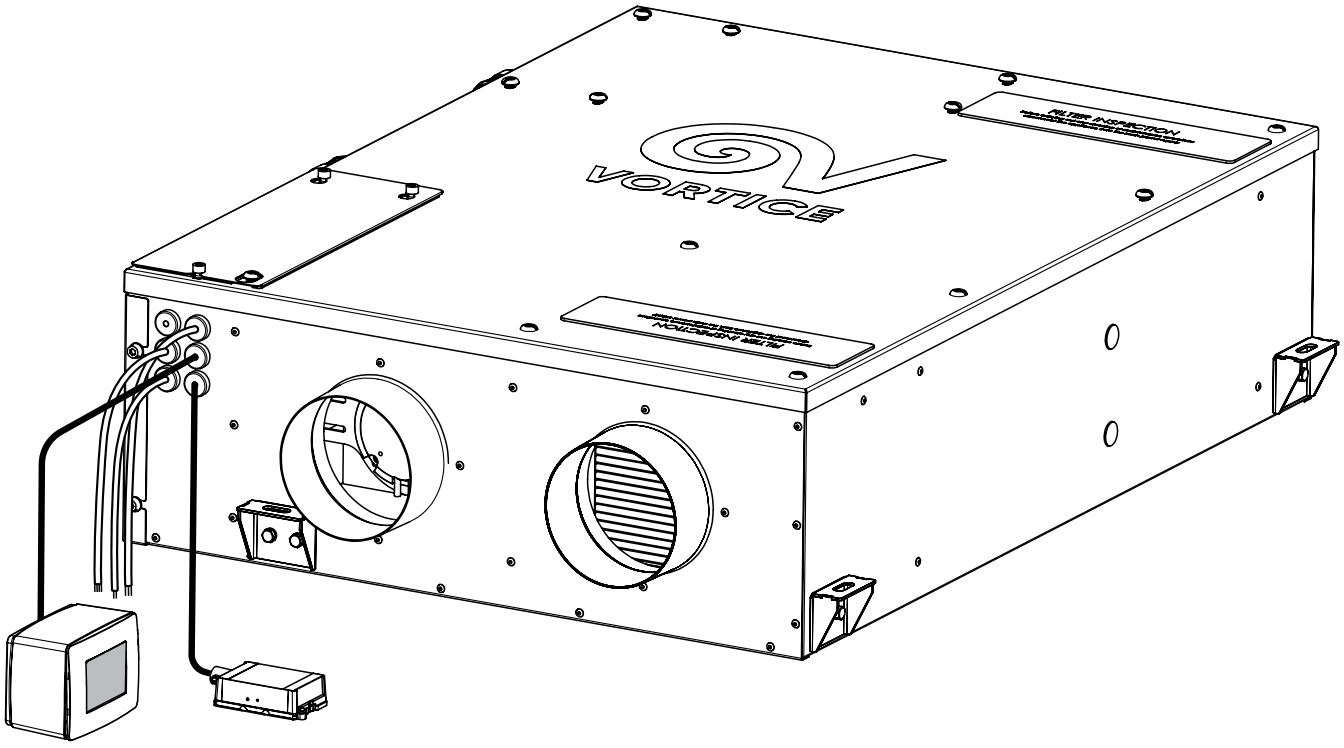
IT Libretto istruzioni
EN Instruction Booklet
FR Notice d'emploi et d'entretien
ES Manual de instrucciones
HU Használati utasítás

VORT INVISIBLE 200 IoT
VORT INVISIBLE 350 IoT



COD. 5.671.084.800

02/10/2026

Indice

1 Informazioni generali 4
1.1 Descrizione dei simboli utilizzati nel manuale 4
1.1.1 Obbligo 4
1.1.2 Divieto 4
1.1.3 Pericolo 4
1.2 Scopo del manuale 4
2 Descrizione del prodotto 4
3 Conformità d'uso 4
4 Sicurezza/Avvertenze 5
5 Struttura e Dotazione (figg. 2, 3) 6
5.1 Bocchette 6
5.1.1 Significato delle bocchette passaggio aria (figg. **2**, **3**) 6
6 Posizionamento dell'unità 7
7 Installazione 7
7.1 Montaggio a soffitto 7
7.2 Scarico condensa 8
7.3 Accessibilità 8
7.4 Ingressi scatola elettrica (fig. **11**) 8
8 Collegamenti elettrici (fig. 12) 9
9 Installazione HMI (fig. 13) 10
10 Collegamento cavo pre-heater (fig. 14) 11
11 Funzionamento 12
11.1 Funzionamento "Recupero di calore" 12
11.2 Funzionamento "No-Frost" 12
11.3 Funzionamento "By-Pass automatico" 12
11.4 Funzionamento "Post-ventilazione" 13
11.5 Modalità programmazione 13
11.6 Funzionamento "Vacanza" 13
11.7 Funzionamento "By-Pass MAN" 14
11.8 Funzione "Quiet" 14
12 Funzionamento con l'app "VORTICE HRU" 14
12.1 Menu installatore - configurazione iniziale 14
12.2 Pairing 14
12.3 Modalità operative 15
13 Display esterno HMI 15
13.3.1 Pre-allarme: "Controllo filtri" 23
13.3.2 Allarme: "Filtri da sostituire" 23
14 Manutenzione e pulizia 27
14.1 Filtri 27
14.2 Sostituzione sonde o motori 27
14.3 Scambiatore di calore 27
14.4 Scheda elettronica 27

15 Protocollo Modbus 28
15.1 Parametri di comunicazione 28
15.2 Comandi 28
15.3 Mappa registri Modbus 28
16 Smaltimento 31

Prima di usare 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 sempre questo libretto istruzioni.

1 Informazioni generali

1.1 Descrizione dei simboli utilizzati nel manuale

1.1.1 Obbligo



OBBLIGO GENERICO.



OBBLIGO DI LEGGERE LE ISTRUZIONI.



OBBLIGO DI STACCARE LA CORRENTE.



RIVOLGERSI A PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO

1.1.2 Divieto



DIVIETO GENERICO.

1.1.3 Pericolo



PERICOLO GENERICO.

1.2 Scopo del manuale

Questo manuale contiene le informazioni sull'uso corretto e sulla manutenzione dell'apparecchio.



OBBLIGO
Prima di installare ed utilizzare il prodotto, leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente libretto.

VORTICE S.p.A. 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 manuale. Non modificare od eliminare parti del manuale o i loro contenuti.

2 Descrizione del prodotto

VORT INVISIBLE IoT (nel seguito "l'apparecchio") è un sistema di ventilazione centralizzato a recupero di calore ad elevata efficienza energetica, installabile in posizione orizzontale in controsoffitto. L'apparecchio è controllato da un sistema di gestione elettronica avanzata ed è equipaggiato da motoventilatori dotati di motori EC Brushless a basso consumo.
All'interno dell'apparecchio è presente uno scambiatore di calore, che garantisce elevati livelli di efficienza di scambio termico e un sistema di bypass automatico integrato. La scatola comandi è completamente integrata nel telaio, garantendo un design compatto e funzionale. L'apparecchio dispone di un modulo Wi-Fi per la connessione tramite cloud con altri dispositivi VORTICE IoT. È necessario installare i dispositivi VORTICE IoT in aree dove è presente una buona copertura del segnale Wi-Fi. Questo garantirà all'apparecchio di comunicare costantemente con il cloud e di funzionare in modo efficace, per la migliore esperienza d'uso possibile.
L'apparecchio supporta inoltre la comunicazione tramite protocollo Modbus RTU, consentendo il monitoraggio e il controllo remoto dei parametri di funzionamento.
L'apparecchio è disponibile in due versioni che garantiscono prestazioni differenti:
• Versioni con diametro nominale bocche di aspirazione e mandata pari a 125 mm: **VORT INVISIBLE 200 IoT**
• Versioni con diametro nominale bocche di aspirazione e mandata pari a 150 mm: **VORT INVISIBLE 350 IoT**
Vedere il paragrafo "11 Funzionamento" per la descrizione delle funzionalità dell'apparecchio.

3 Conformità d'uso

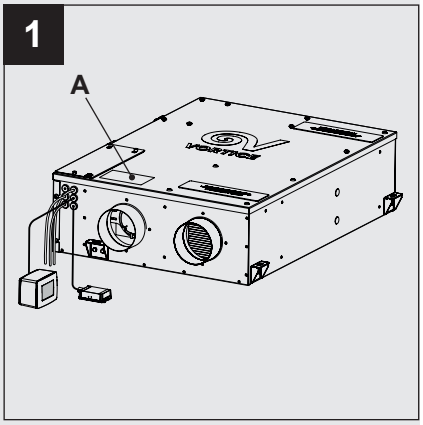
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria

conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- Questi apparecchi sono stati progettati per un uso in ambiente domestico e commerciale.
- L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata da parte di personale professionalmente qualificato.
- L'impianto elettrico a cui è collegato il prodotto deve essere conforme alle norme vigenti.
- Per l'installazione occorre prevedere un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti uguale o superiore a mm 3, che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.
- I prodotti equipaggiati con motori predisposti al cablaggio monofase (M) richiedono SEMPRE la connessione a linee monofase a 220-240V (o solo 230V quando previsto). Qualsiasi tipo di modifica si configura come manomissione del prodotto e invalida la relativa Garanzia.
- É necessario prendere precauzioni per evitare che nella stanza vi sia riflusso di gas provenienti dalla canna di scarico dei gas o da altri apparecchi a combustione di carburante.

4 Sicurezza/Avvertenze

OBBLIGO
- Dopo aver tolto il prodotto dall'imballo, assicurarsi della sua integrità. Nel dubbio rivolgersi subito ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato VORTICE. Non lasciare parti dell'imballo alla portata di bambini o persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali.
- Riporre l'apparecchio lontano da bambini e da persone diversamente abili nel momento in cui si decide di scollegarlo dalla rete elettrica e di non utilizzarlo più.
- Collegare l'apparecchio alla rete di alimentazione solo se la portata dell'impianto è adeguata alla sua potenza massima. In caso contrario rivolgersi subito a personale professionalmente qualificato.
- L'apparecchio deve scaricare direttamente all'esterno, in un condotto singolo dedicato.
- I dati elettrici della rete devono corrispondere a quelli riportati in targa A (fig. **1**).

1



- **L'installazione e l'uso dell'app 'VORTICE HRU' sono obbligatori per accedere a tutte le funzionalità dell'apparecchio. La mancata installazione o il mancato utilizzo dell'app non consentiranno, ad esempio, lo spegnimento dell'unità (se non tramite comando Modbus), la visualizzazione dell'allarme di sostituzione dei filtri e la selezione delle diverse modalità disponibili (Auto, Buonanotte, Fuoricasa, abbinamento a un sensore di qualità dell'aria).**

OBBLIGO
- 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'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.
- 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.

OBBLIGO
- Seguire le istruzioni di sicurezza, per evitare danni all'utente.
- Le istruzioni per la manutenzione devono essere seguite per prevenire danni e/o usura eccessiva dell'apparecchio.

DIVIETO
- Non usare questo prodotto per una funzione differente da quella esposta nel presente libretto.
- Non lasciare parti dell'imballo alla portata di bambini o persone diversamente abili.
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di sostanze o vapori infiammabili come alcool, insetticidi, benzina, ecc.
- Non apportare modifiche di alcun genere all'apparecchio.
- Non lasciare l'apparecchio esposto ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.).
- Non appoggiare oggetti sull'apparecchio.
- L'apparecchio non può essere utilizzato come attivatore di scaldabagni, stufe, ecc., nè deve scaricare in condotti d'acqua calda di tali apparecchi.

ATTENZIONE
- 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.
- 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.
- Temperatura massima di esercizio: 45°C.

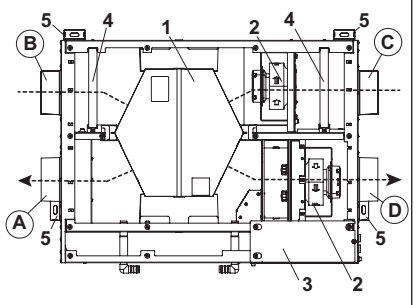
OBBLIGO
- Nel caso di:
  – smontaggio dell'apparecchio, con strumenti appropriati.
  – estrazione dello scambiatore di calore.
  – estrazione del modulo dei motori.
  l'apparecchio dovrà essere preventivamente spento e disconnesso dalla rete di alimentazione elettrica.
- Spegnere l'interruttore generale 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.

5 Struttura e Dotazione (figg. 2, 3)

Le principali parti componenti dell'apparecchio sono:
- Una scocca esterna realizzata in acciaio zincato.
- Lo scambiatore di calore (1), in polistirene, del tipo a flussi in controcorrente, la cui particolare morfologia garantisce un'elevatissima efficienza di scambio termico.
- I due motori (2), del tipo brushless a basso consumo e velocità variabile (4 velocità preimpostate).
- Scatola comandi integrata (3).
- Un controllore elettronico, che sovraintende all'alimentazione, al comando ed al controllo dell'apparecchio
- Due termoattuatori che gestiscono l'apertura della valvola di bypass.
- Pannello comandi remoto e modulo Wi-Fi esterno.
- 4 sensori di temperatura.
- 2 filtri ePM10 50% (M5) (4).
- 4 staffe per applicazione a soffitto (5).

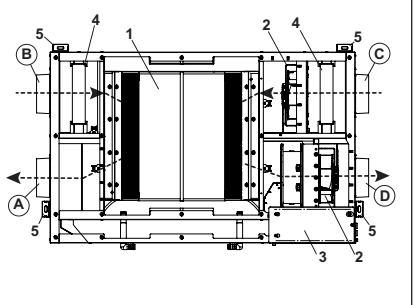
2

VORT INVISIBLE 200 IoT



3

VORT INVISIBLE 350 IoT



5.1 Bocchette

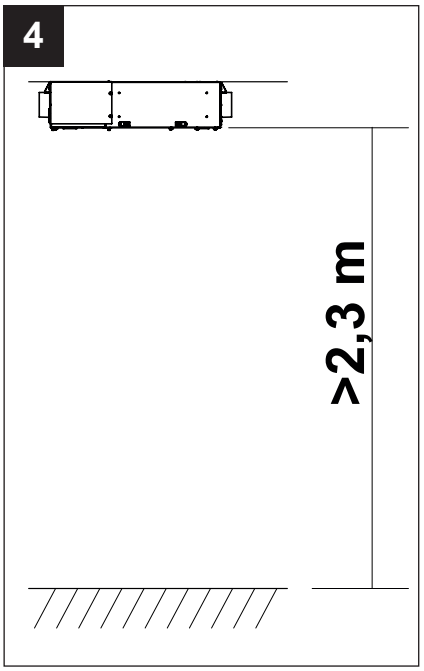
L'unità è fornita di 4 bocchette da 125 mm (VORT INVISIBLE 200 IoT) e 150 mm (VORT INVISIBLE 350 IoT).
Ciascuna bocchetta è segnalata con un'etichetta che indica la direzione del flusso dell'aria. Assicurarsi che le tubazioni corrette siano collegate alle bocchette corrette.

5.1.1 Significato delle bocchette passaggio aria (figg. 2, 3)

A: Mandata aria pulita in casa
B: Estrazione aria viziata da casa
C: Aspirazione aria fresca dall'esterno
D: Espulsione aria viziata verso l'esterno

6 Posizionamento dell'unità

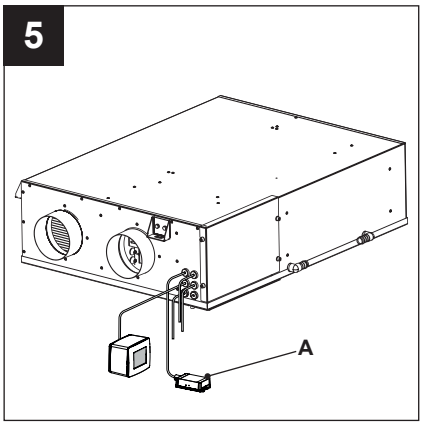
L'installazione dell'apparecchio deve essere effetuata ad almeno 2,3 metri dal pavimento (vedi fig. **4**).



Assicurarsi che vi sia un accesso adeguato per l'installazione e la manutenzione. Assicurarsi che il cablaggio della rete elettrica selezionato sia dotato di un sezionatore nelle vicinanze per la manutenzione.
NOTA: L'apparecchio è utilizzato unicamente per il funzionamento sospeso. L'unità è tipicamente installata a controsoffitto ma, se ciò non è possibile, può essere posizionata su un soppalco o in una qualsiasi posizione adatta. Assicurarsi anche che nel momento della scelta della posizione dell'installazione venga presa in considerazione l'accessibilità e la posizione dei servizi elettrici. È responsabilità di chi si occupa dell'installazione assicurarsi che tutti gli aspetti della progettazione del sistema siano stati presi in considerazione.
NOTA: Il sistema è progettato come una unità canalizzata e dovrebbe essere utilizzato unicamente in presenza di tubazioni.
Assicurarsi che le tubazioni siano supportate lungo tutta la loro lunghezza.

7 Installazione

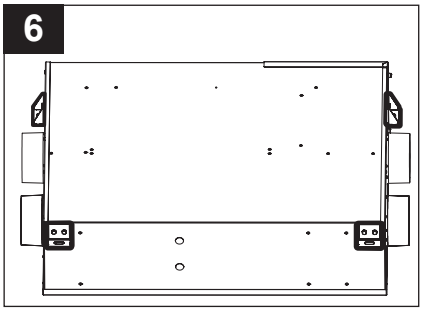
N.B. L'apparecchio non è adatto ad installazioni all'esterno.



L'apparecchio deve essere installato seguendo le norme di sicurezza in vigore nel paese di destinazione, e le istruzioni del presente libretto. L'apparecchio deve essere installato su una superficie o parete interne all'abitazione e strutturalmente adatte a reggerne il peso.
Al fine di ottimizzare e semplificare le connessioni dell'apparecchio, tenere in considerazione la posizione della scatola elettrica, da cui fuoriescono i cavi (fig. **5**).
Nota: Il modulo Wi-Fi (A fig. **5**) non deve essere posizionato direttamente sulla macchina ma remotamente ad essa: utilizzare il biadesivo presente sul modulo o sostituire una delle due viti con quella fornita a corredo per una corretta installazione.
Nota: il cavo preheater (H05VV-F 2x0,75) non è fornito. Fare riferimento al paragrafo "7.4 Ingressi scatola elettrica (fig. 11)"per vedere la corrispondenza cavi-ingressi scatola elettrica.

7.1 Montaggio a soffitto

Sono possibili diverse modalità di montaggio: VORTICE suggerisce di applicare l'apparecchio a soffitto utilizzando le apposite staffe in dotazione (fig. **6**).



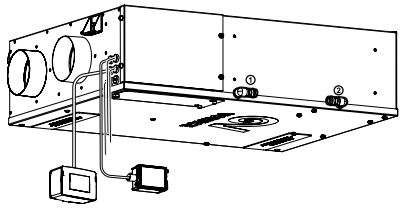
In ogni caso dopo il montaggio accertarsi che l'apparecchio sia perfettamente in bolla, al fine di garantirne il perfetto funzionamento. I condotti utilizzati per le canalizzazioni devono essere delle corrette dimensioni.
I condotti da e verso l'esterno devono essere isolati termicamente e non soggetti a vibrazioni.
Le tubazioni di aspirazione e mandata, di diametro nominale pari a 125 mm (mod.200), 150 mm (mod. 350) devono essere fissati alle corrispondenti bocche dell'apparecchio mediante fascette o altri sistemi di tenuta adeguati.
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.
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.

7.2 Scarico condensa

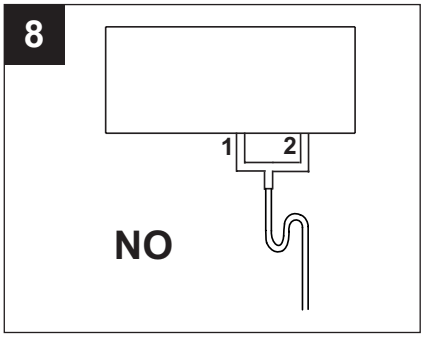
Nel corso del normale funzionamento, sul fondo dell'apparecchio si raccoglie condensa, all'interno di una doppia vaschetta che ha due scarichi verso l'esterno.
I punti di connessione sono posti sul fondo dell'apparecchio (fig. **7**). Lo scarico della condensa può essere realizzato connettendo agli scarichi due tubi flessibili, di diametro interno pari a 19 mm circa.
Per impedire la formazione di bolle d'aria occorre realizzare un sifone con il tubetto che fuoriesce dallo scarico identificato col numero 1 sull'apparecchio, come indicato in fig. **9.** Da evitare invece la configurazione illustrata in fig. **8**.
Tagliare diagonalmente la terminazione del tubo.

Nota bene: É necessario realizzare il sifone, rispettando le quote indicate in fig. **10**, diversamente non è garantito il regolare funzionamento dell'apparecchio.
Lo scarico della condensa può anche essere realizzato sfruttando il sistema di fognatura della casa.

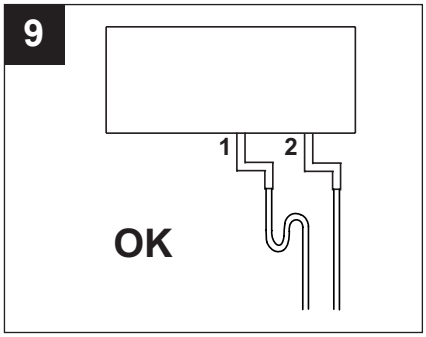
7



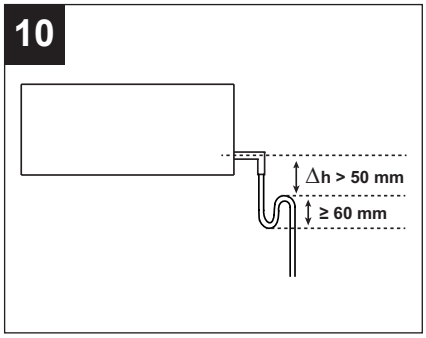
8



9



10



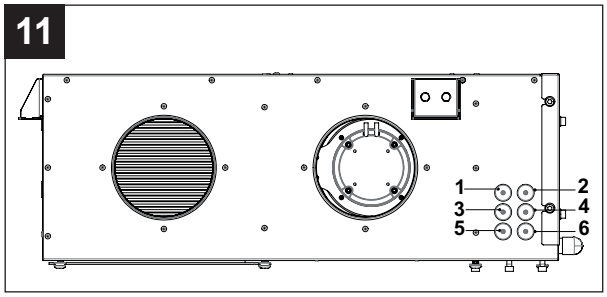
7.3 Accessibilità

L'apparecchio deve essere facilmente accessibile nel caso di interventi di servizio/manutenzione. In particolare il controsoffitto ospitante l'apparecchio deve prevedere una botola di ispezione di adeguate dimensioni, che renda possibile agire sullo sportello di accesso alle parti elettriche/elettroniche e ai filtri. Non sarà quindi necessaria la disinstallazione dell'apparecchio dal controsoffitto sia per le operazioni di manutenzione ordinaria (sostituzione filtri), che di alcune operazioni straordinari (p.es. sostituzione di un motoventilatore o del controller elettronico).

7.4 Ingressi scatola elettrica (fig. 11)

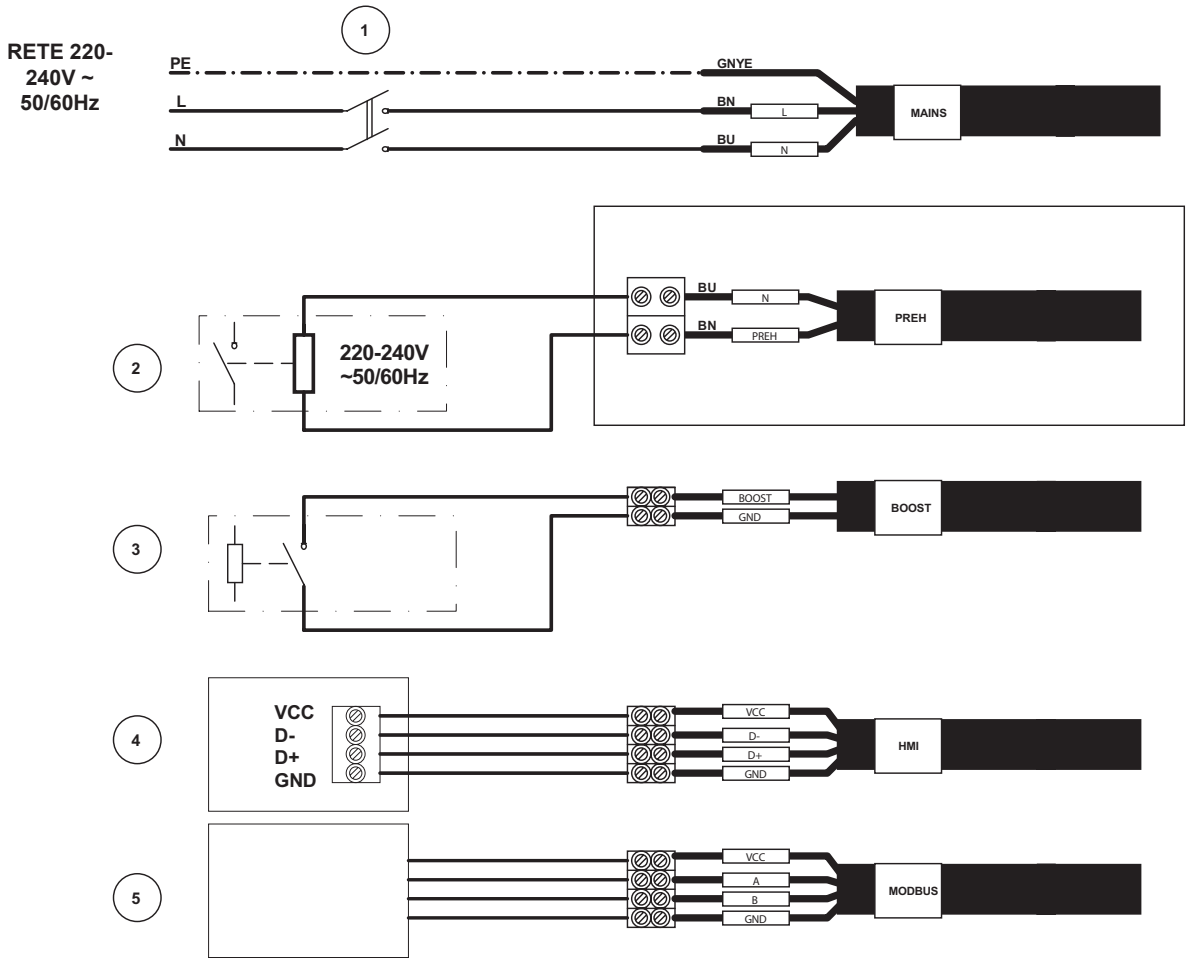
1. Uscita scatola WiFi
2. Boost
3. Display
4. Modbus
5. Alimentazione
6. Preheater: il cavo del preheater (H05VV-F 2x0,75) non è fornito.

11



8 Collegamenti elettrici (fig. 12)

12



1. **Interruttore di rete a due poli**
2. Preriscaldatore (bobina relè 220-240Vac ~50Hz remota)
3. Contatto a secco (interruttore remoto/relè)
4. HMI Remoto
5. Unità Master Modbus remota

Codice colore fili
BK= nero **BU= blu** **BN=marrone** **GNYE=giallo/verde** **RD=rosso** **WH=bianco** **YE=giallo**

I cavi di alimentazione devono essere del tipo sotto guaina ordinaria di polivinilcloruro, designazione 60227 IEC53(RVV) e rientrare negli standard GB/T 5023.5-2008/IEC 60227-5:2003.

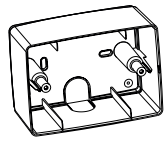
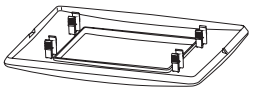
I tre conduttori del cavo di alimentazione devono avere una sezione nominale non inferiore a 0,75 mm2 e un nucleo gialloverde collegato al morsetto di terra dell'apparecchio.

Per il collegamento del display remoto HMI alla macchina utilizzare cavi con sezione compresa tra 0,35 mm2 e 2,5 mm2. Lunghezza massima 60 m. Premesso che il cavo di collegamento del display dovrebbe essere tenuto separato o lontano dai cavi di alimentazione, qualora si riscontrassero problematiche di interferenza elettromagnetica provenienti da altri dispositivi installati in ambiente (che producono malfunzionamento del display), si consiglia di utilizzare cavi schermati.

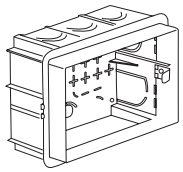
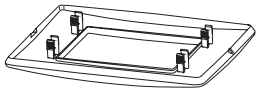
Per il collegamento del pre-heater utilizzare cavi con sezione minima di 0,75 mm2 (H05VV-F 2x0,75).

9 Installazione HMI (fig. 13)

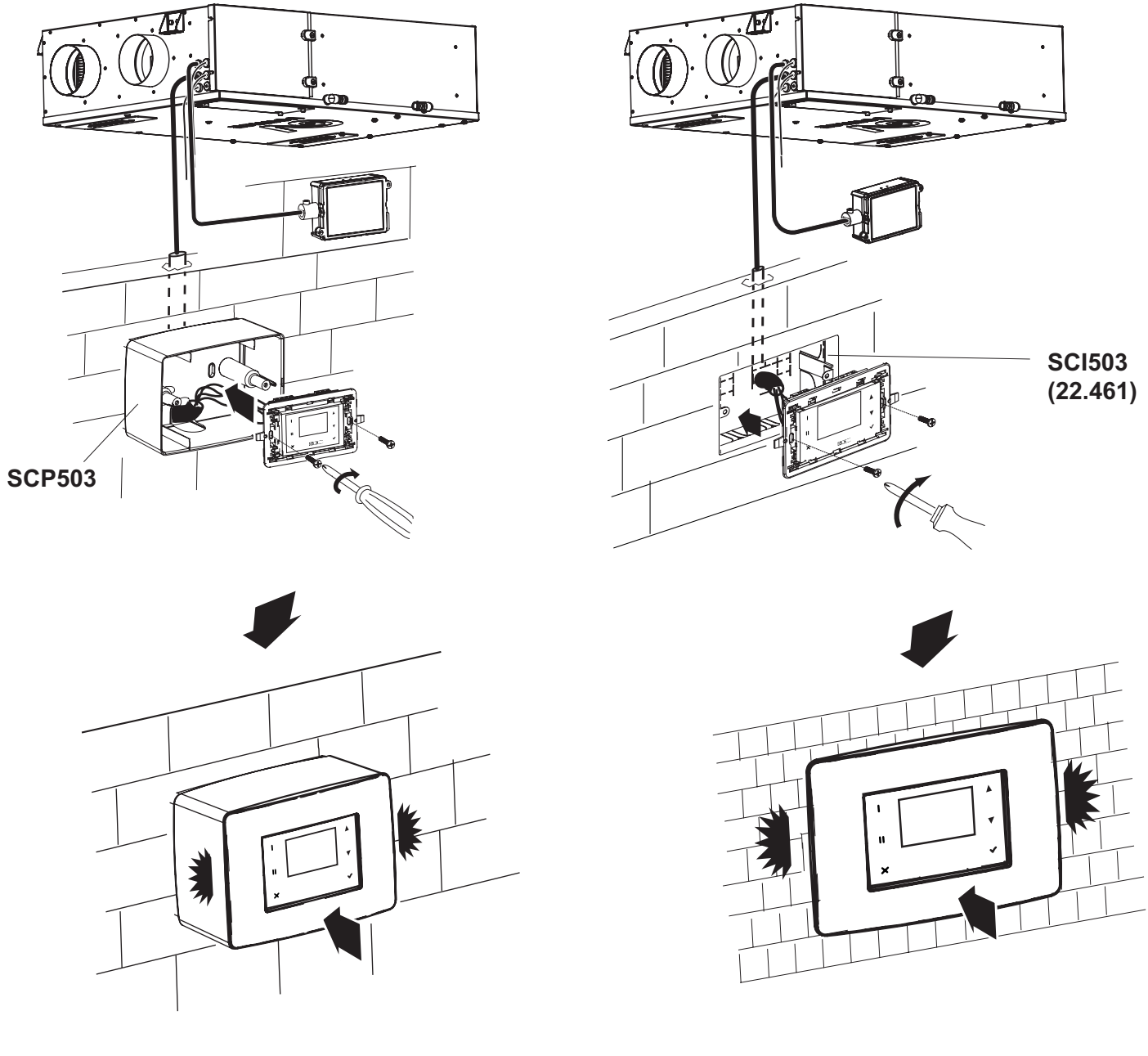
La scatola a parete SCP503, comprensiva di placca estetica PSC-W è già inclusa nella fornitura.

	**SCP503**		**PSC-W** **Colore bianco**

Insieme alla macchina è possibile ordinare la scatola di incasso cod. 22461-SCI503 per il montaggio a parete del display remoto HMI e relativa placca decorativa (cod. 22463 o 22462).

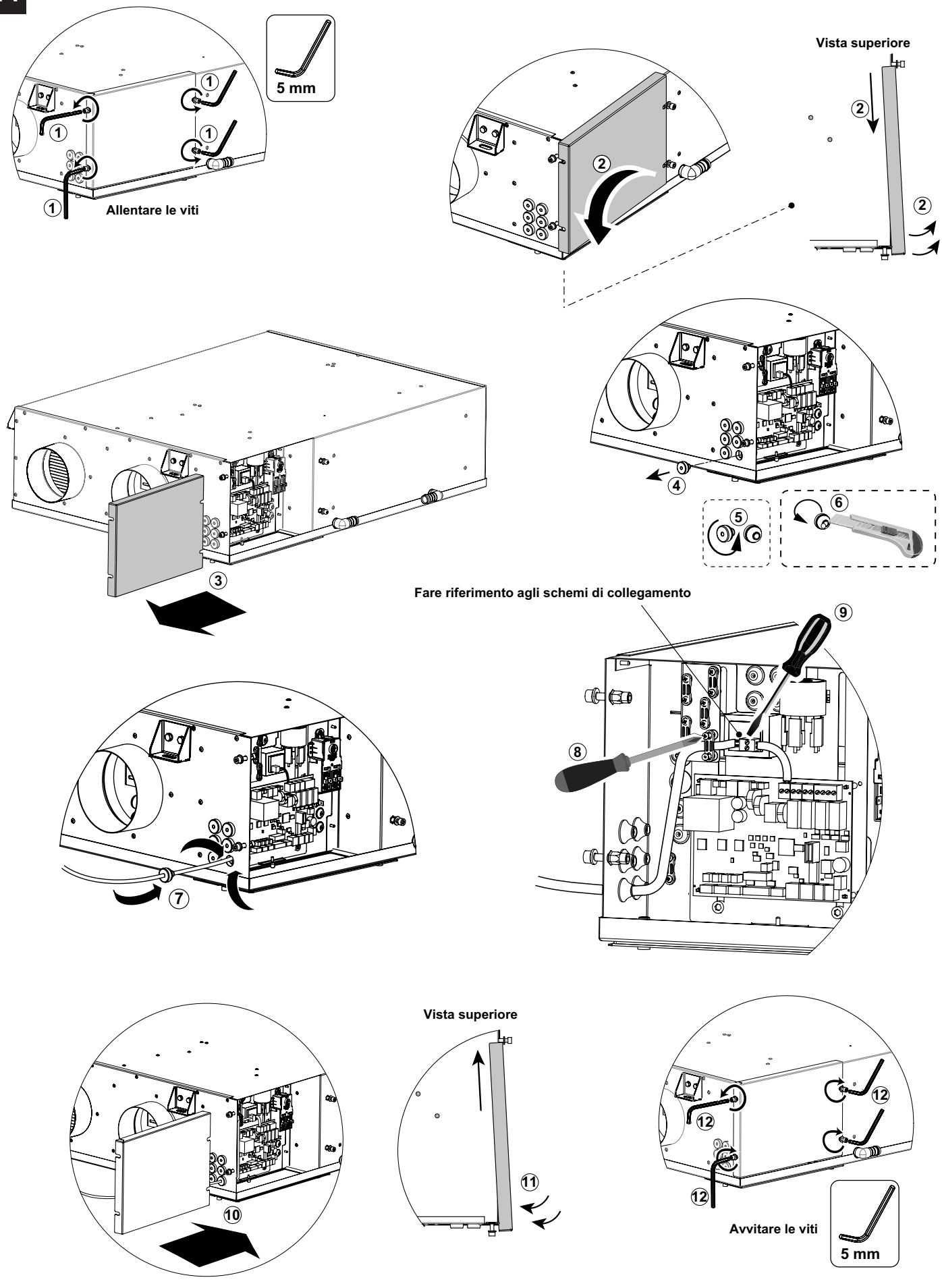
	**22461 - SCI503**		**22463 - PSC-B** **Colore Nero** **22462 - PSC - W** **Colore Bianco**

13



10 Collegamento cavo pre-heater (fig. 14)

14



11 Funzionamento

All'accensione, l'apparecchio riduce per 3 minuti la velocità di entrambi i motori, per permettere il riposizionamento della valvola di bypass. Successivamente, i motori si portano alla velocità di esercizio e l'apparecchio avvia il funzionamento standard.

Nota: questo comportamento del sistema è normale e non deve essere considerato come anomalia.

Le funzioni dell'apparecchio sono gestite tramite display esterno HMI o via l'app "VORTICE HRU". Le velocità di funzionamento (1, 2, 3, BOOST) sono selezionabili dall'utente tramite il display o l'app. I valori di default di V1, V2, V3, V BOOST possono essere modificati tramite il display HMI. Vedere la pagina "menu di regolazione velocità" sotto il paragrafo "13 Display esterno HMI".

L'utente non può spegnere i motori tramite HMI ma può farlo tramite l'app "VORTICE HRU". Ogni volta che tramite app si seleziona la posizione OFF, il ventilatore di estrazione (Exh) continua a funzionare per 2 minuti alla velocità di boost per smaltire l'eventuale condensa accumulata. Se l'utente modifica la velocità in questi 2 minuti, l'apparecchio esce dalla funzione di espulsione della condensa.

È possibile l'abbinamento di un pre-riscaldatore VORTICE, la cui installazione è demandata all'installatore. La distanza minima del pre-riscaldatore dall'apparecchio è di 500 mm.

Di seguito sono descritte le principali funzioni dell'apparecchio. Le altre funzioni automatiche, come i programmi 'Buonanotte', 'Fuori casa' e l'eventuale abbinamento a sensori esterni per la qualità dell'aria, sono spiegate nel paragrafo successivo: "12 Funzionamento con l'app "VORTICE HRU"".

11.1 Funzionamento "Recupero di calore"

Vedi figg. **2, 3.**
Questo tipo di funzionamento è normalmente attivo, tranne in presenza di:
- funzioni automatiche "No-Frost", "By-Pass" e "Post-ventilazione": attive;
- funzione manuale "By-Pass MAN" attiva.

L'aria viziata (B) è espulsa all'esterno mediante condotto esterno (D). Al tempo stesso, l'aria di rinnovo (A) è prelevata dall'esterno (C). Questa è riscaldata o raffrescata dall'azione dello scambiatore di calore. L'aria di rinnovo è immessa nell'ambiente dal condotto di aerazione.

11.2 Funzionamento "No-Frost"

Il funzionamento è attivabile se sono trascorsi almeno 2 minuti dall' accensione dei ventilatori.
Il "No frost" si attiva automaticamente quando l'apparecchiatura rileva una temperatura dell'aria esterna troppo bassa (Text < -3°C), per un certo tempo.
Quando è in funzione il "No-Frost":
- sul display, compare la scritta "No-Frost".
- l'utente non può cambiare le velocità di ventilazione.

Lo scopo principale della funzione "No-Frost" è quello di evitare il danneggiamento dell' apparecchio, dovuto da temperature troppo rigide. L'accensione a display della scritta lampeggiante "Allarme!" e "Blocco!" indica una condizione di "no-frost timeout": la procedura di no-frost in questo caso non è sufficiente e l'apparecchio entra in protezione per un'ora, a motori fermi, dopo di che il sistema riattiva la macchina.
Nota: la riattivazione dell'apparecchio è automatica e non prevede intervento da parte dell'utente.
Nota: vedere la Pagina "Menu di No Frost" nel paragrafo "13 Display esterno HMI" per come attivare le due strategie No-Frost disponibili (sbilanciamento dei flussi, pre-heater, o entrambe le modalità insieme).

11.3 Funzionamento "By-Pass automatico"

Vedi figg. **2, 3.**
Questo tipo di funzionamento si attiva automaticamente ed è utile a ventilare l'appartamento senza trasferimenti di calore. L'apertura della valvola di bypass consente l'estrazione diretta dell'aria interna (B), evitandone il passaggio all'interno dello scambiatore di calore. Il flusso d'aria (A) immessa in casa continua invece a transitare attraverso lo scambiatore, il quale non sarà più efficace.
La "temperatura di bypass" rappresenta la "temperatura desiderata", rispetto alla quale la macchina attiva/disattiva il bypass. L' utente può selezionare la "temperatura di bypass" in una gamma di temperature variabili tra 15°C e 30°C. In assenza di selezione da parte dell' utente, il valore di "temperatura di bypass" preimpostato è di 18°C (default).
Nota: Il funzionamento automatico del "By-Pass" viene disattivato quando:
- la Temperatura dell'Aria Esterna risulta inferiore ai 15°C.
- è attiva la funzione di "No-Frost"**.**

Esempio: caso Autunnale (pomeriggio soleggiato)
Temperatura dell'Aria Esterna = 23°C;
Temperatura dell'Aria Interna = 20 °C;
Temperatura di Bypass = 24 °C.
Il sistema preleva l' Aria Esterna (più calda) senza effettuare lo scambio di calore con l' Aria Interna (più fredda). In questo modo, grazie alle condizioni atmosferiche, si ottiene un "riscaldamento gratuito" (free heating).

