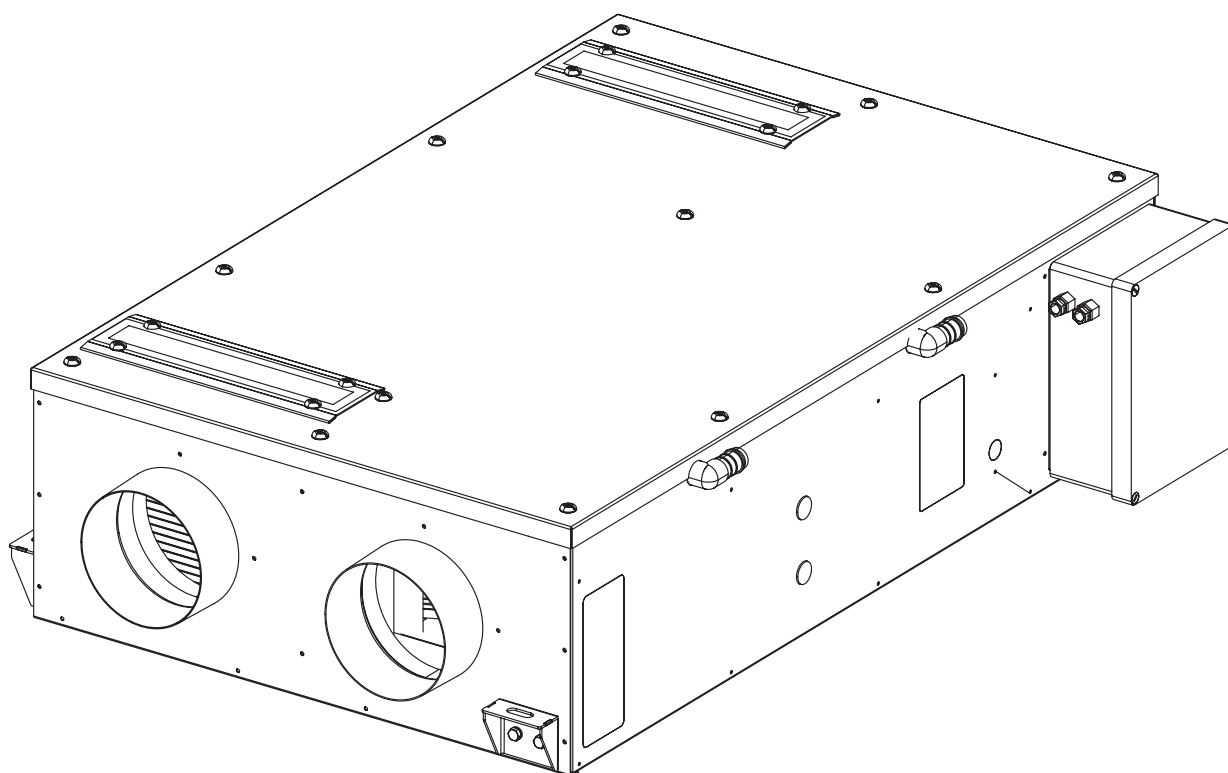

VORT HRI 200 FLAT
VORT HRI 200 FLAT H
VORT HRI 350 FLAT



Index

1	Informații generale	3
1.1	Descrierea simbolurilor utilizate în manual	3
1.1.1	Obligație.....	3
1.1.2	Interdicție	3
1.1.3	Pericol.....	3
1.2	Obiectivul manualului.....	3
2	Descrierea produsului	4
3	Conformitatea de utilizare	4
4	Siguranță/Avertizări	4
5	Structură și dotare	5
5.1	Semnificația orificiilor de trecere a aerului (fig.2).....	6
6	Instalarea	6
6.1	Montarea pe tavan.....	6
6.2	Evacuare condens	6
6.3	Accesibilitate	7
6.4	Intrări în cutia electrică.....	7
7	Conexiuni electrice (fig.10)	7
7.1	Schema de conectare pentru senzorul C-HCS (fig. 11):.....	8
8	Setări inițiale (de către instalator) (a se vedea figura 12).....	8
8.1	Reglarea vitezei V1, V2, V3:.....	8
8.2	Activarea no-frost prin dezechilibrarea fluxului:	9
8.3	Activarea no-frost prin intermediul preîncălzitorului:	9
8.4	Setarea numărului de luni de viață a filtrelor:.....	9
9	Utilizare	9
9.1	Funcțiile cutiei de control	9
10	Mesaje de eroare	10
10.1	Procedura de resetare a timer-ului filtrelor	10
11	Întreținere / curățare	11
11.1	Filtre	11
11.1.1	Momentele recomandate pentru întreținere:	11
11.1.2	Extracția filtrelor modelele HRI Flat: fig. 14.....	11
11.1.3	Schimbător de căldură	11
12	Emisii sonore și standarde	11
13	Eliminarea	12

Citiți cu atenție instrucțiunile din acest manual înainte de a utiliza produsul.

