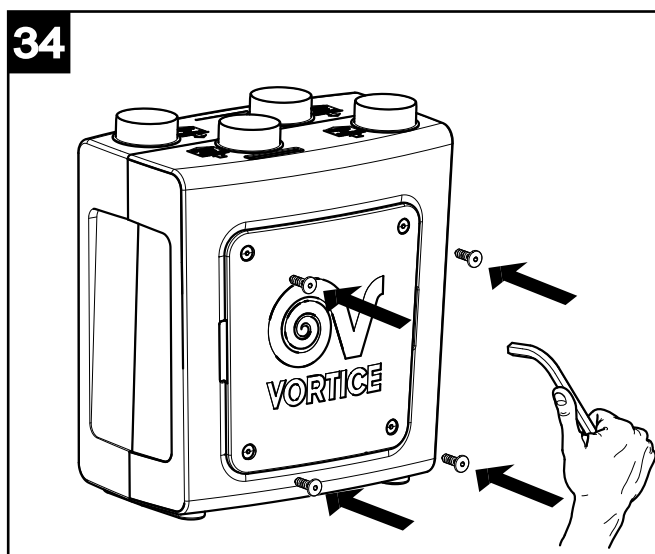
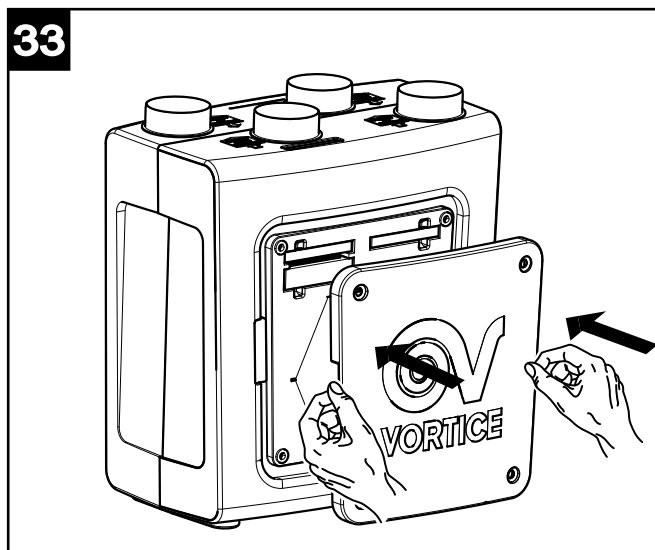
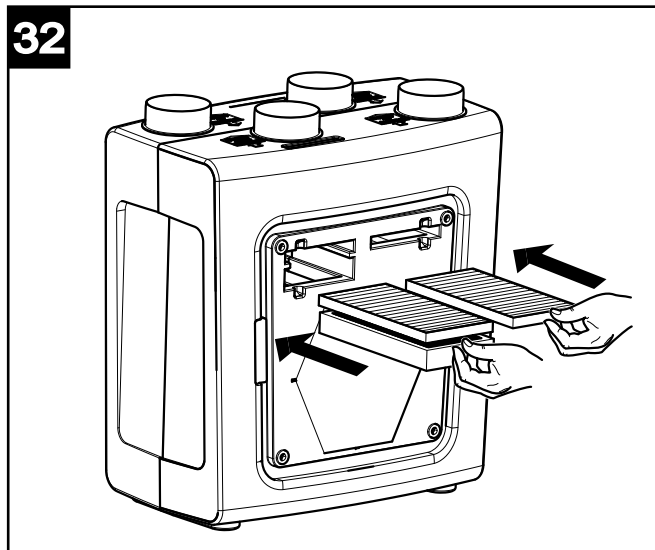
odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.

wyjąć filtry z urządzenia (rys. 29, 30, 31)



oczyścić filtry odkurzaczem; najlepiej wymieniać filtry po kilku czyszczeniach, co najmniej 1 raz w roku.

zamontować filtry z powrotem (rys. 32, 33, 34)



W razie dłuższej przerwy w pracy urządzenia zaleca się wymontowanie filtrów, aby uniknąć ryzyka ich uszkodzenia w związku z możliwym osadzaniem się kondensatu.