Esempio: caso Primaverile (mattina)
Temperatura dell' Aria Esterna = 16°C;
Temperatura dell' Aria Interna = 20 °C;
Temperatura di Bypass = 18 °C.
Il sistema preleva l' Aria Esterna (più fredda) senza effettuare lo scambio di calore con l' Aria Interna (più calda). In questo modo, grazie alle condizioni atmosferiche, si ottiene un "raffrescamento gratuito" (free cooling).

Controllo serranda "By-Pass"
Il controllo di posizione della serranda viene eseguito:
1. All'accensione l'apparecchio riduce la velocità di entrambi i motori, perpermettere il riposizionamento della valvola di bypass.
Successivamente, si attivano i motori.
2. Passate 24 h dall' ultima apertura By-pass l'apparecchio forza l'attivazione del By-pass per verificare la posizione effettiva della serranda:
  • se la serranda risulta aperta, ne forza l'apertura;
  • se la serranda risulta chiusa, ne forza la chiusura.
Questo comportamento del sistema è normale e non è da considerarsi come anomalia.
Note:
• Durante ogni apertura o chiusura del by-pass (max 180 sec) il sistema riduce automaticamente la velocità dei ventilatori al 20%, in modo da favorire il movimento della serranda by-pass;
• In caso in cui i sensori di temperatura presentino anomalie di lettura, il by-pass rimane chiuso in via precauzionale.
Quando la modalità è attiva, compare la scritta "By-pass" su display: vedi "Pagina Home" nel paragrafo "13 Display esterno HMI".

11.4 Funzionamento "Post-ventilazione"

Questo tipo di funzionamento si attiva automaticamente dopo:
• lo spegnimento del riscaldatore elettrico (Pre-Heater): entrambi i motori continuano a funzionare (per circa 3 minuti) allo scopo di smaltire il calore accumulato.
• lo spegnimento dell'apparecchio (Off - solo tramite app o mediante comando Modbus)**:** l' aria viene estratta alla massima velocità (per circa 2 minuti) allo scopo di smaltire la condensa accumulata nel recuperatore di calore.
Questo comportamento del sistema è normale e non è da considerarsi come anomalia.

11.5 Modalità programmazione

Modalità di funzionamento speciale che consente di programmare fino a sei fasce orarie giornaliere per ciascun giorno, ciascuna impostabile alla velocità minima o massima di funzionamento. Quando la modalità è attiva, sul display compare la dicitura "Prog."; fare riferimento alla sezione "Pagina iniziale" nel paragrafo "Funzionamento da display". Le velocità possono comunque essere modificate manualmente anche durante le fasce orarie programmate. In questo caso, la scritta "Prg" lampeggerà per 30 minuti, al termine dei quali l'unità tornerà a funzionare alla velocità prevista dalla programmazione oraria. Se durante questi 30 minuti interviene un'altra funzione che modifica la velocità, il conteggio dei 30 minuti viene riavviato. Per maggiori dettagli, consultare "Attivare/Disattivare la modalità Attiva PR" nella pagina "Menu uso" utente nel paragrafo "13 Display esterno HMI". Per impostare le fasce orarie consultare la sezione "Pagina "Prg crono" ".

11.6 Funzionamento "Vacanza"

Modalità di funzionamento particolare: si abilita manualmente ed è utile qualora l' utente dovesse assentarsi dalla stanza per un periodo di tempo superiore alla giornata. Il funzionamento (indicato da LED 1 acceso) prevede:
• velocità "30% in meno della minima" (non previste altre velocità; non previsto OFF apparecchiatura).
• sensori ambientali disattivati (non attivabili gli input remoti)
• bypass sempre chiuso.
Quando la funzione è attiva, compare la scritta "Vacanza" su display: vedi "Pagina Home" nel paragrafo "13 Display esterno HMI".
Nota: Attivando la Modalità "Vacanza" vengono disabilitate le altre funzionalità/regolazioni sul prodotto.
Per riabilitare le altre funzionalità/regolazioni del prodotto, occorre prima disattivare la Modalità "Vacanza".

11.7 Funzionamento “By-Pass MAN”

Questo tipo di funzionamento si attiva manualmente ed è utile per forzare l’attivazione del funzionamento “By-Pass”.
Il principio di funzionamento è il medesimo descritto nel paragrafo: “11.3 Funzionamento “By-Pass automatico””.
NOTA: In caso di attivazione manuale, la funzione “By-Pass MAN” rimarrà attiva per 12 h. Trascorso questo periodo, la funzione “By-Pass MAN” verrà disabilitata.
NOTA: In caso di attivazione manuale, la funzione “By-pass MAN” è comunque disattivabile manualmente settando “NO” dalla voce di menù “By-Pass MAN”. Disattivata la funzione, la logica di attivazione torna ad essere la medesima descritta nel paragrafo: “Funzionamento “By-Pass automatico”.
NOTA: Se è attiva la funzione di “No-Frost”, non è possibile attivare manualmente la funzione di “By-Pass MAN”.
Quando la modalità è attiva, compare lampeggiante la scritta “By-Pass” su display: vedi “Pagina Home” nel paragrafo ”13 Display esterno HMI”. Per maggiori dettagli su come attivare/disattivare la funzione, vedi “Attivare/Disattivare la Modalità By-Pass MAN” nel paragrafo ”13 Display esterno HMI”.

11.8 Funzione “Quiet”

È una modalità di funzionamento particolare: se l’utente ha la necessità di disabilitare temporaneamente il funzionamento in Boost dell’apparecchio (per esempio per il superamento della soglia di umidità relativa RH impostata nel menu dedicato) è disponibile questa funzione programmabile dall’utente. Nel menu dedicato, si dovrà impostare la fascia oraria giornaliera nella quale la macchina verrà inibita al passaggio in modalità Boost in maniera da limitare il rumore all’interno della fascia oraria prestabilita. Questa funzione risulta essere molto utile durante la fascia oraria notturna.

12 Funzionamento con l’app “VORTICE HRU”

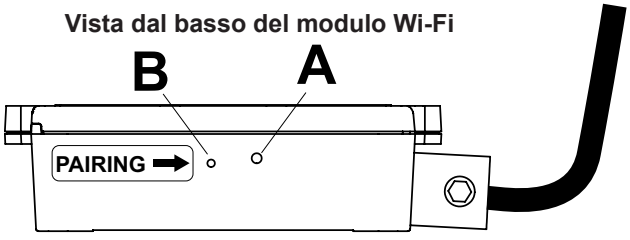
Scaricare l’app “VORTICE HRU” da App Store o Google Play e procedere al pairing, assicurandosi di essere connessi alla rete Wi-Fi dell’ambiente dove è installato il recuperatore di calore e di avere abilitato i servizi di localizzazione sul dispositivo.

12.1 Menu installatore - configurazione iniziale

Tramite l’icona in alto a destra della schermata iniziale, inserendo la password ‘23’ e selezionando la rete WiFi del dispositivo, è possibile accedere nel menu installatore dove si può impostare la “temperatura di bypass” e i valori di velocità 1 e 2 dei motori di mandata e di espulsione.

12.2 Pairing

1. Registrazione utente: creare un account tramite il pulsante “Crea un account” ed effettuare l’accessso. **Nota: Il campo “Username” richiede una e-mail valida.** Crea un account
2. Creazione del sistema: selezionare il pulsante “Nuovo sistema” per entrare nella schermata “+ Crea Sistema”. Inserire il nome del sistema (es: Casa). L’app chiederà di inserire le credienziali di accesso alla rete WiFi alla quale si vuole collegare il dispositivo (schermata “ Impostazioni Wi Fi”).
3. Impostare la fascia oraria della modalità notte (es. 00:00–08:00).
4. Assegnare un nome al dispositivo tramite la schermata “Crea dispositivo”. Selezionare la rete WiFi del dispositivo. In questa fase è necessario avvicinarsi al modulo Wi-Fi e tenere premuto il tasto di pairing (B) fino a quando il LED (A) lampeggia di blu.



5. Selezionare il pulsante “Configura”, scegliere la rete Wi-Fi domestica alla quale connettere il dispositivo e collegarsi alla rete selezionata. Configura
6. Per completare il pairing, selezionare il disposivo (il recuperatore) dalla lista di quelli disposibili. Il dispositivo è attivato e si accede alla schermata principale della app.

12.3 Modalità operative

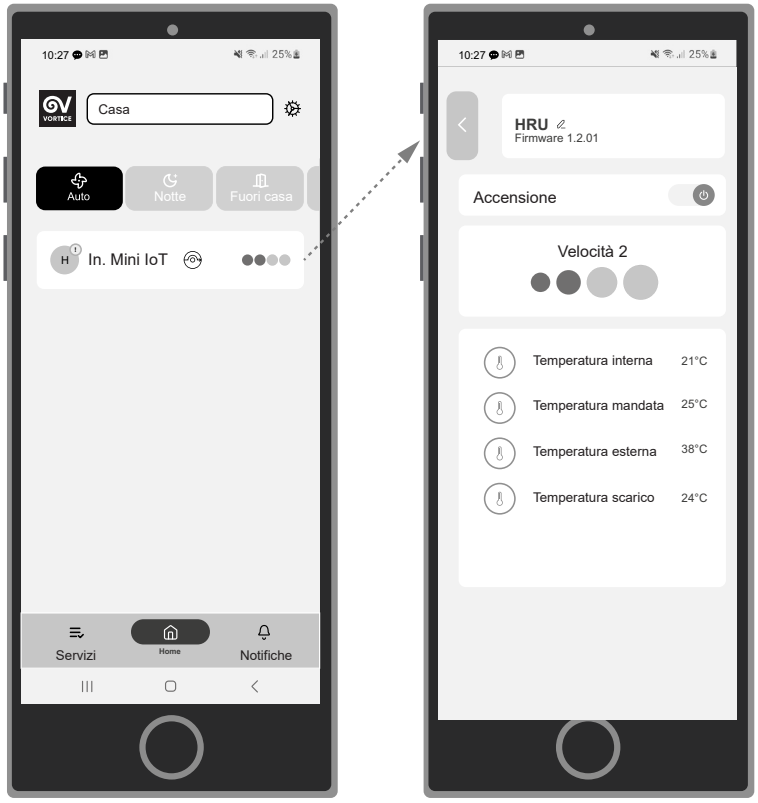
Auto: funzionamento automatico (V2 default). Sono attive tutte le funzioni automatiche, modalità notte compresa.

Notte: Funzionamento silenzioso, a velocità 1, nella fascia oraria impostata.

Fuori casa: corrisponde alla modalità 'VACANZA' selezionabile dal display. Il recuperatore funziona a velocità ridotta (V1-30%) dopo aver funzionato alla velocità 2 per 15 min.

Off

Premendo sull'icona delle velocità è possibile visualizzare i valori di temperatura rilevati.



13 Display esterno HMI

Interfaccia utente

L'interfaccia utente è composta da un display grafico e alcuni tasti, così come riportato nella figura che segue.
Attraverso l'interfaccia utente è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Selezionare la modalità di funzionamento
- Controllo temperature
- Gestione allarmi
- Regolazione Velocità

I	Tasto richiamo funzione 1.
II	Tasto richiamo funzione 2.
X	Tasto che consente di uscire dalla pagina visualizzata.
▲	Tasto che consente di: aumentare la velocità / spostarsi alla riga o al valore superiore.
▼	Tasto che consente di: diminuire la velocità / spostarsi alla riga o al valore inferiore.
✓	Tasto di conferma (OK).

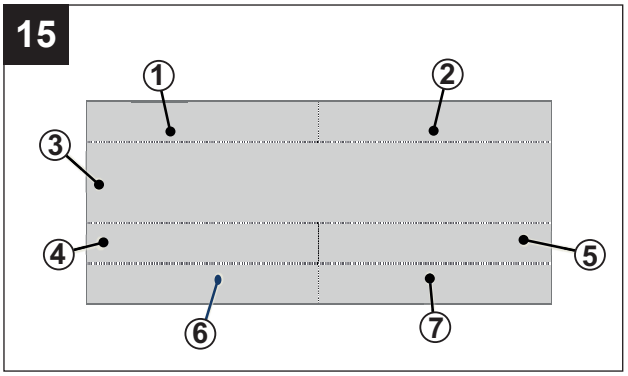
La retroilluminazione dei tasti e del display rimane attiva per circa due minuti dall'ultima pression di un tasto qualunque. A retroilluminazione spenta , la pressione di un tasto qualunque riattiva la retroilluminazione senza eseguire alcuna funzione.

Pagina “HOME”

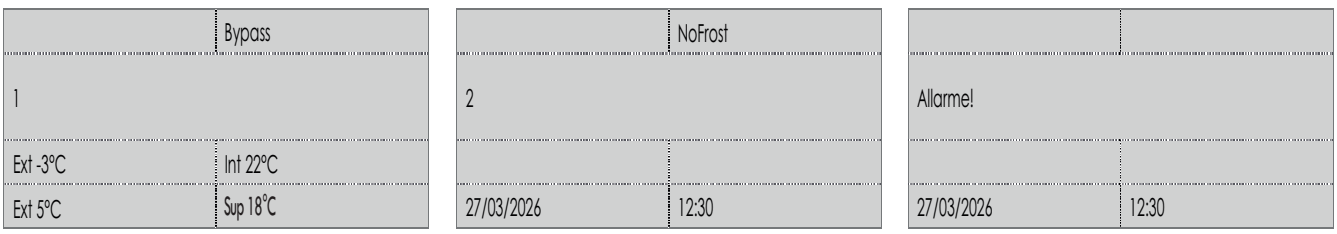
All’accensione sul dispay appare la scritta la scritta “WAIT…”. Successivamente viene visualizzata la pagina “HOME”.
Nota: per i primi tre minuti non è possibile utilizzare il display a causa della chiusura del bypass.
Questa pagina permette la visualizzazione di diversi dati utili al controllo dell’apparecchiatura. I dati o le informazioni che la pagina può visualizzare sono indicati nella figur e tabella che seguono.
La figura **15** rappresenta le differenti aree del display.

1	• Area dei display normalmente vuota
2	• “Bypass”, nel caso in cui sia attiva la relativa funzione. • “No-Frost”, nel caso in cui sia attiva la relativa funzione.
3	• Stato di funzionamento dell’apparecchiatura: “Spento” + Velocità: “1”, “2”, “3” e “Boost”. • In caso di allarme: • con blocco dell’ apparecchio: messaggio “Allarme!” alternato a “Blocco!”; • senza blocco dell’ apparecchio: messaggio “Allarme!”. Vedi “Allarmi” nel paragrafo “Funzionamento ed uso”. • “Vacanza”, nel caso in cui sia attiva la relativa funzione.
4	• “Ext” Valore della temperatura dell’aria esterna (ad es. Ext +5°C) dopo la pressione del tasto [II].
5	- “Man” nel caso in cui la programmazione settimanale non è attiva. - “Prog.” in caso di programmazione settimanale attiva, dopo la pressione del tasto [I]. - Se, durante la programmazione settimanale attiva, l’utente modifica manualmente la velocità di funzionamento, la scritta “Prog.” lampeggia e la velocità selezionata viene mantenuta per 30 minuti. Al termine di tale periodo, il recuperatore riprende automaticamente il funzionamento secondo la programmazione settimanale impostata. • “Int” Valore della temperatura dell’aria interna (ad es. Int + 22°C) dopo la pressione del tasto [II].
6	• “Exh” Valore della temperatura dell’aria esausta (ad es. Exh + 18°C) dopo la pressione del tasto [II]. • Data (ad es. 27/03/2026), dopo la pressione del tasto [I] .
7	• “Sup” Valore della temperatura dell’aria di mandata (ad es. Sup +21°C), dopo la pressionde del tasto [II]. • Ora del giorno (es.12:30), dopo la pressione del tasto [I].

15



Di seguito sono riportati alcuni esempi di schermate HOME.

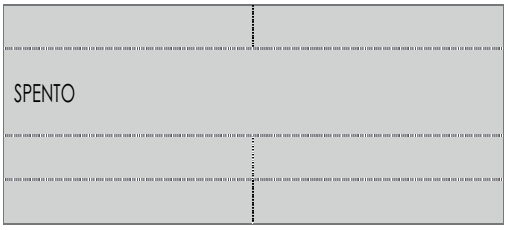


Accensione/spegnimento dell’apparecchio

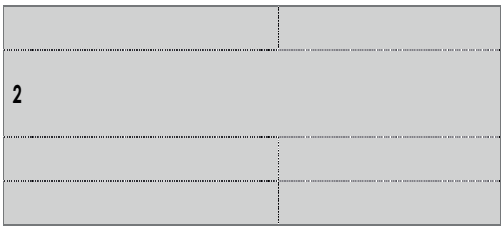
Accensione: collegare il recuperatore all’alimentazione. Dalla pagina “HOME”, premere il tasto [▲].
ATTENZIONE: All’accensione l’apparecchio riduce la velocità di entrambi i motori, per permettere il riposizionamento della valvola di bypass. Durante questo periodo (circa 3 minuti), rimane visualizzato “Spento” e l’utente non può apportare modifiche.

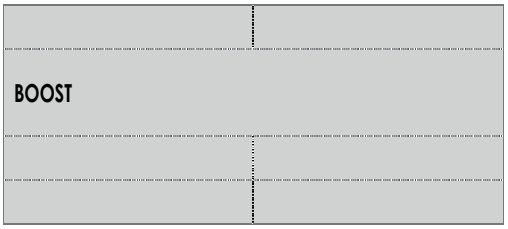
Spegnimento: l'apparecchio può essere spento esclusivamente tramite l'app dedicata o mediante comando Modbus. Quando l'apparecchio è spento, la funzione bypass è inibita.
ATTENZIONE: Dopo aver selezionato lo spegnimento dell'apparecchio (Off), l'aria viene estratta alla massima velocità (per circa 2 minuti) allo scopo di smaltire la condensa accumulata nel recuperatore di calore. Durante questo periodo, rimane visualizzato "Spento" e l' utente non può apportare modifiche.





Selezione velocità
Per aumentare la velocità: dalla pagina "HOME", premere il tasto [▲] fino a visualizzare uno dei seguenti testi: "1", "2", "3" o "Boost". Ad ogni testo visualizzato corrisponde una diversa velocità dei ventilatori e di conseguenza una diversa portata.
Per ridurre la velocità: dalla pagina "HOME", premere il tasto [▼], fino a visualizzare il seguente testo: "1".

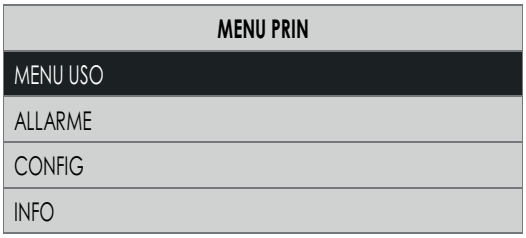


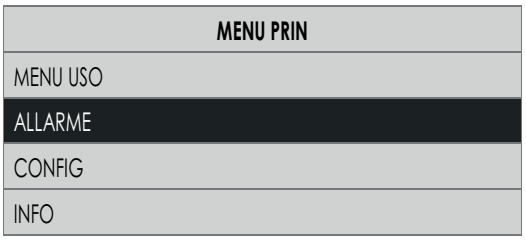


Pagina "Menù principale"

Dalla pagina "HOME", premendo il tasto [✓], si entra nella pagina "Menù Principale".
Attraverso questa nuova schermata, è possibile gestire:
- Menu uso (consente di attivare alcuni dispositivi o alcune funzioni);
- Allarmi (consente di verificare e di gestire gli eventuali allarmi);
- Configurazione (consente di configurare data e ora);
- Info (consente di visualizzare le versioni software).

Per spostarsi da una riga all'altra utilizzare i tasti [▲] e [▼]. La riga selezionata è evidenziata in nero.
Utilizzare il tasto [✓]: per entrare nella pagina evidenziata.
Utilizzare il tasto [X]: Per uscire da una pagina senza salvare.





AVVERTENZA
- Passati 2 minuti senza alcuna pressione dei tasti, si torna alla pagina "Home" senza salvare eventuali cambiamenti.

Pagina "Menu uso"

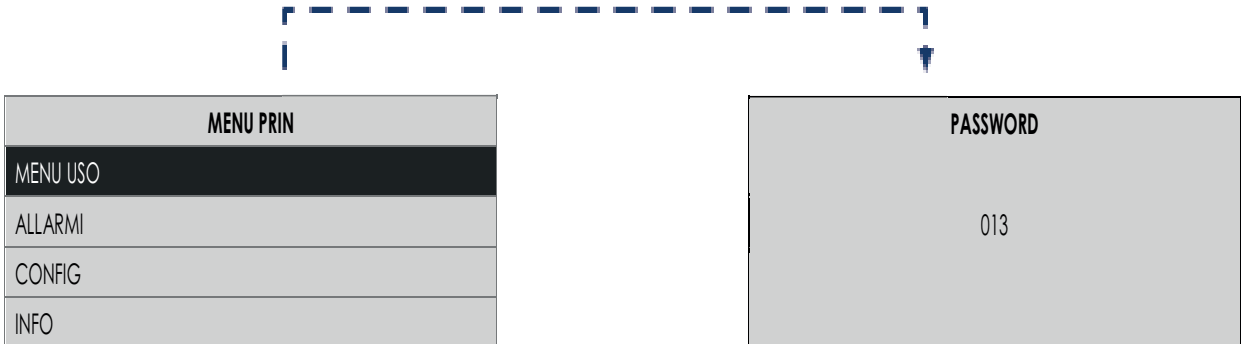
Per accedere al Menù utente o al Menù installatore: dalla pagina "Menù principale", scegliere la riga "Menu uso" e premere il tasto [✓]. Viene richiesto l'inserimento di una password per accedere al Menù utente o al Menù installatore.
Le credenziali per accedervi vengono di seguito riportate:
- 013 UTENTE
- 023 INSTALLATORE

Pagina "Menu uso" utente

Scegliere il "Menu uso" utente inserendo la password come mostrato in figura.
Attraverso questa nuova pagina, è possibile gestire:
- **Bypass MAN**: attivazione forzata per 12 h della Modalità "By-pass";

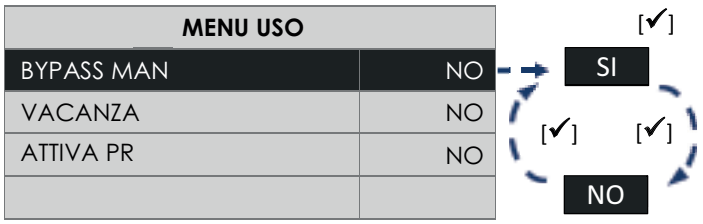
- **Vacanza**: attivazione della Modalità “Vacanza”: apparecchio sempre attivo al 30% in meno della velocità minima.
- Attiva PR: attivazione del funzionamento programmato nelle fasce orarie previste.
- Auto RH: attivazione del funzionamento automatico in base al tasso di umidità relativa.

Per spostarsi da una riga all’altra utilizzare i tasti [▲] e [▼]. La riga selezionata è evidenziata in nero.
Per selezionare SI/NO: premere il tasto [✓] per attivare/disattivare la funzione o il dispositivo evidenziato.
Col tasto [X] si esce dalla schermata corrente e si torna alla schermata precedente senza salvare.

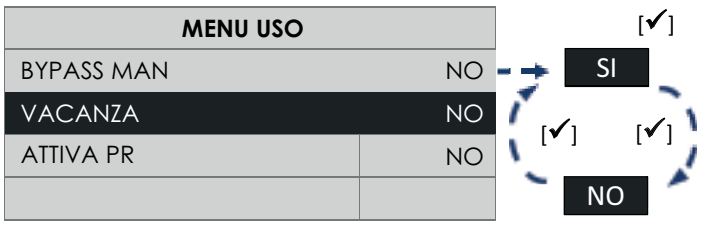


Col tasto [X] si esce dalla schermata corrente e si torna alla schermata precedente senza salvare.

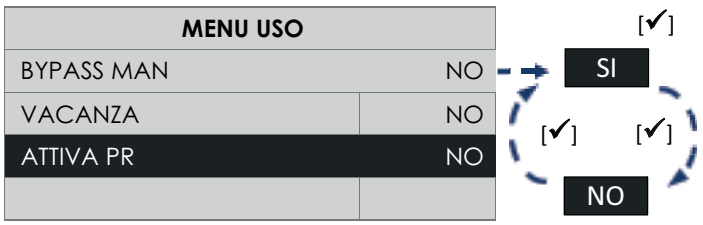
AVVERTENZA
- Passati 2 minuti senza alcuna pressione dei tasti, si torna alla pagina “Home” senza salvare eventuali cambiamenti.



Attivare/Disattivare la Modalità By-pass MAN
Con i tasti tasti [▲] e [▼] scegliere “BYPASS MAN”: premere il tasto [✓]:
- per attivare scegliere [SI];
- per disattivare scegliere [NO].



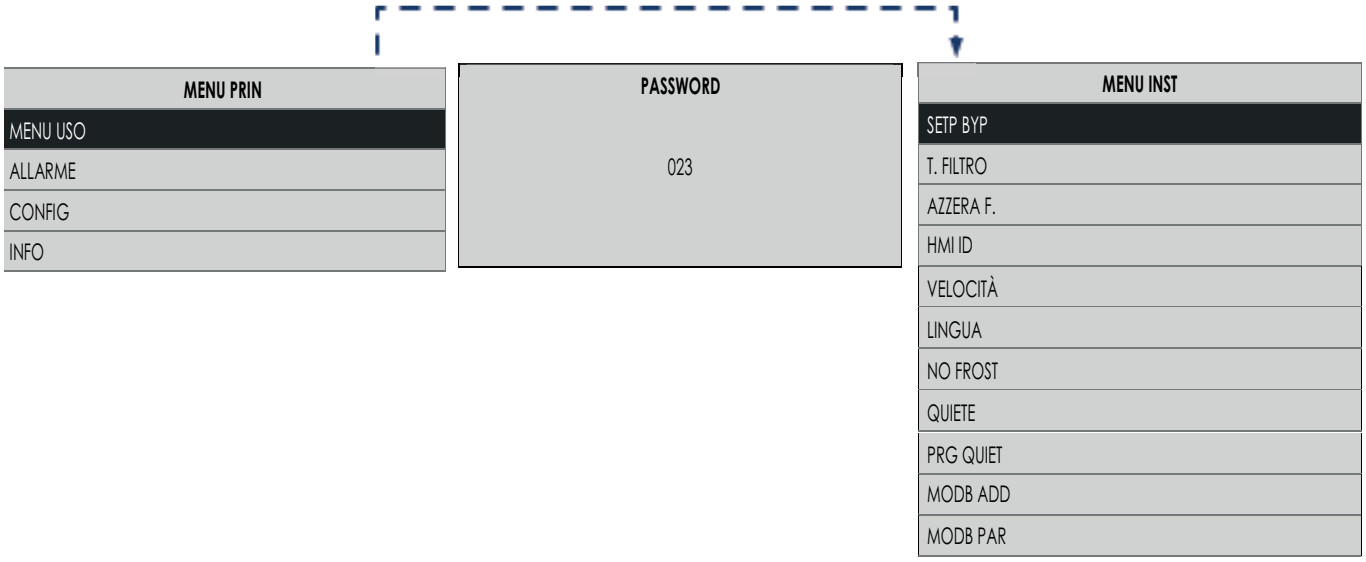
Attivare/Disattivare la Modalità Vacanza
Con i tasti tasti [▲] e [▼] scegliere “VACANZA”: premere il tasto [✓]:
- per attivare scegliere [SI];
- per disattivare scegliere [NO].



Attivare/Disattivare la modalità Attiva PR
Con i tasti [▲] e [▼] scegliere “ATTIVA PR”: premere il tasto [✓]:
- per attivare scegliere [SI];
- per disattivare scegliere [NO].

Pagina “Menu uso” installatore

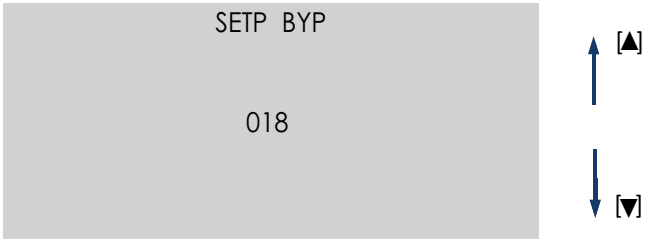
Scegliere il “Menu uso” installatore inserendo la password come mostrato in figura.



Attraverso questa nuova pagina, è possibile gestire:

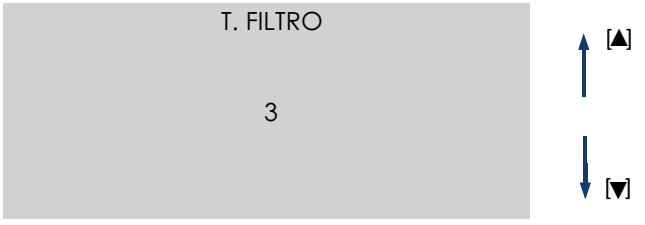
- **Setp Byp**

La modalità “By-pass” si attiva in funzione della temperatura: “Setp Byp” selezionabile in un range variabile tra 15°C e 30°C.



T. Filtro

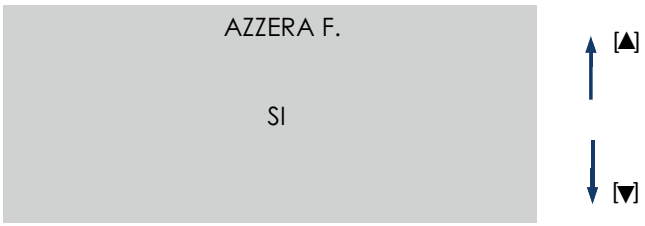
Visualizza la durata del preallarme filtri impostata: 3, 6, 9 o 12 mesi.



Azzera F.

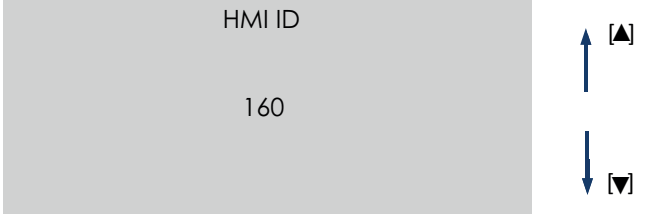
In caso di sostituzione dei filtri, occorre resettare manualmente il timer filtri:

- per resettare il Timer scegliere [SI].
- per non resettare il Timer scegliere [NO].

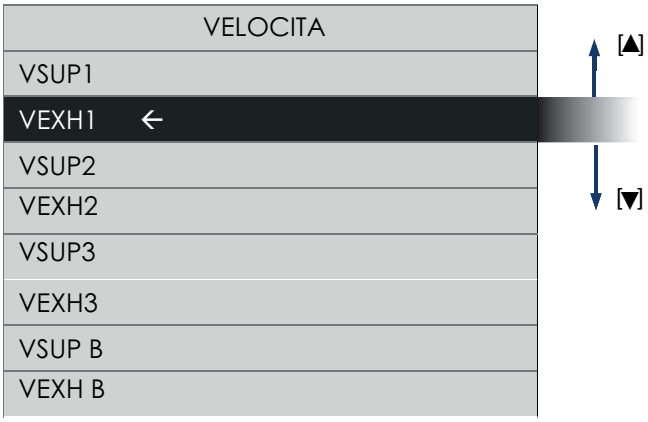


- **HMI ID**

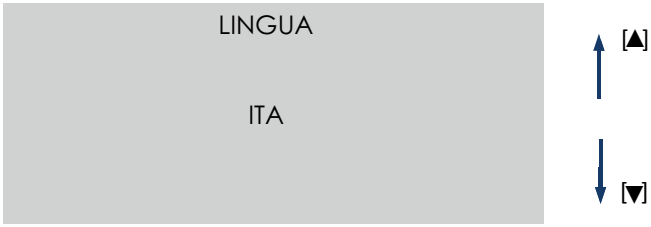
In presenza di un’altra interfaccia utente HMI installata in remoto, è possibile configurare un indirizzo diverso da quello impostato di default.



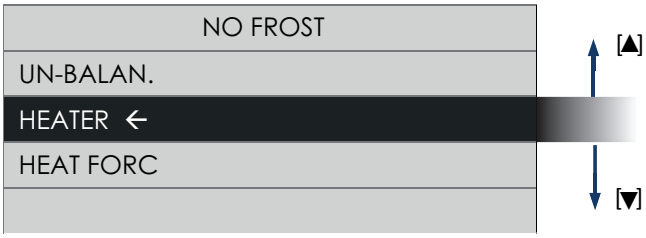
• **Velocità**
Permette di impostare la velocità ‘1’, ‘2’, ‘3’ e velocità ‘Boost’ dei 2 ventilatori.



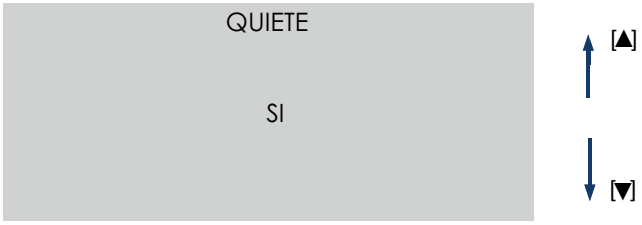
• **Lingua**
Selezione della lingua
N.B. Dopo aver selezionato la lingua desiderata è necessario togliere e ripristinare la tensione di alimentazione.



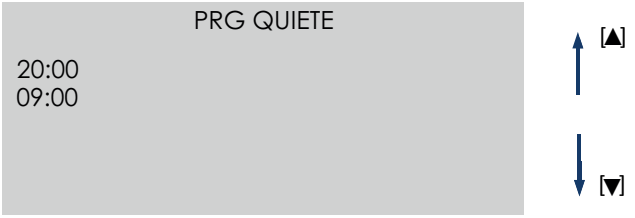
• **No Frost**
Dal “Menu uso” Installatore, selezionando “No Frost”, si accede al “Menu di No Frost”. Da qui, è possibile scegliere le funzioni attivabili durante la procedura di “No Frost”. Per maggiori dettagli su come scegliere le funzioni vedi di seguito " Pagina “Menu di No Frost” "



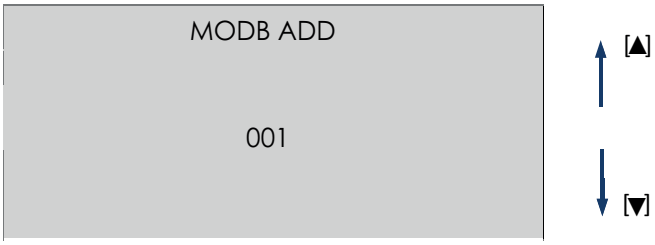
Quiete (modalità Quiet)
Permette di attivare la modalità QUIETE, durante la quale il recuperatore funziona sempre alla velocità minima (V1) e la funzione Boost è inibita.
Per attivare le modalità QUIETE:
• per attivare la modalità QUIETE scegliere [SI];
• per spegnere la modalità QUIETE scegliere [NO].



Prg quiete
Permette di selezionare la fascia oraria in cui la modalità QUIETE sarà attiva una volta attivata nel menù QUIETE.

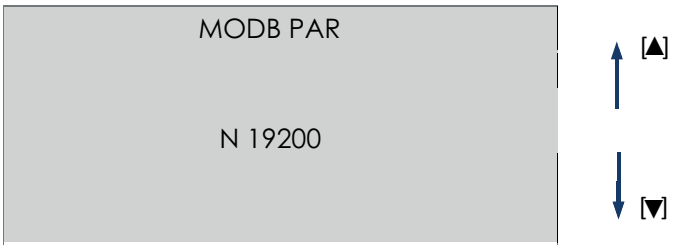


• **MODB ADD**
È la variabile che definisce l’indirizzo modbus Slave. Il valore di default, modificabile da 001 a 255, è 1.



- **MODB PAR**

È la variabile che definisce il Baud Rate modbus Slave. Il valore di default, modificabile in 9600, è 19200.



Pagina “HMI ID”

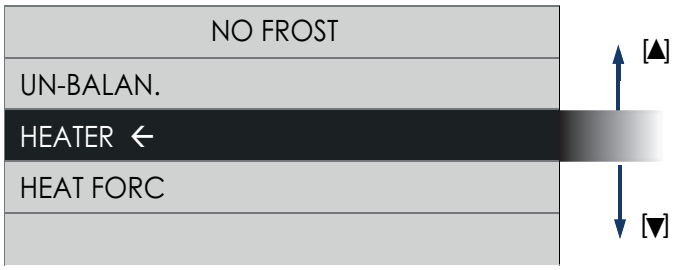
Se sono installati altri controlli remoti HMI è necessario impostare il valore, come spiegato qui sotto.

1. Cambiare il parametro “HMI ID” in modo che sia diverso da “1” e diverso da quello degli altri display remoti: inserire ad esempio il numero 2 o 161 e premere ✓
2. Togliere tensione alla macchina
3. Collegare l’HMI remoto
4. Ridare tensione alla macchina
5. Attendere circa 30 sec – 1 minuto: sul display remoto lampeggerà il led del simbolo “✓“
6. Alla fine del processo la macchina riprenderà a funzionare normalmente
7. Ripetere i punti da 2 a 6 per ogni HMI remoto da aggiornare, ricordandosi di impostare sempre un valore di MBUS ID diverso per ogni HMI remoto.

Nota: dopo la prima accensione con la seconda interfacia HMI connessa è consigliato togliere e ridare tensione all’apparecchio.

Pagina “Menu di No Frost”

Dal “Menu uso Installatore’, è possibile selezionare “No Frost’, per accedere al “Menu di No Frost”.
Premendo il tasto [✓] appare:



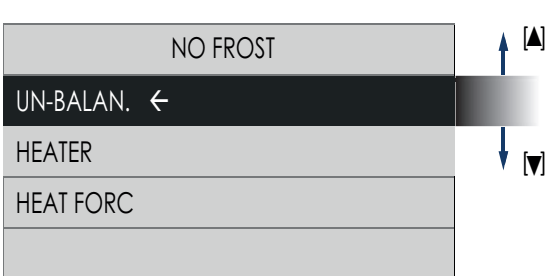
Funzioni “No-Frost” possibili	
UN-BALAN.	SI (Attivo) / NO (disattivo)
HEATER	SI (Attivo) / NO (disattivo)

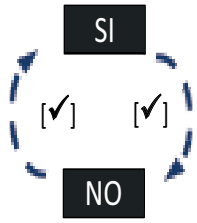
Da qui è possibile scegliere le funzioni di “No Frost” che si desidera Attivare/Disattivare”:

- **UN-BALAN**: quando la temperatura esterna è troppo fredda, se la funzione è abilitata, si attivano automaticamente i ventilatori secondo programmi preimpostati. L’apparecchio tenterà diverse procedure di ventilazione che sfruttano la temperatura dell’aria Estratta (calda) per auto-scaldarsi.
- **HEATER**: (solo in caso di abbinamento con accessorio Pre-Heater) quando la temperatura esterna è troppo fredda, se la funzione è abilitata, si attiva il riscaldatore elettrico (Pre-heater) per un certo tempo. L’apparecchio tenterà di scaldarsi sfruttando la resistenza elettrica installata sul canale di prelievo (Vedi Figura **2**, lettera (C)).

ATTENZIONE: In caso di funzione “Heater” Disattivata, in caso di Installazione del riscaldatore elettrico (Pre-Heater), l’installatore deve attivare la funzione manualmente.
ATTENZIONE: In caso di funzione “Heater” Disattivata, il riscaldatore elettrico (Pre-Heater) non si attiverà, anche se cablato.
ATTENZIONE: In caso di riscaldatore elettrico (Pre-Heater) non installato, lo stato Attivo della funzione “Heater” produce anomalie sul comportamento della funzione “No-Frost”.
NOTA: le funzioni UN-BALAN e HEATER possono essere abilitate contemporaneamente.

- **HEAT FORC**: (solo in caso di abbinamento con accessorio Pre-Heater) al momento dell’installazione del riscaldatore elettrico (Pre-Heater), è possibile eseguire un “test di corretto funzionamento” del riscaldatore stesso, forzandone l’attivazione. In caso di “HEAT FORC.” Attivata, l’ apparecchio attiverà il riscaldatore elettrico per 15 secondi; dopo di che, la funzione “Heat Forc” tornerà Disattivata.



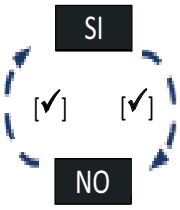


Attivare/Disattivare la Funzione "Un-balan."

Con i tasti [▲] e [▼] scegliere "UN-BALAN.": premere il tasto [✓]:

- per attivare scegliere [SI];
- per disattivare scegliere [NO].



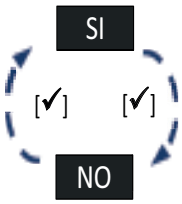


Attivare/Disattivare la Funzione "Heater."

Con i tasti [▲] e [▼] scegliere "HEATER": premere il tasto [✓]:

- per attivare scegliere [SI];
- per disattivare scegliere [NO].





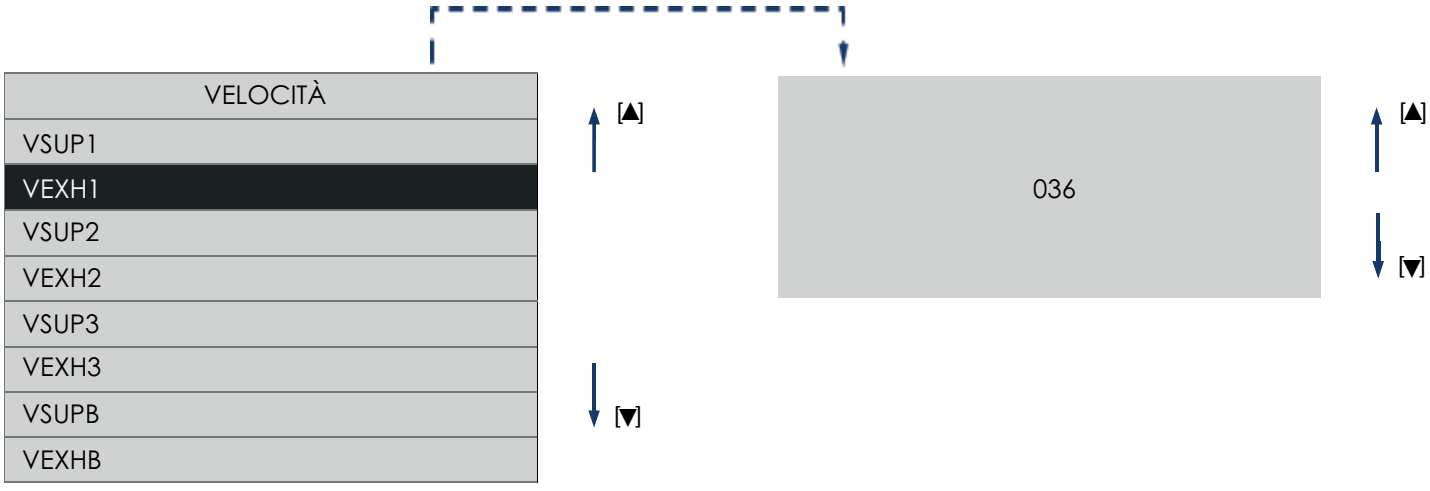
Attivare/Disattivare la Funzione "Heat Forc."