VORTICE nu va fi considerată răspunzătoare pentru daunele provocate persoanelor sau bunurilor ca urmare a nerespectării instrucțiunilor enumerate mai jos, a căror respectare, pe de altă parte, va asigura durabilitatea și fiabilitatea, atât electrică cât și mecanică, a aparatului. Păstrați întotdeauna acest manual de instrucțiuni.

1 Informații generale

1.1 Descrierea simbolurilor utilizate în manual

1.1.1 Obligație



OBLIGAȚIE GENERALĂ.



OBLIGAȚIA DE A CITI INSTRUCȚIUNILE.



OBLIGAȚIA DE A DECONECTA ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ.



CONTACTAȚI PERSONAL CALIFICAT PROFESIONAL

1.1.2 Interdicție



INTERDICȚIE GENERALĂ.

1.1.3 Pericol



PERICOL GENERAL.

1.2 Obiectivul manualului

Acest manual conține informații privind utilizarea și întreținerea corectă a aparatului.



OBLIGAȚIE

Înainte de a instala și utiliza produsul, vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile din acest manual.

VORTICE S.p.A. nu va fi considerată răspunzătoare pentru daunele provocate persoanelor sau bunurilor ca urmare a nerespectării instrucțiunilor enumerate mai jos, a căror respectare, pe de altă parte, va asigura durabilitatea și fiabilitatea, atât electrică cât și mecanică, a aparatului. Prin urmare, păstrați întotdeauna acest manual. Nu modificați și nu ștergeți părți din manual sau din conținutul acestuia.

2 Descrierea produsului

VORT HRI FLAT (denumit în continuare „aparatur”) este un sistem de ventilație centralizat cu recuperare de căldură, cu eficiență energetică ridicată, care poate fi instalat orizontal pe tavane false. Aparatur este controlat de un sistem de gestionare electronică avansată și este echipat cu motoventilatoare dotate cu motoare EC Brushless cu consum redus. În interiorul aparatului se află un schimbător de căldură (de tip entalpic la modelele H) care garantează un nivel ridicat de eficiență a schimbului de căldură.

Aparatur este disponibil în trei versiuni cu performanțe diferite:

- Versiuni cu un diametru nominal al orificiilor de aspirație și de refulare de 125 mm:
 - VORT HRI 200 FLAT
 - VORT HRI 200 FLAT H cu schimbător entalpic
- Versiuni cu un diametru nominal al orificiilor de aspirație și de refulare de 150 mm:
 - VORT HRI 350 FLAT

(Consultați secțiunea "Utilizare" pentru o descriere a funcțiilor fiecărui model).

3 Conformitatea de utilizare

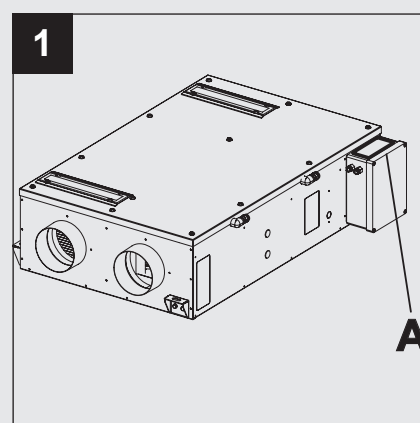
- Acest aparat poate fi utilizat de copii începând de la vârsta de 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și de cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite în legătură cu folosirea aparatului în siguranță și dacă înțeleg care sunt pericolele care pot fi cauzate de acesta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Operațiile de curățare și întreținere care pot fi efectuate de utilizator nu trebuie să fie efectuate de copii nesupravegheați.
- Aceste aparate au fost proiectate pentru a fi utilizate în mediul casnic și comercial.
- Instalarea aparatului trebuie să fie efectuată de către personal calificat din punct de vedere profesional.
- Instalația electrică la care este conectat produsul trebuie să respecte normele în vigoare.
- Pentru instalare, este nevoie de un întrerupător omnipolar cu o distanță de deschidere a contactelor egală cu sau mai mare de 3 mm, care să permită deconectarea completă în condiții de supratensiune de categoria III.
- Produsele echipate cu motoare adecvate pentru cablajul monofazat (M) necesită ÎNTOTDEAUNA conexiunea la linii monofazate de 220-240V (sau doar de 230 V când acest lucru este prevăzut). Orice tip de modificare este considerată folosire incorectă a produsului și anulează garanția.
- Este necesar să luați măsuri de precauție pentru a evita prezența refluxului de gaze provenite de la canalul de evacuare a gazelor sau de la alte aparate cu combustie de carburant.

4 Siguranță/Avertizări



OBLIGAȚIE

- După ce despachetați produsul, verificați integritatea acestuia. În caz de îndoieli, contactați imediat un centru de asistență tehnică autorizat VORTICE. Nu lăsați părți ale ambalajului la îndemâna copiilor sau a persoanelor cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse.
- Nu lăsați aparatul la îndemâna copiilor și a persoanelor cu handicap în momentul în care se decide deconectarea acestuia de la rețeaua electrică și întreruperea utilizării acestuia.
- Conectați aparatul la rețeaua de alimentare numai dacă capacitatea sistemului este adecvată pentru puterea maximă a acestuia. În caz contrar, adresați-vă imediat personalului calificat profesional.
- Aparatur trebuie să se descarce direct în exterior, într-o singură conductă dedicată.
- Datele electrice ale rețelei trebuie să corespundă cu cele de pe placa A (fig.1).