Wymiennik ciepła

Zasadniczo wymiennik ciepła nie wymaga częstego czyszczenia. Częstotliwość zależy od zanieczyszczenia powietrza (na wejściu i wyjściu z mieszkania) oraz wydajności filtrów.

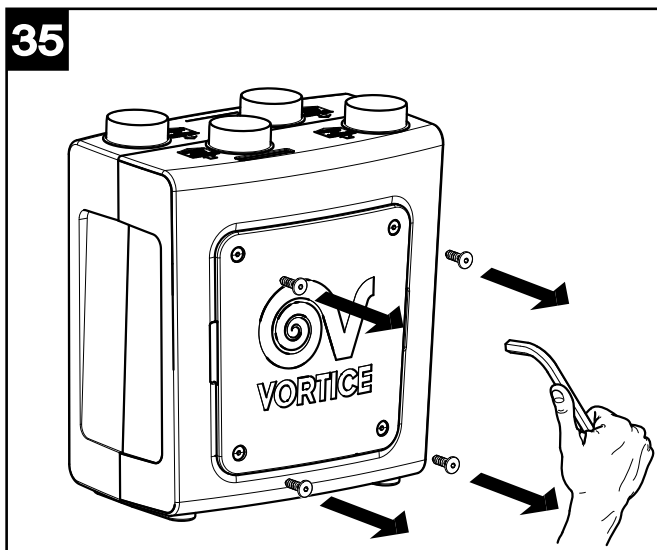
Wymiennik ciepła powinien być, jednakże, wymieniany raz na 6 lat, nawet jeśli filtry są regularnie konserwowane.

Aby uzyskać dostęp do wymiennika, należy przestrzegać następujących instrukcji:

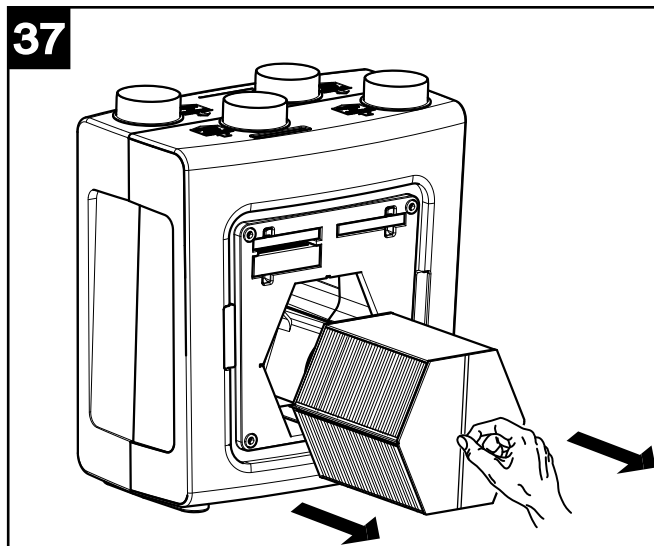
odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej;

wyjąć wymiennik (rys. 35, 36, 37);