Con i tasti [▲] e [▼] scegliere "HEAT FORC": premere il tasto [✓]:

- per attivare scegliere [SI];
- per disattivare scegliere [NO].

Pagina "Menu di Regolazione Velocità"

Dal "Menu uso Installatore', è possibile selezionare "Velocità", per accedere al "Menu di Regolazione Velocità". Premendo il tasto [✓] appare:



In funzione delle portate d' impianto, è possibile regolare le velocità dei motori selezionando:

VSUP1 = mandata aria pulita in casa (velocità minima '1')

VSUP2 = mandata aria pulita in casa (velocità '2')

VSUP3 = mandata aria pulita in casa (velocità '3')

VSUPB = mandata aria pulita in casa (velocità massima - 'boost')

VEXH1 = Mandata aria viziata verso l'esterno

VEXH2 = Mandata aria viziata verso l'esterno

VEXH3 = Mandata aria viziata verso l'esterno

VEXHB = Mandata aria viziata verso l'esterno

Mandata aria pulita in casa: vedi A figg. **2, 3** / mandata aria viziata verso l'esterno: vedi D fig. figg. **2, 3**.

Pagina “Allarmi”

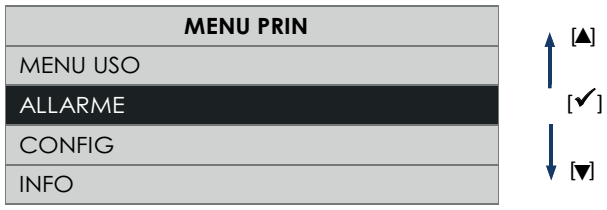
Si accede alla pagina “Allarmi” solo se la macchina rileva uno dei problemi di seguito riportati:

Pre-allarme: Controllo filtri	avviene senza blocco della macchina
Allarme: Filtri da sostituire	avviene senza blocco della macchina
Allarme: No Frost - Aspettare un’ora	avviene con blocco della macchina
Allarme: Sonda Est guasta	avviene senza blocco della macchina (No Frost, By-pass: disattivati)
Allarme: Sonda Int guasta	avviene senza blocco della macchina (“By-pass” disattivato)
Allarme: Sonda Exh guasta	avviene senza blocco della macchina (No Frost disattivato).
Allarme: Sonda Sup guasta	avviene senza blocco della macchina

Allarme con blocco della macchina: sulla pagina “HOME”, compaiono alternate le scritte “Allarme!” e “Blocco!”
Allarme senza blocco della macchina: sulla pagina “HOME”, compare la scritta “Allarme!”.

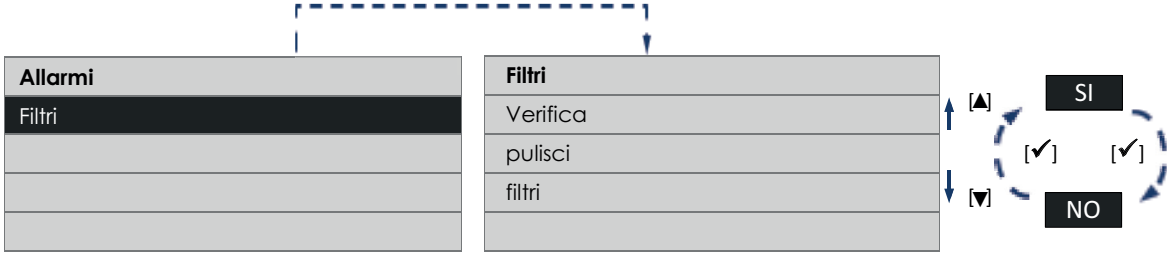
In presenza di allarmi: dalla pagina “Menù principale”, scegliere la riga “Allarmi” e premere il tasto [✓].
Si apre una finestra di dialogo con le indicazioni per risolvere il problema. Una volta risolto il problema, si deve azzerare l’allarme premendo il tasto ✓ (OK), selezionando SI con le frecce e confermando nuovamente con il tasto ✓ (OK) tranne che per gli allarmi bloccanti. Col tasto ESC si esce dalla schermata corrente e si torna alla schermata precedente senza salvare eventuali cambiamenti.

AVVERTENZA
- Passati 2 minuti senza alcuna pressione dei tasti, si torna alla pagina “Home” senza salvare eventuali cambiamenti.



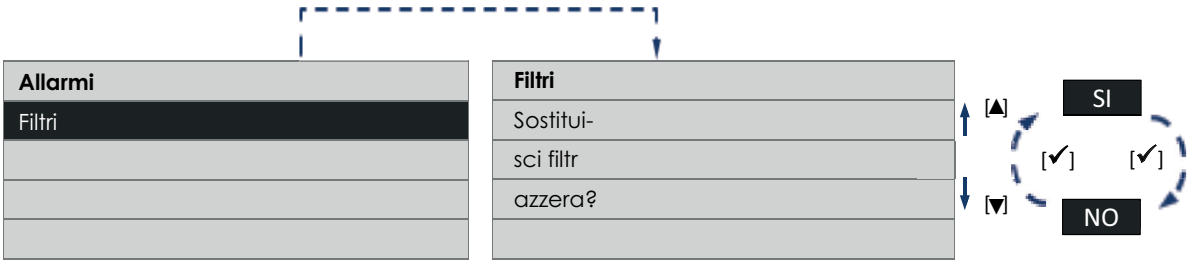
13.3.1 Pre-allarme: “Controllo filtri”

Passato il periodo di tempo preimpostato, in “HOME” appare “Allarme!” e nella pagina “Allarmi” la nota: “Verifica pulisci filtri”.
Per sostituire i filtri, seguire le indicazioni riportate al paragrafo “14 Manutenzione e pulizia”.
Premendo il tasto [✓] appare:



13.3.2 Allarme: “Filtri da sostituire”

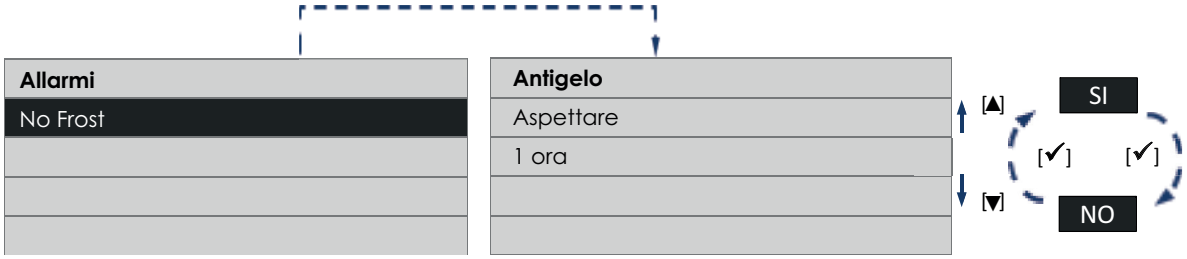
Trascorsi due mesi dal pre-allarme relativo al controllo filtri, in “HOME” appare “Allarme!” e nella pagina “Allarmi” la nota: “Sostituisci filtri azzera?”.
Per sostituire i filtri, seguire le indicazioni riportate al paragrafo “14 Manutenzione e pulizia”.
Premendo il tasto [✓] appare:



NOTA: Con il reset del timer filtri (Fare riferimento alla pagina “Menu uso” installatore”) viene resettato anche il contatore.

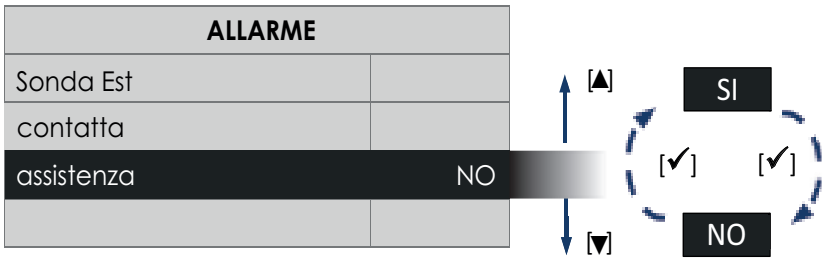
Allarme: No Frost - Aspettare un’ora

L’apparecchiatura è dotata di sonde di temperatura, che misurano le temperature dell’aria.
In caso si temperature troppo basse, compare in “HOME” il “No Frost”, “Allarme!” “Blocco!” e nella pagina “Allarmi” la nota: “Antigelo Aspettare 1 ora”. Premendo il tasto [✓] appare:



Allarme: “Sonda Est guasta”

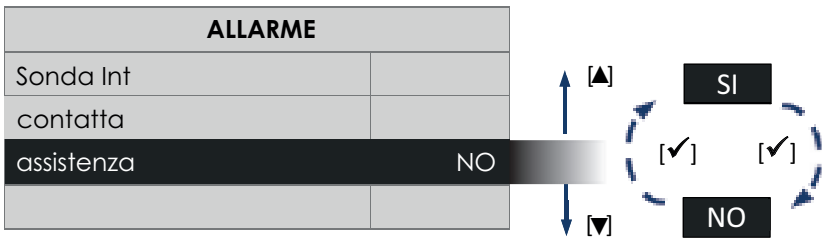
L’apparecchiatura è dotata di una sonda di temperatura, che misura la temperatura dell’aria in ingresso dall’ambiente esterno. Il guasto della sonda porta alla segnalazione in “HOME” del messaggio “Allarme!” e nella pagina “Allarmi” la nota: “Sonda Est contatta assistenza”. Premendo il tasto [✓] appare:



Per l’ intervento di personale tecnico, è necessario Telefonare al servizio Assistenza.

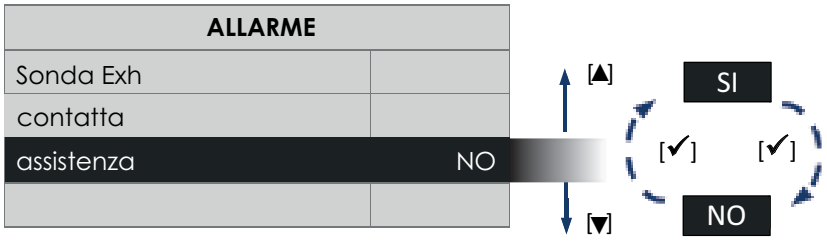
Allarme: “Sonda Int guasta”

L’apparecchiatura è dotata di una sonda di temperatura, che misura la temperatura dell’aria immessa nell’ ambiente interno. Il guasto della sonda porta alla segnalazione in “HOME” del messaggio “Allarme!” e nella pagina “Allarmi” la nota: “Sonda Int. contatta assistenza”. Premendo il tasto [✓] appare:



Allarme: “Sonda Exh guasta”

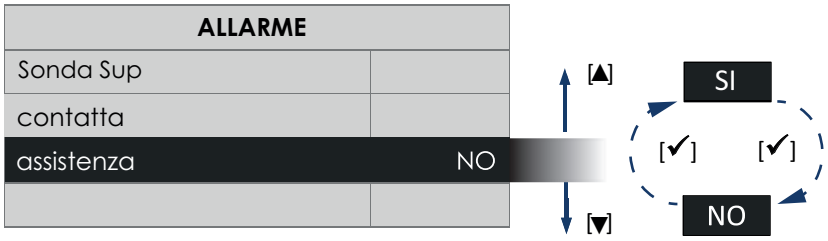
L’apparecchiatura è dotata di una sonda di temperatura, che misura la temperatura dell’aria espulsa dall’ ambiente interno. Il guasto della sonda porta alla segnalazione in “HOME” del messaggio “Allarme!” e nella pagina “Allarmi” la nota: “Sonda Exh contatta assistenza”. Premendo il tasto [✓] appare:



Per l’ intervento di personale tecnico, è necessario Telefonare al servizio Assistenza.

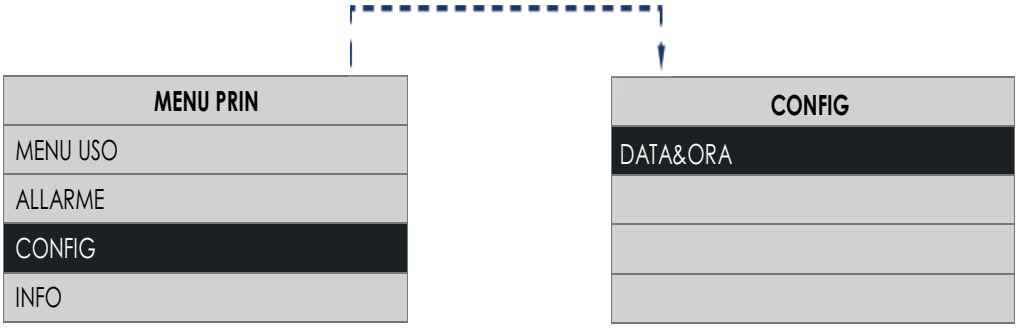
Allarme: “Sonda Sup guasta”

Un guasto del sensore della temperatura aria di mandata genera questa segnalazione. Dopo aver risolto il problema tramite intervento dell’Assistenza Tecnica) è possibile resettare l’errore (risposta “YES” su “CALL SERVICE”).



Pagina “Configurazione”

Dalla pagina “Menù principale”, selezionare la riga “Configurazione” e premere il tasto [✓].

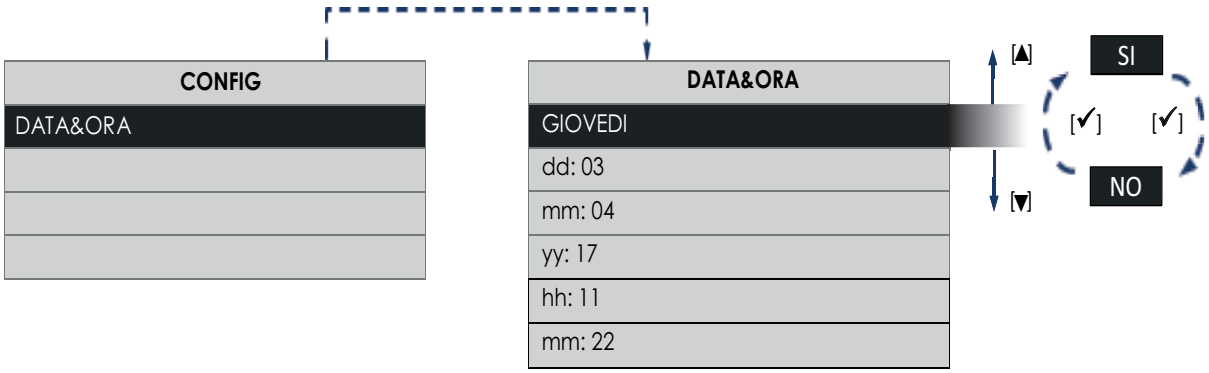


Attraverso questa nuova finestra di dialogo è possibile gestire:

- Data & Ora;

Pagina “Data & Ora”

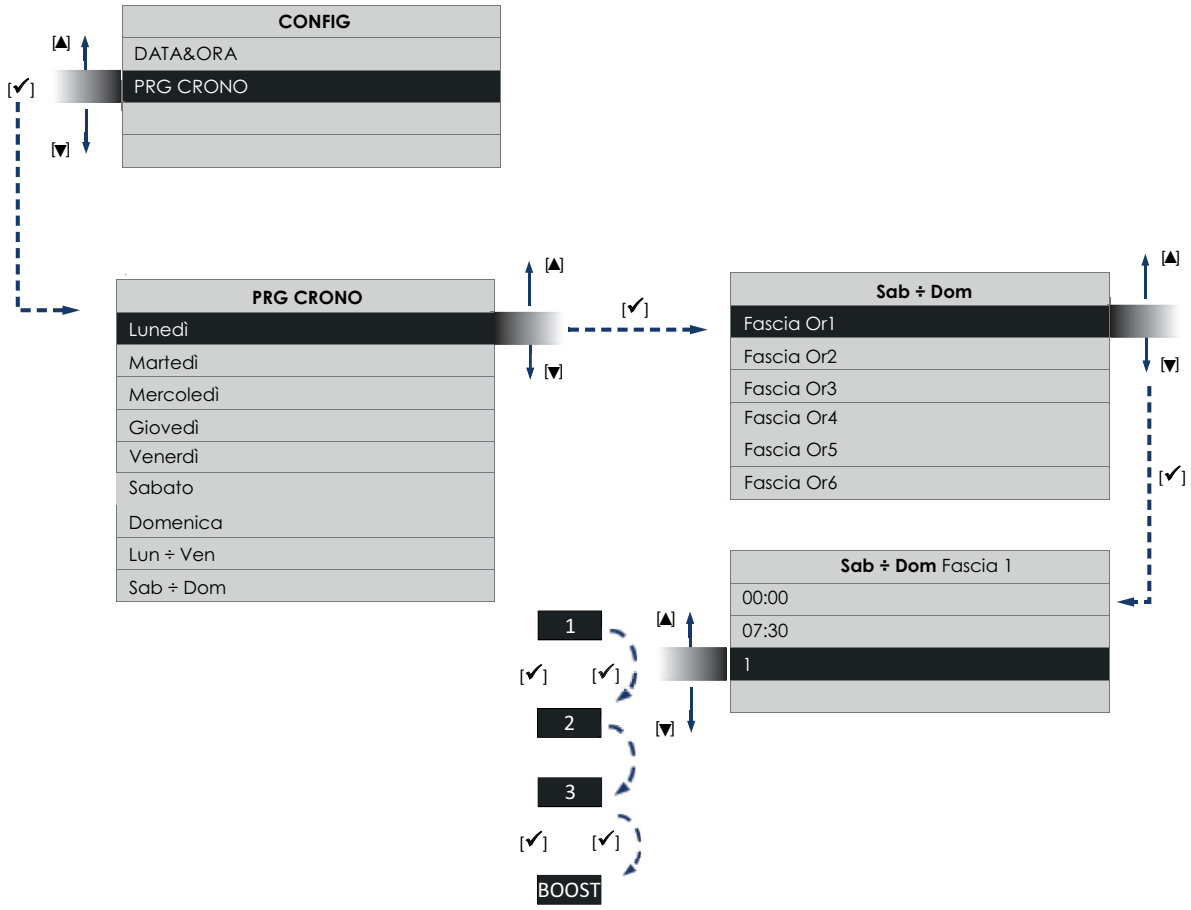
Consente di impostare il giorno della settimana e l’ora corrente
Dalla pagina “Configurazione”, scegliere la riga “Data & Ora” e premere il tasto [✓].



Tramite i tasti [▲] e [▼] è possibile spostarsi di riga. Premendo il tasto [✓] si abilita la modifica della voce selezionata. Premendo ancora il tasto [✓] si esce dalla pagina di modifica e si ritorna alla pagina “Data & ora”. Premendo il tasto [X] si torna alla pagina di “Configurazione”.

Pagina “Prg crono”

Per ogni giorno della settimana e per i due intervalli settimanali predefiniti è possibile programmare fino a sei fasce orarie, ciascuna impostabile per il funzionamento dei motori di mandata ed estrazione ad una delle quattro velocità disponibili.
Le velocità dei motori di mandata e di estrazione corrispondono a quelle configurate nel menu di regolazione delle velocità, descritto nella pagina “Menu di Regolazione Velocità”.
Seguire i passaggi mostrati nelle schermate seguenti per programmare ogni giorno della settimana. In ogni fascia oraria è possibile impostare l’ora di inizio e di fine e la velocità di funzionamento desiderata (1, 2, 3, BOOST).

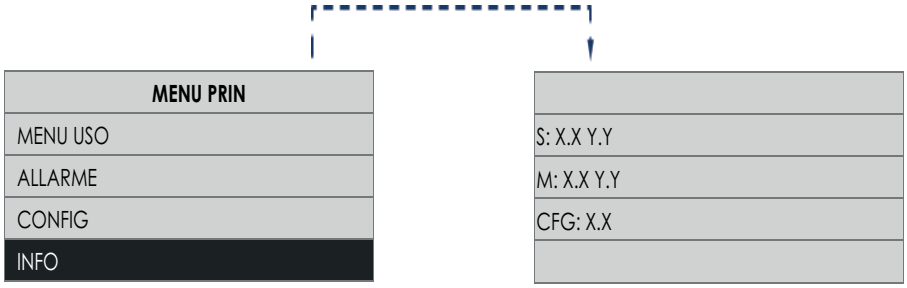


NOTA
Negli intervalli non specificati l’apparecchiatura funzionerà alla velocità impostata manualmente nella pagina “HOME”.
NOTA
Le velocità possono essere comunque cambiate manualmente anche negli intervalli specificati. In tal caso appare la scritta “Man” nella pagina “HOME”.

Pagina “Info”

Dalla pagina “Menù principale”, scegliere la riga “Info” e premere il tasto [✓].
La pagina “Info” contiene, dall’alto in basso, le seguenti informazioni:

- S: versione firmware interfaccia utente.
- M: versione firmware scheda elettronica di controllo.
- CFG: versione del file di configurazione.



14 Manutenzione e pulizia

Prima di iniziare qualsiasi operazione accertarsi che il prodotto sia scollegato dalla rete elettrica. Lo smontaggio e relativo montaggio sono operazioni di manutenzione straordinaria e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.

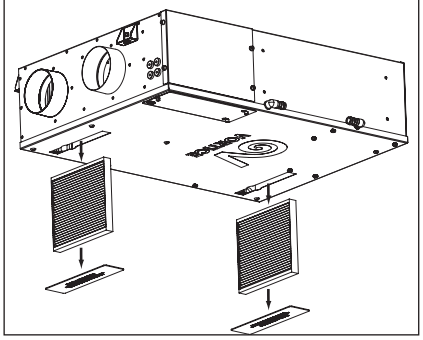
14.1 Filtri

Sostituzione filtri (fig. 16): dopo 6 mesi.
Comparirà sull'app "VORTICE HRU" un avviso di allarme che segnala che i filtri devono essere sostituiti.

Nota bene: La mancata pulizia o sostituzione dei filtri comporta gravi inconvenienti per l'efficienza dell'impianto, con:
- aumento delle perdite di carico nel circuito aria e riduzione di portata aria;
- conseguente diminuzione della resa della macchina e peggioramento del confort in ambiente.

Nota bene: La situazione di filtri saturi rappresenta la causa più frequente di blocco dell'apparecchio.

16



14.2 Sostituzione sonde o motori

IN CASO DI MALFUNZIONAMENTO O ROTTURA DI UNA DELLE QUATTRO SONDE (I RELATIVI SEGNALI DI ERRORE VENGONO VISUALIZZATI SULL'APP "VORTICE HRU") O DI UNO DEI DUE MOTORI, CONTATTARE PER LA SOSTITUZIONE UN SERVIZIO ASSISTENZA AUTORIZZATO VORTICE.

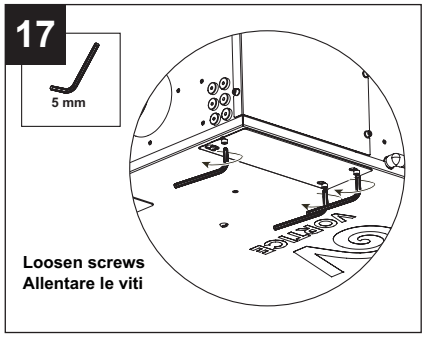
14.3 Scambiatore di calore

Il controllo e l'eventuale pulizia dello scambiatore deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato, preferibilmente ogni **3 anni**. Per la pulizia utilizzare un'aspirapolvere.

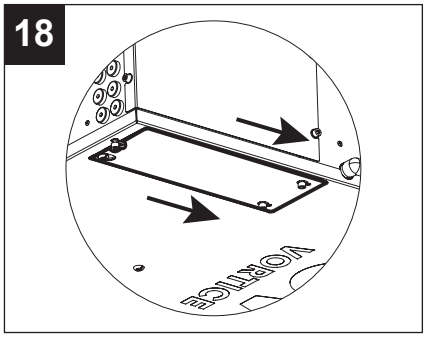
14.4 Scheda elettronica

Per accedere alla scheda elettronica, per eventuale sostituzione della stessa o per aggiornamento firmware seguire la sequenza di smontaggio illustrata dalla figura **17** alla figura **21**.

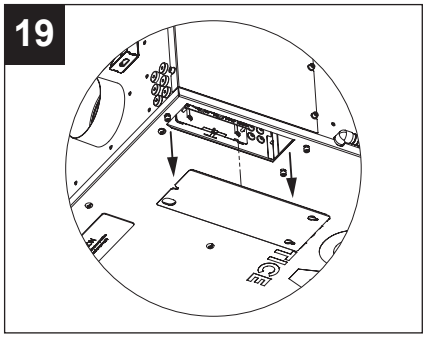
17



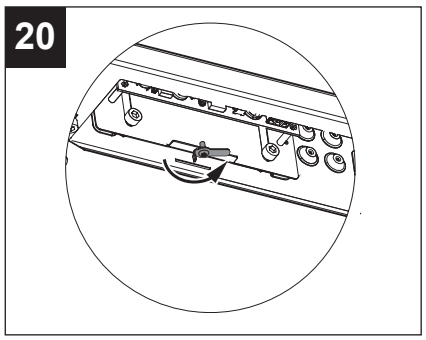
18



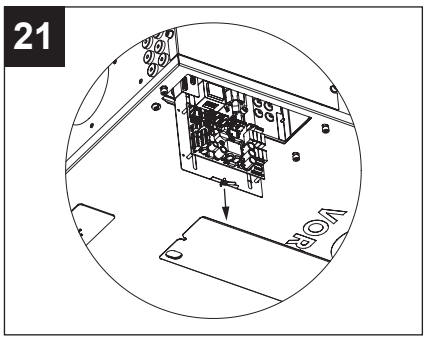
19



20



21



15 Protocollo Modbus

Il protocollo Modbus utilizzato è di tipo RTU.

15.1 Parametri di comunicazione

Da menu 23, entrando nel sottomenu “modbus”, è possibile modificare i seguenti parametri relativi alla RS485_2:
Slave Address: da 1 a 254, default 1
Baud Rate: 9600/19200, default 19200
Parità: NONE

15.2 Comandi

Read Coil (Function Code = 01)
Read Holding Registers (Function Code = 03)
Read Input Register (Function Code = 04)
Write Multiple Coils (Function Code =15)
Write Multiple Holding Registers (Function Code = 16)

15.3 Mappa registri Modbus

VARIABILE	TIPO	VALORI PERMESSI	READ/ WRITE	INDIRIZZO
Velocità di funzionamento	16BIT-INT	0 = OFF 1 = V1 2 = V2 3 = V3 4 = Vboost (Max) 5= Vacanza	W/R	16400
Temperatura Setpoint 1 (SP1) BYPASS	16BIT-INT	15 ÷ 30	W/R	16401
Velocità 1 Supply (V1S)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2S	W/R	16403
Velocità 2 Supply (V2S)	16BIT-INT	V1S ÷ V3S	W/R	16404
Velocità 3 Supply (V3S)	16BIT-INT	V2S ÷ V4S	W/R	16405
Velocità 4 Supply (V4S)	16BIT-INT	V3S ÷ VMAX	W/R	16406
Velocità 1 Exhaust (V1H)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2H	W/R	16411
Velocità 2 Exhaust (V2H)	16BIT-INT	V1H ÷ V3H	W/R	16412
Velocità 3 Exhaust (V3H)	16BIT-INT	V2H ÷ V4H	W/R	16413
Velocità 4 Exhaust (V4H)	16BIT-INT	V3H ÷ VMAX	W/R	16414
Abilita la programmazione	BOOL	VERO, FALSO	W/R	16419
Bypass manuale	16BIT-INT	0: BYPASS CHIUSO 1: BYPASS APERTO	W/R	16422
Attivazione Vacanza	16BIT-INT	0: DISABILITA 1: ABILITA	W/R	16423
Impostazione intervallo di sostituzione filtri	16BIT-INT	3,6,9,12	W/R	16424
Contatore ore filtri	16BIT-INT	0: azzera il contatore filtri. Negli altri casi viene visualizzato il valore del contatore.	W/R	16425
Lingua	16BIT-INT	0 = INGLESE 1 = ITALIANO 2 = FRANCESE 3 = TEDESCO	W/R	16426
Abilitare la strategia di sbilanciamento dei flussi per la funzione No-Frost	16BIT-INT	0 = disabilita 1 = abilita	W/R	16427
Abilitare la strategia No-Frost con preriscaldatore	16BIT-INT	0 = disabilita 1 = abilita	W/R	16428
Attivazione forzata preriscaldatore	16BIT-INT	0 = disabilita 1 = abilita per 15 secondi	W/R	16429
Abilitare modalità QUIET	16BIT-INT	0 = disabilita 1 = abilita	W/R	16430

Abilita/Disabilita fascia oraria QUIET	16BIT-INT	FASCIA ORARIA	W/R	16431
MODBUS RTU ADDR	16BIT-INT	1÷254	W/R	16432
MODBUS RTU PAR	16BIT-INT	0=9600-8-N-1 1=19200-8-N-1	W/R	16433
ORA / GIORNO DELLA SETTIMANA	16BIT-INT	GIORNO DELLA SETTIMANA	W/R	16439
LUN - FASCIA ORARIA 1	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16500
LUN - FASCIA ORARIA 2	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16501
LUN - FASCIA ORARIA 3	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16502
LUN - FASCIA ORARIA 4	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16503
LUN - FASCIA ORARIA 5	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16504
LUN - FASCIA ORARIA 6	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16505
MAR - FASCIA ORARIA 1	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16506
MAR - FASCIA ORARIA 2	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16507
MAR - FASCIA ORARIA 3	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16508
MAR - FASCIA ORARIA 4	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16509
MAR - FASCIA ORARIA 5	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16510
MAR - FASCIA ORARIA 6	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16511
MER - FASCIA ORARIA 1	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16512
MER - FASCIA ORARIA 2	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16513
MER - FASCIA ORARIA 3	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16514
MER - FASCIA ORARIA 4	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16515
MER - FASCIA ORARIA 5	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16516
MER - FASCIA ORARIA 6	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16517
GIO - FASCIA ORARIA 1	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16518
GIO - FASCIA ORARIA 2	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16519
GIO - FASCIA ORARIA 3	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16520
GIO - FASCIA ORARIA 4	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16521
GIO - FASCIA ORARIA 5	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16522
GIO - FASCIA ORARIA 6	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16523
VEN - FASCIA ORARIA 1	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16524
VEN - FASCIA ORARIA 2	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16525
VEN - FASCIA ORARIA 3	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16526
VEN - FASCIA ORARIA 4	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16527
VEN - FASCIA ORARIA 5	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16528
VEN - FASCIA ORARIA 6	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16529
SAB - FASCIA ORARIA 1	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16530
SAB - FASCIA ORARIA 2	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16531
SAB - FASCIA ORARIA 3	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16532
SAB - FASCIA ORARIA 4	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16533
SAB - FASCIA ORARIA 5	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16534
SAB - FASCIA ORARIA 6	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16535
DOM - FASCIA ORARIA 1	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16536
DOM - FASCIA ORARIA 2	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16537
DOM - FASCIA ORARIA 3	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16538
DOM - FASCIA ORARIA 4	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16539
DOM - FASCIA ORARIA 5	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16540
DOM - FASCIA ORARIA 6	16BIT-INT	FINE FASCIA ORARIA	W/R	16541
RESET ALLARMI	16BIT-INT	Se impostato su 1, esegue il reset dell'errore attivo e azzera il registro degli allarmi 8984; successivamente, il valore ritorna automaticamente a 0.	W/R	16556
Temperatura NTC 1 (EXH)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8976
Temperatura NTC 2 (EST)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8977

Temperatura NTC 3 (INT)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8978
Temperatura NTC 4 (SUP)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8979
Bypass attivo	BOOL	VERO, FALSO	R	8981
NoFrost attivo	BOOL	VERO, FALSO	R	8982
Allarmi	16BIT-INT	(*)	R	8984
LETTURA VERSIONE SLAVE	16BIT-INT	Bit 0-7 versione secondaria, bit 8-15 versione principale (es. 0x1919 = 25.25)	R	8985
LETTURA VERSIONE MASTER	16BIT-INT	Bit 0-7 versione secondaria, bit 8-15 versione principale (es. 0x1919 = 25.25)	R	8986
CONFIG VERSION READING	16BIT-INT	Bit 0-7 versione secondaria, bit 8-15 versione principale (es. 0x1919 = 25.25)	R	8987
STATO INTERRUTTORE BOOST REMOTO	16BIT-INT	0 = APERTO 1 = CHIUSO	R	8990
STATO 'NO FROST'	16BIT-INT	0 = NON ATTIVO 1 = Strategia di sbilanciamento 2 = Strategia preriscaldatore 3 = Stato di blocco	R	8991
STATO MODALITÀ	16BIT-INT	0 = N/D 1 = Manuale 2 = Programma 3 = Prog/sosp 4 = Quiet	R	8992
Velocità attuale motore 1	16BIT-INT	Valore PWM	R	8993
Velocità attuale motore 2	16BIT-INT	Valore PWM	R	8994
VERSIONE BOOTLOADER UECB	16BIT-INT	Bit 0-7 = versione secondaria, bit 8-15 = versione principale (es. 0x0009 = 0.9)	R	8995
NUMBERO DI HMI CONNESSI	16BIT-INT		R	8996
VERSIONE BOOTLOADER HMI	16BIT-INT	Bit 0-7 = versione secondaria, bit 8-15 = versione principale (es. 0x0009 = 0.9)	R	8999

	FASCIA ORARIA (max 96) intervallo = 15 minuti es. 12:15															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	fine								**inizio**							

	FINE FASCIA ORARIA															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	fine fascia oraria (max 96) intervallo = 15 minutes es. 49 = 12:15								**velocità**							

	DATA															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	giorno					**mese**				**anno**						

	ORA-GIORNO DELLA SETTIMANA															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	minuti								**giorno della settimana**			**ore**				

*) La variabile “presenza allarmi” restituisce una variabile WORD (16 bits) in cui ogni singolo bit segnala la presenza o meno di un allarme, nella seguente sequenza:

BIT	NUMERO ERRORE	DESCRIZIONE
0	Er01	Guasto sensore temperatura interna
1	Er02	Guasto sensore temperatura esterna
3	Er04	Guasto sensore temperatura exhaust
4	Er05	Guasto sensore temperatura supply
6	Er07	Blocco macchina per NO FROST
9	Er10	Avviso sostituzione filtri
10	Er11	Pre-avviso sostituzione filtri

16 Smaltimento

Questo prodotto è conforme alla Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Il simbolo del cassonetto 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. Ciò eviterà effetti negativi sull’ambiente e sulla salute, favorendo il corretto trattamento, smaltimento e riciclaggio dei materiali di cui è composto il prodotto.



Rivolgersi all’autorità comunale per conoscere l’ubicazione di questo tipo di strutture. In alternativa, il distributore è tenuto al ritiro gratuito di un apparecchio da smaltire a fronte dell’acquisto di un apparecchio equivalente.

Index

1 General informations 34
1.1 Description of the symbols used within this manual 34
1.1.1 Requirement 34
1.1.2 prohibited 34
1.1.3 Danger 34
1.2 Purpose of the manual 34
2 Product description 34
3 Compliance 34
4 Safety/Warnings 35
5 Structure and Equipment (figs. 2, 3) 36
5.1 Air spigots 36
5.1.1 Meaning of the air spigots (figs. **2**, **3**) 36
6 Unit placement 37
7 Installation 37
7.1 Assembly 37
7.2 Condensation drain 38
7.3 Accessibility 38
7.4 Junction box entries (fig. **11**) 38
8 Wiring diagrams (fig. 12) 39
9 HMI Installation (fig. 13) 40
10 Preheater cable connection (fig. 14) 41
11 Functioning 42
11.1 “Heat recovery” Function 42
11.2 “No-Frost” Function 42
11.3 Automatic Bypass Operation 42
11.4 “Post-ventilation” Function 43
11.5 Programming mode 43
11.6 “Holiday” Function 43
11.7 “By-Pass MAN” Function 44
11.8 “Quiet” Function 44
12 Operation with the “VORTICE HRU” app 44
12.1 Installer menu - initial configuration 44
12.2 Pairing 44
12.3 Operating modes 45
13 External HMI Display 45
13.3.1 Pre-alarm: Filters checking 53
13.3.2 Alarm: “Filters to be replaced” 53
14 Maintenance and Cleaning 57
14.1 Filters 57
14.2 Probes or motors replacing 57
14.3 Heat exchanger 57
14.4 Electronic board 57

15 Modbus protocol 58
15.1 Communication parameters 58
15.2 Comands 58
15.3 Modbus register map 58
16 Disposal 61

Read the instructions contained in this booklet carefully before using the appliance.
VORTICE cannot assume any responsibility for damage to property or personal injury resulting from failure to abide by the instructions given in this booklet. Following these instructions will ensure a long service life and overall electrical and mechanical reliability. Keep this instruction booklet in a safe place.

1 General informations

1.1 Description of the symbols used within this manual

1.1.1 Requirement



GENERIC REQUIREMENT.



READING INSTRUCTIONS IS MANDATORY.



TURNING OFF THE POWER IS MANDATORY.



CONTACT PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL

1.1.2 prohibited



GENERIC PROHIBITED.

1.1.3 Danger



GENERIC DANGER.

1.2 Purpose of the manual

This manual contains information on the use and maintenance of the appliance and provides useful information for the correct use of the appliance.



REQUIREMENT
Before installing and using the appliance, read the warnings in this manual carefully

VORTICE S.p.A. cannot assume any responsibility for damage to property or personal injury resulting from failure to abide by the instructions given in this booklet. Following these instructions will ensure a long service life and overall electrical and mechanical reliability. Keep this instruction booklet in a safe place. Do not make modifications to this manual.

2 Product description

VORT INVISIBLE IoT (hereinafter referred to as 'the unit') is a centralized heat recovery ventilation system with high energy efficiency, designed for horizontal installation in false ceilings. The unit is controlled by an advanced electronic management system and is equipped with fans driven by low-consumption EC Brushless motors.
Inside the unit, there is a heat exchanger that ensures high levels of thermal exchange efficiency, along with an integrated automatic bypass system. The junction box is fully integrated into the frame, providing a compact and functional design. The unit is equipped with a Wi-Fi module for cloud-based connection with other VORTICE IoT devices. VORTICE IoT devices must be installed in areas with good Wi-Fi signal coverage. This will ensure the unit can continuously communicate with the cloud and operate effectively, providing the best possible user experience.
The appliance also supports communication via the Modbus RTU protocol, enabling remote monitoring and control of operating parameters.
The appliance is available in two versions that offer different performance levels:
- Versions with nominal diameter of intake and supply spigots equal to 125 mm: **VORT INVISIBLE 200 IoT**
- Versions with nominal diameter of intake and supply spigots equal to 150 mm: **VORT INVISIBLE 350 IoT**

See paragraph "11 Functioning" for the description of the unit's functionalities.

3 Compliance

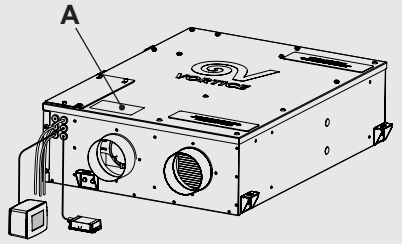
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance ina safe way and

understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- These appliances are designed for use in residential and commercial properties.
- The appliance must be installed by a professionally qualified electrician only.
- Ensure that the electrical system to which the appliance is connected complies with applicable standards.
- An omnipolar switch with a contact opening distance of 3 mm or higher should be provided for installation, enabling complete disconnection under overvoltage category III conditions.
- Products equipped with single-phase wiring (M) engines ALWAYS require connection to 220-240V (or only 230V where required) single-phase lines. Any kind of modification shall be considered as product tampering and shall nullify the relative Warranty.
- Precautions must be taken to prevent gas coming from the gas flue pipe or from other fuel combustion units from entering into the room.

4 Safety/Warnings

REQUIREMENT
- After removing the appliance from its packaging, ensure that it is complete and undamaged. If in doubt contact an authorised VORTICE service centre. Do not leave packaging within the reach of children or differently able persons.
- Store the appliance out of the reach of children and disabled persons if you decide to disconnect it from the power supply and use it no more.
- Connect the appliance to the electrical power supply/socket only if the rated power of the supply is compatible with the maximum rated power of the appliance. If not, contact a professional electrician without delay.
- The appliance must expel air directly to the outside through a single dedicated duct.
- Specifications for the power supply must correspond to the electrical data on ID plate A (fig. **1**).
- **Installation and use of the 'VORTICE HRU' app are mandatory to access all the appliance functions. If the app is not installed or used, it will not be possible, for example, to switch off the unit (except via a Modbus command), display the filter replacement alarm or select the various available modes (Auto, Goodnight, Away, pairing with an air quality sensor).**

1



REQUIREMENT
- If the appliance does not function correctly or develops a fault, contact a VORTICE authorised Technical Support Centre without delay. Ensure that only genuine original VORTICE spares are used for any repairs.
- If the power supply cable is damaged, have it replaced without delay by a VORTICE authorised Technical Support Centre.
- Should the appliance be dropped or suffer heavy impact, have it checked without delay by a VORTICE authorised Technical Support Centre.
- The appliance must be installed in such a way as to ensure that under normal operating conditions, no one can come into contact with any moving parts or live electrical components.
- The appliance internal parts must be cleaned only by a skilled professional.
- Regularly inspect the appliance for visible defects. If the appliance is defective in any way, do not use it, and contact a VORTICE authorised Technical Support Centre without delay.