**OBLIGAȚIE**

- În cazul unei funcționări necorespunzătoare și/sau defecțiuni a aparatului, adresați-vă imediat unui centru de asistență tehnică autorizat VORTICE și solicitați, pentru eventuala reparație, utilizarea pieselor de schimb originale VORTICE.
- În caz de deteriorare a cablului de alimentare, acesta trebuie înlocuit imediat de către un centru de asistență VORTICE.
- Dacă produsul cade sau suferă lovituri puternice, solicitați imediat verificarea acestuia la un centru de asistență tehnică autorizat VORTICE.
- Aparatul trebuie montat astfel încât să vă asigurați că, în condiții normale de funcționare, nimeni nu se poate apropia de piesele în mișcare sau sub tensiune.
- Curățarea internă a produsului trebuie efectuată numai de către personal calificat.
- Verificați periodic integritatea aparatului. În caz de imperfecțiuni, nu utilizați aparatul și contactați imediat un centru de asistență tehnică autorizat VORTICE.

**OBLIGAȚIE**

- Urmați instrucțiunile de siguranță pentru a evita producerea de daune utilizatorului.
- Instrucțiunile de întreținere trebuie respectate pentru a preveni deteriorarea și/sau uzura excesivă a dispozitivului.

**INTERDICȚIE**

- Nu folosiți acest produs în scop diferit de cel menționat în această broșură.
- Nu lăsați părți ale ambalajului la îndemâna copiilor sau a persoanelor cu handicap.
- Nu utilizați aparatul în prezența substanțelor sau a vaporilor inflamabili cum ar fi alcoolul, insecticidele, benzina etc.
- Nu aduceți modificări de niciun fel aparatului.
- Nu lăsați aparatul expus la agenții atmosferici (ploaie, soare, etc.).
- Nu așezați obiecte pe aparat.
- Aparatul nu poate fi utilizat ca activator pentru boilere, sobe etc. și nici nu poate fi descărcat în conductele de apă caldă ale unor astfel de aparate.

**ATENȚIE**

- Utilizarea oricărui aparat electric necesită respectarea unor reguli de bază, printre care:
 - nu-l atingeți cu mâinile ude.
 - nu-l atingeți cu picioarele goale.
- Fluxul de aer extras trebuie să fie curat (adică să nu conțină elemente grase, funingine, agenți chimici și corozivi sau amestecuri explozive și inflamabile).
- Nu acoperiți și nu blocați aspirația și alimentarea aparatului, astfel încât să se asigure trecerea optimă a aerului.
- Temperatura maximă de funcționare: 45°C.

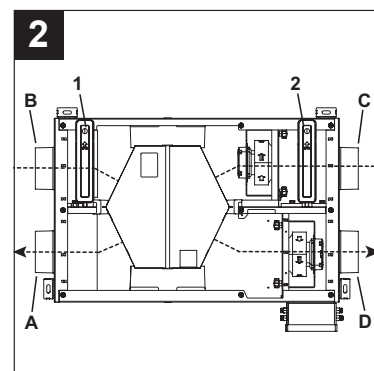
**OBLIGAȚIE**

- În cazul:
 - dezamblării aparatului, cu ajutorul unor instrumente adecvate.
 - extragerii schimbătorului de căldură.
 - extragerii modulului motoarelor.
 aparatul trebuie mai întâi să fie oprit și deconectat de la rețeaua electrică.
- Opriți întrerupătorul principal al sistemului atunci când:
 - se detectează o defecțiune.
 - decideți să efectuați lucrări de întreținere pentru curățarea exterioară.
 - decideți să nu utilizați aparatul pentru perioade scurte sau lungi de timp.

5 Structură și dotare

Principalele părți componente ale aparatului sunt:

- O carcasă exterioară din oțel galvanizat.
- Schimbătorul de căldură, fabricat din polistiren, este de tip contracurent, iar morfologia sa specială garantează o eficiență foarte ridicată a schimbului termic. Modelele H sunt echipate cu un schimbător de entalpic, care este, de asemenea, capabil să transfere umiditatea din aer.
- Cele două motoare sunt de tip brushless cu consum redus și viteză variabilă (3 viteze presetate).
- Un controler electronic, care supraveghează alimentarea cu energie, comandă și controlează aparatul.
- Cutie de control.
- 3 senzori de temperatură.



- 2 filtre ePM10 50% (M5).
- 4 suporturi pentru aplicarea pe tavan.