35

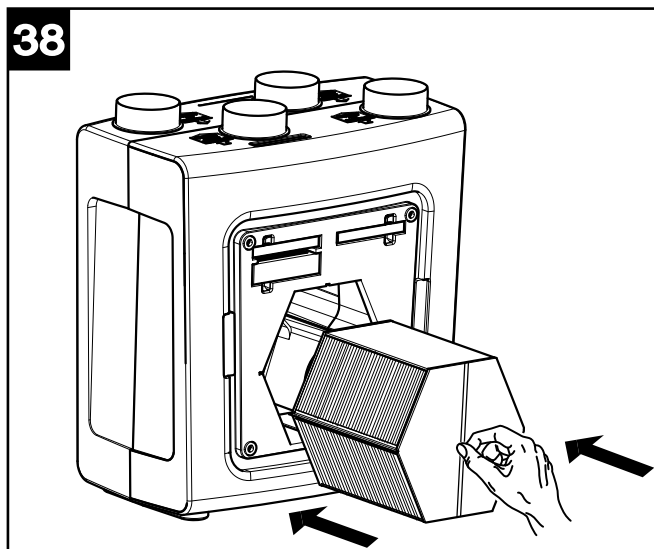


37

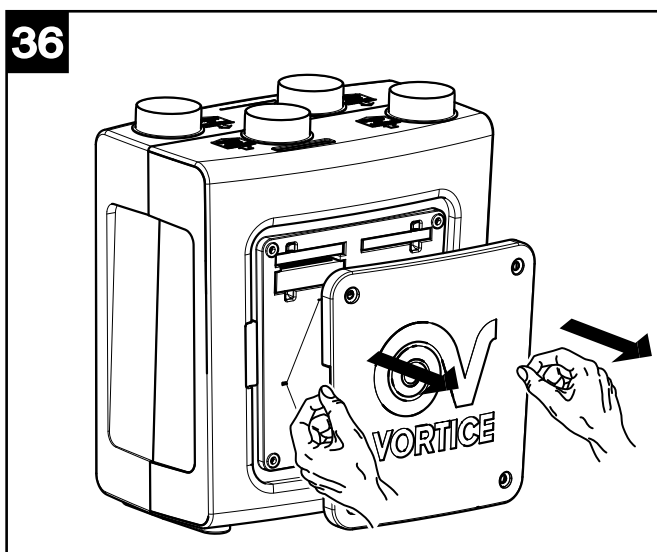


**oczyścić wymiennik;
zamontować wymiennik z powrotem (rys. 38, 39, 40)**

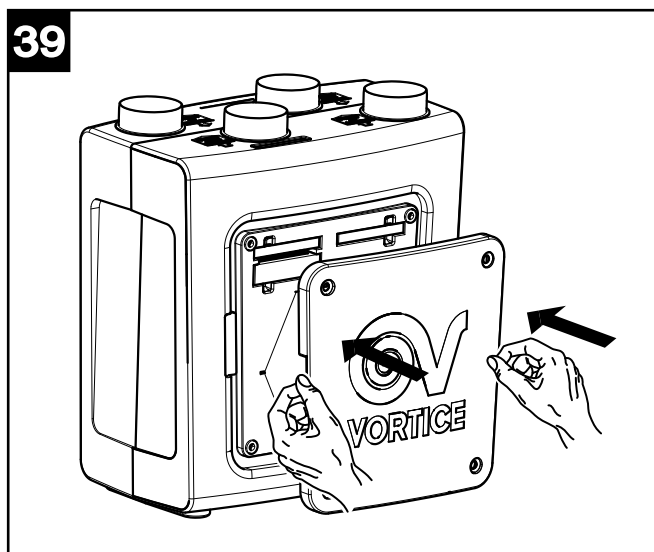
38



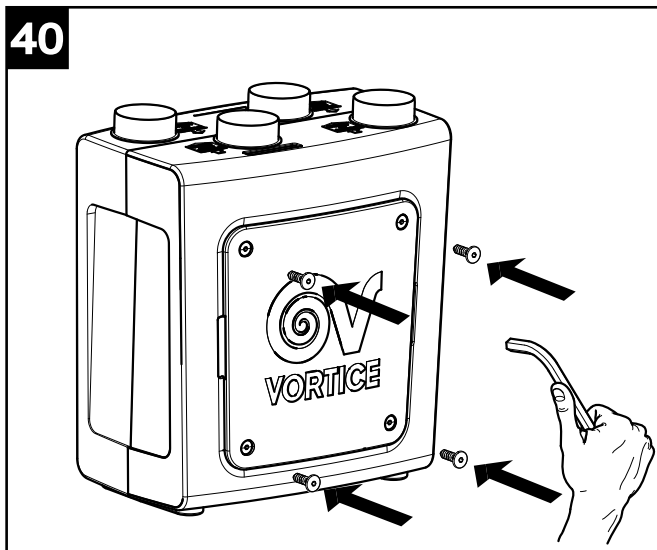
36



39



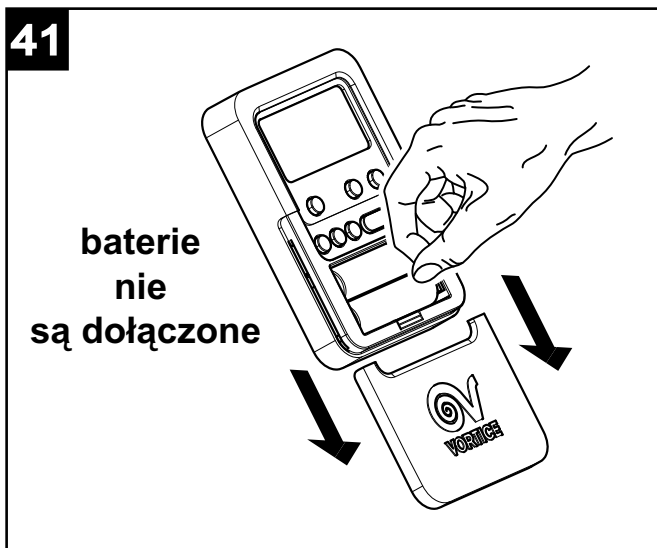
40



Wymiana baterii pilota

otworzyć pokrywkę schowka na baterie (rys. 41);

41



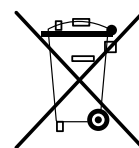
włożyć 2 baterie AA, pamiętając o odpowiednim ułożeniu biegunów; zamknąć pokrywkę schowka na baterie.

Ważne informacje dotyczące eko-kompatybilnego usuwania odpadów

W NIEKTÓRYCH KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ, NINIEJSZY PRODUKT NIE WCHODZI W ZAKRES OBJĘTY POSTANOWIENIAMI USTAWODAWSTWA KRAJOWEGO WPROWADZAJĄCEGO DYREKTYWĘ WEEE I, W ZWIĄZKU Z TYM, NIE PODLEGA OBOWIĄZKOWI ZBIÓRKI SELEKTYWNEJ PO ZAKOŃCZENIU CYKLU ŻYCIA.

Produkt spełnia wymagania Dyrektywy UE2002/96/WE.

Symbol przekreślonego kosza umieszczony na produkcie wskazuje, że po zakończeniu eksploatacji urządzenia nie należy go usuwać razem z odpadami z gospodarstw domowych, lecz należy go oddać do punktu selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub oddać do sklepu, w którym urządzenie zostało zakupione w chwili zakupu równoważnego urządzenia.



Użytkownik ponosi odpowiedzialność za oddanie zużytego sprzętu do odpowiednich punktów zbiórki, pod rygorem zastosowania sankcji przewidzianych przez przepisy dotyczące gospodarki odpadami.