REQUIREMENT
- Follow the safety instructions to prevent any harm to the user.
- Maintenance instructions must be followed to prevent damage and/or excessive wear to the appliance.

PROHIBITED
- Do not use this appliance for functions other than those described in this booklet.
- Do not leave packaging within reach of children or individuals with disabilities.
- Do not operate the appliance where inflammable vapours or substances are present (alcohol, insecticides, petrol, etc.).
- Do not make modifications of any kind to this appliance.
- Do not expose the appliance to the weather (rain, sun, etc.).

- Do not stand objects on the appliance.
- The appliance cannot be used to pilot the operation of water heaters, stoves, etc.; neither must it drain into the hot water ducts of such appliances.

ATTENTION

- Certain fundamental rules must be observed when using any electrical appliance:
  – never touch the appliance with wet or damp hands.
  – never touch the appliance while barefoot.
- The flow of extracted air must be clean (i.e. free of grease, soot, chemical and corrosive agents and explosive or flammable mixtures).
- Keep the air intake and outlet ports of the appliance free of obstructions, to ensure optimum air flow.
- Maximum operating temperature: 45°C.

REQUIREMENT

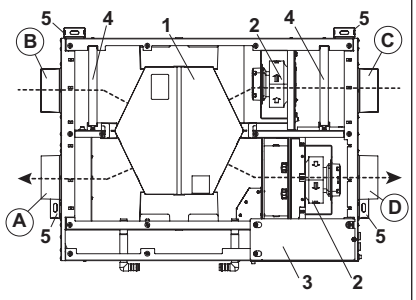
- In the case of:
  – dismantle the appliance, using the proper tools.
  – removal of the heat exchanger.
  – removal of the motor module.
  the appliance must first be switched off and disconnected from the electrical power supply.
- Switch off the system main switch when:
  – an operating fault is detected.
  – It is decided to perform external cleaning maintenance
  – the appliance will not be used for a short or long period of time.

5 Structure and Equipment (figs. 2, 3)

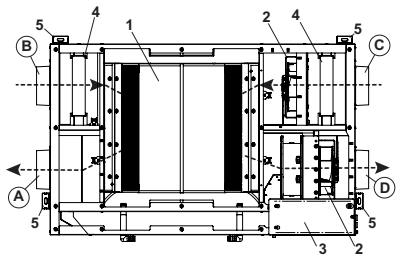
The main components of the appliance are:

- An external casing made of galvanized steel.
- A polystyrene counterflow type heat exchanger (1), featuring a special geometry designed to guarantee the highest possible efficiency in terms of heat exchange.
- The two motors (2), brushless type, low consumption and variable speed (4 preset speeds)
- Integrated control box (3).
- An electronic controller that oversees the power supply, operation, and monitoring of the unit.
- Two thermal actuators that manage the opening of the bypass valve.
- Remote control panel and external Wi-Fi module.
- 4 temperature sensors
- 2 ePM10 50% filters (M5) (4).
- 4 brackets for ceiling installation (5).

2 VORT INVISIBLE 200 IoT



3 VORT INVISIBLE 350 IoT



5.1 Air spigots

The unit is equipped with four 125 mm spigots (VORT INVISIBLE 200 IoT) and 150 mm spigots (VORT INVISIBLE 350 IoT).
Each spigot is marked with a label indicating the direction of the airflow. Make sure the correct ducts are connected to the corresponding spigots.

5.1.1 Meaning of the air spigots (figs. 2, 3)

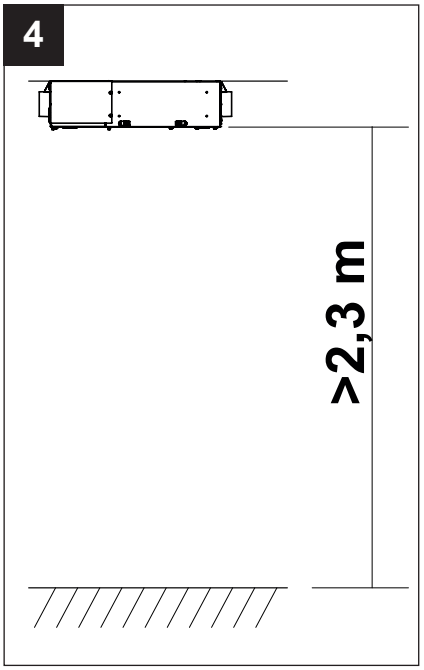
A: Clean air outlet inside the room.
B: Stale air intake from room.
C: Fresh air intake from outside.
D: Stale air outlet to outside.

6 Unit placement

The unit must be installed at least 2.3 meters above the floor (see fig. **4**).

Make sure there is adequate room for access for installation and maintenance. Make sure that wiring of the selected mains is equipped with a nearby disconnecting switch for maintenance.
NOTE: The unit is intended exclusively for suspended operation. It is typically installed in a false ceiling, but if this is not possible, it may be placed on a mezzanine or in any suitable location. Ensure that accessibility and the positioning of electrical services are taken into account when selecting the installation site. It is the responsibility of the installer to ensure that all aspects of the system design have been considered.
NOTE: The system is designed as a ducted unit and should only be used when ductwork is present.
Make sure that the pipes are supported along their entire length.

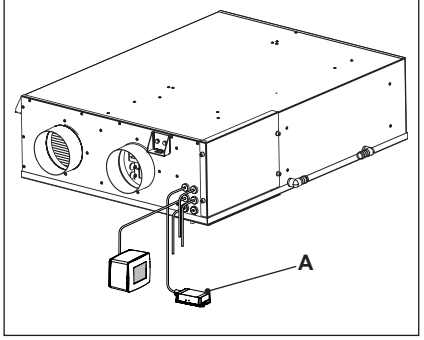
4



7 Installation

Note: The appliance is not suitable for outdoor installation.
The appliance must be installed in accordance with current safety regulations in the destination country, and with the instructions in this booklet. The appliance must be fitted to an interior surface or wall of the dwelling that is structurally sound enough to take its weight.
Ensure that connections to the appliance are optimised and simplified by strategic positioning of the junction box, from which the wires emerge (fig. **5**).
Note The Wi-Fi module (A fig. **5**) must not be placed directly on the appliance but remotely to it: use the double-sided adhesive on the module or replace one of the two screws with the one supplied for correct installation.
Note: preheater cable (H05VV-F 2x0.75) is not supplied. Refer to paragraph “7.4 Junction box entries (fig. 11)” to see the cable-to-junction box input correspondence.

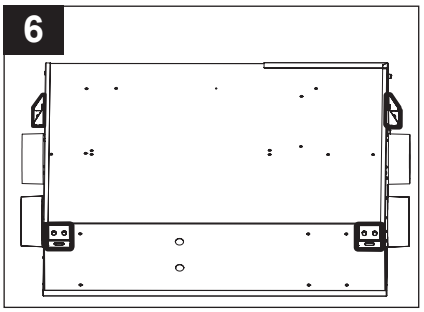
5



7.1 Assembly

Several installation methods are possible: VORTICE recommends ceiling mounting using the dedicated brackets provided (fig. **6**).
In any case, after installation, make sure that the appliance is perfectly level to ensure proper functioning. The ducts used for ducting must be the correct size.
The ducts to and from the outdoors must be thermally insulated and not subject to vibration.
The intake and supply ducts, with a nominal diameter of 125 mm (model 200) and 150 mm (model 350), must be secured to the corresponding spigots of the unit using clamps or other suitable sealing systems.
If the exhaust takes place from the roof, there must be a suitable device present to prevent the formation of condensation and the entry of rainwater.
If air inlet occurs from the roof, the use of a suitable device is required to prevent the formation of condensate and the entry of rain water.

6

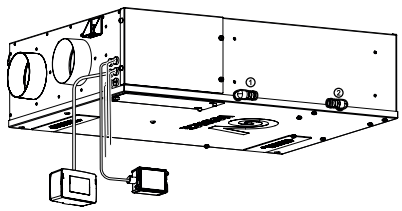


7.2 Condensation drain

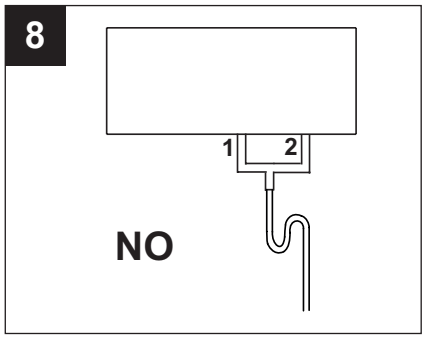
During normal operation, condensation collects at the bottom of the unit, inside a double tray with two drains outlets. The connection points are located on the bottom of the appliance (fig. **7**). The condensate drain can be provided by connecting the drain outlets to two flexible hoses with an internal diameter of 19 mm approx. To prevent the formation of air bubbles, a siphon must be created using the tube coming out of the drain identified by number 1 on the unit, as shown in fig. **9.** The configuration shown in fig. **8** should be avoided instead. Diagonally cut the tube termination.

The siphon must be created observing the dimensions indicated in fig. **10**; otherwise, correct operation of the appliance cannot be guaranteed.
Condensate can also be drained off through the waste plumbing system of the building.

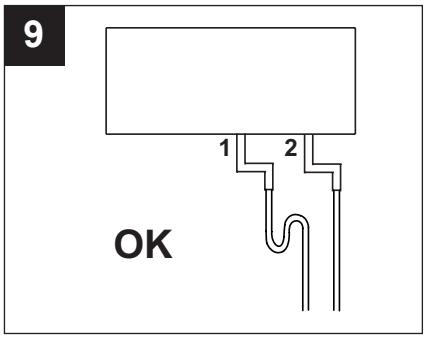
7



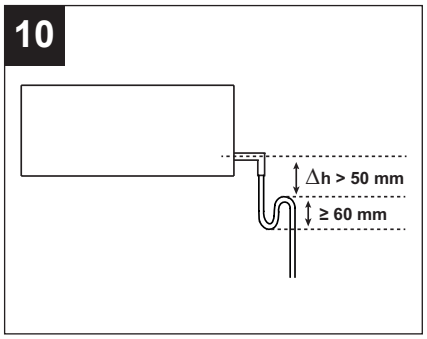
8



9



10



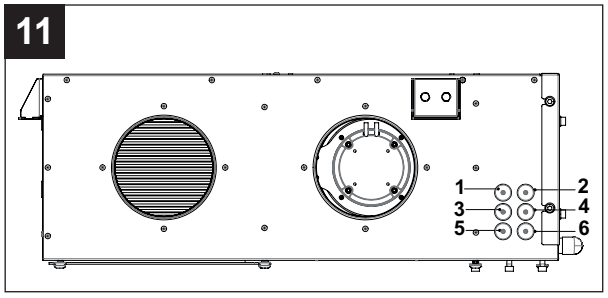
7.3 Accessibility

The appliance must be easily accessible for service/maintenance work. In particular, the false ceiling housing the appliance must have an inspection hatch of adequate size, allowing access to the door for the electrical/electronic parts and filters. It will therefore not be necessary to remove the appliance from the false ceiling either for routine maintenance operations (filter replacement) or for certain extraordinary operations (e.g. replacement of a motor fan or the electronic controller).

7.4 Junction box entries (fig. 11)

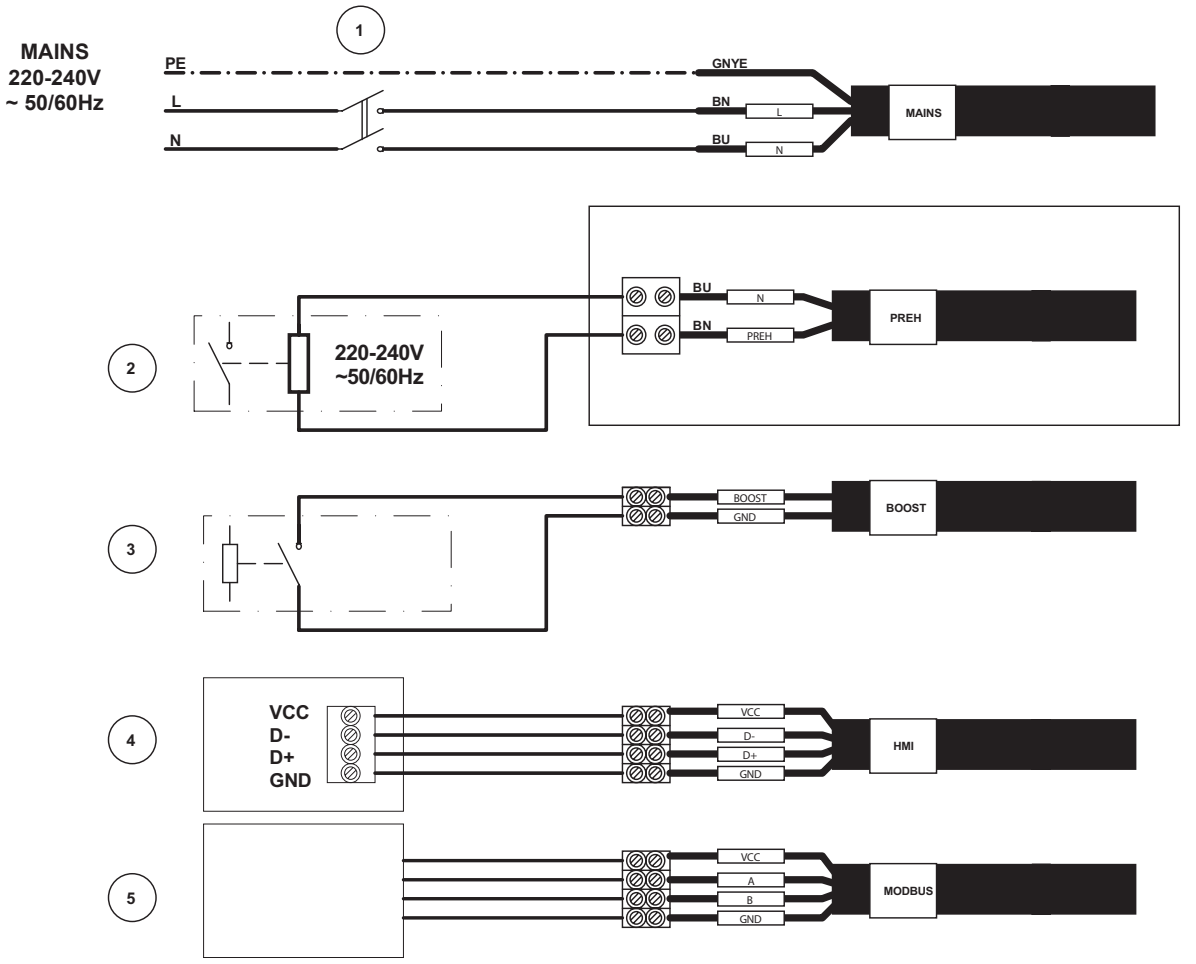
1. WiFi box cable exit
2. Boost
3. Display
4. Modbus
5. Power supply
6. Preheater: the preheater cable (H05VV-F 2x0.75) is not supplied.

11



8 Wiring diagrams (fig. 12)

12



1. **Double-pole mains switch**
2. Preheater (remote 220-240Vac ~50Hz relay coil)
3. Dry contact (remote switch / relay)
4. Remote HMI
5. Remote Modbus Master Unit

Wire color code
BK= black **BU= blue** **BN=brown** **GNYE=yellow** **RD=red** **WH=white** **YE=yellow**

Power supply cables must be of the ordinary polyvinyl chloride sheathed type, designation 60227 IEC53(RVV), and comply with standards GB/T 5023.5-2008/IEC 60227-5:2003.

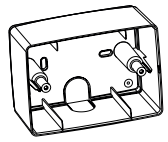
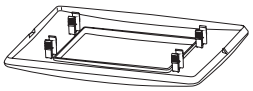
The three conductors of the power cable must have a nominal cross-section of no less than 0.75 mm2 and a yellow-green core connected to the appliance earth terminal.

For connecting the remote HMI display to the unit, use cables with a cross-section between 0.35 mm2 and 2.5 mm2. Maximum length 60 m. Considering that the display connection cable should be kept separate or far from power cables, if electromagnetic interference problems from other devices installed in the environment are encountered (causing display malfunctions), it is recommended to use shielded cables.

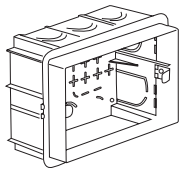
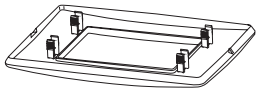
To connect the pre-heater, use cables with a minimum cross-section of 0.75 mm2 (H05VV-F 2x0.75).

9 HMI Installation (fig. 13)

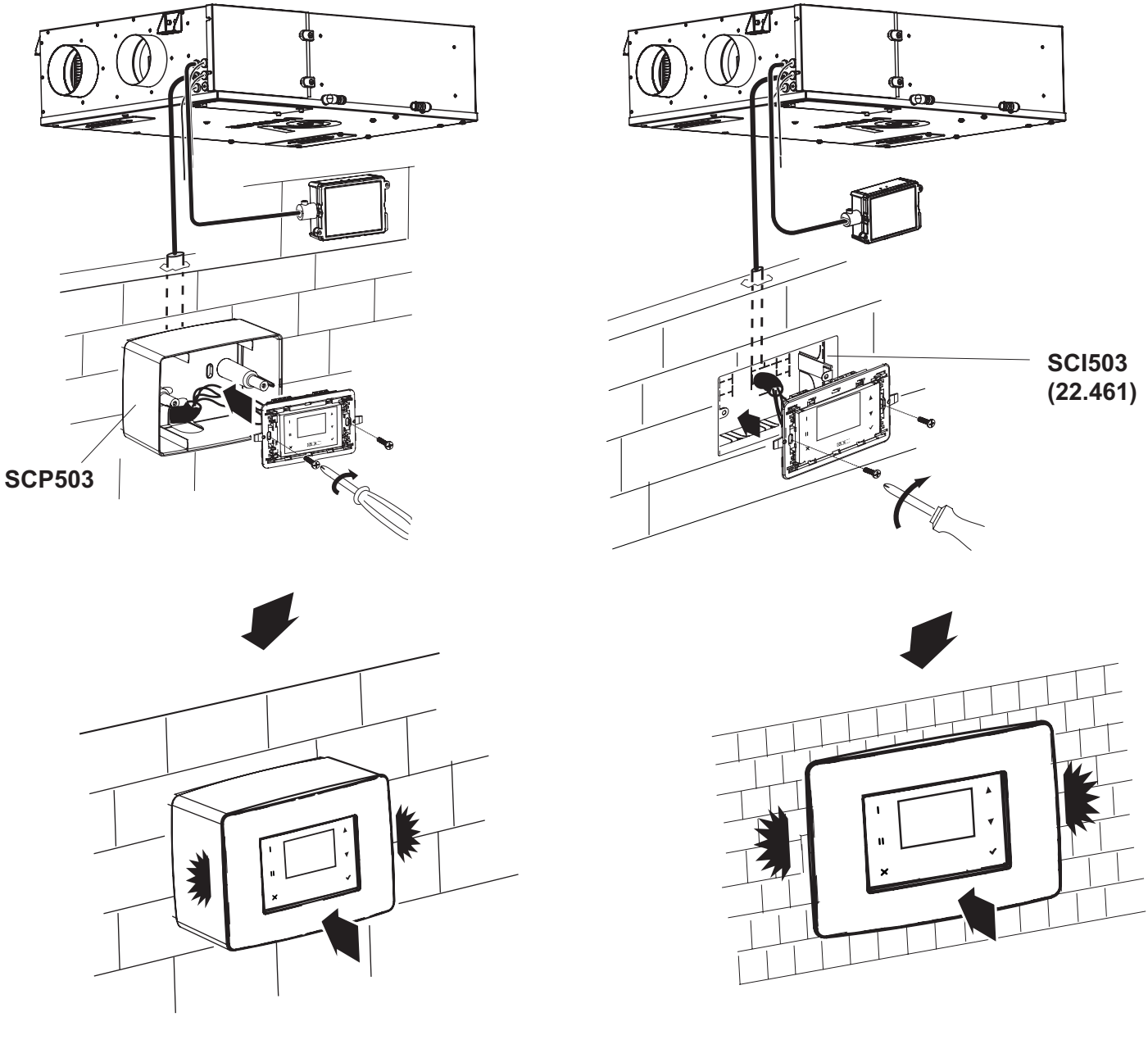
The SCP503 wall box, including the PSC-W cover plate, is already included in the supply.

	**SCP503**		**PSC-W** **White colour**

Together with the unit, it is possible to order the flush-mounted box cod. 22461-SCI503 for wall installation of the remote HMI display and the corresponding decorative plate (cod. 22463 or 22462).

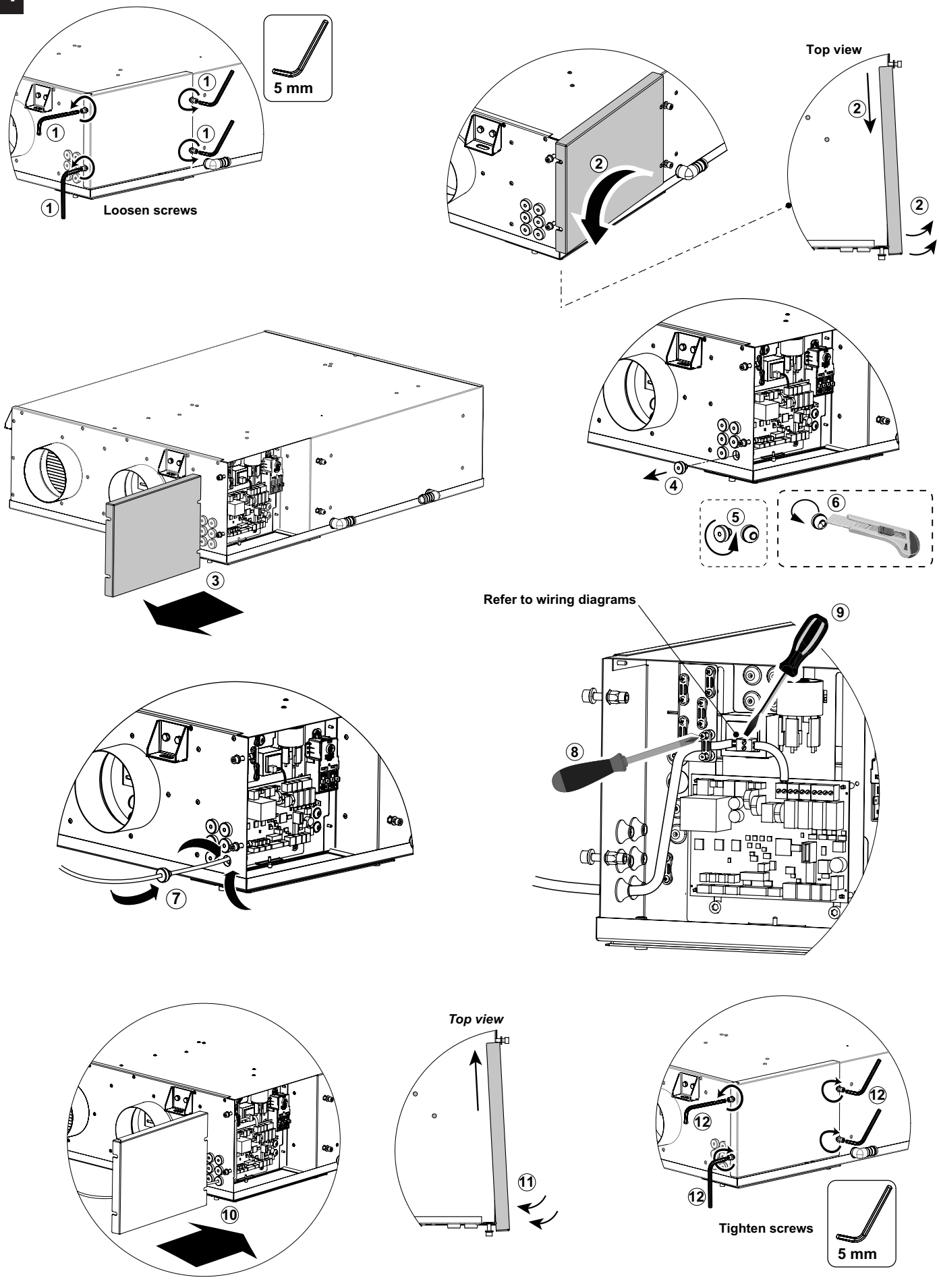
	**22461 - SCI503**		**22463 - PSC-B** **Black colour** **22462 - PSC - W** **White Color**

13



10 Preheater cable connection (fig. 14)

14



11 Functioning

Upon startup, the device reduces the speed of both motors for 3 minutes to allow the bypass valve to reposition. Afterwards, the motors reach operating speed and the device begins standard operation.

Note: this system behavior is normal and should not be considered a malfunction.

The unit's functions are managed via the external HMI display or through the "VORTICE HRU" app. Operating speeds (1, 2, 3, BOOST) can be selected by the user via the display or the app. Default values for V1, V2, V3, and V BOOST can be modified using the HMI display. See the "speed adjustment menu" page under paragraph "13 External HMI Display".

The user cannot switch off the fans via the HMI, but only using the "VORTICE HRU" app. Each time the OFF position is selected via the app, the extraction fan (Exh) continues to operate for 2 minutes at boost speed to eliminate any accumulated condensation. If the user changes the speed during these 2 minutes, the unit exits the condensation expulsion function.

A VORTICE pre-heater can be combined with the unit; its installation is the responsibility of the installer. The minimum distance between the pre-heater and the appliance is 500 mm.

The appliance's main functions are described below. The other automatic functions, such as the 'Goodnight' and 'Away' programs and optional pairing with external air quality sensors, are explained in the following section: "12 Operation with the "VORTICE HRU" app".

11.1 "Heat recovery" Function

See figs. **2, 3.**
This kind of function is normally actived, except when:
- Automatic functions 'No-Frost', 'Bypass', and 'Post-ventilation': active;
- the manual function: "By-Pass MAN" is active.

Stale air (B) is expelled outside through the external duct (D). At the same time, fresh air (A) is drawn in from outside (C). This air is heated or cooled by the action of the air-to-air heat exchanger. The fresh air is then introduced into the room through the ventilation duct.

11.2 "No-Frost" Function

The function is activable if 2 minutes are left after Appliance turning On.
The 'No-Frost' function activates automatically when the unit detects that the outdoor air temperature is too low (Text < -3°C) for a certain period of time.
When the function "No-Frost" is active:
- the message "No-Frost" appears on the display
- the user cannot change the ventilation speeds.

The main scope of the "No-Frost" function is to avoid appliance damaging, because of too low temperatures. When the message "Alarm!" and "Lock!" appears on the display: it rapresent a "no-frost timeout". This means that "No-Frost" procedure has proved insufficient and the appliance goes into protected mode for one hour, with the motors off, following which it will restart automatically.
Note: the unit reactivates automatically and does not require any user intervention.
Note: see the 'No-Frost Menu' page in paragraph "13 External HMI Display" for instructions on how to activate the two available No-Frost strategies (airflow unbalancing, pre-heater, or both modes together).

11.3 Automatic Bypass Operation

See figs. **2, 3.**
This type of operation is automatically set and it is usefull to ventilate the apartment without heat transfer.
The opening of the bypass valve allows the direct extraction of the internal air (B), avoiding its passage inside the heat exchanger. The flow of air (A) introduced into the house continues to pass through the exchanger, which will no longer be effective.
"By-Pass air Temperature" rapresent the "Desidered air temperature": according to this, the Appliance activates/deactivates the bypass valve. User can select the "By-Pass air Temperature" into a range of temperatures from 15°C to 30°C. The preset "By-Pass air Temperature" value is 18°C (default).
Note: The "By-Pass" automatic function is deactivated when:
- The External Air Temperature is below 15°C.
- "No-Frost" function is active**.**

Example: Autumn case (sunny afternoon)
External Air Temperature = 23°C
Indoor air Temperature = 20°C;
Bypass air Temperature = 24°C.
Appliance extracts the External air (hot) without heat exchanging with the Indoor air (cold). In this way, thanks to environmental conditions, a “free heating” is provided.

Example: Spring case (morning)
External air Temperature = 16°C;
Indoor air Temperature = 20°C;
Bypass air Temperature = 18°C.
Appliance extracts the External air (cold) without heat exchanging with the Indoor air (hot). In this way, thanks to environmental conditions, a “free cooling” is provided.

“By-Pass” Valve check
A Valve check is performed:
1. When the appliance is switched on both motors will reduce speed to allow repositioning of the by-pass valve.
After, motors will start up again.
2. After 24 h from the last By-Pass valve opening Appliance forces a By-pass activating to check the effective position of the valve:
  • if the valve is opened, force the opening;
  • if the valve is closed, force the closing.
This is a normal system procedure and should not be perceived as a malfunction.
Note:
• Every time, during By-Pass opening and closing (max 180 sec), Appliance automatically reduces fan-ventilators speeds to the 20%, in order to help the By-Pass valve movement.
• In case of Temperature sensors anomalies, By-Pass valve will stay preventively closed.
When the mode is active, the message ‘By-pass’ appears on the display: see ‘Home Page’ in paragraph “13 External HMI Display”.

11.4 “Post-ventilation” Function

This kind of function is automatically activate after:
• When the electric heater (Pre-Heater) is switched off, both motors continue to operate (for approximately 3 minutes) in order to dissipate the accumulated heat.
• switching off the appliance (Off - only via the app or a Modbus command)**:** the air is extracted at maximum speed (for approximately 2 minutes) in order to remove the condensate accumulated in the heat recovery unit.
This is a normal system procedure and should not be perceived as a malfunction.

11.5 Programming mode

Special operating mode that allows up to six daily time slots to be programmed for each day, each of which can be set to the minimum or maximum operating speed. When the mode is active, “Prog.” appears on the display; see “Home page” in the “Operation via remote control panel” section. The speeds can still be changed manually during the programmed time slots. In this case, “Prog.” flashes for 30 minutes, after which the unit resumes operation at the speed set by the time programme. If another function changes the speed during these 30 minutes, the 30-minute count restarts. For more details, refer to the item “Activate/Deactivate Active programming mode” in section “Use menu” page” section “13 External HMI Display”. To configure the time slots, refer to section “Program” page.

11.6 “Holiday” Function

Special mode of operation: manually enabled and useful if the user leaves the room for a longer period of time. Operation (indicated by active LED 1) includes:
• fixed “30% less of Minimum ” speed (no other speeds, no OFF equipment).
• environment sensors not enabled (remote inputs not actived);
• bypass always closed.
When this function is active, the ‘Vacation’ label appears on the display. Refer to the ‘Home Page’ section in paragraph “13 External HMI Display”.
Note: Activating the Mode “Holiday” will be deactivate other product functionings/selections.
To re-activate other product functionings/selections, need to deactivate the Mode “Holiday” before.

11.7 “By-Pass MAN” Function

This type of operation is activated manually and is useful for forcing the activation of the ‘Bypass’ function.
The operating principle is the same as described in the paragraph: “11.3 Automatic Bypass Operation”.
NOTE: In case of manual activation, the ‘Bypass MAN’ function will remain active for 12 hours. After this period, the ‘Bypass MAN’ function will be disabled.
NOTE: In case of manual activation, the “By-pass MAN” function can still be manually deactivated by setting “NO” in the “BYPASS MAN” menu item. Once the function is deactivated, the activation logic returns to the same behavior described in the paragraph: “Automatic Bypass Operation”.
NOTE: If the ‘No-Frost’ function is active, it is not possible to manually activate the ‘Bypass MAN’ function.
When the function is active, the message “By-Pass” flashing appears on the display: see “Home Page” in the paragraph “13 External HMI Display”. For further details on how to activate/deactivate the function, see “Activating/deactivating By-Pass MAN” in the paragraph “13 External HMI Display”.

11.8 “Quiet” Function

It is a special operating mode: if the user needs to temporarily disable Boost operation of the appliance (for example due to exceeding the relative humidity RH threshold set in the dedicated menu), this user-programmable function is available. In the dedicated menu, the daily time slot must be set during which the machine will be inhibited from switching to Boost mode, in order to limit noise within the preset time slot. This function is very useful during the night-time period.

12 Operation with the “VORTICE HRU” app

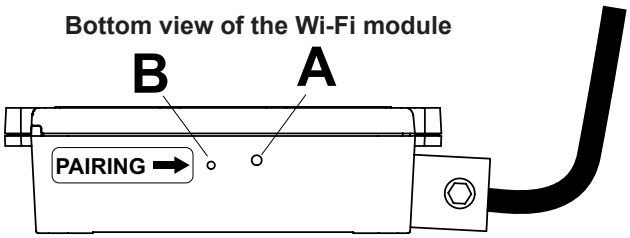
Download the “VORTICE HRU” app from the App Store or Google Play and proceed with pairing, making sure that you are connected to the Wi-Fi network of the room where the heat recovery unit is installed and that location services are enabled on the device.

12.1 Installer menu - initial configuration

Using the icon at the top right of the home screen, enter password “23” and select the device Wi-Fi network to access the installer menu, where the “bypass temperature” and the speed 1 and 2 values of the supply and exhaust motors can be set.

12.2 Pairing

1. User registration: create an account using the “Create an account” button and log in. **Note: The “Username” field requires a valid email address.** Create an account
2. System creation: select the “New system” button to enter the “+ Create System” screen. Enter the system name (e.g. Home). The app will ask you to enter the login credentials for the Wi-Fi network to which you want to connect the device (“ Wi-Fi Settings” screen).
3. Set the time range for night mode (e.g. 00:00–08:00).
4. Assign a name to the device using the “Create Device” screen. Select the device’s Wi-Fi network. At this stage, move close to the Wi-Fi module and press and hold the pairing button (B) until the LED (A) flashes blue.



5. Select the “Configure” button, choose the home Wi-Fi network to which the device will be connected, and connect to the selected network. Configure
6. To complete pairing, select the device (the heat recovery unit) from the list of available devices. The device is activated and the main app screen is displayed.

12.3 Operating modes

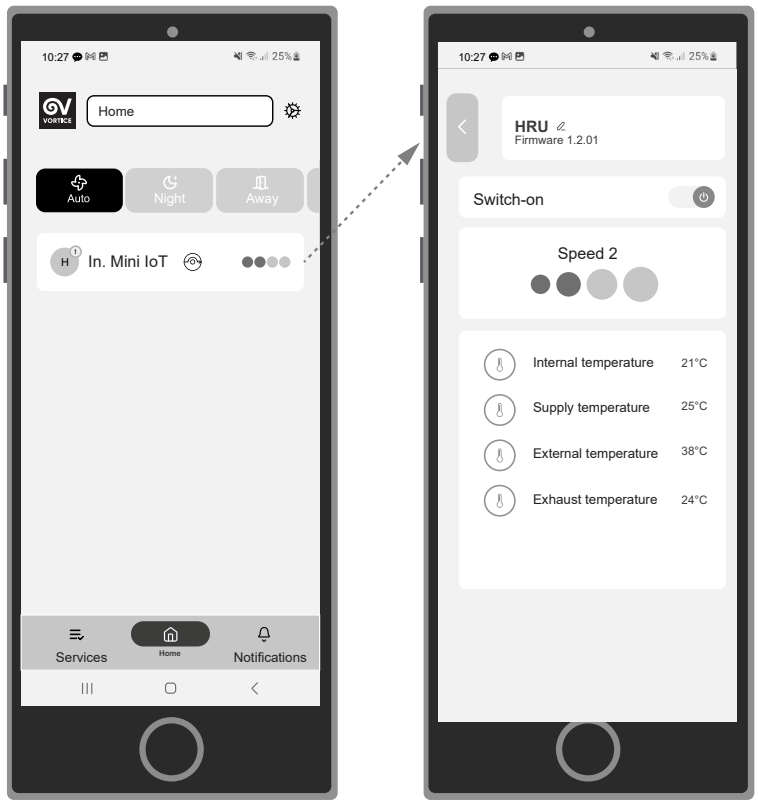
Auto: automatic operation (V2 default). All automatic functions are enabled, including Night Mode.

Night: Quiet operation at speed 1 during the configured time period.

Away: corresponds to the 'HOLIDAY' mode selectable from the display. The heat recovery unit operates at reduced speed (V1-30%) after operating at speed 2 for 15 min.

Off

By pressing the speed icon, it is possible to view the detected temperature values.



13 External HMI Display

User interface

The user interface consists of a graphical display and several buttons, as shown in the figure below.
The following operations can be performed through the user interface:

- Operating mode selection
- Temperatures control
- Alarms management
- Speed adjustment

I	Function 1 recall key.
II	Function 2 recall key.
X	Key to exit from the displayed page.
▲	Key to: increase speed / move to the upper line or value.
▼	Key to: decrease speed / move to the lower line or value.
✓	Confirmation key (OK).

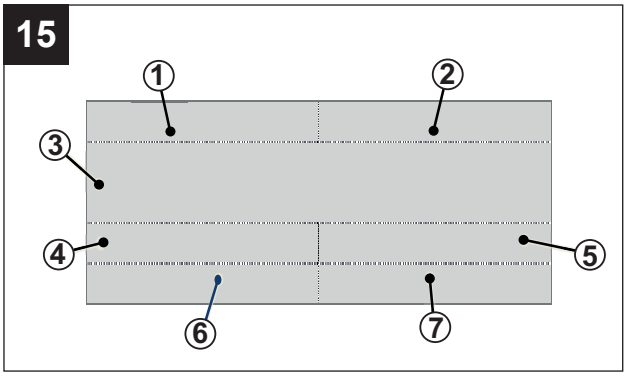
Key and display backlighting remains active for about two minutes after the last key is pressed. When backlighting is off, you can switch it back on again without activating any function by pressing any key.

“HOME” page

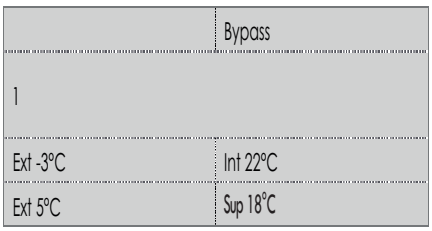
When the device is powered on, the display shows the message ‘WAIT…’. Afterwards, the ‘HOME’ page is displayed.
Note: The display cannot be used during the first three minutes due to the bypass closing.
This page allows you to view various data useful for controlling equipment. The data and information that the page can display are indicated in the figures and table below.
Figure **15** shows the different areas of the display.

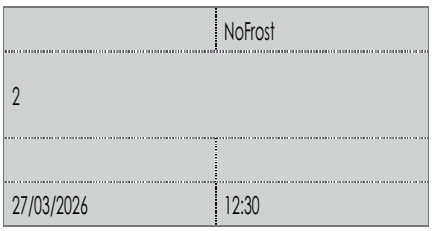
1	• Normally blank display area
2	• “Bypass,” when the relative function is activated. • “No-Frost,” when the relative function is activated.
3	• Equipment operating status: Off + Speed: “1”, “2”, “3” and “Boost” • In the event of an alarm: • With device locked: Alarm!” message alternated with “Block!”; • Without device blocked: Alarm!” message See “Alarms”. In the paragraph on “Operation and use”. • “Holiday,” when the relative function is activated.
4	• “Exh” Value of the exhaust air temperature (e.g., Exh + 18°C) after pressing the [II] button.
5	- “Man” when weekly scheduling is not active. - “Prog.”: displayed when the weekly schedule is active, after pressing button [I]. - If the user manually changes the operating speed while the weekly schedule is active, the “Prog.” indication flashes and the selected speed is maintained for 30 minutes. At the end of this period, the heat recovery unit automatically resumes operation according to the configured weekly schedule. • “Int’ Value of the indoor air temperature (Example: Ext +22°C) after pushing the button [II].
6	• “Exh” Value of the exhaust air temperature (e.g., Exh + 18°C) after pressing the [II] button. • Date (e.g., 27/03/2026), after pressing the [I] key.
7	• “Sup” value of the supply air temperature (Example: Sup +21°C) after pushing the button [II]. • Time of day (i.e. 12:30), after the key is pressed [I].

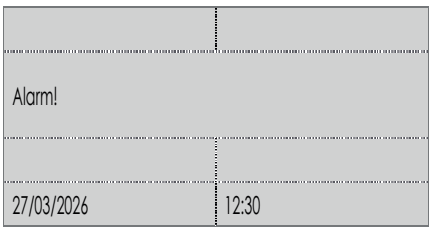
15



Some examples of the HOME screen are shown below.







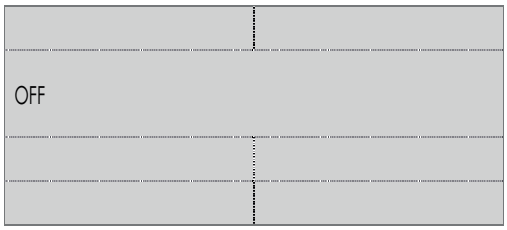
Equipment start-up/shut-down

Power-on: connect the heat recovery unit to the power supply. From the “HOME” page, press the [▲] button.
WARNING: Upon start-up, the appliance reduces the speed of both motors to allow the bypass valve to be repositioned. During this period (approximately 3 minutes), “Off” remains displayed and the user cannot make any changes.

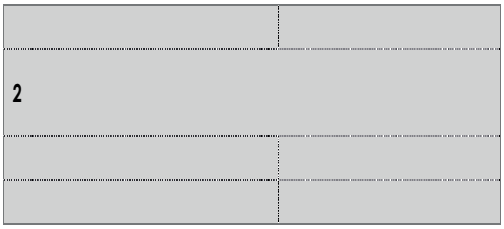
Power-off: the appliance can only be switched off via the dedicated app or by means of a Modbus command. When the appliance is switched off, the bypass function is disabled.