5.1 Semnificația orificiilor de trecere a aerului (fig.2)

- A:** Admisia de aer proaspăt în casă
- B:** Extragerea aerului uzat din casă
- C:** Aspirația de aer proaspăt din exterior
- D:** Evacuarea aerului uzat către exterior

6 Instalarea

N.B. Aparatul nu este potrivit pentru instalarea în aer liber.

Aparatul trebuie să fie instalat în conformitate cu reglementările de siguranță în vigoare în țara de destinație și cu instrucțiunile din acest manual. Aparatul trebuie să fie instalat pe o suprafață sau pe un perete din interiorul casei, adecvat din punct de vedere structural pentru a-i susține greutatea.

Pentru a optimiza și simplifica conexiunile aparatului, țineți cont de poziția cutiei electrice, din care ies cablurile (fig.3).

6.1 Montarea pe tavan

Sunt posibile mai multe moduri de montare: VORTICE sugerează să fixați aparatul pe tavan cu ajutorul suporturilor din dotare (fig.4).

În orice caz, asigurați-vă după montare că aparatul este perfect nivelat pentru a asigura o funcționare perfectă. Conductele utilizate pentru canalizare trebuie să aibă dimensiunile corecte.

Conductele spre și dinspre exterior trebuie să fie izolate termic și să nu fie supuse vibrațiilor.

Conductele de aspirație și de refulare, cu un diametru nominal de 125 mm (mod. 200), 150 mm (mod. 350) trebuie să fie fixate la orificiile corespunzătoare ale aparatului prin intermediul unor cleme sau al altor sisteme de etanșare adecvate.

Dacă evacuarea are loc prin acoperiș, este obligatorie utilizarea unui dispozitiv adecvat pentru a preveni condensul și pătrunderea apei de ploaie.

Dacă admisia de aer are loc prin acoperiș, este obligatorie utilizarea unui dispozitiv adecvat pentru a preveni condensul și pătrunderea apei de ploaie.

6.2 Evacuare condens

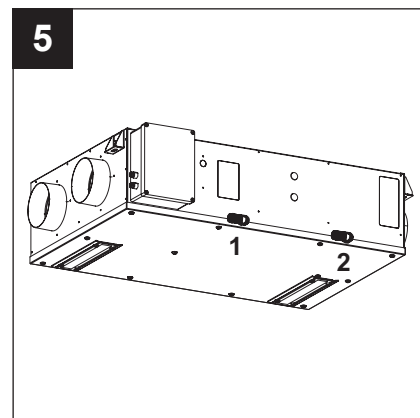
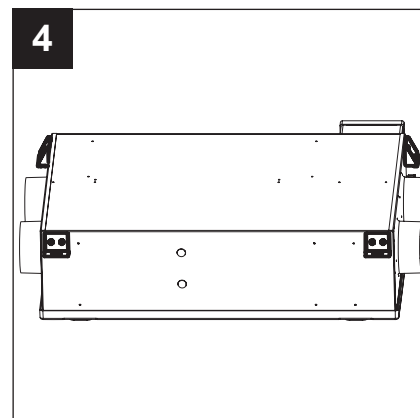
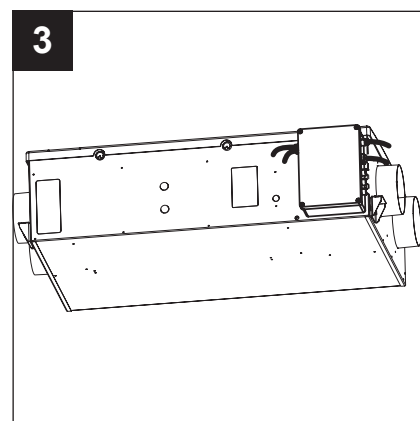
În timpul funcționării normale, condensul se acumulează în partea inferioară a aparatului, în interiorul unei tăvi duble care are două canale de scurgere spre exterior. Punctele de conectare sunt situate în partea de jos a aparatului (fig.5). Evacuarea condensului poate fi realizată prin conectarea la canalele de scurgere a două furtunuri cu un diametru intern de aproximativ 19 mm.

Pentru a preveni formarea bulelor de aer, trebuie să creați un sifon cu tubul care iese din scurgerea identificată cu numărul 1 pe aparat, așa cum se arată în fig. nr. 7. Trebuie evitată configurația prezentată în fig. 6.