Prawidłowa zbiórka odpadów służąca ich późniejszemu przeznaczeniu do recyklingu, przetwarzania lub likwidacji przyjaznej dla środowiska zapobiega ujemnym skutkom w odniesieniu do środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego i sprzyja powtórnemu użyciu materiałów składowych produktu.

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji w zakresie dostępnych systemów zbiórki odpadów należy zwrócić się do miejscowego ośrodka gospodarki odpadami lub do sklepu, w którym urządzenie zostało zakupione.

Producent i importer ponoszą odpowiedzialność za prawidłowy recykling, przetwarzanie i likwidację odpadów przyjazną dla środowiska zarówno bezpośrednio, jak i biorąc udział w zbiorowych inicjatywach.



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.
La société Vortice S.p.A. se réserve le droit d'apporter toutes les variations afin d'améliorer ses produits en cours de commercialisation.
Die Firma Vortice S.p.A. behält sich vor, alle eventuellen Verbesserungsänderungen an den Produkten des Verkaufsangebots vorzunehmen.
Vortice S.p.A. behoudt zich het recht voor elke gewenste verandering aan te brengen in het reeds op de markt gebrachte product.
Firma Vortice S.p.A. își rezervă dreptul de a aduce îmbunătățiri produselor în vânzare.
Vortice S.p.A. forbeholder sig ret til at lave forbedringer på produkter, som er til salg.
Podnik Vortice a.s. si vyhrazuje právo na zlepšování svých výrobků v průběhu prodeje.
Firma Vortice zastrzega sobie prawo wprowadzania wszelkiego rodzaju ulepszeń do urządzeń znajdujących się w sprzedaży.