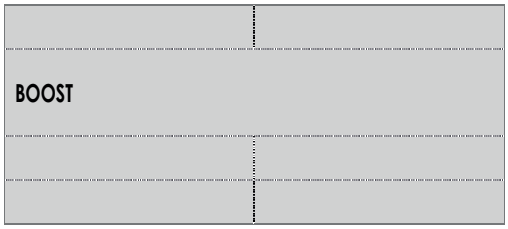
WARNING: After selecting appliance shutdown (Off), air is extracted at maximum speed (for approximately 2 minutes) in order to remove any condensation accumulated in the heat recovery unit. During this period, “Off” remains displayed and the user cannot make any changes.





Operating mode selection
To increase the speed: From the “HOME” page, press the [▲] button until one of the following texts appears: “1”, “2”, “3”, or “Boost”. Each displayed text corresponds to a different fan speed and, consequently, a different airflow rate.
To decrease the speed: From the “HOME” page, press the [▼] button until the text “1” appears.

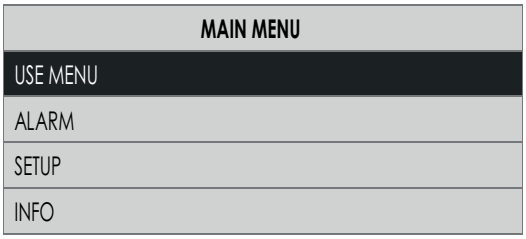


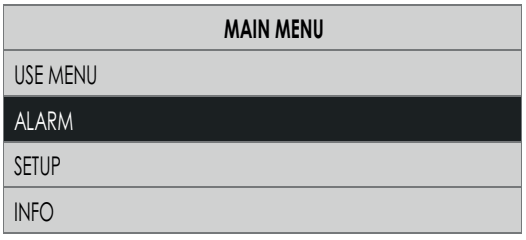


“Main menu” page

Press the [✓], button from the “HOME” page to go to the “Main Menu” page.
From this new screen you can manage:
- Operations menu (allows some devices or some functions to be activated);
- Alarms (enables verification and management of any alarms);
- Configuration (enables date and time configuration);
- Info (enables viewing of software versions).

Use the [▲] and [▼] keys to move from one line to another. The selected line is highlighted in black.
Use the [✓]: key to go to the highlighted page.
Use the [X]: key: To exit from a page without saving.





WARNING
- After 2 minutes with no keys being pressed, the display returns to the “Home” page without saving any changes.

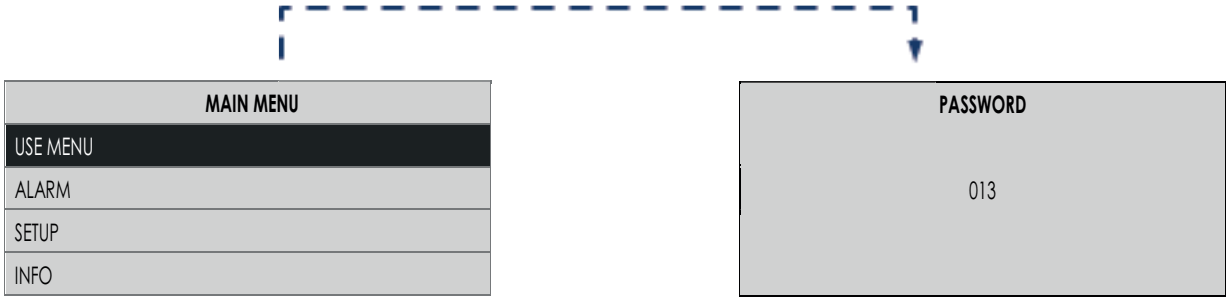
“USE MENU” page

On the “MAIN MENU” page, go to the “USE MENU” row and press the[✓]button. You will be asked to enter a password which will enable access to the “USER” menu or the “INSTALL” menu.
The credentials for access to them are as follows:
- 13 “USER” menu
- 23 “INSTALL” menu

User “Operations menu” page

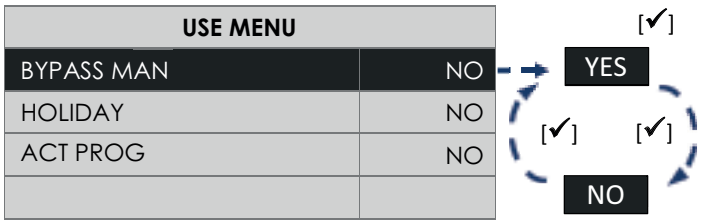
Select the user “Operations menu”, entering the password as shown in the figure.
From this new page you can manage:
- **Bypass MAN**: forced activation of “By-pass” mode for 12 h;
- **Holiday**: activation of “Holiday” mode: the appliance is always active at 30% below minimum speed.
- ACT PROG:activation of the programmed operation in the scheduled time slots.
- Auto RH: activation of automatic operation based on the relative humidity rate.

Use the [▲] and [▼] keys to move from one line to another. The selected line is highlighted in black.
To select YES/NO: press the [✓] key to activate/deactivate the function or the highlighted device.
Use the [X] key to exit from the current screen and return to the previous screen without saving.

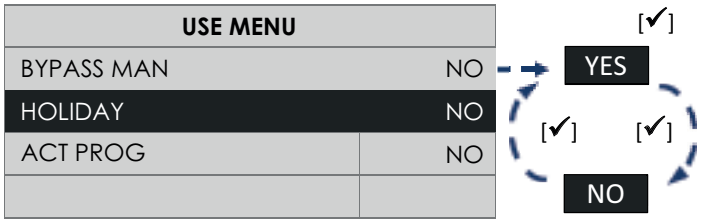


Use the [X] key to exit from the current screen and return to the previous screen without saving.

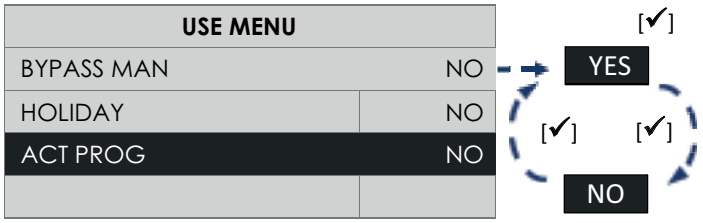
WARNING
- After 2 minutes with no keys being pressed, the display returns to the “Home” page without saving any changes.



Enable/Disable MAN Bypass Mode
By pressing the [▲] and [▼] buttons, select “BYPASS MAN”:
press the [✓] key:
- To activate choose [YES].
- To deactivate choose [NO].



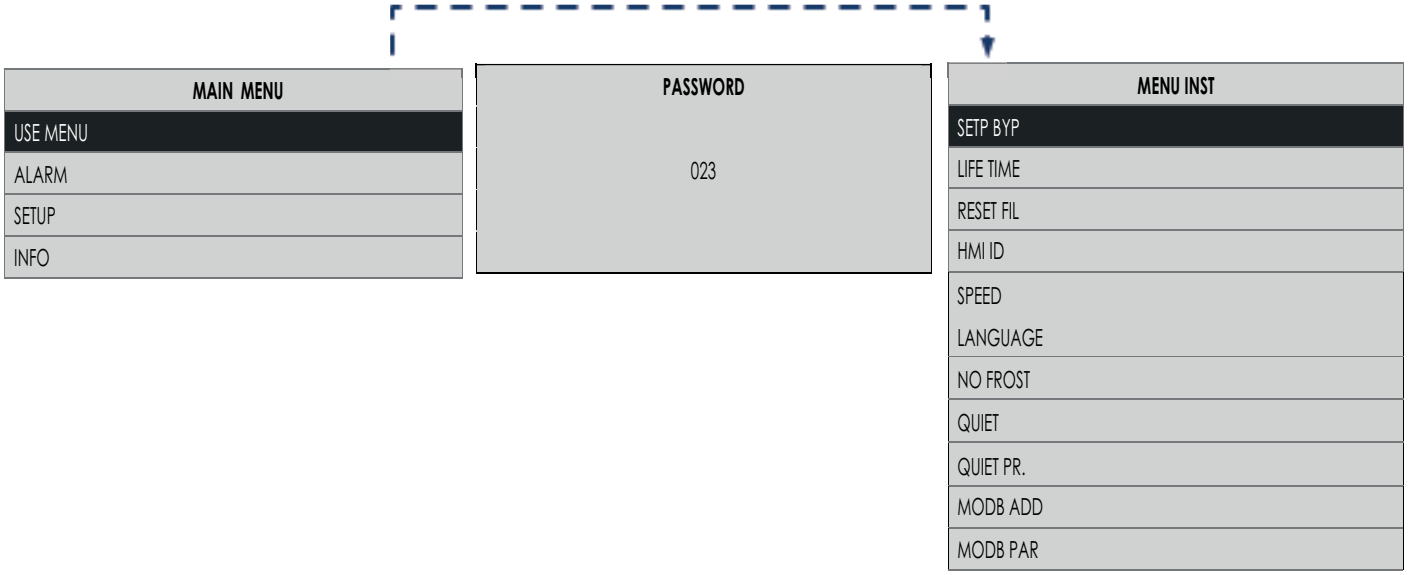
Activate/Deactivate Holiday mode
Use the [▲] and [▼] keys to select “HOLIDAY”:
press the [✓] key:
- To activate choose [YES].
- To deactivate choose [NO].



Activate/Deactivate Active programming mode
Use the [▲] and [▼] keys to select “ACTIVE PR”:
press the [✓] key:
- To activate choose [YES].
- To deactivate choose [NO].

“INSTALL” page

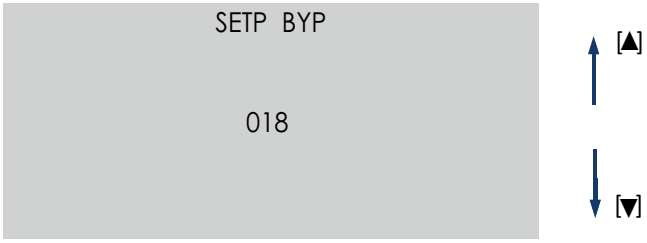
Enter the password as shown in the figure to access the installer / operations menu.



From this new page you can manage:

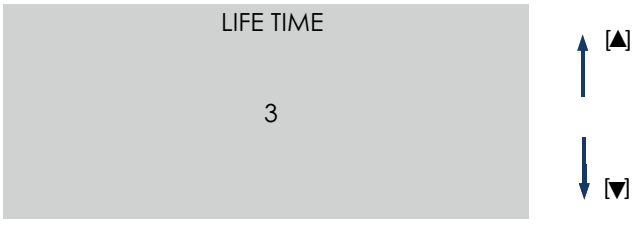
- **Setp Byp**

“By-pass” function activation depends on the “Setp Byp” temperature. “Setp Byp” is selectable into a variable range between: 15°C & 30°C.



Lifetime

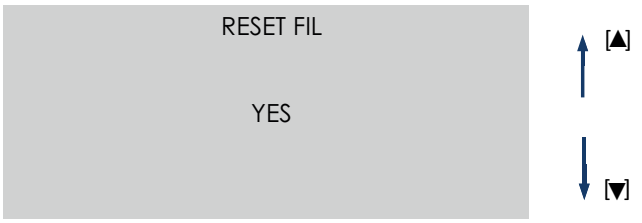
Displays the configured filter pre-alarm duration: 3, 6, 9 or 12 months.



Reset Fil

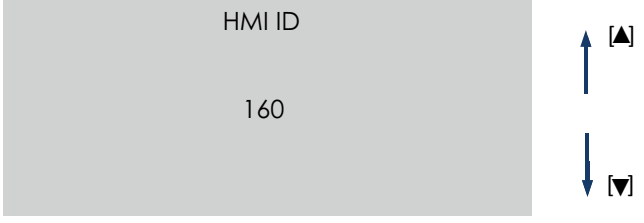
In case of Filters replacing, you need to reset the Filters Timer manually:

- select [YES] to reset.
- select [NO] to not reset.

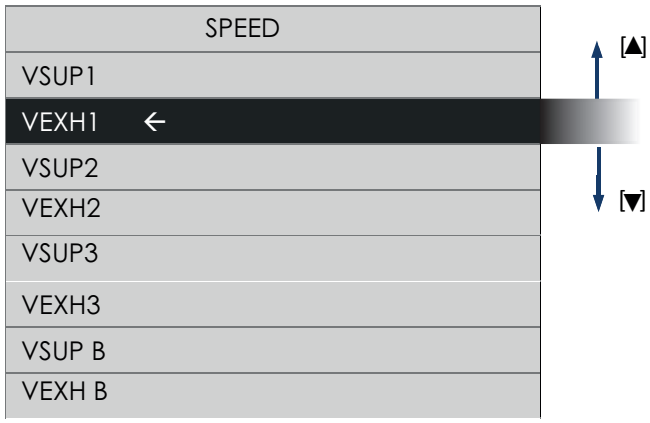


- **HMI ID**

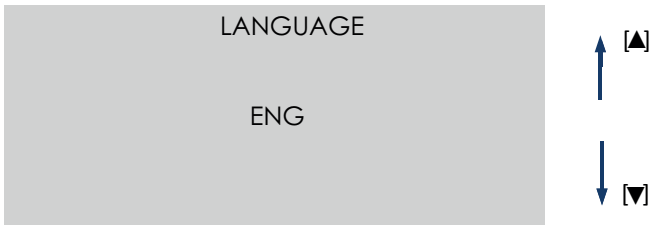
If another HMI user interface is installed remotely, it is possible to configure an address different from the default one.



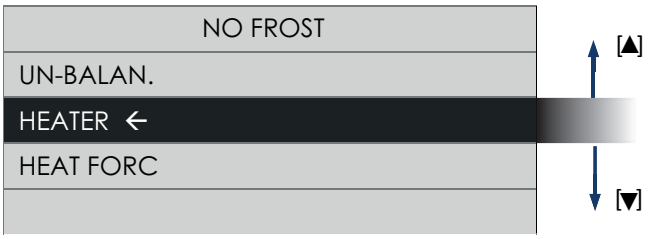
• **Speed**
Allows you to set speed levels ‘1’, ‘2’, ‘3’, and ‘Boost’ for both fans.



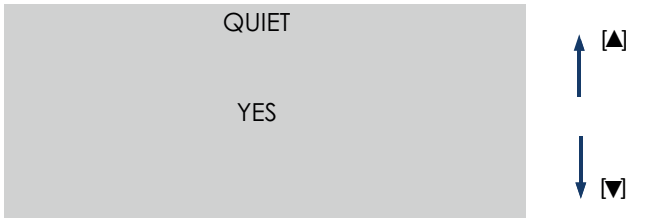
• **Language**
Language selection
Note: After selecting the desired language, it is necessary to disconnect and restore the power supply.



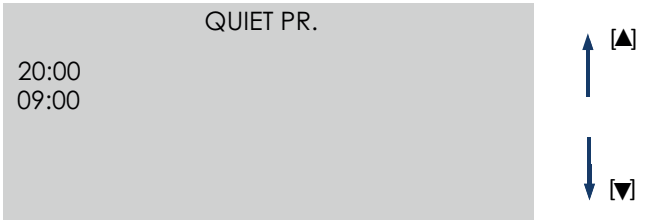
• **No Frost**
From the Installer “Use Menu”, by selecting “No Frost”, you access the “No Frost Menu”. From here, you can choose the functions that can be activated during the “No Frost” procedure. For more details on how to select the functions, see below: “No Frost Menu” Page.



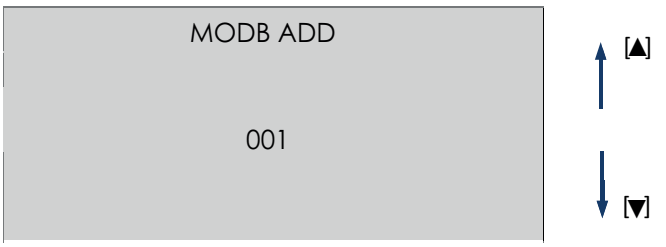
Quiet mode
Allows activating QUIET mode, during which the heat recovery unit always operates at minimum speed (V1) and the Boost function is disabled.
To activate QUIET mode,
• To activate QUIET mode, select [YES].
• To switch off QUIET mode, select [NO].



Quiet pr.
Allows you to select the time slot in which the QUIET mode will be active once activated in the QUIET menu.

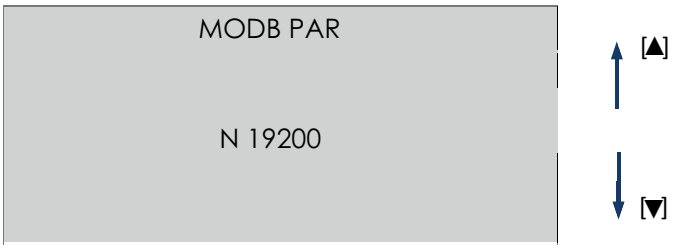


• **MODB ADD**
It is the variable that defines the Modbus Slave address. The default value, which can be changed from 001 to 255, is 1.



- **MODB PAR**

It" is the variable that defines the Modbus Slave Baud Rate.
The default value, which can be changed to 9600, is 19200.



"HMI ID" page

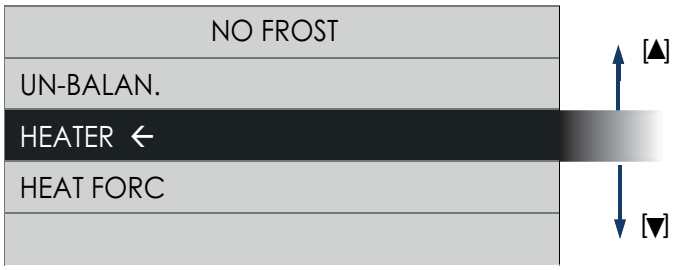
If more than one remote control HMI are installed , it is necessary to set the value of them like shown here below.

1. Change the "HMI ID" parameter so that it is different from "1" and different from the other remote displays: for example, enter the number 2 or 161 and press ✓
2. Disconnect the HRU from the electrical grid
3. Connect the other HMI remote control
4. Reconnect the HRU to the electrical grid
5. Wait 30sec - 1min : the led with the symbol "✓" will start flashing.
6. At the end of the process the HRU will go back to normal functioning.
7. Repeat points from 2 to 6 for each HMI remote control, remember always to set a different MBUS ID for each HMI remote control.

Note: after the first power-up with the second HMI interface connected, it is recommended to disconnect and reconnect the power supply to the unit.

"No Frost Menu" page

Select "No Frost" from the "Installer Operations menu" to access the "No Frost Menu."
Press the [✓] key and the following will appear:



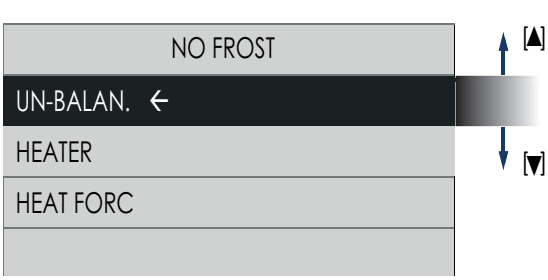
Possible "No-Frost" functions	
UN-BALAN.	YES (Enabled) / NO (Disabled)
HEATER	YES (Enabled) / NO (Disabled)

From here, you can select the "No Frost" functions that you wish to Activate/Deactivate:

- **UN-BALAN**: when the outside temperature is too cold, if the function is enabled, the fans are automatically activated according to preset programs. The appliance will attempt various ventilation procedures that use the Extracted (warm) air temperature to warm itself up.
- **HEATER**: (only when combined with the Pre-Heater accessory) when the outside temperature is too cold, if the function is enabled, the electric heater (Pre-heater) is activated for a certain time. The appliance will attempt to warm itself using the electric heating element installed on the intake duct (See Figure **2** , letter (C)).

WARNING: If the "Heater" function is disabled and the electric heater (Pre-Heater) is installed, the installer must manually enable the function.
CAUTION: If the "Heater" function is Deactivated, the electric heater (Pre-Heater) will not activate, even if wired.
CAUTION: If the electric heater (Pre-Heater) is not installed, the Active status of the "Heater" function will produce a fault on "No Frost" function behaviour.
NOTE: the UN-BALAN and HEATER functions can be enabled simultaneously.

- **HEAT FORC**: (only when combined with the Pre-Heater accessory) when installing the electric heater (Pre-Heater), it is possible to perform a "correct operation test" of the heater itself by forcing its activation. If "HEAT FORC." is Enabled, the appliance will activate the electric heater for 15 seconds; after that, the "Heat Forc" function will return to Disabled.



Activate/deactivate “Un-balan.” function

Use the [▲] and [▼] keys to select “UN-BALAN.” press the [✓] key:

- To activate choose [YES].
- To deactivate choose [NO].



Activate/deactivate “Heater” function.

Use the [▲] and [▼] keys to select “HEATER.” press the [✓] key:

- To activate choose [YES].
- To deactivate choose [NO].



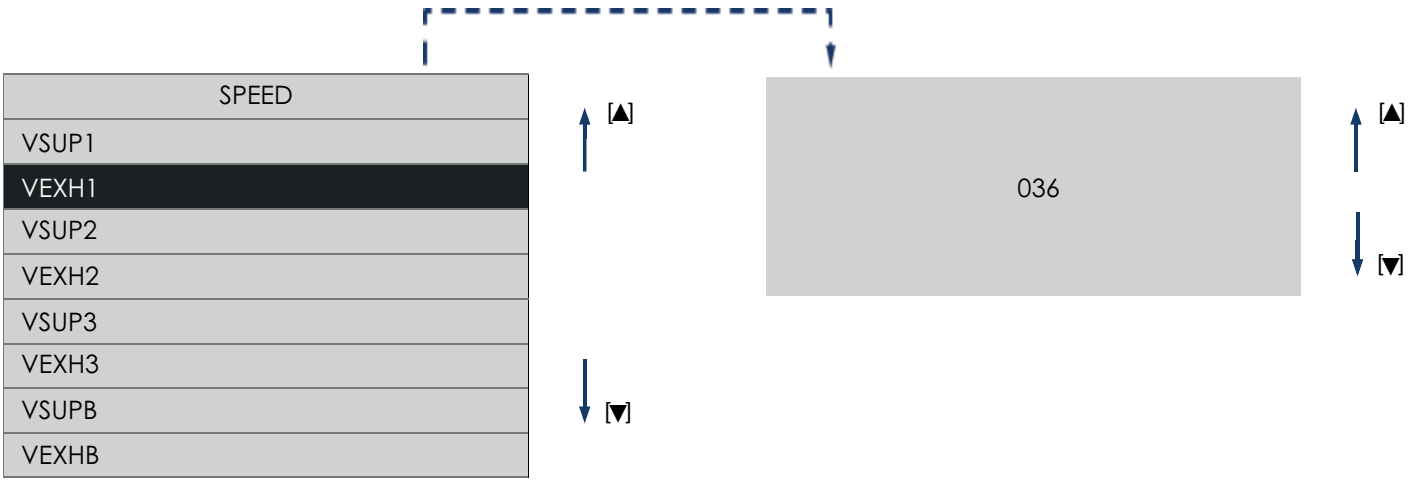
Activate/deactivate “Heat Forc” function.

Use the [▲] and [▼] keys to select “HEAT FORC.” press the [✓] key:

- To activate choose [YES].
- To deactivate choose [NO].

“FAN SPEED” page

Select “FAN SPEED” from the “INSTALL” menu to access the speed adjustment menu.
Press the [✓] key and the following will appear:



Motor speed can be adjusted depending on the system flow rates, selecting:

VSUP1 = supply of clean air inside the room (minimum speed ‘1’) **VEXH1** = exhaust of stale air to the outside

VSUP2 = supply of clean air inside the room (speed ‘2’) **VEXH2** = exhaust of stale air to the outside

VSUP3 = supply of clean air inside the room (speed ‘3’) **VEXH3** = exhaust of stale air to the outside

VSUPB = supply of clean air inside the room (maximum speed - ‘boost’) **VEXHB** = exhaust of stale air to the outside

Clean air supply into the house: see A figg. **2, 3** / stale air exhaust to the outside: see D fig. figg. **2, 3**.

“Alarms” page

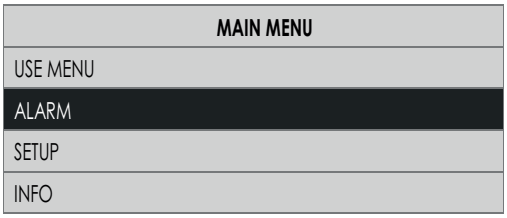
Access the “ALARM” page only if the machine detects one of the problems detailed below:

Pre-alarm: Filter check	occurs without stopping the unit
Alarm : Filters to be replaced	occurs without stopping the unit
Alarm: No Frost - Wait one hour	occurs with unit shutdown
Alarm : Ext Probe fault	occurs without stopping the unit (No Frost, By-pass: disabled)
Alarm : Int Probe fault	occurs without stopping the unit (“By-pass” disabled)
Alarm : Exh Probe fault	occurs without stopping the unit (No Frost disabled).
Alarm : Sup Probe fault	occurs without stopping the unit

Alarm with machine block: the messages “Alarm!” and “Block!” appear alternately on the “HOME” page.
Alarm without blocking the machine: on the “HOME” page, the message “Alarm!” Appears.

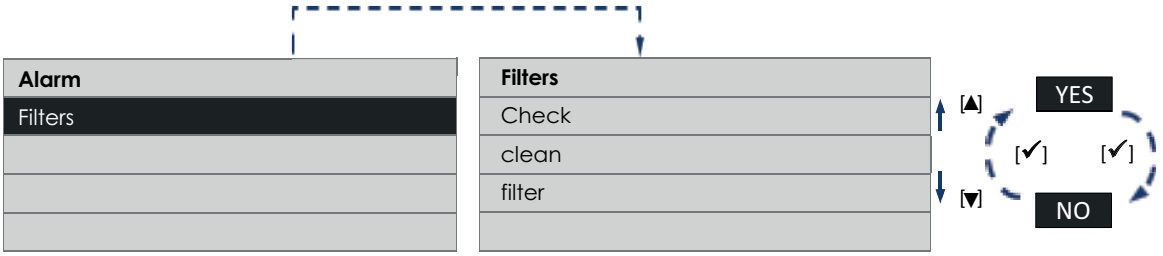
In the presence of alarms: select the “ALARM” line on the “MAIN MENU” page and press the [✓] key .
A dialog window opens with instructions to solve the problem. Once the issue is resolved, the alarm must be reset by pressing the ✓ (OK) button, selecting YES with the arrows, and confirming again with the ✓ (OK) button, except for blocking alarms. Pressing the ESC button exits the current screen and returns to the previous one without saving any changes.

WARNING
- After 2 minutes with no keys being pressed, the display returns to the “Home” page without saving any changes.



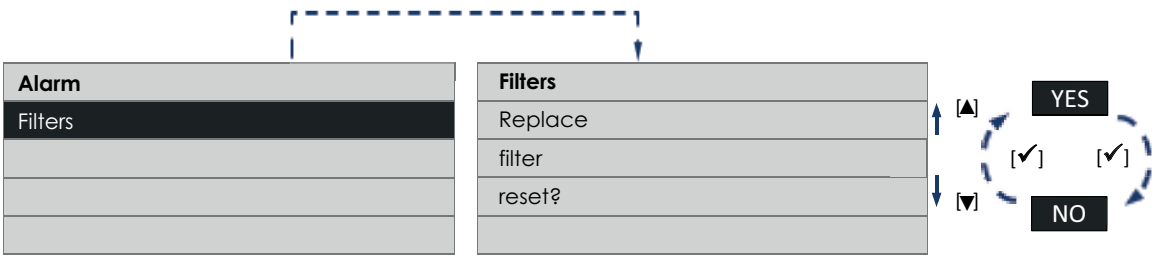
13.3.1 Pre-alarm: Filters checking

After the preset time has elapsed, “Alarm” appears in “HOME” and the note “Check clean filter” in the “Alarms” page.To replace the filters, follow the instructions in section “14 Maintenance and Cleaning”.
Press the [✓] key and the following will appear:



13.3.2 Alarm: “Filters to be replaced”

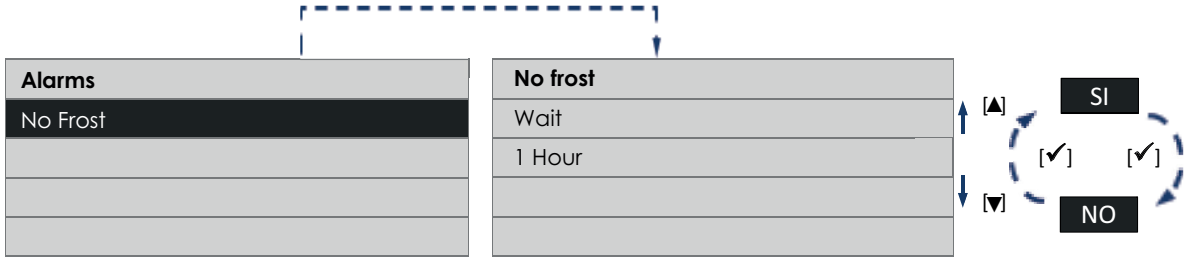
Two months after the filter-check pre-alarm, “Alarm!” appears on “HOME” and the note “Replace filter reset?” appears on the “Alarms” page.
To replace the filters, follow the instructions in section “14 Maintenance and Cleaning”.
Press the [✓] key and the following will appear:



NOTE : When the filters timer is reset (See installer “Operations menu” page), it is resetted also the counter.

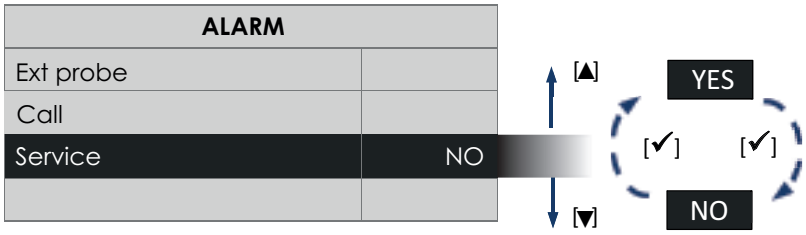
Alarm: No Frost - Wait one hour

The device is provided with temperature probes which measure air temperature.
If temperatures are too low, “No Frost”, “Alarm!” “Block!” appear on the “HOME” page and the following note appears on the “Alarm” page: “Wait 1 hour”. Press the [✓] key and the following will appear:



Alarm: “Ext Probe fault”

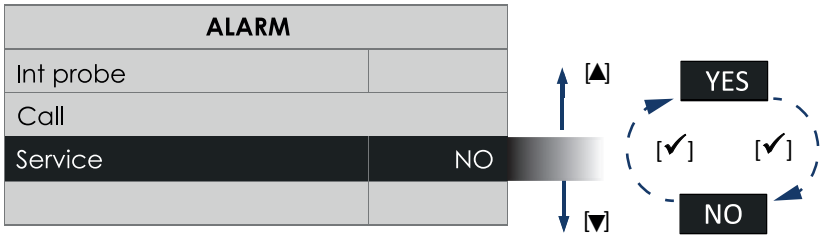
Equipment is provided with a temperature probe which measures the temperature of air incoming from the outside. The probe fault causes the message “Alarm!” to appear on the “HOME” page and the following note appears on the “Alarms” page: “Ext Probe call service”. Press the [✓]key and the following will appear:



Call Customer service to request assistance from technical personnel.

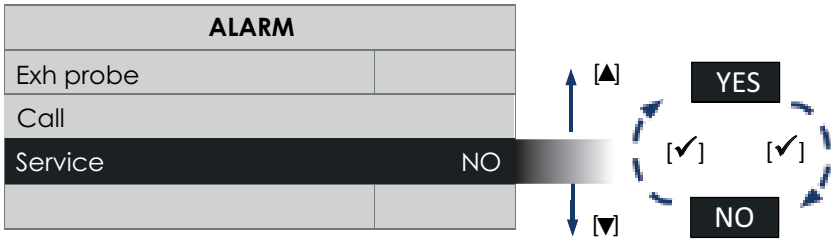
Alarm: “Int Probe fault”

The device is provided with a temperature probe which measures the temperature of air being released inside. The probe fault causes the message “Alarm!” to appear on the “HOME” page and the following note appears on the “ALARM” page: “Int probe Call Ser vice”. Press the [✓] key to access the “ALARM’ menu and the following will appear:



Alarm: “Exh Probe fault”

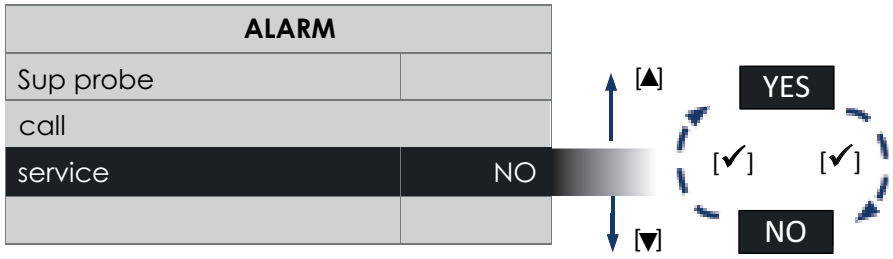
The device is provided with a temperature probe which measures the temperature of air expelled from the inside. Press the [✓] key to access the “ALARM’ menu and the following will appear:



Call Customer service to request assistance from technical personnel.

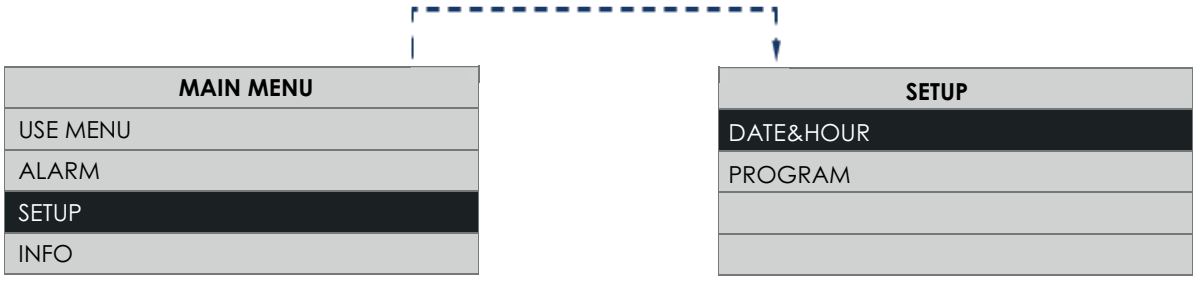
Alarm: “Sup Probe fault”

A fault on the supply air temperature sensor generates this signal. After having resolved the problem (through Technical Service intervention), you can reset the error (answer “YES” for “CALL SERVICE”).



“SETUP’ page

Select the “SETUP” menu and press the [✓] key on the “MAIN MENU” page.

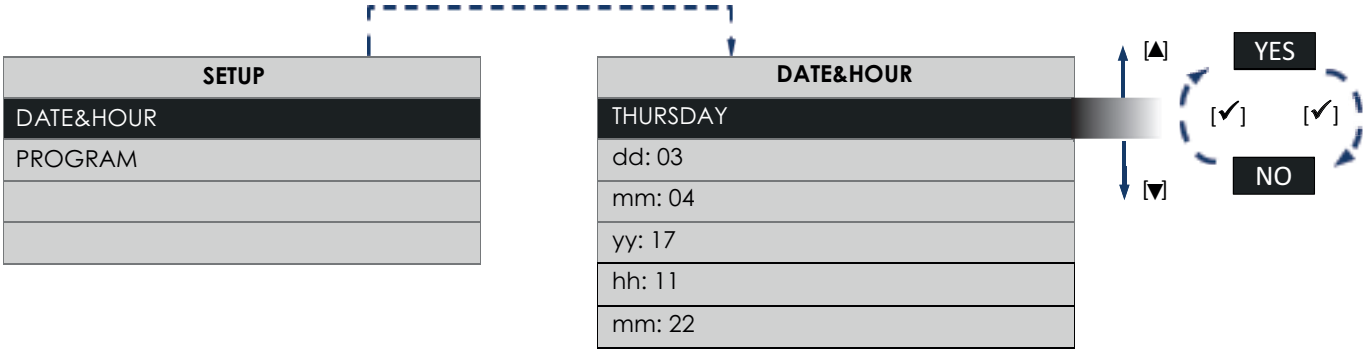


From this new page you can manage:

- Date & Time;

DATE&HOUR page

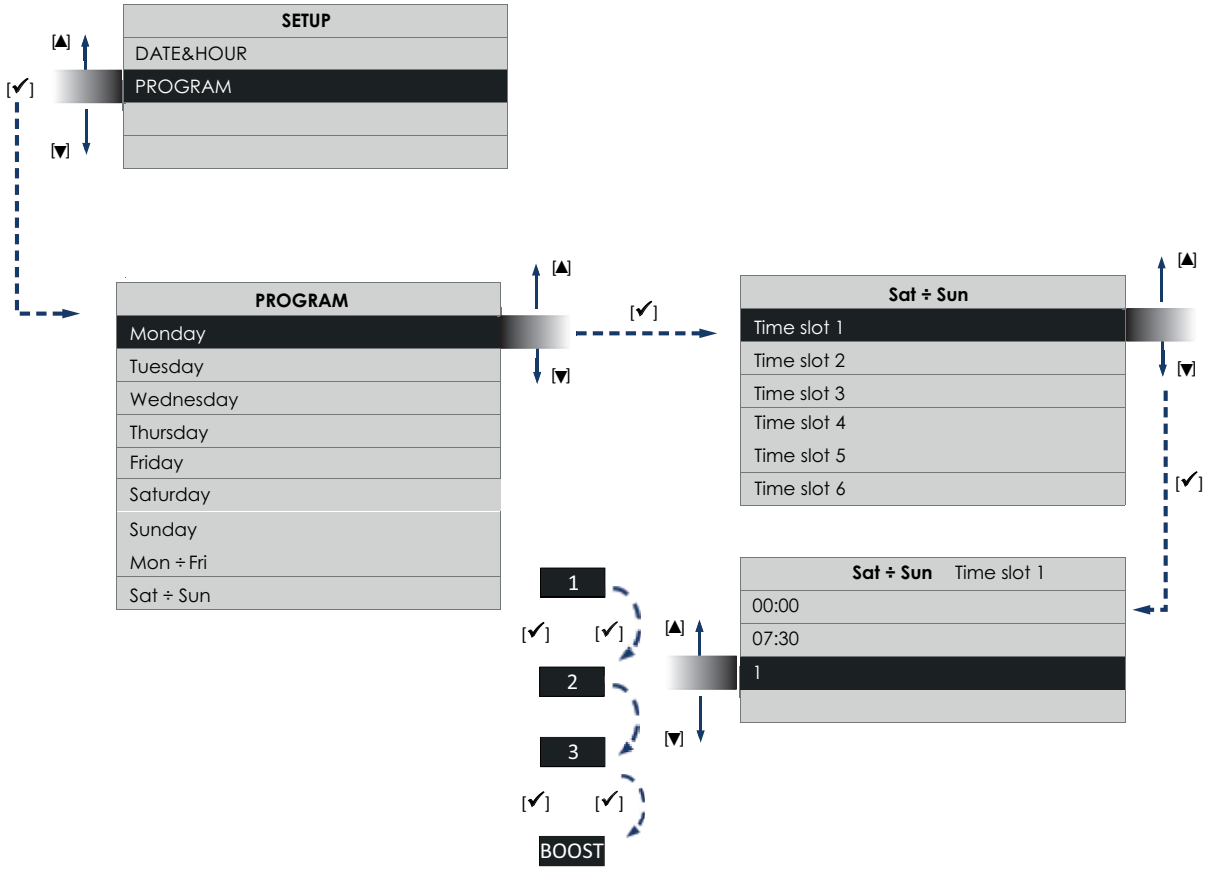
To set the day of the week and the current time
Select the “DATE&HOUR” line and press the [✓] key on the “SETUP” page.



Use the [▲] and [▼] keys to move within the line. Press the [✓] key to enable editing of the selected item. Press the [✓] key again to exit from the edit page and return to the “DATE&HOUR” page. Press the [X] key to return to the “SETUP” page.

“Program” page

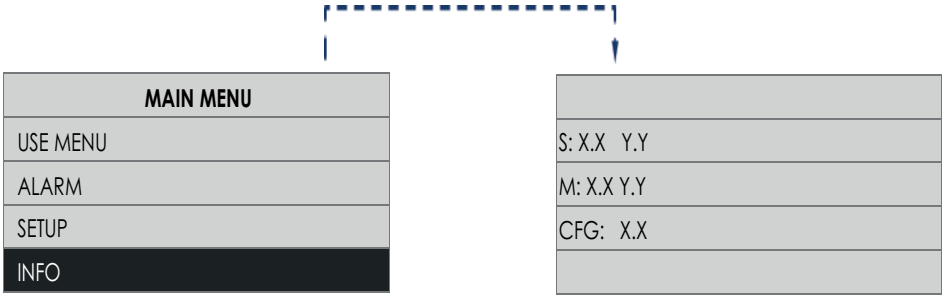
For each day of the week and for the two predefined weekly schedules, it is possible to program up to six time slots, each of which can be set to operate the supply and extract fans at one of the four available speed levels. The supply and extract fan speeds correspond to those configured in the Speed Adjustment menu, described on the “Speed Adjustment Menu” page. Follow the steps shown in the following screens to program each day of the week. For each time slot, it is possible to set the start and end times and select the desired operating speed (1, 2, 3, BOOST).



“Info” page

Select the “Info” line and press the [✓] key on the “Main menu” page.
The “Info” page contains the following information from top to bottom:

- S: user interface firmware version.
- M: control board firmware version.
- CFG: configuration file version.



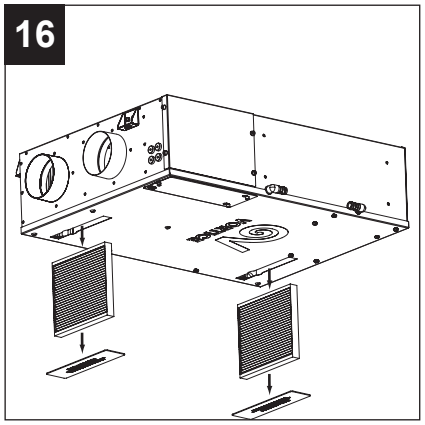
14 Maintenance and Cleaning

Before beginning any servicing operation, make sure that the appliance is disconnected from the electrical power supply.