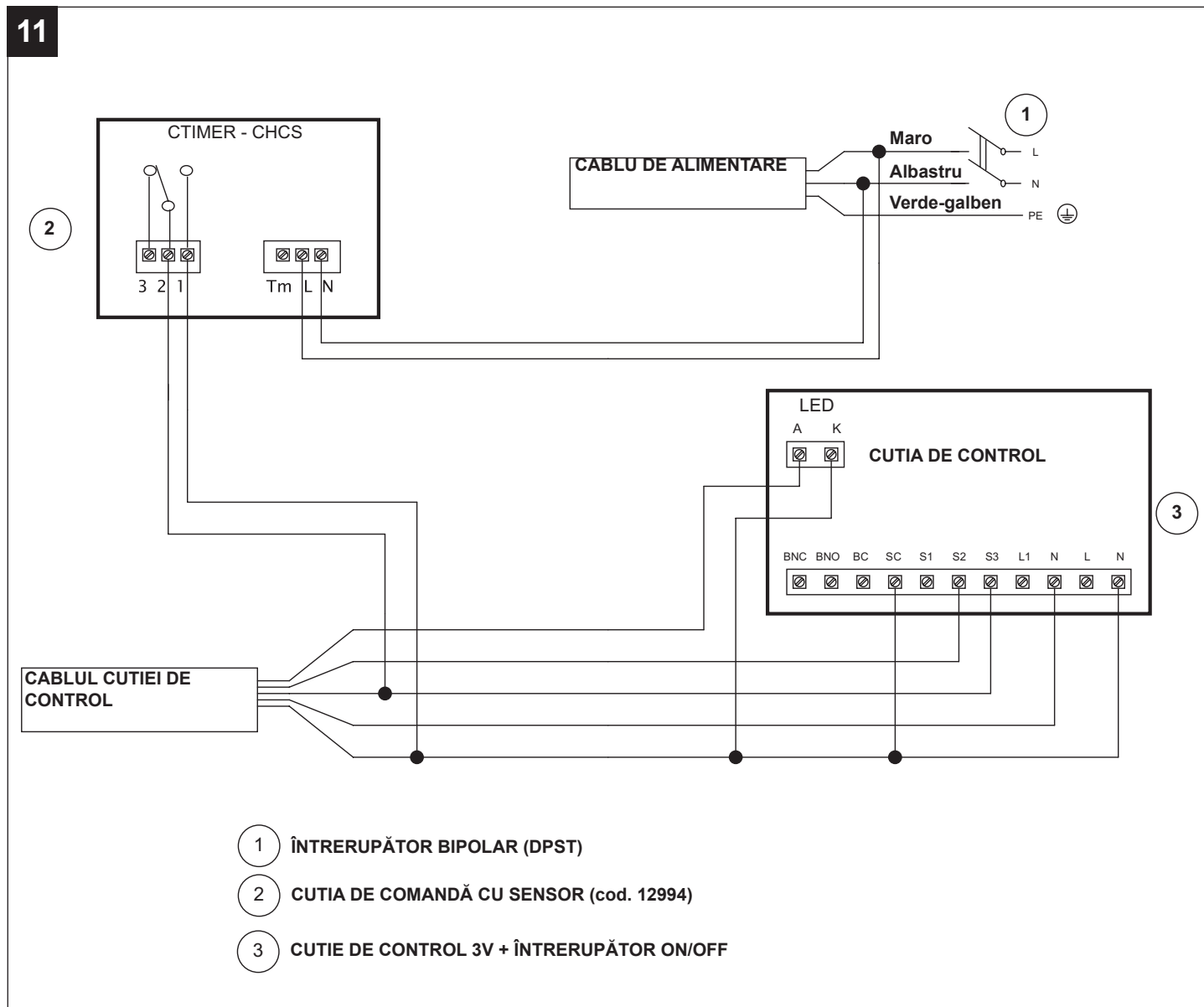
Tăiați capătul tubului în diagonală.

Nota bene: Sifonul trebuie realizat în conformitate cu dimensiunile indicate în fig. 8, în caz contrar nu este garantată buna funcționare a aparatului.

Evacuarea condensului poate fi realizată și prin exploatarea sistemului de canalizare al casei.



7.1 Schema de conectare pentru senzorul C-HCS (fig. 11):



8 Setări inițiale (de către instalator) (a se vedea figura 12)

În timpul instalării, trebuie efectuate anumite setări prin intermediul comutatoarelor dip-switch INT1, INT2 și al trimmerului T de pe placa electronică (fig.12):

8.1 Reglarea vitezei V1, V2, V3:

1. Întrerupeți alimentarea cu energie electrică a aparatului;
2. Setați contactul 1 al INT1 la ON.
3. Setați contactul 2 al INT1 la OFF.
4. Restabiliți alimentarea cu energia.
5. Setați viteza pe care doriți să o reglați pe comutatorul de pe cutia de control (de exemplu, selectați "1" dacă doriți să reglați V1).
6. Motorul de exhaust va porni, iar motorul de supply rămâne oprit. Folosiți trimmerul de pe placă pentru a regla viteza motorului de exhaust.
7. După ce s-a atins viteza de exhaust dorită, memorați-o prin setarea contactului 2 al INT1 la ON.
8. În acest moment, motorul de exhaust se oprește, iar motorul de supply pornește. Cu ajutorul trimmerului de la bord, reglați viteza motorului de supply.
9. Când se atinge viteza de supply dorită, memorați-o prin setarea contactului 2 al INT1 la OFF.
10. Repetați pașii de la 5 la 9 pentru a regla V1, V2, V3.
11. Când reglajele de viteză sunt finalizate, întrerupeți alimentarea cu energie electrică a produsului.
12. Setați contactul 1 al INT1 la OFF.