Dismantling and assembly are special maintenance operations and must be entrusted to professional technicians.

14.1 Filters

Filter replacement (fig. 16): after 6 months.
An alarm notification will appear on the “VORTICE HRU” app indicating that the filters need to be replaced.



Note well: Failure to clean or replace filters causes serious problems for system efficiency, including:
- increased pressure losses in the air circulation system and reduced airflow;
- Consequent decrease in machine yield and worsening of comfort in the environment

Note well: Saturated filters are the most common cause of device blocking.

14.2 Probes or motors replacing

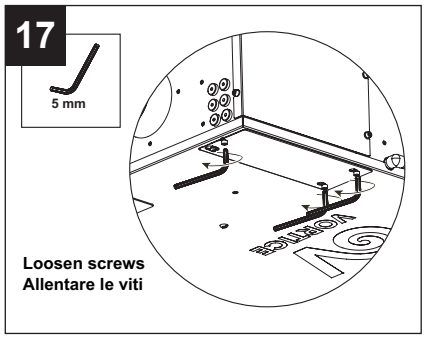
IN CASE OF MALFUNCTION OR FAILURE OF ONE OF THE FOUR PROBES (THE CORRESPONDING ERROR SIGNALS ARE DISPLAYED ON THE “VORTICE HRU” APP) OR ONE OF THE TWO MOTORS, PLEASE CONTACT AN AUTHORIZED VORTICE SERVICE CENTER FOR REPLACEMENT.

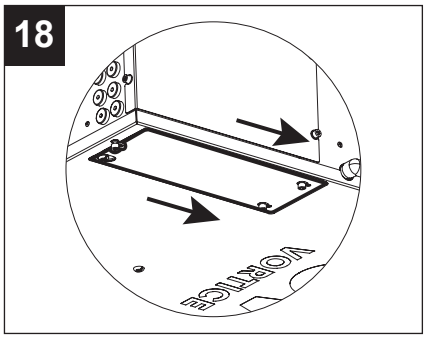
14.3 Heat exchanger

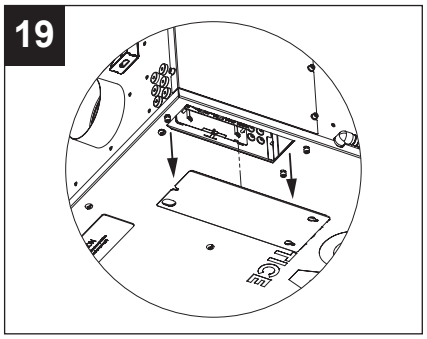
The inspection and possible cleaning of the heat exchanger must be carried out by professionally qualified personnel, preferably every **3 years**. Use a vacuum cleaner for cleaning.

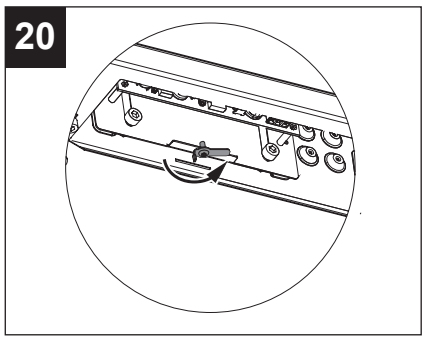
14.4 Electronic board

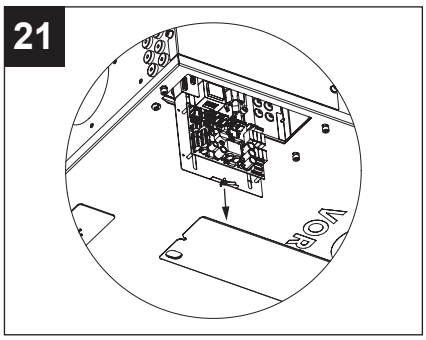
To access the electronic board, for possible replacement or firmware update, follow the disassembly sequence illustrated from figure **17** to figure **21**.











15 Modbus protocol

The Modbus protocol used is RTU type.

15.1 Communication parameters

From menu 23, by entering the “modbus” submenu, it is possible to modify the following parameters relating to RS485_2:
Slave Address: from 1 to 254, default 1
Baud Rate: 9600/19200, default 19200
parity: NONE

15.2 Comands

Read Coil (Function Code = 01)
Read Holding Registers (Function Code = 03)
Read Input Register (Function Code = 04)
Write Multiple Coils (Function Code =15)
Write Multiple Holding Registers (Function Code = 16)

15.3 Modbus register map

VARIABLE	TYPE	PERMITS VALUES	READ/ WRITE	ADDRESS
Operating speed	16BIT-INT	0 = OFF 1 = V1 2 = V2 3 = V3 4 = Vboost (Max) 5 = Holiday	W/R	16400
Setpoint Temperature 1 (SP1) BYPASS	16BIT-INT	15 ÷ 30	W/R	16401
Supply Speed 1 (V1S)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2S	W/R	16403
Supply Speed 2 (V2S)	16BIT-INT	V1S ÷ V3S	W/R	16404
Supply Speed 3 (V3S)	16BIT-INT	V2S ÷ V4S	W/R	16405
Supply Speed 4 (V4S)	16BIT-INT	V3S ÷ VMAX	W/R	16406
Exhaust Speed 1 (V1H)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2H	W/R	16411
Exhaust Speed 2 (V2H)	16BIT-INT	V1H ÷ V3H	W/R	16412
Exhaust Speed 3 (V3H)	16BIT-INT	V2H ÷ V4H	W/R	16413
Exhaust Speed 4 (V4H)	16BIT-INT	V3H ÷ VMAX	W/R	16414
Enable scheduling	BOOL	TRUE, FALSE	W/R	16419
Manual bypass	16BIT-INT	0: BYPASS CLOSED 1: BYPASS OPEN	W/R	16422
Holiday activation	16BIT-INT	0: DISABLED 1: ENABLED	W/R	16423
Filter replacement interval setting	16BIT-INT	3,6,9,12	W/R	16424
Filter hour counter	16BIT-INT	0: resets the filter counter. In all other cases, the counter value is displayed.	W/R	16425
Language	16BIT-INT	0 = ENGLISH 1 = ITALIAN 2 = FRENCH 3 = GERMAN	W/R	16426
Enable the air-flow imbalance strategy for the No-Frost function	16BIT-INT	0 = disable 1 = enable	W/R	16427
Enable strategy No-Frost with pre-heater	16BIT-INT	0 = disable 1 = enable	W/R	16428
Forced pre-heater activation	16BIT-INT	0 = disable 1 = enable for 15 seconds	W/R	16429
Enable QUIET mode	16BIT-INT	0 = disable 1 = enable	W/R	16430
SET QUIET TIME ON-OFF	16BIT-INT	TIMESLOT	W/R	16431

MODBUS RTU ADDR	16BIT-INT	1÷254	W/R	16432
MODBUS RTU PAR	16BIT-INT	0=9600-8-N-1 1=19200-8-N-1	W/R	16433
TIME / WEEKDAY	16BIT-INT	WEEKDAY	W/R	16439
MON - TIMESLOT 1	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16500
MON - TIMESLOT 2	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16501
MON - TIMESLOT 3	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16502
MON - TIMESLOT 4	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16503
MON - TIMESLOT 5	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16504
MON - TIMESLOT 6	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16505
TUE - TIMESLOT 1	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16506
TUE - TIMESLOT 2	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16507
TUE - TIMESLOT 3	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16508
TUE - TIMESLOT 4	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16509
TUE - TIMESLOT 5	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16510
TUE - TIMESLOT 6	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16511
WED - TIMESLOT 1	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16512
WED - TIMESLOT 2	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16513
WED - TIMESLOT 3	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16514
WED - TIMESLOT 4	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16515
WED - TIMESLOT 5	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16516
WED - TIMESLOT 6	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16517
THU - TIMESLOT 1	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16518
THU - TIMESLOT 2	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16519
THU - TIMESLOT 3	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16520
THU - TIMESLOT 4	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16521
THU - TIMESLOT 5	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16522
THU - TIMESLOT 6	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16523
FRI - TIMESLOT 1	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16524
FRI - TIMESLOT 2	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16525
FRI - TIMESLOT 3	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16526
FRI - TIMESLOT 4	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16527
FRI - TIMESLOT 5	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16528
FRI - TIMESLOT 6	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16529
SAT - TIMESLOT 1	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16530
SAT - TIMESLOT 2	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16531
SAT - TIMESLOT 3	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16532
SAT - TIMESLOT 4	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16533
SAT - TIMESLOT 5	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16534
SAT - TIMESLOT 6	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16535
SUN - TIMESLOT 1	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16536
SUN - TIMESLOT 2	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16537
SUN - TIMESLOT 3	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16538
SUN - TIMESLOT 4	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16539
SUN - TIMESLOT 5	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16540
SUN - TIMESLOT 6	16BIT-INT	SPEED-TIMESLOT END	W/R	16541
RESET ALARMS	16BIT-INT	If set to 1, it processes the ongoing error reset and resets alarm register 8984, then returns to 0.	W/R	16556
NTC 1 temperature (EXH)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8976
NTC 2 temperature (EST)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8977
NTC 3 temperature (INT)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8978
NTC 4 temperature (SUP)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8979

Bypass active	BOOL	TRUE, FALSE	R	8981
NoFrost active	BOOL	TRUE, FALSE	R	8982
Alarms	16BIT-INT	(*)	R	8984
SLAVE VERSION READING	16BIT-INT	Bit 0-7 minor, bit 8-15 major (es0x1919 = 25.25)	R	8985
MASTER VERSION READING	16BIT-INT	Bit 0-7 minor, bit 8-15 major (es0x1919 = 25.25)	R	8986
CONFIG VERSION READING	16BIT-INT	Bit 0-7 minor, bit 8-15 major (es0x1919 = 25.25)	R	8987
REMOTE BOOST SWITCH STATUS	16BIT-INT	0 = OPEN 1 = CLOSED	R	8990
NO FROST STATUS	16BIT-INT	0 = DISABLED 1 = imbalance strategy 2 = preheater strategy 3 = block status	R	8991
MODE STATUS	16BIT-INT	0 = N/A 1 = Manual 2 = Program 3 = Program/suspended 4 = Quiet	R	8992
Current motor 1 speed	16BIT-INT	PWM value	R	8993
Current motor 2 speed	16BIT-INT	PWM value	R	8994
UECB BOOTLOADER VERSION	16BIT-INT	Bit 0-7 minor, bit 8-15 major (es0x0009 = 0.9)	R	8995
NUMBER OF CONNECTED HMI	16BIT-INT		R	8996
HMI BOOTLOADER VERSION	16BIT-INT	Bit 0-7 minor, bit 8-15 major (es0x0009 = 0.9)	R	8999

	TIMESLOT (max 96) step = 15 minutes es. 12:15															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	end								**start**							

	SPEED-TIMESLOT END															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	timeslot end (max 96) step = 15 minutes es. 49 = 12:15								**speed**							

	DATE															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	day					**month**				**year**						

	TIME-WEEKDAY															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	minutes								**weekday**			**hours**				

*) The “alarm presence” variable returns a WORD variable (16 bits) in which each single bit signals the presence or absence of an alarm, in the following sequence:

BIT	ERROR NUMBER	DESCRIPTION
0	Er01	Internal temperature sensor failure
1	Er02	External temperature sensor failure
3	Er04	Exhaust temperature sensor failure
4	Er05	Supply temperature sensor failure
6	Er07	Machine block for “No Frost”
9	Er10	Filter replacement notice
10	Er11	Filter replacement pre-warning

16 Disposal

This product complies with Directive 2012/19/EU on the management of waste electrical and electronic equipment (WEEE).

The crossed-out wheeled bin symbol on the appliance indicates that, at the end of its life, the product should not be discarded together with household waste but must be taken to a separate collection point for electrical and electronic equipment. This will avoid negative effects on the environment and health, and will encourage correct treatment, disposal and recycling of the materials from which the product is made.



Contact the municipal authority for the location of this type of facility. Alternatively, the distributor is obliged to take back the appliance to be disposed of free of charge in exchange for the purchase of an equivalent appliance.

Index

1 Informations générales 64
1.1 Description des symboles utilisés dans le manuel 64
1.1.1 Obligation 64
1.1.2 Interdiction 64
1.1.3 Danger 64
1.2 Objet du manuel 64
2 Description du produit 64
3 Conformité d'utilisation 64
4 Sécurité/Avertissements 65
5 Structure et équipement de série (figg. 2, 3) 66
5.1 Bouches 66
5.1.1 Références des bouches de passage d'air (fig. **2**, **3**) 66
6 Positionner l'appareil 67
7 Installation 67
7.1 Montage 67
7.2 Évacuation de la condensation 68
7.3 Accessibilité 68
7.4 Entrées de la boîte électrique (fig. **11**) 68
8 Connexions électriques (fig. 12) 69
9 Installation HMI (fig. 13) 70
10 Connexion du câble de préchauffage (fig. 14) 71
11 Fonctionnement 72
11.1 Fonctionnement "Récupération de chaleur" 72
11.2 Fonctionnement "No-Frost" 72
11.3 Fonctionnement "By-Pass automatique" 72
11.4 Fonctionnement "Post-ventilation" 73
11.5 Mode de programmation 73
11.6 Fonctionnement "Vacance" 73
11.7 Fonctionnement "By-pass manuel" 74
11.8 Fonction "Quiet'' 74
12 Fonctionnement avec l'application « VORTICE HRU » 74
12.1 Menu installateur - configuration initiale 74
12.2 Pairage 74
12.3 Modes de fonctionnement 75
13 Afficheur HMI externe 75
13.3.1 Pré-alarme: Filtres 83
13.3.2 Alarme: "Filtres à remplacer" 84
14 Entretien et nettoyage 87
14.1 Filtres 87
14.2 Remplacement sondes ou moteurs 87
14.3 Échangeur de chaleur 87
14.4 Carte électronique 87

15 Protocole Modbus 88
15.1 Paramètres de communication 88
15.2 Commandes 88
15.3 Carte des registres Modbus 88
16 Éliminacion 91

Avant d'utiliser le produit, lire attentivement les instructions contenues dans cette notice. La société VORTICE ne pourra être tenue pour Le respect de toutes les indications reportées dans ce livret garantira une longue durée de vie ainsi que la fiabilité électrique et mécanique de l'appareil. Conserver toujours ce livret d'instructions.

1 Informations générales

1.1 Description des symboles utilisés dans le manuel

1.1.1 Obligation



OBLIGATION GÉNÉRIQUE.



IL EST OBLIGATOIRE DE LIRE LES INSTRUCTIONS.



IL EST OBLIGATOIRE DE COUPER L'ALIMENTATION.



CONTACTER DU PERSONNEL PROFESSIONNELLEMENT QUALIFIÉ

1.1.2 Interdiction



INTERDICTION GÉNÉRIQUE.

1.1.3 Danger



DANGER GÉNÉRIQUE.

1.2 Objet du manuel

Ce manuel contient des informations sur l'utilisation et l'entretien corrects de l'appareil.



OBLIGATION
Avant d'installer et d'utiliser l'appareil, lisez attentivement les avertissements de ce manuel.

La société Vortice Spa ne pourra être tenue pour responsable des dommages éventuels causés aux personnes ou aux choses par suite du non-respect des instructions ci-dessous. Le respect de toutes les indications reportées dans ce livret garantira une longue durée de vie ainsi que la fiabilité électrique et mécanique de l'appareil. Conserver toujours ce livret d'instructions. Ne modifiez ni ne supprimez aucune partie du manuel.

2 Description du produit

VORT INVISIBLE IoT (ci-dessous « l'appareil ») est un système de ventilation centralisé à haut rendement énergétique avec récupération de chaleur, installable à l'horizontale dans un faux plafond. L'appareil est commandé par un système de gestion électronique avancé et équipé de ventilateurs à moteurs EC Brushless basse consommation.
À l'intérieur de l'appareil se trouve un échangeur de chaleur, garantissant des niveaux élevés d'efficacité d'échange thermique, ainsi qu'un système de bypass automatique intégré. La boîte de commande est entièrement intégrée dans le châssis, assurant un design compact et fonctionnel. L'appareil dispose d'un module Wi-Fi pour la connexion via le cloud avec d'autres dispositifs VORTICE IoT. Il est nécessaire d'installer les dispositifs VORTICE IoT dans des zones où la couverture du signal Wi-Fi est bonne. Cela garantira à l'appareil de communiquer en permanence avec le cloud et de fonctionner efficacement, pour offrir la meilleure expérience d'utilisation possible.
L'appareil prend également en charge la communication via le protocole Modbus RTU, permettant la surveillance et le contrôle à distance des paramètres de fonctionnement.
L'appareil est disponible en deux versions offrant des niveaux de performance différents :
• Versions avec un diamètre nominal des bouches d'aspiration et de soufflage égal à 125 mm : **VORT INVISIBLE 200 IoT**
• Versions avec un diamètre nominal des bouches d'aspiration et de soufflage égal à 150 mm : **VORT INVISIBLE 350 IoT**
Voir le paragraphe "11 Fonctionnement" pour la description des fonctionnalités de l'appareil.

3 Conformité d'utilisation

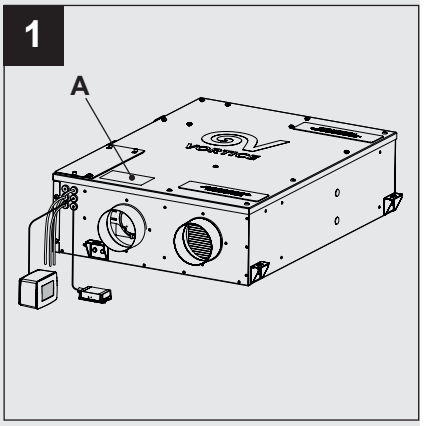
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissance, s'ils sont sous surveillance ou après qu'ils aient reçu des instructions

concernant la manipulation en toute sécurité de l'appareil et la compréhension des dangers inhérents.
- Ces appareils ont été conçus pour un usage domestique et commercial.
- L'installation de l'appareil est réservée à des techniciens qualifiés.
- L'installation électrique à laquelle le produit est raccordé doit être conforme aux normes en vigueur.
- Pour l'installation, prévoir un interrupteur unipolaire ayant une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm, qui permette la déconnexion complète dans les conditions de catégorie de surtension III.
- Les produits équipés de moteurs prédisposés au câblage monophasé (M) nécessitent TOUJOURS d'une connexion à des lignes monophasées à 220-240 V (ou seulement 230 V quand le produit le prévoit). Toute sorte de modification est considérée comme une manipulation du produit et annule la garantie correspondante.
- Il est necessaire de prendre ses precautions afin d'eviter des emanations de gaz provenant du conduit d'evacuation des gaz ou d'autres appareils a combustion de carburant.

4 Sécurité/Avertissements

OBLIGATION
- Après avoir extrait le produit de son emballage, s'assurer de son intégrité. En cas de doute, contacter un professionnel qualifié ou un Centre Assistance technique autorisé VORTICE. Ne pas laisser de parties de l'emballage à la portée des enfants ou de personnes souffrant d'un handicap.
- Ranger l'appareil hors de portée des enfants et de personnes souffrant d'un handicap, à partirdu moment où l'on décide de le débrancher et de ne plus l'utiliser.
- 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 des professionnels qualifiés.
- L'appareil doit rejeter directement à l'extérieur, dans un seul conduit dédié.
- Les caractéristiques électriques du réseau doivent correspondre à celles qui figurent sur la plaquette A (fig. **1**).

1



- **L'installation et l'utilisation de l'application « VORTICE HRU » sont obligatoires pour accéder à toutes les fonctions de l'appareil. Si l'application n'est pas installée ou utilisée, il ne sera pas possible, par exemple, d'éteindre l'unité (sauf au moyen d'une commande Modbus), d'afficher l'alarme de remplacement des filtres ni de sélectionner les différents modes disponibles (Auto, Bonne nuit, Absence, association à un capteur de qualité de l'air).**

OBLIGATION
- En cas de dysfonctionnement et/ou panne de l'appareil, contacter immédiatement un Centre Assistance Technique autorisé VORTICE et faire le demande, en cas de réparation éventuelle, de pièces de rechange originales VORTICE.
- En cas d'endommagement du câble d'alimentation, prévoir rapidement son remplacement qui devra être effectué par un Centre Assistance VORTICE, afin de prévenir tout risque.
- Si le produit tombe ou s'il est soumis à des chocs importants, le faire contrôler immédiatement par un Centre Assistance Technique autorisé VORTICE.
- L'appareil doit être monté de sorte à garantir que, en conditions normales de fonctionnement, personne puisse se trouver à proximité de parties en mouvement ou sous tension.
- Le nettoyage interne du produit doit être réalisé uniquement par du personnel qualifié.
- Vérifier périodiquement le parfait état de marche de l'appareil. En cas de dysfonctionnement, ne pas utiliser l'appareil et contacter immédiatement un Centre Assistance Technique autorisé VORTICE.

OBLIGATION
- Suivre les consignes de sécurité pour éviter des dommages à l'utilisateur.
- Les instructions pour l'entretien doivent être respectées afin d'éviter des dommages et/ou une usure excessive de l'appareil.

INTERDICTION
- Ne pas utiliser l'appareil pour un usage autre que celui décrit dans ce livret.
- Ne pas laisser de parties de l'emballage à la portée des enfants ou de personnes souffrant d'un handicap.
- Ne pas utiliser l'appareil en présence de substances ou de vapeurs inflammables comme de l'alcool, des insecticides, de l'essence, etc.
- N'apporter aucune modification qu'il soit à l'appareil.
- Ne pas laisser l'appareil exposé aux agents atmosphériques (pluie, soleil, etc.).
- Ne pas poser d'objets sur l'appareil.
- L'appareil ne peut pas être utilisé comme activateur de chauffe-eau, radiateurs, etc., et ne doit pas extraire de l'air dans des conduits utilisés pour l'évacuation d'air chaud/de fumées provenant d'un quelconque appareil à combustion.

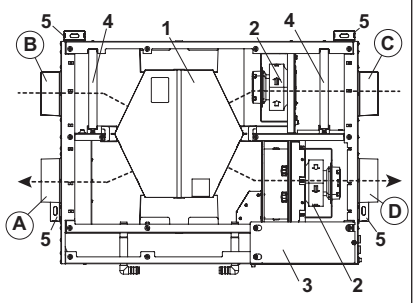
ATTENTION
- L'utilisation de tout appareil électrique comporte le respect de certaines règles fondamentales parmi lesquelles:
  – ne pas le toucher avec les mains mouillées ou humides.
  – ne pas le toucher avec les pieds nus.
- L'appareil est conçu pour extraire uniquement de l'air pur, (c'est à dire sans éléments graisseux, suies, agents chimiques ou corrosifs, mélanges explosifs ou inflammables.
- Ne pas couvrir ni obstruer la grille d'aspiration et le refoulement de l'appareil de sorte à garantir le passage optimal de l'air.
- Température maximale de travail: 45°C.

OBLIGATION
- En cas de:
  – démontage de l'appareil, avec des instruments appropriés.
  – extraction de l'échangeur de chaleur.
  – extraction du module des moteurs.
  l'appareil devra être préalablement éteint et débranché du réseau d'alimentation électrique.
- Éteindre l'interrupteur général de l'installation quand:
  – on détecte un dysfonctionnement.
  – on décide de réaliser un entretien de nettoyage extérieur.
  – on décide de ne pas utiliser l'appareil pendant une brève ou longue période.

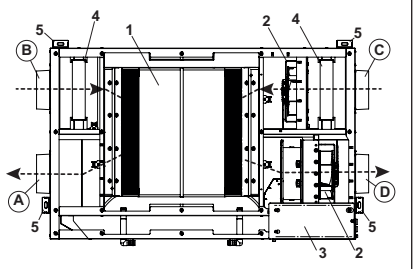
5 Structure et équipement de série (figg. 2, 3)

Les principaux composants de l'appareil sont :
- Une enveloppe extérieure en acier galvanisé.
- L'échangeur de chaleur (1), en polystyrène, est du type à flux en contre-courant, dont la morphologie particulière garantit une efficacité d'échange thermique très élevée.
- Deux moteurs (2) sans balai basse consommation à vitesse variable (4 vitesses prédéfinies)
- Boîte de commande intégrée (3)
- Un contrôleur électronique, qui supervise l'alimentation, la commande et le contrôle de l'appareil
- Deux thermo-actionneurs gèrent l'ouverture de la vanne de by-pass.
- Panneau de commande à distance et module Wi-Fi externe.
- 4 capteurs de température.
- 2 filtres ePM10 50 % (M5) (4).
- 4 supports pour montage au plafond (5).

2 VORT INVISIBLE 200 IoT



3 VORT INVISIBLE 350 IoT



5.1 Bouches

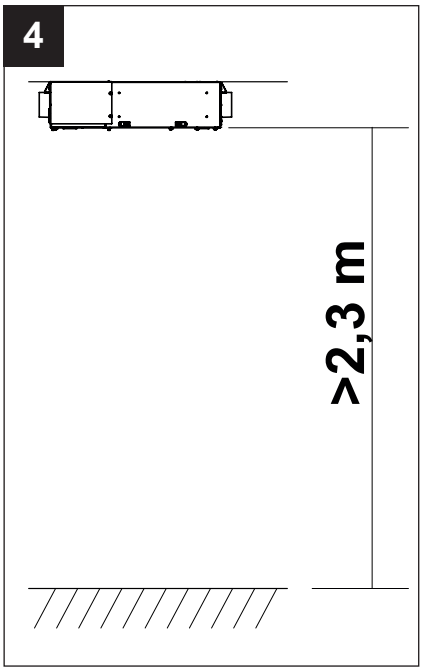
L'unité est équipée de 4 bouches de 125 mm (VORT INVISIBLE 200 IoT) et de 150 mm (VORT INVISIBLE 350 IoT).
Chaque bouche est marquée d'une étiquette indiquant la direction du flux d'air. Assurez-vous que le bon conduit soit connecté à la bouche correspondante.

5.1.1 Références des bouches de passage d'air (fig. 2, 3)

A : Insufflation d'air propre dans le logement
B : Extraction de l'air impur de l'habitation
C: Aspiration air frais de l'extérieur
D : Refoulement de l'air impur vers l'extérieur

6 Positionner l’appareil

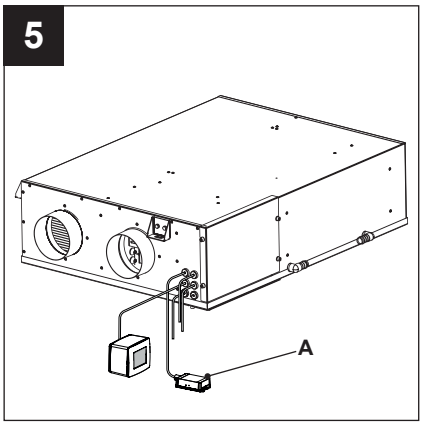
L’installation de l’appareil doit être effectuée à au moins 2,3 mètres du sol (voir fig. **4**).



S’assurer que l’on puisse facilement y accéder pour effectuer l’installation et l’entretien.
S’assurer que le câblage du réseau électrique sélectionné soit équipé d’un sectionneur à proximité pour l’entretien.
NOTA: L’appareil est conçu uniquement pour un fonctionnement suspendu. L’unité est généralement installée dans un faux plafond mais, si cela n’est pas possible, elle peut être placée sur une mezzanine ou dans tout autre emplacement approprié. Veillez également à ce que l’accessibilité et la position des services électriques soient prises en compte lors du choix de l’emplacement d’installation. Il est de la responsabilité de l’installateur de s’assurer que tous les aspects de la conception du système ont été pris en considération.
NOTA: Le système est conçu comme une unité canalisée et doit être utilisé uniquement en présence de conduits.
Assurez-vous que les conduits soient soutenus sur toute leur longueur.

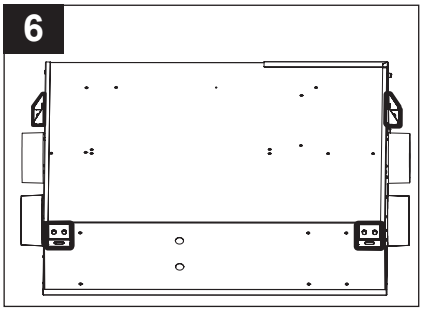
7 Installation

N.B. L’appareil ne convient pas à des installations en extérieur.
L’installation de l’appareil doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays de destination et aux instructions de ce manuel. L’appareil doit être installé sur une surface ou une cloison à l’intérieur de l’habitation, suffisamment solide pour supporter son poids.
Afin d’optimiser et de simplifier les connexions de l’appareil, tenir compte de la position du boîtier électrique d’où sortent les câbles (fig. **5**).
Nota: Le module Wi-Fi (A fig. **5**) ne doit pas être placé directement sur l’appareil mais à distance de celui-ci : utilisez l’adhésif double face fourni avec le module ou remplacez l’une des deux vis par celle fournie pour garantir une installation correcte.
Nota : Le câble du préchauffeur (H05VV-F 2x0,75) n’est pas fourni. Veuillez vous référer au paragraphe “7.4 Entrées de la boîte électrique (fig. 11)” pour consulter la correspondance entre les câbles et les entrées du boîtier électrique.



7.1 Montage

Plusieurs modes de montage sont possibles : VORTICE recommande de fixer l’appareil au plafond en utilisant les étriers fournis (fig. **6**).



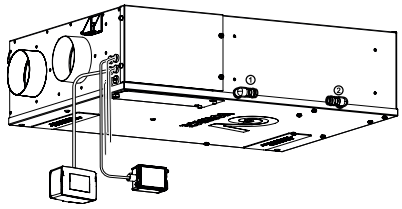
Dans tous les cas, s’assurer après l’installation que l’appareil est parfaitement de niveau pour garantir un fonctionnement parfait. Les conduits utilisés pour les canalisations doivent avoir les bonnes dimensions.
Les conduits de et vers l’extérieur doivent être à isolation thermique et ne doivent pas être sujets à des vibrations.
Les conduites d’aspiration et de refoulement, qui ont un diamètre nominal de 125 mm (mod. 200), et de 150 mm (mod. 350), doivent être fixées aux bouches de l’appareil avec des colliers ou d’autres systèmes de fixation appropriés.
Si l’évacuation se fait par le toit, il est obligatoire d’utiliser un dispositif adapté, permettant d’éviter la formation de condensation et l’entrée d’eau de pluie.
Si l’entrée d’air se fait par le toit, il est obligatoire d’utiliser un dispositif adapté, permettant d’éviter la formation de condensation et l’entrée d’eau de pluie.

7.2 Évacuation de la condensation

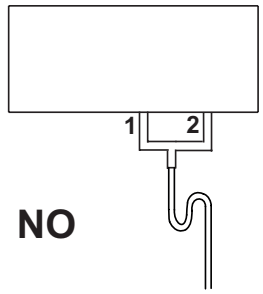
De la condensation s'accumule au fond de l'appareil pendant son fonctionnement dans un double réservoir muni de deux décharges vers l'extérieur.
Les points de raccordement sont situés au fond de l'appareil (fig. **7**). Pour réaliser l'évacuation de la condensation, brancher aux bouches deux tuyaux flexibles de 19 mm de diamètre intérieur.
Pour empêcher la formation de bulles d'air, réaliser un siphon avec le tube qui sort de l'évacuation n° 1 sur l'appareil, voir fig. **9.** Il convient d'éviter la configuration illustrée à la fig. **8**.
L'évacuation des condensats peut également être effectuée à l'aide du système d'égouts de la maison.

N.B. Il est nécessaire de réaliser le siphon en respectant les cotes indiquées sur la fig. **10** ; dans le cas contraire, le bon fonctionnement de l'appareil ne peut être garanti.
L'évacuation de la condensation peut aussi être réalisée en utilisant le système de mise à l'égout de la maison.

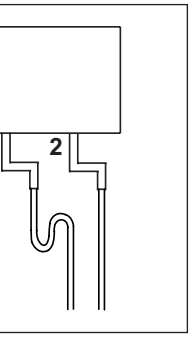
7



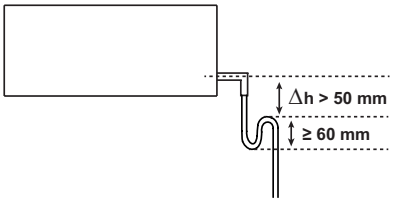
8



9



10



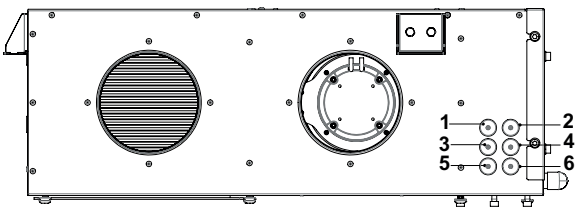
7.3 Accessibilité

L'appareil doit être facilement accessible en cas d'interventions de service/maintenance. En particulier, le faux plafond accueillant l'appareil doit prévoir une trappe d'inspection de dimensions adéquates, permettant d'intervenir sur la porte d'accès aux parties électriques/électroniques et aux filtres. Il ne sera donc pas nécessaire de démonter l'appareil du faux plafond, tant pour les opérations d'entretien ordinaire (remplacement des filtres) que pour certaines opérations extraordinaires (par ex. remplacement d'un moto-ventilateur ou du contrôleur électronique).

7.4 Entrées de la boîte électrique (fig. 11)

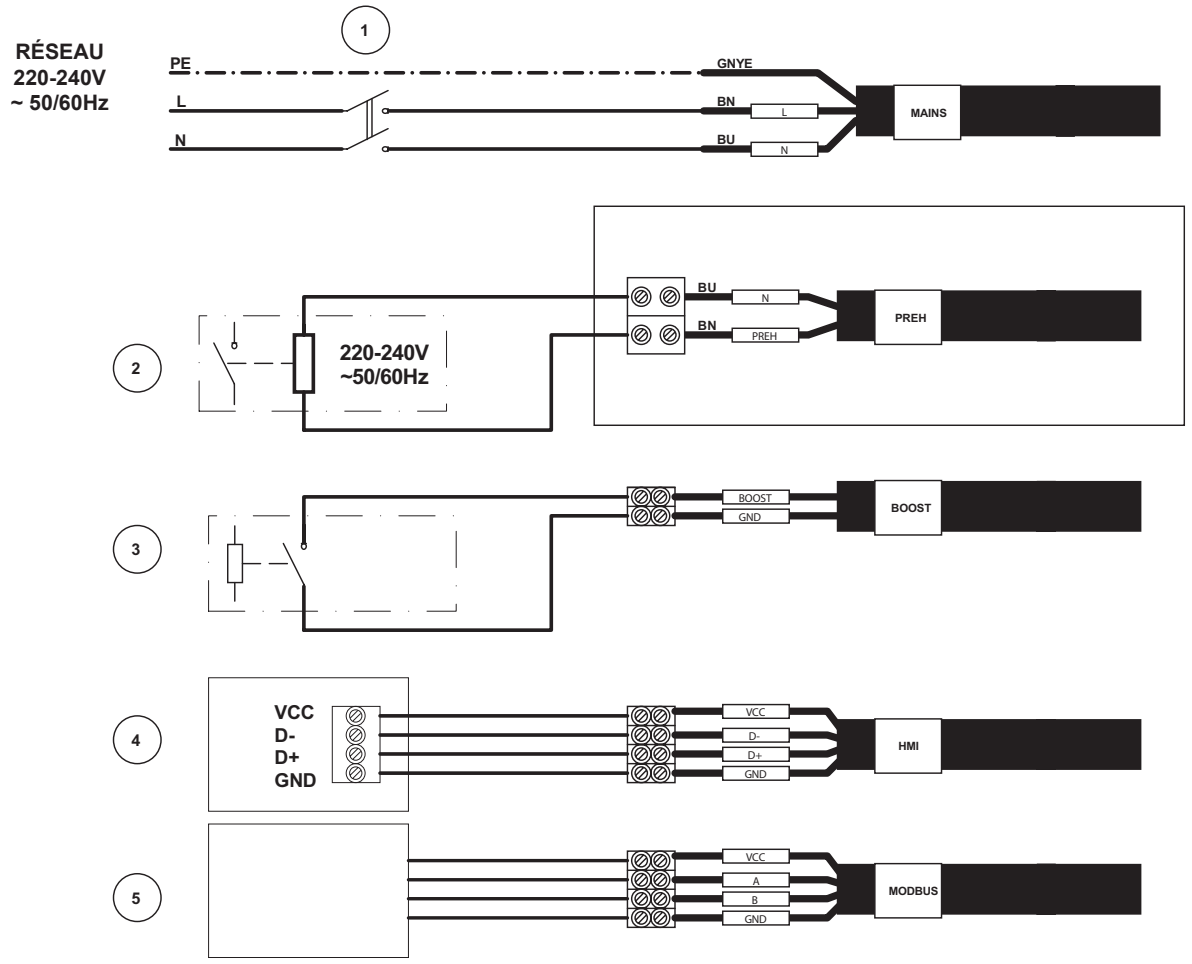
1. Sortie boîte Wi-Fi
2. Boost
3. Afficheur
4. Modbus
5. Alimentation
6. Préchauffeur : le câble du préchauffeur (H05VV-F 2x0,75) n'est pas fourni.

11



8 Connexions électriques (fig. 12)

12



1. **Commutateur de réseau à 2 pôles**
2. Préchauffeur (bobine de relais 220-240vac ~50Hz à distance)
3. Contact à sec (commutateur à distance / relais)
4. IHM à distance
5. Unité maître Modbus distante

Code couleur des fils
BK=noir
BU=bleu
BN=marron
GNYE=jaune/vert
RD=rouge
WH=blanc
YE=jaune

Les câbles d'alimentation doivent être de type sous gaine ordinaire en polychlorure de vinyle, désignation 60227 IEC53(RVV), et être conformes aux normes GB/T 5023.5-2008/IEC 60227-5:2003.

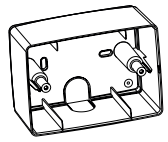
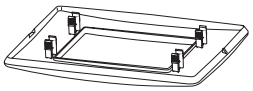
Les trois conducteurs du câble d'alimentation doivent avoir une section nominale non inférieure à 0,75 mm2 et une âme jaune-vert raccordée à la borne de terre de l'appareil.

Pour raccorder l'afficheur HMI à distance à la machine, utiliser des câbles d'une section comprise entre 0,35 mm2 et 2,5 mm2. Longueur maximale 60 m. Le câble de raccordement de l'afficheur devant être maintenu séparé ou éloigné des câbles d'alimentation, en cas de problèmes d'interférences électromagnétiques provenant d'autres dispositifs installés dans l'environnement (provoquant un dysfonctionnement de l'afficheur), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés.

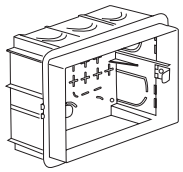
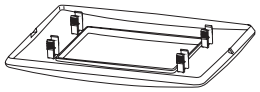
Pour raccorder le préchauffeur, utiliser des câbles d'une section minimale de 0,75 mm2 (H05VV-F 2x0,75).

9 Installation HMI (fig. 13)

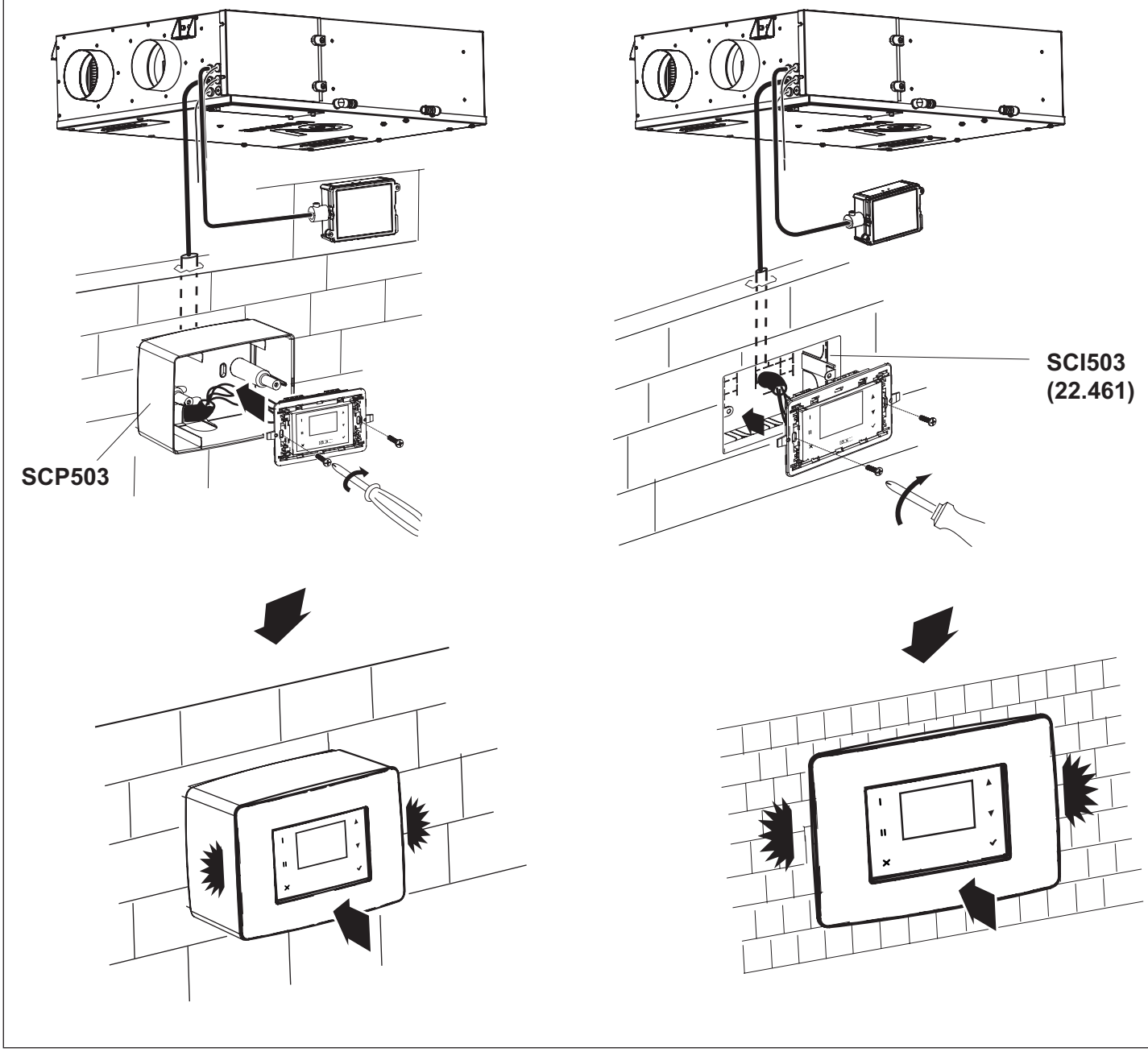
La boîte murale SCP503, y compris plaque esthétique PSC-W est déjà inclus dans la livraison.