8.2 Activarea no-frost prin dezechilibrarea fluxului:

Pentru a activa/dezactiva no-frost prin dezechilibrarea fluxului, trebuie acționat asupra contactului 3 al INT1:

- ON= activat.
- OFF= dezactivat.

8.3 Activarea no-frost prin intermediul preîncălzitorului:

Pentru a activa/dezactiva funcția no-frost prin intermediul preîncălzitorului, trebuie activat contactul 4 al INT1:

- ON = activat.
- OFF= dezactivat.

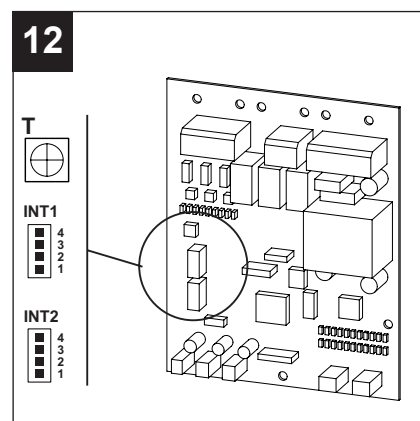
AVERTISMENT: La instalarea preîncălzitorului, cablul preîncălzitorului trebuie să fie conectat la placa electronică prin conectarea conectorilor gri din interiorul unității electronice.

8.4 Setarea numărului de luni de viață a filtrelor:

Pentru a seta numărul de luni de viață a filtrelor, contactele 1 și 2 ale INT2 trebuie să fie setate așa cum este descris în tabelul următor:

Contact 1 de INT2	Contact 2 de INT2	Luni
OFF	OFF	6
OFF	ON	12
ON	OFF	18
ON	ON	24

Atunci când a trecut numărul de luni selectat de la ultima schimbare a filtrului (indicat pentru aparat prin procedura de resetare a cronometrului de filtrare), aparatul intră în "pre-alarmă de filtre murdare", care este semnalată utilizatorului prin luminarea intermitentă a LED-ului. Dacă filtrele nu sunt înlocuite în termen de 2 luni, aparatul intră în "alarmă filtre", LED-ul este aprins stabil și aparatul se oprește. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea "10.1 Procedura de resetare a timer-ului filtrelor".

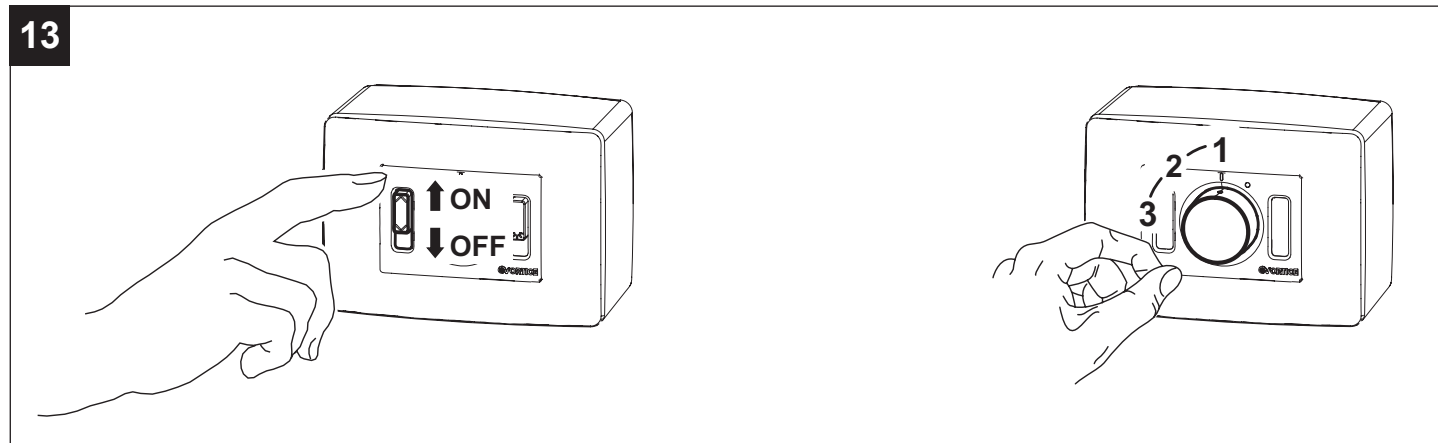


9 Utilizare

Controlul aparatului are loc prin intermediul unei cutii de comandă la distanță, ale cărei funcții sunt descrise mai jos. este posibil să folosiți preîncălzitor VORTICE, a cărui instalare este responsabilitatea instalatorului.

Distanța minimă dintre preîncălzitor și aparat este de 500 mm.

9.1 Funcțiile cutiei de control



- Pornire/oprire: comutator ON/OFF.
- 3 viteze: comutator.

10 Mesaje de eroare

Pe cutia de control există un LED de semnalizare a alarmelor. Tabelul următor prezintă informațiile furnizate de LED:

STARE LED	SEMNIFICAȚIE	CE ÎNSEAMNĂ	CE TREBUIE SĂ FACEȚI	REARMARE
OFF	Totul ok			
Luminare intermitentă lentă și regulată.	Prealarmă filtre murdare.	Nimic	Înlocuiți filtrele cât mai curând posibil. La 2 luni de la activare, aparatul intră în alarmă de filtrare și se oprește.	Manual, prin procedura de resetare Timer filtre.
Aprins stabil.	Alarmă filtre murdare.	Aparatul se oprește.	Înlocuiți filtrele.	Manual, prin procedura de resetare Timer filtre.
1 luminare intermitentă rapidă	Funcționare defectuoasă a sondei de temperatură a aerului interior	Aparatul se oprește.	Adresați-vă unui centru de asistență tehnică autorizat VORTICE.	Rearmare automată imediat ce sonda își reia funcționarea.
2 luminări intermitente rapide	Funcționare defectuoasă a sondei de temperatură a aerului exterior	Aparatul se oprește.	Adresați-vă unui centru de asistență tehnică autorizat VORTICE.	Rearmare automată imediat ce sonda își reia funcționarea.
3 luminări intermitente rapide	Defecțiune a sondei de temperatură a aerului de admisie	Aparatul se oprește.	Adresați-vă unui centru de asistență tehnică autorizat VORTICE.	Rearmare automată imediat ce sonda își reia funcționarea.
4 luminări intermitente rapide	Funcționare defectuoasă pre-încălzitor	No-frost prin intermediul pre-încălzitorului nu funcționează.	Adresați-vă unui centru de asistență tehnică autorizat VORTICE.	Manual, prin intermediul DIP-switch de resetare alarme.
5 luminări intermitente rapide	Temperatură ridicată a aerului exterior	Aparatul se oprește.	Așteptați ca temperatura să revină la normal.	Rearmare automată atunci când temperatura revine la normal.
6 luminări intermitente rapide	Temperatură ridicată a aerului interior	Aparatul se oprește.	Așteptați ca temperatura să revină la normal.	Rearmare automată atunci când temperatura revine la normal.
7 sau mai multe luminări intermitente rapide	Defecțiune a plăcii electronice	Nimic	Adresați-vă unui centru de asistență tehnică autorizat VORTICE.	Manual

N.B. Pentru a reseta preîncălzitorul sau alarma de temperatură internă/externă ridicată, contactul 3 al comutatorului DIP INT2 trebuie să fie setat pe ON, așteptați câteva secunde și apoi setați-l pe OFF. Dacă alarmele au fost resetate corect, LED-ul nu mai clipește.

10.1 Procedura de resetare a timer-ului filtrelor

Atunci când utilizatorul înlocuiește filtrele, trebuie să reseteze timer-ul acestora printr-o serie de acțiuni care trebuie efectuate (pe cutia de control). Mai jos este prezentată procedura de resetare a timer-ului filtrelor:

1. Pe cutia de control, setați întrerupătorul pe "OFF" și comutatorul pe "1". Așteptați cel puțin 5 secunde.
2. Treceți comutatorul pe "ON". Așteptați cel puțin 5 secunde.
3. Setați comutatorul la "2". Așteptați cel puțin 5 secunde.
4. Treceți comutatorul pe "OFF". Așteptați cel puțin 5 secunde.

5. Setează comutatorul la "3". Așteptați cel puțin 5 secunde.
6. Treceți comutatorul pe "ON". Așteptați cel puțin 5 secunde.
7. Setează comutatorul la "2". Așteptați cel puțin 5 secunde.
8. Treceți comutatorul pe "OFF". Așteptați cel puțin 5 secunde.
9. Setează comutatorul la "1". Așteptați cel puțin 5 secunde.

Dacă LED-ul se stinge (adică iese din "Pre-alarmă filtre murdare" sau "Alarmă filtre murdare"), înseamnă că timerul filtrelor a fost resetat corect.

11 Întreținere / curățare



Asigurați-vă că produsul este deconectat de la rețeaua electrică înainte de a începe orice operațiune. Demontarea și asamblarea sunt operațiuni de întreținere extraordinară și trebuie efectuate de către personal calificat profesional.

11.1 Filtre

11.1.1 Momentele recomandate pentru întreținere:

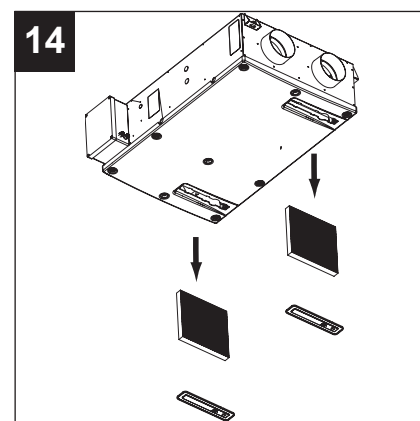
În general, în funcție de zona geografică de instalare, nivelul de poluare a aerului este variabil și, prin urmare, durata de viață a filtrelor este variabilă. Ținând cont de aceste considerente, intervalele de timp pentru întreținerea filtrelor sunt următoarele:

- **Inspecția filtrului:** la fiecare 50/60 de zile.
- **Înlocuirea filtrelor:** după 6/24 de luni de la ultima înlocuire a filtrului (în funcție de setările instalatorului în timpul instalării), unitatea intră în "pre-alarmă de filtru murdar", o stare indicată prin intermitențe lente ale LED-ului. Din acest moment, filtrele trebuie înlocuite în termen de 2 luni; la sfârșitul celor 2 luni, se activează alarma de filtre saturate (LED-ul rămâne aprins) și aparatul se oprește. Resetarea erorii (descrisă în secțiunea "Mesaje de eroare") resetează, de asemenea, contorul.