	**SCP503**		**PSC-W** **Couleur blanche**

Avec l'appareil, il est possible de commander le boîtier d'encastrement réf. 22461-SCI503 pour le montage mural de l'écran HMI déporté et la plaque décorative correspondante (réf. 22463 ou 22462).

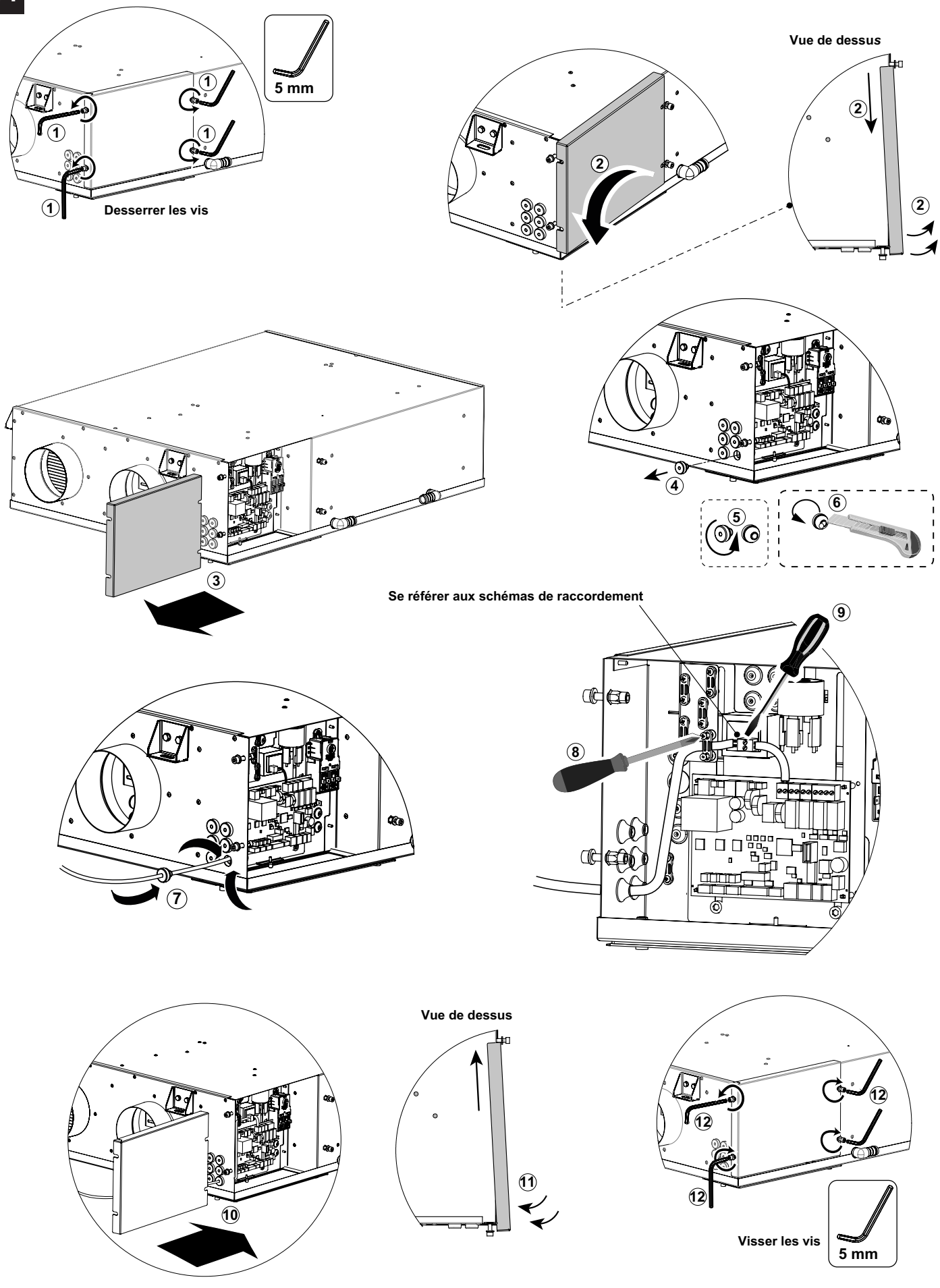
	**22461 - SCI503**		**22463 - PSC-B** **Couleur noire** **22462 - PSC - W** **Couleur blanche**

13



10 Connexion du câble de préchauffage (fig. 14)

14



11 Fonctionnement

Lorsqu'il est allumé, l'appareil réduit la vitesse des deux moteurs pendant 3 minutes, pour permettre le repositionnement de la soupape de dérivation. Ensuite, les moteurs atteignent leur vitesse de fonctionnement et l'appareil démarre le mode de fonctionnement standard.

REMARQUE : Ce comportement du système est tout à fait normal et ne constitue pas une anomalie.

Les fonctions de l'appareil sont gérées via une interface HMI externe ou via l'application "VORTICE HRU". Les vitesses de fonctionnement (1, 2, 3, 4, BOOST) sont sélectionnées par l'utilisateur. Les valeurs prédéfinies de V1, V2, V3, V BOOST peuvent être modifiées via l'écran HMI. Veuillez consulter la page « menu de réglage de la vitesse » au paragraphe "13 Afficheur HMI externe".

L'utilisateur ne peut pas éteindre les moteurs via l'interface HMI, mais il peut le faire via l'application "VORTICE HRU". Chaque fois que la position OFF est sélectionnée via l'application, le ventilateur d'extraction (Exh) continue de fonctionner pendant 2 minutes à la vitesse BOOST afin d'évacuer la condensation éventuellement accumulée. Si l'utilisateur modifie la vitesse pendant ces 2 minutes, l'appareil quitte la fonction d'expulsion de la condensation.

Il est possible d'associer un préchauffeur VORTICE, dont l'installation est confiée à l'installateur. La distance minimale entre le préchauffeur et l'appareil est de 500 mm.

Les principales fonctions de l'appareil sont décrites ci-dessous. Les autres fonctions automatiques, telles que les programmes « Bonne nuit », « Absence » et l'éventuelle association à des capteurs externes de qualité de l'air, sont expliquées dans le paragraphe suivant : "12 Fonctionnement avec l'application « VORTICE HRU »".

11.1 Fonctionnement "Récupération de chaleur"

Voir fig. "**2", "3".**
Ce type de fonctionnement est normalement activé, hormis en présence de:
- Fonctions automatiques « No-Frost », « By-Pass » et « Post-ventilation » : actives.
- fonction manuelle « By-Pass MAN » activée.

L'air vicié (B) est expulsé à l'extérieur au moyen d'un conduit externe (D). Au même moment, l'air neuf (A) est prélevé de l'extérieur (C). Il est réchauffé ou refroidit par l'action de l'échangeur de chaleur air/air. L'air neuf est émis dans l'environnement par le conduit d'aération.

11.2 Fonctionnement "No-Frost"

Le fonctionnement peut être activé si 2 minutes minimum se sont écoulées suite à l'allumage des ventilateurs.
La fonction "No-Frost" s'active automatiquement quand l'appareil relève une température de l'air extérieur trop basse (Text < -3°C) pendant un certain temps.
Quand «No-Frost» est activé:
- l'inscription "No-Frost" s'affiche sur l'écran.
- l'utilisateur ne peut pas changer la vitesse de ventilation

Le but principal de la fonction "No-Frost" est d'éviter l'endommagement de l'appareil en raison de températures trop rigides. L'allumage sur écran de l'inscription clignotante "Alarme !" et "Blocage !" indique une condition de "No-Frost timeout": dans ce cas, la procédure d'anti-gel n'est pas suffisante et l'appareil entre en protection pendant une heure, avec les moteurs arrêtés, après quoi le système réactive la machine.
REMARQUE : La réactivation de l'appareil est automatique et ne prévoit pas l'intervention de la part de l'utilisateur.
Remarque : voir la page " Menu No-Frost " au paragraphe "13 Afficheur HMI externe" pour savoir comment activer les deux stratégies No-Frost disponibles (déséquilibre des flux, préchauffeur, ou les deux modes combinés).

11.3 Fonctionnement "By-Pass automatique"

Voir fig. "**2", "3".**
Ce type de fonctionnement est activé automatiquement et est utile pour ventiler l'appartement sans transferts de chaleur.
L'ouverture de la vanne by-pass permet l'extraction directe de l'air intérieur (B), en évitant son passage à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Le flux d'air (A) introduit dans la maison continue de passer par l'échangeur qui ne sera plus efficace.
La "température de bypass" représente la "température désirée" en fonction de laquelle la machine active/désactive le bypass. L' utilisateur peut sélectionner la "température de bypass" dans une gamme de températures variant entre 15°C et 30°C. En absence de sélection de la part de l'utilisateur, la valeur de "température de bypass" programmée par défaut est 18°C.
Note: Le fonctionnement automatique du "By-Pass" est désactivé quand:
- La température de l'air extérieur est inférieure à 15 °C.
- la fonction "Anti-gel" est activée**.**

Par exemple: cas automnale (après-midi ensoleillé)
Température de l'air extérieur = 23 °C;
Température de l'air intérieur = 20 °C;
Température de Bypass = 24 °C.
Le système prélève l'air extérieur (plus chaud) sans effectuer l'échange de chaleur avec l'air intérieur (plus froid). Ainsi, grâce aux conditions atmosphériques, on obtient un "réchauffement gratuit" (free heating).

Par exemple : cas printanier (matin)
Température de l'air extérieur = 16°C;
Température de l'air intérieur = 20 °C;
Température de Bypass = 18 °C.
Le système prélève l'air extérieur (plus froid) sans effectuer l'échange de chaleur avec l'air intérieur (plus chaud). Ainsi, grâce aux conditions atmosphériques, on obtient un "refroidissement gratuit" (free cooling).

Contrôle volet "By-pass"
Le contrôle de position du volet est effectué:
1. Lorsqu'il est allumé, l'appareil réduit la vitesse des deux moteurs, pour permettre le repositionnement de la soupape de dérivation.

Ensuite, les moteurs sont activés.
2. Quand 24H sont passées suite à l'ouverture du By-pass l'appareil force l'activation du By-pass pour vérifier la position effective du volet:
   - si le volet est ouvert, il en force l'ouverture;
   - si le volet est fermé, il en force la fermeture.

Ce comportement du système est normal et ne doit pas être considéré comme une anomalie.
Note:
- Durant chaque ouverture ou fermeture du by-pass (max 180 sec) le système réduit automatiquement la vitesse des ventilateurs à 20%, afin de favoriser le mouvement du volet by-pass;
- Si les capteurs de température présentent une anomalie de lecture, le by-pass reste fermé par précaution.

Quand la modalité est activée, l'inscription "By-pass" s'affiche sur l'écran: voir "Page ACCUEIL" au paragraphe "13 Afficheur HMI externe".

11.4 Fonctionnement "Post-ventilation"

Ce type de fonctionnement s'active automatiquement après:
- l'arrêt du réchauffeur électrique (Pre-Heater): les deux moteurs s'activent (pendant environ 3 minutes) dans le but d'éliminer la chaleur accumulée.
- arrêt de l'appareil (Off - uniquement via l'application ou au moyen d'une commande Modbus)**:** l'air est extrait à la vitesse maximale (pendant environ 2 minutes) afin d'évacuer les condensats accumulés dans le récupérateur de chaleur.

Ce comportement du système est normal et ne doit pas être considéré comme une anomalie.

11.5 Mode de programmation

Mode de fonctionnement spécial permettant de programmer jusqu'à six plages horaires quotidiennes pour chaque jour, chacune pouvant être réglée à la vitesse minimale ou maximale de fonctionnement. Lorsque ce mode est activé, l'indication « Prog. » apparaît sur l'écran ; se référer à la section « Page Home » du paragraphe « Fonctionnement via panneau de commande à distance ». Les vitesses peuvent néanmoins être modifiées manuellement même pendant les plages horaires programmées. Dans ce cas, l'indication « Prog. » clignote pendant 30 minutes, au terme desquelles l'unité revient automatiquement à la vitesse prévue par la programmation horaire. Si, au cours de ces 30 minutes, une autre fonction modifiant la vitesse est activée, le décompte des 30 minutes est relancé. Pour plus de détails sur l'activation ou la désactivation de la fonction, consultez l'option « Activer/Désactiver la modalité Active PR » dans la section « Page "Util menu" » du paragraphe "13 Afficheur HMI externe". Pour configurer les plages horaires, consultez la section « Page "Chrono PR" ».

11.6 Fonctionnement "Vacance"

Modalité de fonctionnement particulière : elle s'active manuellement et elle est utile si l'utilisateur doit s'absenter de la pièce pendant plus d'une journée. Le fonctionnement (indiqué par LED 1 allumée) prévoit:
- vitesse "30% de moins que le minimum " vitesse (d'autres vitesses ne sont pas prévues; OFF appareil pas prévu).
- capteurs environnementaux désactivés (les entrées à distance ne sont pas prévues)
- bypass toujours fermé.

Quand la fonction est activée, l'inscription "Vacance" s'affiche sur l'écran: voir "Page ACCUEIL" au paragraphe "13 Afficheur HMI externe".
Note: L'activation de la modalité "Vacance" désactive les autres fonctions/réglages sur le produit.
Pour réactiver les autres fonctions/réglages du produit, il faut avant tout désactiver la modalité "Vacance".

11.7 Fonctionnement “By-pass manuel”

Ce type de fonctionnement s’active manuellement et il est utile pour forcer l’activation du fonctionnement “By-Pass”.
Le principe de fonctionnement est le même que celui décrit dans le paragraphe : ““11.3 Fonctionnement “By-Pass automatique””””.
REMARQUE : En cas d’activation manuelle, la fonction “Manuel By” restera activée pendant 12 h. Une fois ce temps écoulé, la fonction “Manuel By” sera désactivée.
REMARQUE: En cas d’activation manuelle, la fonction “Manuel By” peut être désactivée manuellement en réglant “NON” à la rubrique du menu “Manuel By”. Quand la fonction est désactivée, la logique d’activation redevient celle décrite dans le paragraphe : “Fonctionnement ‘By-Pass automatique’”.
REMARQUE: Si la fonction “No-Frost” est activée, il est impossible d’activer manuellement la fonction “Manuel By”
Quand la modalité est activée, l’inscription “By-pass” s’affiche sur l’écran en clignotant : voir “Page Accueil” au paragraphe “13 Afficheur HMI externe”. Pour plus de détails sur les modalités pour activer/désactiver la fonction, voir “Activer/Désactiver la Modalité By-pass” au paragraphe “13 Afficheur HMI externe”.

11.8 Fonction “Quiet”

Il s’agit d’un mode de fonctionnement particulier : si l’utilisateur doit désactiver temporairement le fonctionnement en Boost de l’appareil (par exemple en cas de dépassement du seuil d’humidité relative RH défini dans le menu dédié), cette fonction programmable par l’utilisateur est disponible. Dans le menu dédié, il faudra définir la plage horaire quotidienne durant laquelle la machine sera empêchée de passer en mode Boost, afin de limiter le bruit pendant la plage horaire prédéfinie. Cette fonction est très utile pendant la plage horaire nocturne.

12 Fonctionnement avec l’application « VORTICE HRU »

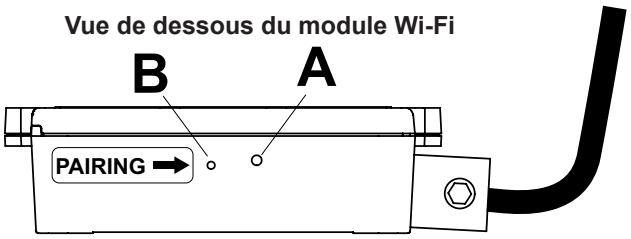
Téléchargez l’application « VORTICE HRU » depuis l’App Store ou Google Play et procédez à l’appairage, en vous assurant d’être connecté au réseau Wi-Fi du lieu où l’unité de récupération de chaleur est installée et d’avoir activé les services de localisation sur l’appareil.

12.1 Menu installateur - configuration initiale

À l’aide de l’icône située en haut à droite de l’écran d’accueil, saisissez le mot de passe « 23 » et sélectionnez le réseau Wi-Fi de l’appareil pour accéder au menu installateur, dans lequel il est possible de régler la « température de bypass » ainsi que les valeurs de vitesse 1 et 2 des moteurs de soufflage et d’extraction.

12.2 Pairage

1. Enregistrement de l’utilisateur : créez un compte à l’aide du bouton « Créer un compte » puis connectez-vous. **Remarque : Le champ « Nom d’utilisateur » nécessite une adresse e-mail valide.** Créer un compte
2. Création du système : sélectionnez le bouton « Nouveau système » pour accéder à l’écran « + Créer un système ». Saisissez le nom du système (par ex. Maison). L’application vous demandera de saisir les identifiants d’accès au réseau Wi-Fi auquel vous souhaitez connecter l’appareil (écran « Paramètres Wi-Fi »).
3. Régler la plage horaire du mode nuit (ex. : 00:00–08:00).
4. Attribuez un nom à l’appareil à l’aide de l’écran « Créer un appareil ». Sélectionnez le réseau Wi-Fi de l’appareil. À cette étape, rapprochez-vous du module Wi-Fi et maintenez enfoncé le bouton d’appairage (B) jusqu’à ce que la LED (A) clignote en bleu.



5. Sélectionnez le bouton « Configurer », choisissez le réseau Wi-Fi domestique auquel l’appareil doit être connecté, puis connectez-vous au réseau sélectionné. Configurer
6. Pour terminer le pairing, sélectionner le dispositif (le récupérateur) dans la liste des dispositifs disponibles. Le dispositif est activé et l’écran principal de l’app s’affiche.

12.3 Modes de fonctionnement

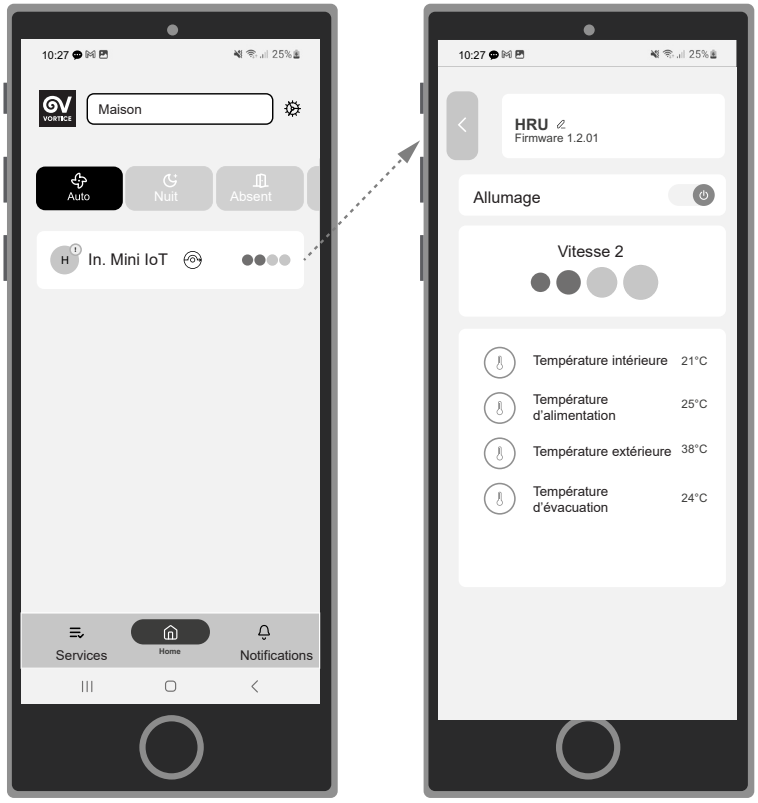
Auto : fonctionnement automatique (V2 par défaut). Toutes les fonctions automatiques sont actives, y compris le mode Nuit.

Nuit : Fonctionnement silencieux, à la vitesse 1, pendant la plage horaire configurée.

Absent : correspond au mode 'VACANCES' sélectionnable depuis l'afficheur. Le récupérateur fonctionne à vitesse réduite (V1-30 %) après avoir fonctionné à la vitesse 2 pendant 15 min.

Off

En appuyant sur l'icône de vitesse, il est possible d'afficher les valeurs de température relevées.



13 Afficheur HMI externe

Interface utilisateur

L'interface utilisateur est composée d'un écran graphique et de quelques touches, comme illustré dans la figure ci-dessous. Au moyen de l'interface utilisateur il est possible d'effectuer les opérations suivantes :

- Sélectionner la modalité de fonctionnement
- Contrôle de la température
- Gestion alarmes
- Réglage de la vitesse

I	Touche rappel fonction 1.
II	Touche rappel fonction 2.
X	Touche qui permet de sortie de la page affichée.
▲	Touche qui permet de : augmenter la vitesse / se déplacer à la ligne ou à la valeur supérieure.
▼	Touche qui permet de : diminuer la vitesse / se déplacer à la ligne ou à la valeur inférieure.
✓	Touche de confirmation (OK).

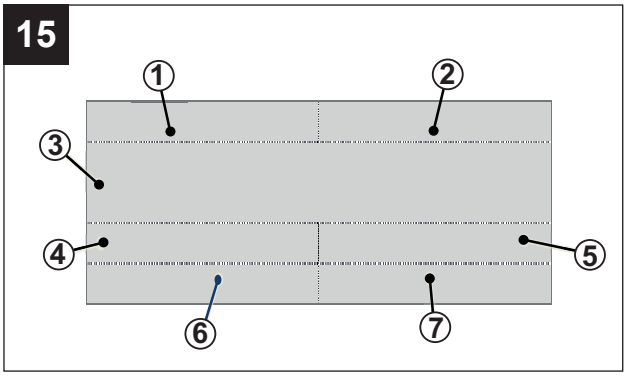
Le rétro-éclairage des touches et de l'écran reste activé pendant environ deux minutes suite à la dernière pression de n'importe quelle touche. Lorsque le rétro-éclairage est éteint, la pression de n'importe quelle touche le réactive sans effectuer aucune fonction.

Page “ACCUEIL”

À l’allumage, le message “WAIT…” apparaît sur l’écran. Ensuite, la page “HOME” s’affiche.
Remarque : pendant les trois premières minutes, il n’est pas possible d’utiliser l’écran en raison de la fermeture du bypass.
Puis il passe à la page “ACCUEIL”. Cette page permet d’afficher différentes données utiles au contrôle de l’appareil. Les données ou les informations que la page peut afficher sont indiquées sur les figures et le tableau qui suivent.
La figure **15** montre les différentes zones de l’affichage.

1	• Zone d’écran normalement vide
2	• “Bypass”, si la fonction correspondante est activée. • “No-Frost”, si la fonction correspondante est activée.
3	• État de fonctionnement de l’appareil : Éteint + Vitesse : “1”, “2”, “3” et “Boost” • En cas d’alarme : • avec blocage de l’appareil : message “Alarme !” alterné avec “Blocage !”; • blocage de l’appareil : message “Alarme !”. Voir “Alarmes” au paragraphe “Fonctionnement et utilisation”. • “Vacance”, si la fonction correspondante est activée.
4	• “Ext” Valeur de la température de l’air extérieur (par ex. Ext +5°C) après la pression de la touche [II].
5	- « Man » lorsque la programmation hebdomadaire n’est pas active. - « Prog. » : affiché lorsque la programmation hebdomadaire est active, après avoir appuyé sur la touche [I]. - Si l’utilisateur modifie manuellement la vitesse de fonctionnement alors que la programmation hebdomadaire est active, l’indication « Prog. » clignote et la vitesse sélectionnée est maintenue pendant 30 minutes. À l’issue de cette période, l’unité de récupération de chaleur reprend automatiquement son fonctionnement selon la programmation hebdomadaire configurée. • “Int” La valeur de la température intérieure de l’air s’affiche (par ex. Int – 22°C) après la pression de la touche [II].
6	• « Exh » : valeur de la température de l’air extrait (par ex. Exh +18 °C) après avoir appuyé sur la touche [II]. • Date (par ex. 27/03/2026), après la pression de la touche [I]
7	• “Sup” valeur de la température de l’air de refoulement (par ex. Sup +21 °C) , après avoir appuyé sur la touche [II]. • Heure du jour (par ex.12:30), après la pression de la touche [I].

15



Certains exemples de pages d’écran ACCUEIL sont indiqués ci-dessous.

	Bypass
1	
Ext -3°C	Int 22°C
Ext 5°C	Sup 18°C

	NoFrost
2	
27/03/2026	12:30

Alarme!	
27/03/2026	12:30

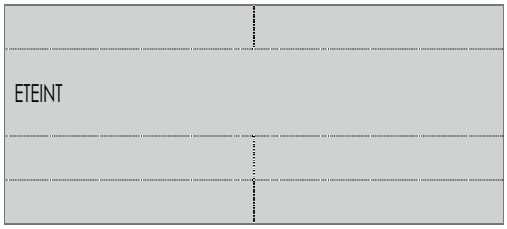
Allumage/arrêt de l’appareil

Mise en marche : connecter le récupérateur de chaleur à l’alimentation électrique. Depuis la page « HOME », appuyer sur

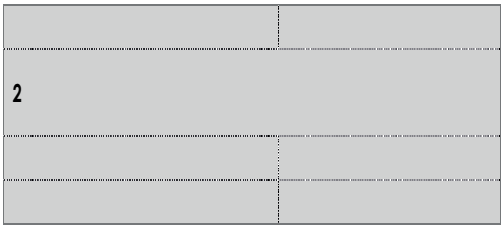
la touche [▲].
ATTENTION : Lors de la mise en marche, l'appareil réduit la vitesse des deux moteurs afin de permettre le repositionnement de la vanne de bypass. Pendant cette période (environ 3 minutes), l'indication « Arrêt » reste affichée et l'utilisateur ne peut effectuer aucune modification.

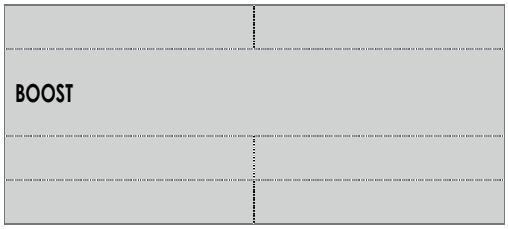
Arrêt : l'appareil peut être arrêté exclusivement via l'application dédiée ou au moyen d'une commande Modbus. Lorsque l'appareil est à l'arrêt, la fonction bypass est désactivée.
ATTENTION : Après avoir sélectionné l'arrêt de l'appareil (« Arrêt »), l'air est extrait à la vitesse maximale (pendant environ 2 minutes) afin d'évacuer la condensation accumulée dans le récupérateur de chaleur. Pendant cette période, l'indication « Arrêt » reste affichée et l'utilisateur ne peut effectuer aucune modification.





Sélection vitesse
Pour augmenter la vitesse : depuis la page "ACCUEIL", appuyez sur la touche [▲] jusqu'à afficher l'un des textes suivants : "1", "2", "3" ou "Boost". Chaque texte affiché correspond à une vitesse différente des ventilateurs et donc à un débit d'air différent.
Pour réduire la vitesse : depuis la page "HOME", appuyez sur la touche [▼] jusqu'à afficher le texte suivant : "1".

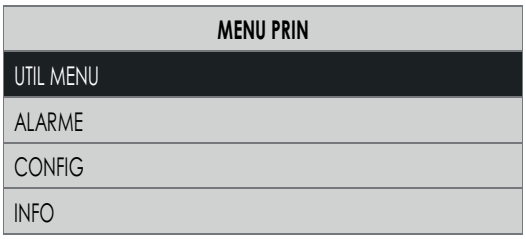


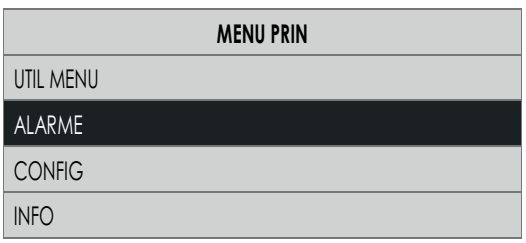


Page "Menu principal"

Sur la page "ACCUEIL", en appuyant sur la touche [✓], on entre dans la page "Menu Principal".
Cette nouvelle page d'écran permet de gérer :
- Menu utilisation (permet d'activer certains dispositifs ou certaines fonctions);
- Alarmes (permet de vérifier ou de gérer les alarmes éventuelles);
- Configuration (permet de configurer date et heure);
- Info (permet d'afficher les versions du logiciel).

Pour se déplacer d'une ligne à l'autre, utiliser les touches [▲] et [▼]. La ligne sélectionnée est mise en évidence en noire.
Utiliser la touche [✓]: pour entrer dans la page mise en évidence.
Utiliser la touche [X]: pour sortir d'une page sans enregistrer.





AVERTISSEMENT:
- Après 2 minutes sans appuyer sur aucune touche, on revient à la page "Accueil" sans enregistrer d'éventuels changements.

Page "Menu utilisation"

Pour accéder au menu utilisateur ou au menu installateur: sur la page "Menu principal", choisir la ligne "Menu utilisation" et appuyer sur la touche [✓]. La saisie d'un mot de passe est demandée pour accéder au Menu utilisateur ou au Menu installateur.
Les accréditations pour y accéder sont indiquées ci-dessous:

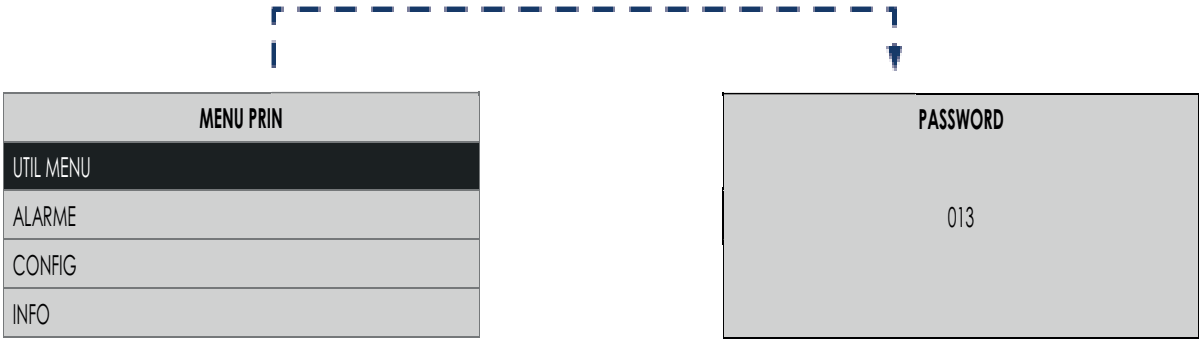
- 13 UTILISATEUR
- 23 INSTALLATEUR

Page “Menu utilisation” utilisateur

Choisir le “Menu utilisation” utilisateur en saisissant le mot de passe comme indiqué sur la figure.
À travers cette nouvelle page, il est possible de gérer :

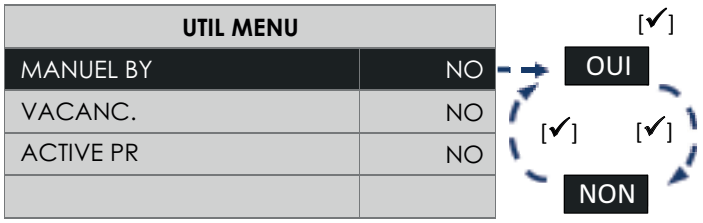
- **Bypass MAN** : activation forcée du mode « By-pass » pendant 12 h ;
- **Vacances** : activation du mode « Vacances » : l’appareil reste toujours actif à une vitesse inférieure de 30 % à la vitesse minimale.
- ACTIVE PR: activation du fonctionnement programmé aux plages horaires prévues.
- Auto RH : activation du fonctionnement automatique en fonction du taux d’humidité relative.

Pour se déplacer d’une ligne à l’autre, utiliser les touches [▲] et [▼]. La ligne sélectionnée est mise en évidence en noire.
Pour sélectionner OUI/NON : appuyer sur la touche [✓] pour activer/désactiver la fonction ou le dispositif mis en évidence.
La touche [X] permet de sortir de la page actuelle et de revenir à la page d’écran précédente sans enregistrer.

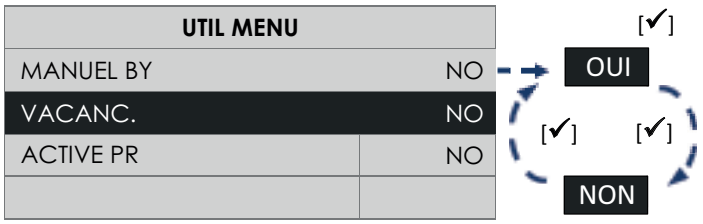


La touche [X] permet de sortir de la page actuelle et de revenir à la page d’écran précédente sans enregistrer.

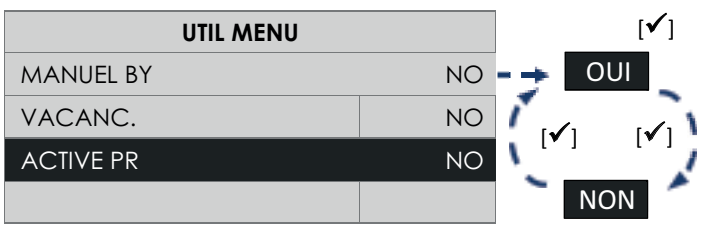
AVERTISSEMENT:
- Après 2 minutes sans appuyer sur aucune touche, on revient à la page “Accueil” sans enregistrer d’éventuels changements.



Activer/Désactiver la modalité Manuel BY
Avec les touches [▲] et [▼] choisir “MANUEL BY”:
appuyez sur la touche [✓]:
- pour activer choisir [OUI];
- pour désactiver choisir [NON].



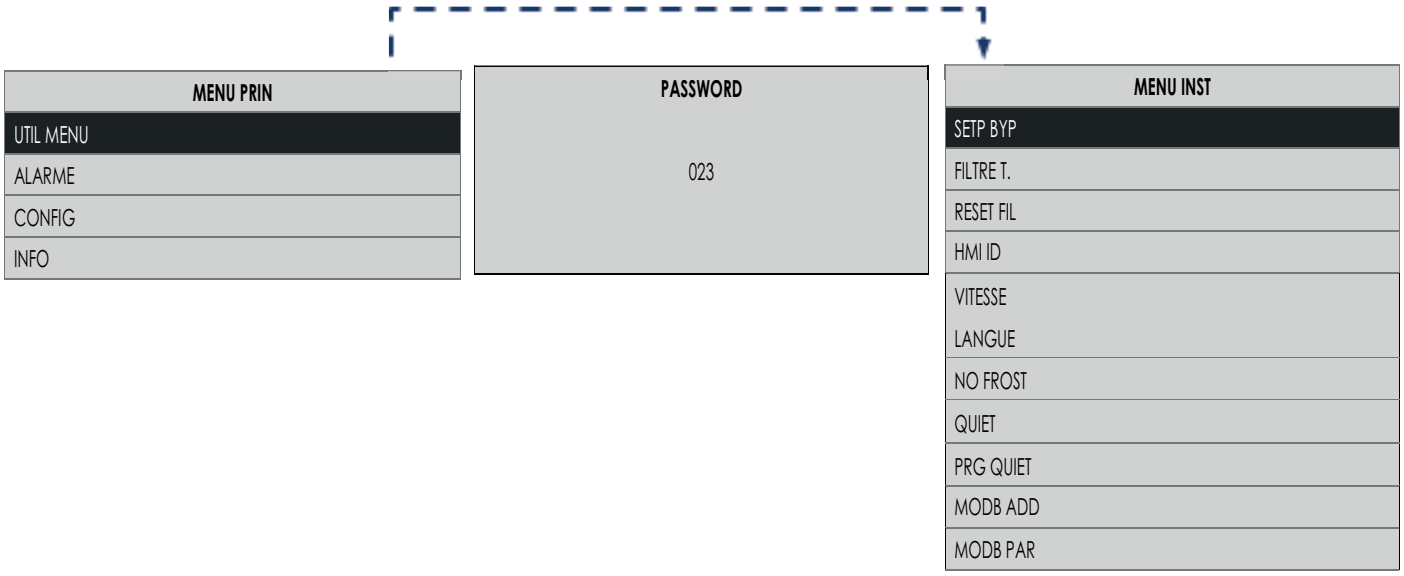
Activer/Désactiver le mode Vacance
Avec les touches [▲] et [▼] choisir “VACANCE” :
appuyez sur la touche [✓]:
- pour activer choisir [OUI];
- pour désactiver choisir [NON].



Activer/Désactiver le mode Active PR
À l’aide des touches [▲] et [▼], sélectionner “ACTIVER PR” :
appuyez sur la touche [✓]:
- pour activer choisir [OUI];
- pour désactiver choisir [NON].

Page “Menu utilisation” installateur

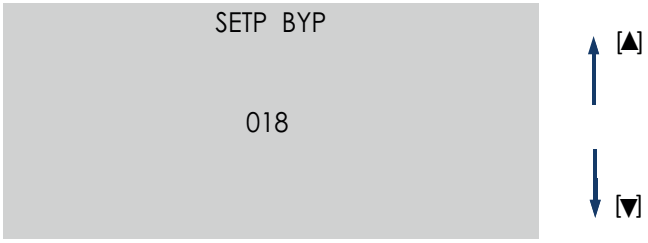
Choisir le “Menu utilisation” installateur en saisissant le mot de passe comme indiqué sur la figure.



À travers cette nouvelle page, il est possible de gérer :

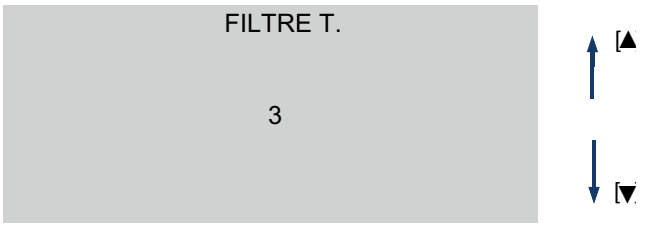
- **Setp Byp**

La modalité “By-pass” s’active en fonction de la température: “Setp Byp” pouvant être sélectionnée dans une plage variant entre 15°C et 30°C.



Filtre T.

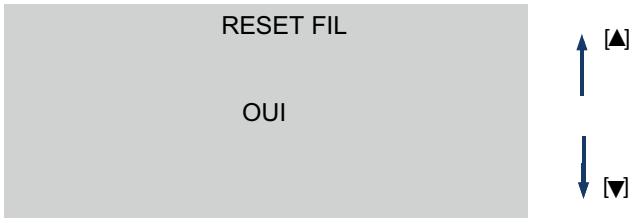
Affiche la durée du préalarme filtres configurée : 3, 6, 9 ou 12 mois.



Reset Fil

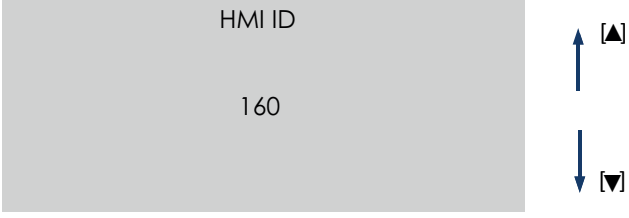
Si les filtres sont remplacés, réinitialisez manuellement le minuteur du filtre :

- pour réinitialiser la minuterie, sélectionnez [OUI];
- pour ne pas réinitialiser la minuterie, sélectionnez [NON].

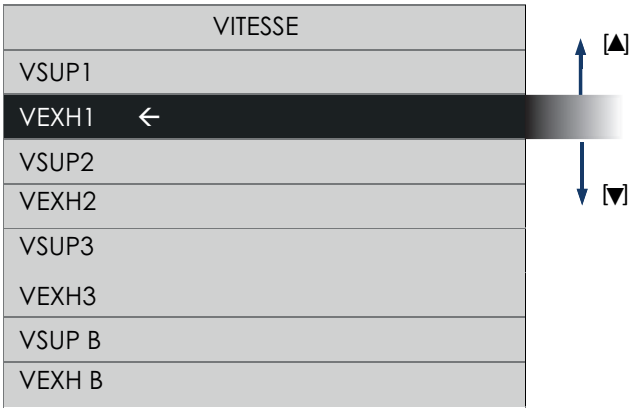


- **HMI ID (ID IHM)**

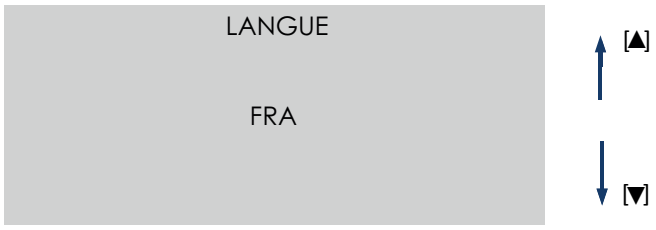
Si une autre interface utilisateur IHM est installée à distance, il est possible de configurer une adresse différente de celle définie par défaut.



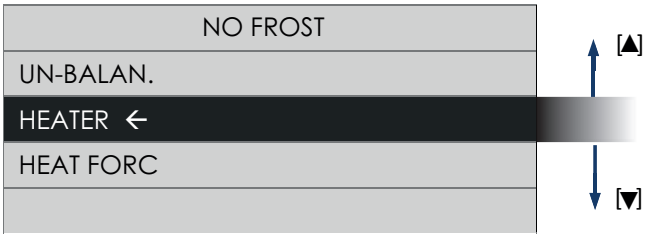
• **Vitesse**
Permet de régler la vitesse « 1 », « 2 », « 3 » et la vitesse « Boost » des 2 ventilateurs.