N.B.: Dacă nu se curăță sau nu se înlocuiesc filtrele, apar probleme grave în ceea ce privește eficiența sistemului, și anume:

- creșterea frecvenței căderilor de presiune în circuitul de aer și reducerea debitului de aer;
- scăderea în consecință a randamentului aparatului și înrăutățirea confortului din încăpere.

N.B.: Saturația filtrelor este cea mai frecventă cauză a blocajelor:



11.1.2 Extractția filtrelor modelele HRI Flat: fig. 14

11.1.3 Schimbător de căldură

Inspecția și curățarea schimbătorului de căldură trebuie efectuate de către personal calificat, de preferință o dată la 3 ani. Pentru curățare, utilizați un aspirator; pentru modelele H, schimbătorul entalpic poate fi curățat cu apă caldă, nu la presiune ridicată, și cu detergent; clătiți bine după spălare.

12 Emisii sonore și standarde

MODEL	EMISII SONORE LpA [db(A)] 3m - IRADIAT (viteza maxima)
VORT HRI 200 FLAT / VORT HRI 200 FLAT H	22,6
VORT HRI 350 FLAT	30,5

STANDARD E SIGURANȚĂ ELECTRICĂ:

EN 60335-1 (2002) + A1 (2014)
EN 60335-2-80: 2003+ A1:2004+A2:2009
EN 62233:2008

STANDARDE EMC:

EN 55014-1: 2006 + A1:2009 + A2:2011
EN 55014-2:1997+ A1:2001 + A2:2008
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

13 Eliminarea

Acest produs respectă cerințele Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE).



Simbolul toberonului barat aplicat pe echipament indică faptul că la sfârșitul duratei de viață a produsului, acesta trebuie colectat și eliminat separat de alte tipuri de deșeuri menajere, trebuie predat unui centru de colectare diferențiată pentru echipamente electrice și electronice. Acest lucru va preveni efectele negative asupra mediului și sănătății, favorizând tratarea, eliminarea și reciclarea corectă a materialelor din care este alcătuit produsul.

Adresați-vă autorităților locale pentru a afla locația acestor tipuri de structuri. Alternativ, distribuitorul are obligația de a prelua gratuit un aparat care trebuie eliminat în cazul achiziționării unui aparat echivalent.

A series of 25 horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.

A series of 20 horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.

A series of 25 horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.



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.
VORTICE S.p.A. se réserve le droit d'apporter toutes les variations afin d'améliorer ses produits en cours de commercialisation.
VORTICE S.p.A. behält sich vor, alle eventuellen Verbesserungsänderungen an den Produkten des Verkaufsangebots vorzunehmen.
VORTICE S.p.A. se reserva el derecho a hacer cambios en los productos para su mejora en cualquier momento sin previo aviso.
VORTICE S.p.A. 公司 股份有限公司 保留在产品销售期间进行产品改良的权利。

VORTICE GROUP COMPANIES

VORTICE S.p.A.
Strada Cerca, 2 - frazione di Zoate
20067 - Tribiano (MI)
Tel. +39 02-90.69.91
ITALY
vortice.com
postvendita@vortice-italy.com

VORTICE INDUSTRIAL Srl
Via B. Brugnoli, 3
37063 - Isola della Scala (VR)
Tel. +39 045 6631042
ITALY
vorticeindustrial.com
info@vorticeindustrial.com

VORTICE VENTILATION SYSTEM (CHANGZHOU) CO.LTD
Building 19, No.388 West Huanghe Road, Xinbei District,
Changzhou, Jiangsu Province CAP:213000
CHINA
vortice-china.com
vortice@vortice-china.com

VORTICE LIMITED
Beeches House-Eastern Avenue
Burton on Trent - DE 13 0BB
Tel. +44 1283-49.29.49
UNITED KINGDOM
vortice.ltd.uk
sales@vortice.ltd.uk

VORTICE LATAM S.A.
Bodega #6
Zona Franca BES Alajuela - Alajuela 20101 Tel.
(+506) 2201 6934
COSTA RICA
vortice-latam.com
info@vortice-latam.com

CASALS VENTILACIÓN INDUSTRIAL IND., S.L.
Ctra. Camprodon, s/n
17860 - Sant Joan de les Abadesses (Girona)
SPAIN
casals.com
ventilacion@casals.com