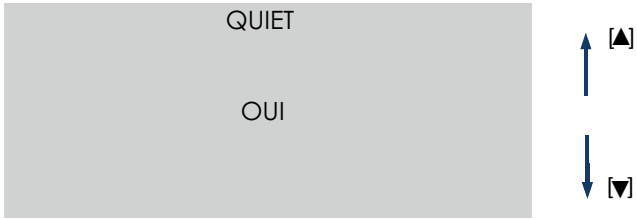
• **Langue**
Sélection de la langue
NOTE: après avoir sélectionné la langue souhaitée, il est nécessaire de retirer et de rétablir l'alimentation.



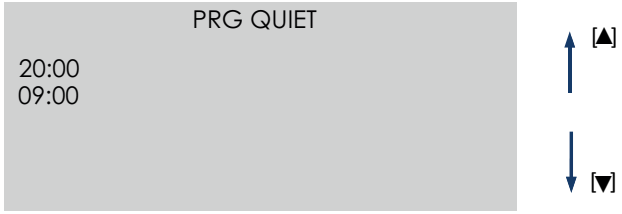
• **No Frost**
Sur le "Menu utilisation" Installateur, en sélectionnant "No_x0002_Frost", on accède au "Menu No-Frost". À partir d'ici, il est possible de choisir les fonctions pouvant être activées durant la procédure No-Frost". Pour plus de détails concernant les modalités de choix des fonctions: Voir "Menu Utilisation Installateur", "Menu No-Frost".



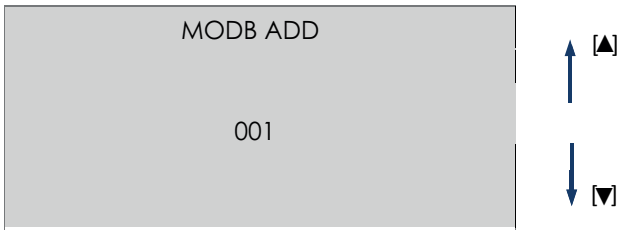
Quiet (mode silencieux)
Permet d'activer le mode SILENCE, pendant lequel le récupérateur fonctionne toujours à la vitesse minimale (V1) et la fonction Boost est inhibée.
Pour activer les modalités Quiet :
• pour activer la modalité Quiet, sélectionner [OUI] ;
• pour éteindre la modalité Quiet, sélectionner [NON] ;



Prg quiet
Permet de sélectionner la tranche horaire dans laquelle le mode QUIET sera actif une fois activé dans le menu QUIET.

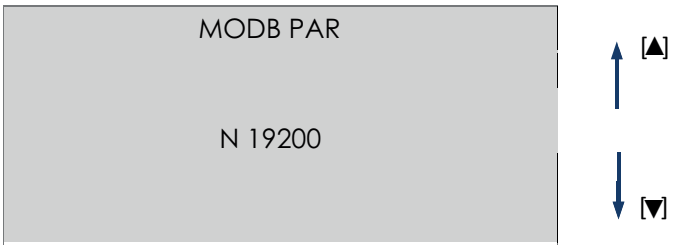


• **MODB ADD**
Est la variable qui définit l'adresse Modbus Esclave. La valeur par défaut, modifiable de 001 à 255, est 1.



- **MODB PAR**

Est la variable qui définit le Baud Rate Modbus esclave. La valeur par défaut, modifiable en 9600, est 19200.



Page “HMI ID”

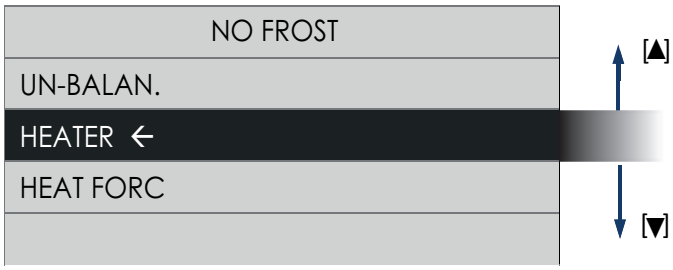
Si d’autres télécommandes HMI sont installées, la valeur doit être définie, comme expliqué ci-dessous.

1. Modifier le paramètre “HMI ID” afin qu’il soit différent de “1” et différent de celui des autres afficheurs à distance : saisir par exemple le numéro 2 ou 161 et appuyer sur ✓
2. Supprimer la tension de la machine
3. Connectez l’HMI distante
4. Rétablir l’alimentation de la machine
5. Attendre environ 30 sec - 1 minute: la led du symbole “✓“ clignote sur l’afficheur à distance
6. À la fin du processus, la machine reprend son fonctionnement normal
7. Répétez les étapes 2 à 6 pour chaque IHM distante à mettre à jour, en vous rappelant de toujours définir une valeur d’ID MBUS différent pour chaque IHM distante.

Remarque : après la première mise sous tension avec la deuxième interface HMI connectée, il est conseillé de couper puis de rétablir l’alimentation de l’appareil.

Page “No Frost Menu”

Sur le “Menu utilisation installateur”, il est possible de sélectionner “No-frost”, pour accéder au “No-frost”.
En appuyant sur la touche [✓] s’affiche:



Fonctions “No-Frost” possibles	
UN-BALAN.	OUI (Activé) / NON (NON activé)
HEATER	OUI (Activé) / NON (NON activé)

À partir d’ici, il est possible de choisir les fonctions “No-frost” que l’on désire Activer/Désactiver” :

- **UN-BALAN**: lorsque la température extérieure est trop froide, si la fonction est activée, les ventilateurs s’activent automatiquement selon des programmes prédéfinis. L’appareil tentera différentes procédures de ventilation exploitant la température de l’air Extrait (chaud) pour se réchauffer automatiquement.
- **HEATER**: (uniquement en cas d’association avec l’accessoire Pre-Heater) lorsque la température extérieure est trop froide, si la fonction est activée, le réchauffeur électrique (Pre-heater) s’active pendant un certain temps. L’appareil tentera de se réchauffer en utilisant la résistance électrique installée sur le conduit de prélèvement (Voir Figure **2** , lettre (C)).

ATTENTION : En cas de fonction “Heater” désactivée, si un chauffage électrique (Pre-Heater) est installé, l’installateur doit activer la fonction manuellement.
ATTENTION: En cas de fonction “Heater” désactivée, le réchauffeur électrique (Pre-heater) ne s’activera pas même s’il est câblé.
ATTENTION: En cas de réchauffeur électrique (Pre-heater) non installé, l’état d’activation de la fonction “Heater” produit une anomalie sur le comportement de la fonction “No-Frost”.
Remarque : les fonctions UN-BALAN et HEATER peuvent être activées simultanément.

- **HEAT FORC**: (uniquement en cas d’association avec l’accessoire Pre-Heater) lors de l’installation du réchauffeur électrique (Pre-Heater), il est possible d’effectuer un “test de bon fonctionnement” du réchauffeur en forçant son activation. Si “HEAT FORC.” est Activé, l’appareil activera le réchauffeur électrique pendant 15 secondes ; après quoi la fonction “Heat Forc” reviendra à Désactivée.



Activer/Désactiver “Un-balan.” function

Utilisez les touches [▲] et [▼] pour sélectionner “UN-BALAN.”
appuyez sur la touche [✓]:

- pour activer choisir [OUI];
- pour désactiver choisir [NON].



Activer/Désactiver “Heater” function

Utilisez les touches [▲] et [▼] pour sélectionner “HEATER.”
appuyez sur la touche [✓]:

- pour activer choisir [OUI];
- pour désactiver choisir [NON].



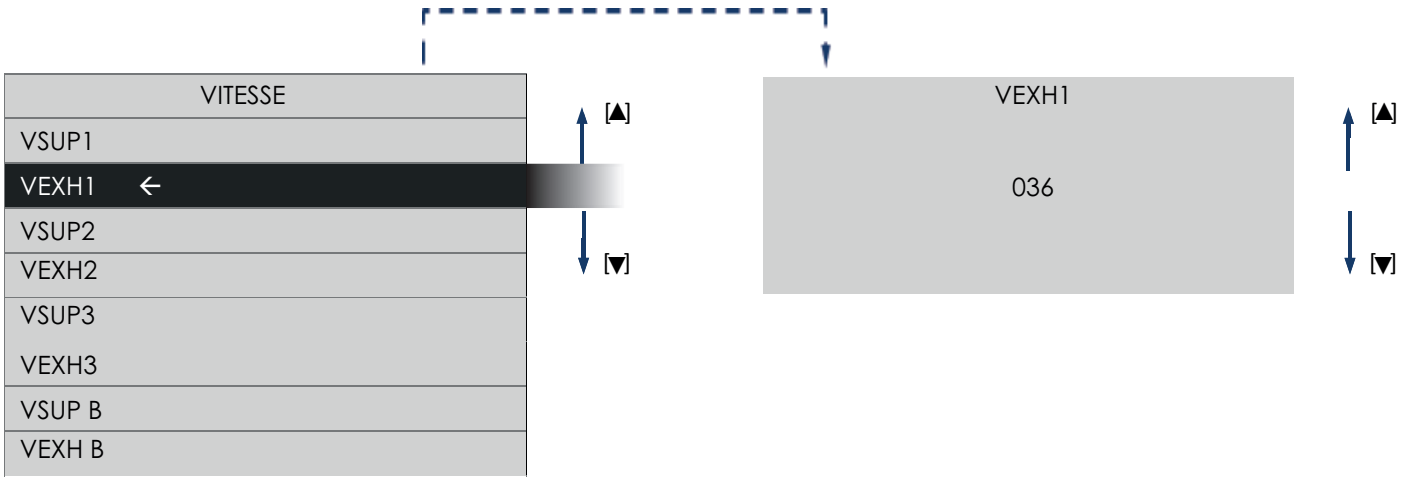
Activer/Désactiver “Heat Forc” function

Utilisez les touches [▲] et [▼] pour sélectionner “HEAT FORC.”
appuyez sur la touche [✓]:

- pour activer choisir [OUI];
- pour désactiver choisir [NON].

Page “Menu de réglage vitesse”

Sur le “Menu utilisation installateur”, il est possible de sélectionner “Vitesse”, pour accéder au “Menu de Réglage Vitesse”.
En appuyant sur la touche [✓] s’affiche:



En fonction des débits de l’installation, il est possible de régler les vitesses des moteurs en sélectionnant:

VSUP1 = soufflage d’air pur dans la maison (vitesse minimale ‘1’) **VEXH1** = extraction d’air vicié vers l’extérieur

VSUP2 = soufflage d’air pur dans la maison (vitesse ‘2’) **VEXH2** = extraction d’air vicié vers l’extérieur

VSUP3 = soufflage d’air pur dans la maison (vitesse ‘3’) **VEXH3** = extraction d’air vicié vers l’extérieur

VSUPB = soufflage d’air pur dans la maison (vitesse maximale – ‘boost’) **VEXHB** = extraction d’air vicié vers l’extérieur

Soufflage d’air pur dans la maison : voir A fig. **2, 3** / extraction d’air vicié vers l’extérieur : voir D fig. fig. **2, 3**.

Page “Alarmes”

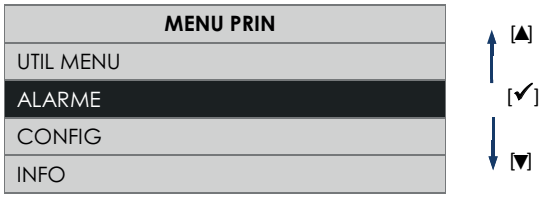
On accède à la page “Alarmes” seulement si la machine détecte l’un des problèmes indiqués ci-dessous:

Pré-alar me: Contrôle filtres	se produit sans arrêt de l’appareil
Alarme: Filtres à remplacer	se produit sans arrêt de l’appareil
Alarme: No-Frost - Attendre une heure	se produit avec arrêt de l’appareil
Alarme: Sonde Ext en panne	se produit sans arrêt de l’appareil (No Frost, By-pass : désactivés)
Alarme: Sonde Int en panne	se produit sans arrêt de l’appareil (« By-pass » désactivé)
Alarme: Sonde Exh en panne	se produit sans arrêt de l’appareil (No Frost désactivé).
Alarme: Sonde Sup en panne	se produit sans arrêt de l’appareil

Alarme avec blocage machine: sur la page “ACCUEIL”, les inscriptions “Alarme !” et “Blocage !” s’affichent sur la machine.
Alarme sans blocage machine: sur la page “ACCUEIL”, l’inscription “Alarme !” s’affiche sur la machine.

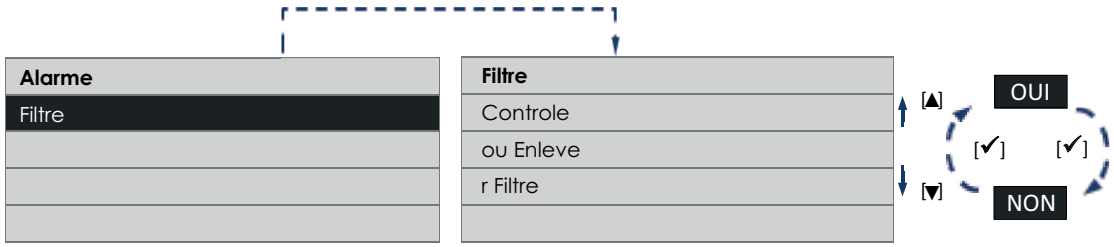
En présence d’alarmes : sur la page “Menu principal”, choisir la ligne “Alarmes” et appuyer sur la touche [✓].
Une fenêtre de dialogue s’ouvre avec les instructions pour résoudre le problème. Une fois le problème résolu, il faut réinitialiser l’alarme en appuyant sur la touche ✓ (OK), en sélectionnant OUI avec les flèches et en confirmant à nouveau avec la touche ✓ (OK), sauf pour les alarmes bloquantes. Avec la touche ESC, on quitte l’écran en cours et on revient à l’écran précédent sans enregistrer les éventuelles modifications.

AVERTISSEMENT:
- Après 2 minutes sans appuyer sur aucune touche, on revient à la page “Accueil” sans enregistrer d’éventuels changements.



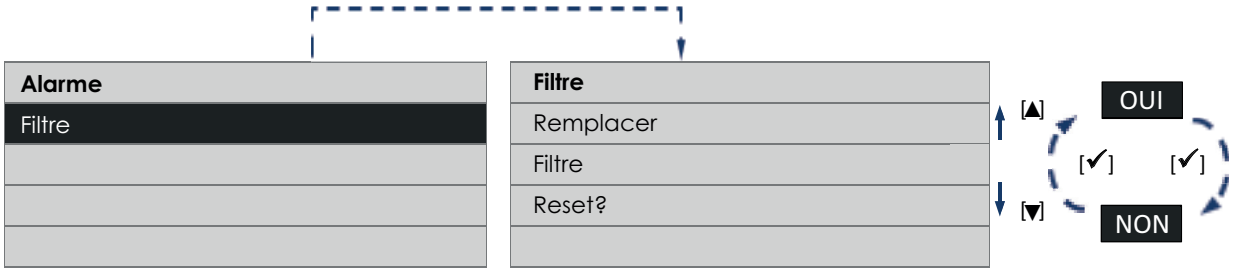
13.3.1 Pré-alarme: Filtres

Quand la période de temps programmée par défaut est écoulée, dans “ACCUEIL” s’affiche “Alarme !” et sur la page des “Alarmes” la note: “Controle ou Enlever Filtre”. Pour remplacer les filtres, suivre les indications au section “14 Entretien et nettoyage”.
En appuyant sur la touche [✓] s’affiche:



13.3.2Alarme: “Filtres à remplacer”

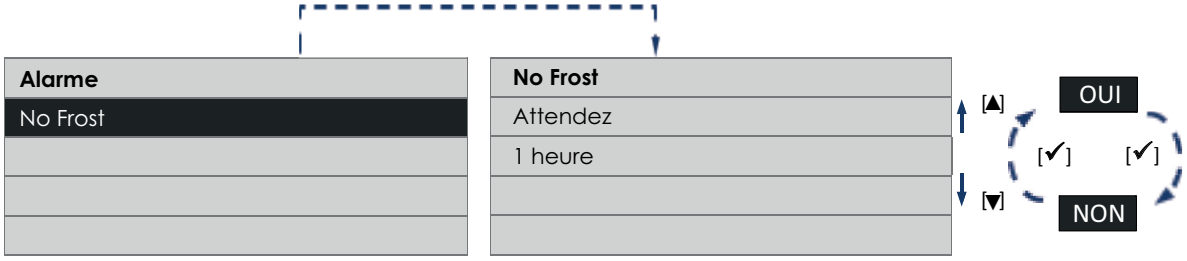
Deux mois après le pré-alarme relatif au contrôle des filtres, “Alarme !” apparaît sur “HOME” et la note “Remplacer Filtre Reset?” apparaît sur la page “Alarmes”.
Pour remplacer les filtres, suivre les indications au section “14 Entretien et nettoyage”.
En appuyant sur la touche [✓] s’affiche:



REMARQUE: La réinitialisation de la minuterie du filtre (Voir la Page « “Menu utilisation” installateur ») réinitialise également le compteur.

Alarme: No-Frost - Attendre une heure

L’appareil est doté de sondes de température qui mesurent la température de l’air.
En cas de températures trop basses, dans “ACCUEIL” s’affiche “Anti-gel”, “Alarme !” “Blocage !” et sur la page des “Alarmes” la note : “Antigel Attendre 1 heure”. En appuyant sur la touche [✓] s’affiche:



Alarme: “Sonde Ext en panne”

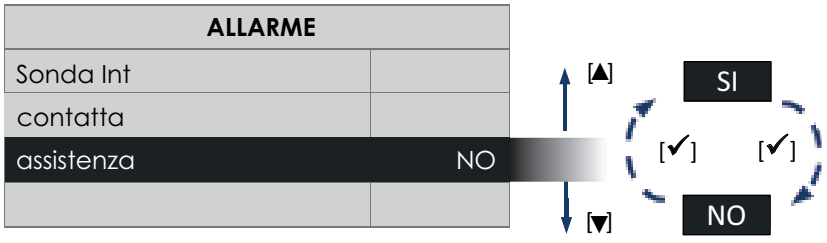
L’appareil est doté d’une sonde de température qui mesure la température de l’air qui entre de l’extérieur. La panne de la sonde entraine la signalisation dans “ACCUEIL” du message “Alarme !” et sur la page “Alarmes” de la note : “Sonde Ext contacter assistance”. En appuyant sur la touche [✓] s’affiche :



Pour l’intervention de personnel technique, il est nécessaire de contacter le service assistance.

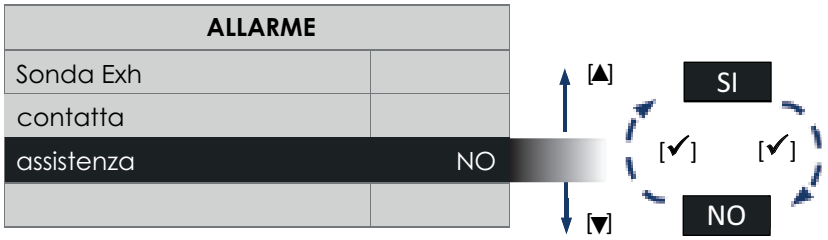
Alarme: “Sonde Int. en panne”

L’appareil est doté d’une sonde de température qui mesure la température de l’air émis dans l’environnement intérieur. La panne de la sonde entraine la signalisation du message “Alarme !” dans “ACCUEIL” et sur la page “Alarmes” de la note : “Int sonde Appeler Service”. En appuyant sur la touche [✓] s’affiche:



Alarme: “Sonde Exh en panne”

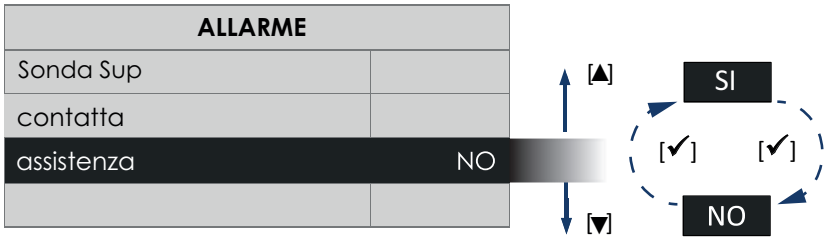
L’appareil est doté d’une sonde de température qui mesure la température de l’air expulsé par l’environnement intérieur. La panne de la sonde entraine la signalisation du message “Alarme !” dans “ACCUEIL” et sur la page “Alarmes” de la note: “Exh sonde Appeler Service”. En appuyant sur la touche [✓] s’affiche:



Pour l’intervention de personnel technique, il est nécessaire de contacter le service assistance.

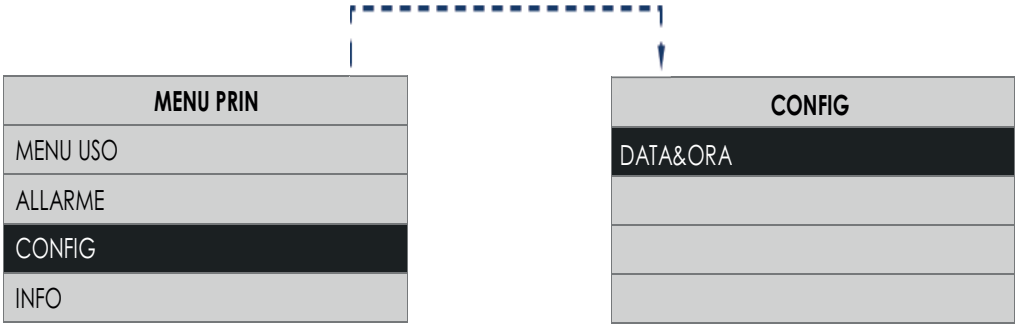
Alarme: “Sonde Sup en panne”

Une panne du capteur de la température d’air de refoulement génère ce signal. Après avoir résolu le problème (par l’intervention de l’assistance technique) il est possible de réinitialiser l’erreur (réponse « OUI » pour « Appeler le Service »).



Page “Configuration”

Sur la page “Menu principal”, choisir la ligne “Config” et appuyer sur la touche [✓].

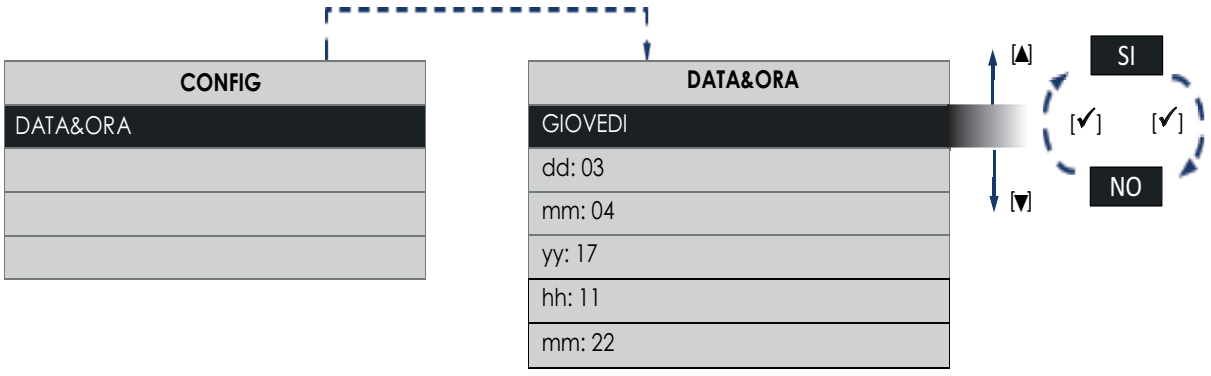


À travers cette nouvelle fenêtre de dialogue, il est possible de gérer:

- Date & heure.

Page “Date & Heure”

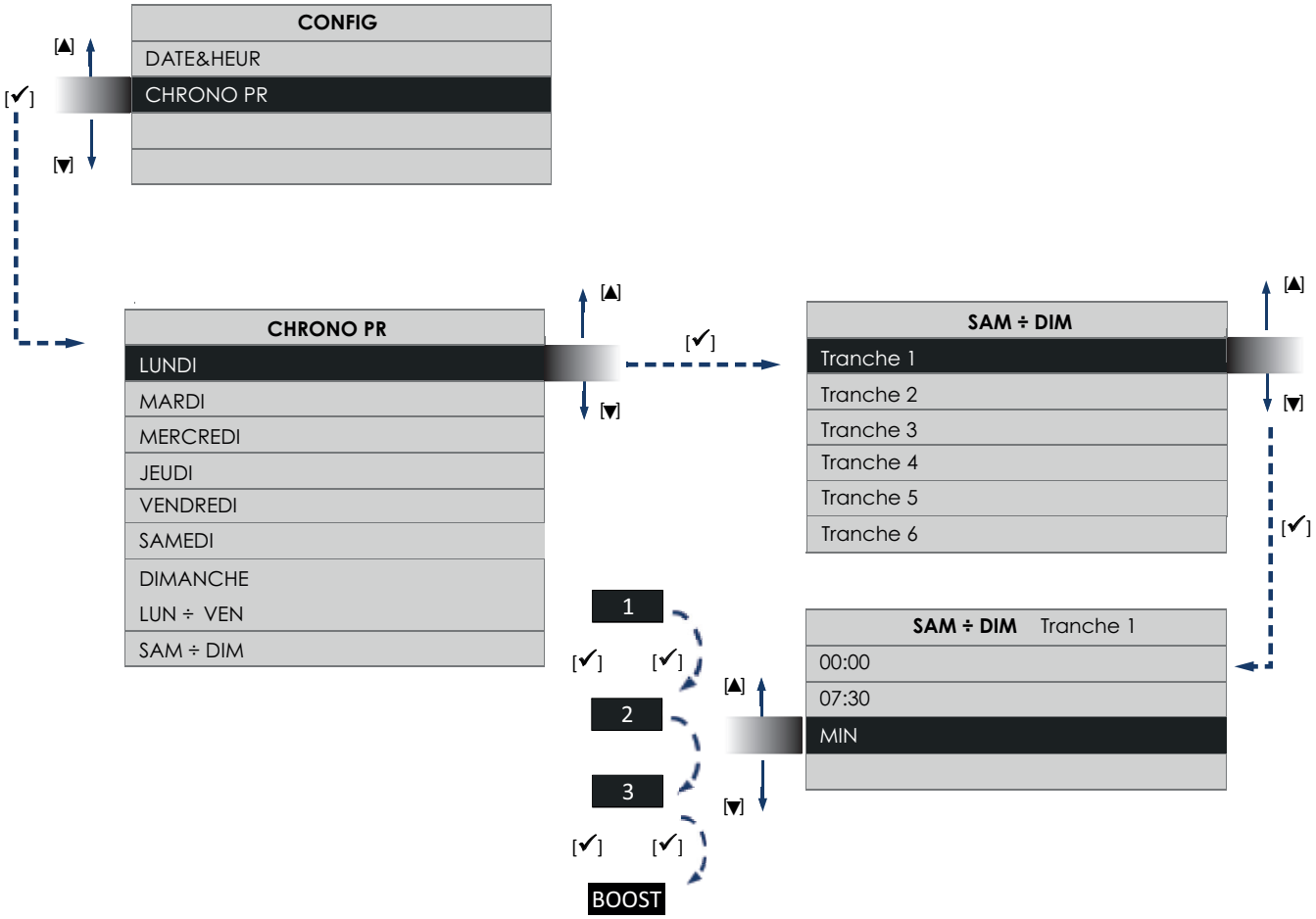
Permet de programmer le jour de la semaine et l’heure actuelle
Sur la page “Configuration”, choisir la ligne “Date&Heure” et appuyer sur la touche [✓].



Il est possible de changer de ligne au moyen des touches [▲] et [▼] . En appuyant sur la touche [✓] on active la modification de la rubrique sélectionnée. En appuyant encore sur la touche [✓] on sort de la page de modification et on retourne à la page “Date & heure”. En appuyant sur la touche [X] on revient à la page de “Configuration”.

Page “Chrono PR” (Pas pour le marché UK)

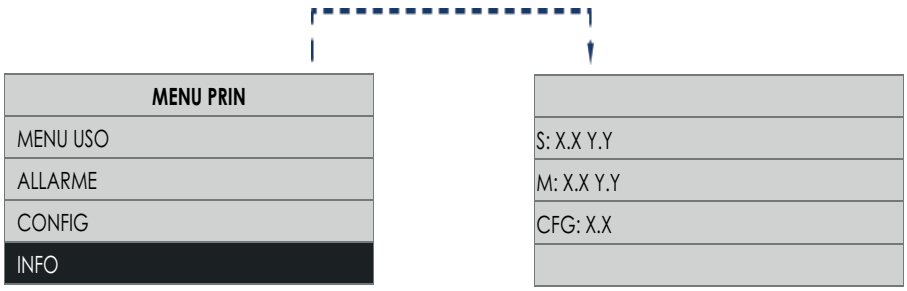
Pour chaque jour de la semaine et pour les deux plages hebdomadaires prédéfinies, il est possible de programmer jusqu’à six créneaux horaires, chacun pouvant être configuré pour faire fonctionner les ventilateurs de soufflage et d’extraction à l’une des quatre vitesses disponibles. Les vitesses des ventilateurs de soufflage et d’extraction correspondent à celles configurées dans le menu de réglage des vitesses, décrit à la page « Menu de réglage des vitesses ». Suivez les étapes illustrées dans les écrans suivants pour programmer chaque jour de la semaine. Pour chaque créneau horaire, il est possible de définir l’heure de début et de fin ainsi que la vitesse de fonctionnement souhaitée (1, 2, 3, BOOST).



Page “Info”

Sur la page “Menu principal”, choisir la ligne “Info” et appuyer sur la touche [✓].
La page “Info” contient les informations suivantes du haut vers le bas:

- S : version du firmware de l’interface utilisateur.
- M : version du firmware de la carte électronique de contrôle.
- CFG : version du fichier de configuration.



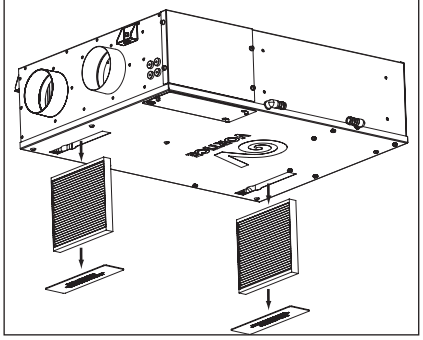
14 Entretien et nettoyage

Avant de commencer toute opération, s'assurer que le produit est déconnecté du réseau électrique. Le démontage et le remontage sont des opérations de maintenance exceptionnelle et doivent être effectuées par du personnel professionnellement qualifié.

14.1 Filtres

Remplacement des filtres (fig. 16) : après 6 mois.
Un message d'alerte apparaîtra sur l'application "VORTICE HRU" indiquant que les filtres doivent être remplacés.

16



REMARQUE: L'absence de nettoyage ou de remplacement des filtres implique de graves inconvénients pour l'efficacité de l'installation, avec:
- augmentation des pertes de charge dans le circuit d'air et réduction du débit d'air;
- diminution conséquente du rendement de la machine et détérioration du confort ambiant.

REMARQUE: La situation des filtres saturés représente la cause la plus fréquente de blocage de l'appareil.

14.2 Remplacement sondes ou moteurs

EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT OU DE RUPTURE DE L'UNE DES QUATRE SONDES (LES SIGNAUX D'ERREUR CORRESPONDANTS SONT AFFICHÉS SUR L'APPLICATION "VORTICE HRU") OU DE L'UN DES DEUX MOTEURS, CONTACTER UN SERVICE D'ASSISTANCE AGRÉÉ VORTICE POUR LE REMPLACEMENT.

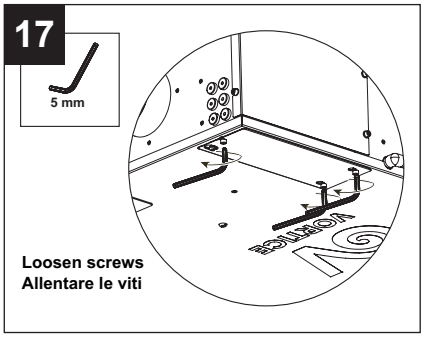
14.3 Échangeur de chaleur

Le contrôle et le nettoyage éventuel de l'échangeur doivent être effectués par du personnel professionnellement qualifié, de préférence tous les **3 ans**. Pour le nettoyage, utiliser un aspirateur.

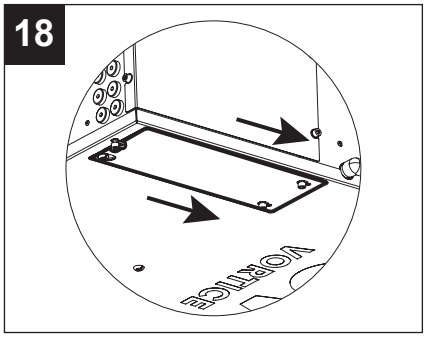
14.4 Carte électronique

Pour accéder à la carte électronique, pour son éventuel remplacement ou pour la mise à jour du firmware, suivre la séquence de démontage illustrée de la figure **17** à la figure **21**.

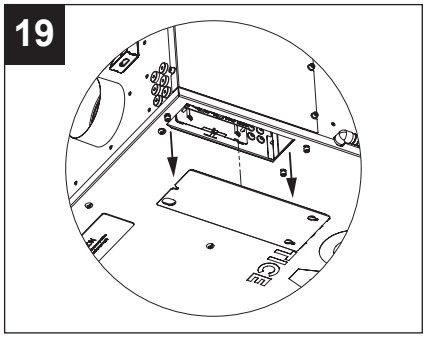
17



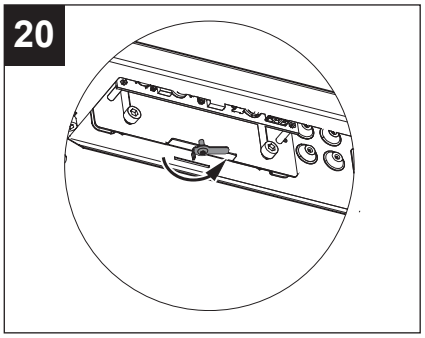
18



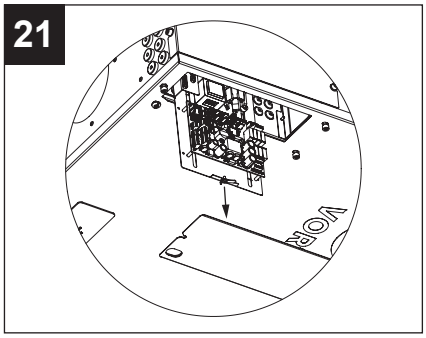
19



20



21



15 Protocole Modbus

Le protocole Modbus utilisé est de type RTU.

15.1 Paramètres de communication

Depuis le menu 23, en entrant dans le sous-menu “modbus”, il est possible de modifier les paramètres suivants relatifs à RS485_2 :
Slave Address : de 1 à 254, par défaut 1
Baud Rate: 9600/19200, par défaut 19200
Parité: AUCUNE

15.2 Commandes

Read Coil (Function Code = 01)
Read Holding Registers (Function Code = 03)
Read Input Register (Function Code = 04)
Write Multiple Coils (Function Code =15)
Write Multiple Holding Registers (Function Code = 16)

15.3 Carte des registres Modbus

VARIABLE	TYPE	VALEURS AUTORISÉES	READ/ WRITE	ADRESS
Vitesse de fonctionnement	16BIT-INT	0 = OFF 1 = V1 2 = V2 3 = V3 4 = Vboost (Max) 5 = Vacances	W/R	16400
Température de consigne 1 (SP1) BYPASS	16BIT-INT	15 ÷ 30	W/R	16401
Vitesse de soufflage 1 (V1S)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2S	W/R	16403
Vitesse de soufflage 2 (V2S)	16BIT-INT	V1S ÷ V3S	W/R	16404
Vitesse de soufflage 3 (V3S)	16BIT-INT	V2S ÷ V4S	W/R	16405
Vitesse de soufflage 4 (V4S)	16BIT-INT	V3S ÷ VMAX	W/R	16406
Vitesse d’extraction 1 (V1H)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2H	W/R	16411
Vitesse d’extraction 2 (V2H)	16BIT-INT	V1H ÷ V3H	W/R	16412
Vitesse d’extraction 3 (V3H)	16BIT-INT	V2H ÷ V4H	W/R	16413
Vitesse d’extraction 4 (V4H)	16BIT-INT	V3H ÷ VMAX	W/R	16414
Activer la programmation	BOOL	VRAI, FAUX	W/R	16419
By-pass manuel	16BIT-INT	0: BYPASS FERMÉ 1: BYPASS OUVERT	W/R	16422
Activation vacances	16BIT-INT	0: DÉSACTIVÉ 1: ACTIVÉ	W/R	16423
Réglage de l’intervalle de remplacement des filtres	16BIT-INT	3,6,9,12	W/R	16424
Compteur d’heures des filtres	16BIT-INT	0 : remet à zéro le compteur des filtres. Dans tous les autres cas, la valeur du compteur est affichée.	W/R	16425
Langue	16BIT-INT	0 = ANGLAIS 1 = ITALIEN 2 = FRANÇAIS 3 = ALLEMAND	W/R	16426
Activer la stratégie de déséquilibrage des flux d’air pour la fonction No-Frost	16BIT-INT	0 = disactiver 1 = activer	W/R	16427
Activer la stratégie No-Frost avec préchauffeur	16BIT-INT	0 = disactiver 1 = activer	W/R	16428
Activation forcée du préchauffeur	16BIT-INT	0 = disactiver 1 = activer per 15 secondi	W/R	16429

Activer le mode QUIET	16BIT-INT	0 = disactiver 1 = activer	W/R	16430
RÉGLER HEURE QUIET ON-OFF	16BIT-INT	PLAGE HORAIRE	W/R	16431
ADR MODBUS RTU	16BIT-INT	1÷254	W/R	16432
PAR MODBUS RTU	16BIT-INT	0=9600-8-N-1 1=19200-8-N-1	W/R	16433
HEURE / JOUR DE LA SEMAINE	16BIT-INT	JOUR DE LA SEMAINE	W/R	16439
LUN. - PLAGE HORAIRE 1	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16500
LUN. - PLAGE HORAIRE 2	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16501
LUN. - PLAGE HORAIRE 3	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16502
LUN. - PLAGE HORAIRE 4	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16503
LUN. - PLAGE HORAIRE 5	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16504
LUN. - PLAGE HORAIRE 6	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16505
MAR. - PLAGE HORAIRE 1	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16506
MAR. - PLAGE HORAIRE 2	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16507
MAR. - PLAGE HORAIRE 3	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16508
MAR. - PLAGE HORAIRE 4	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16509
MAR. - PLAGE HORAIRE 5	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16510
MAR. - PLAGE HORAIRE 6	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16511
MER. - PLAGE HORAIRE 1	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16512
MER. - PLAGE HORAIRE 2	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16513
MER. - PLAGE HORAIRE 3	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16514
MER. - PLAGE HORAIRE 4	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16515
MER. - PLAGE HORAIRE 5	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16516
MER. - PLAGE HORAIRE 6	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16517
JEU. - PLAGE HORAIRE 1	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16518
JEU. - PLAGE HORAIRE 2	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16519
JEU. - PLAGE HORAIRE 3	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16520
JEU. - PLAGE HORAIRE 4	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16521
JEU. - PLAGE HORAIRE 5	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16522
JEU. - PLAGE HORAIRE 6	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16523
VEN - PLAGE HORAIRE 1	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16524
VEN - PLAGE HORAIRE 2	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16525
VEN - PLAGE HORAIRE 3	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16526
VEN - PLAGE HORAIRE 4	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16527
VEN - PLAGE HORAIRE 5	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16528
VEN - PLAGE HORAIRE 6	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16529
SAM. - PLAGE HORAIRE 1	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16530
SAM. - PLAGE HORAIRE 2	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16531
SAM. - PLAGE HORAIRE 3	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16532
SAM. - PLAGE HORAIRE 4	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16533
SAM. - PLAGE HORAIRE 5	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16534
SAM. - PLAGE HORAIRE 6	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16535
DIM. - PLAGE HORAIRE 1	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16536
DIM. - PLAGE HORAIRE 2	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16537
DIM. - PLAGE HORAIRE 3	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16538
DIM. - PLAGE HORAIRE 4	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16539
DIM. - PLAGE HORAIRE 5	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16540
DIM. - PLAGE HORAIRE 6	16BIT-INT	FIN DE LA PLAGE HORAIRE	W/R	16541
RÉINITIALISATION DES ALARMES	16BIT-INT	Si réglé sur 1, le système exécute la réinitialisation de l'erreur en cours et remet à zéro le registre d'alarmes 8984, puis la valeur revient automatiquement à 0.	W/R	16556

Température NTC 1 (EXH)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8976
Température NTC 2 (EST)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8977
Température NTC 3 (INT)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8978
Température NTC 4 (SUP)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8979
Bypass actif	BOOL	VRAI, FAUX	R	8981
NoFrost actif	BOOL	VRAI, FAUX	R	8982
Alarmes	16BIT-INT	(*)	R	8984
LECTURE VERSION SLAVE	16BIT-INT	Bit 0-7 versione secondaria, bit 8-15 versione principale (es. 0x1919 = 25.25)	R	8985
LECTURE VERSION MASTER	16BIT-INT	Bit 0-7 versione secondaria, bit 8-15 versione principale (es. 0x1919 = 25.25)	R	8986
LECTURE VERSION CONFIG	16BIT-INT	Bit 0-7 versione secondaria, bit 8-15 versione principale (es. 0x1919 = 25.25)	R	8987
ÉTAT INTERRUPTEUR BOOST À DISTANCE	16BIT-INT	0 = OUVERT 1 = FERMÉ	R	8990
ÉTAT NO FROST	16BIT-INT	0 = NON ATTIVO 1 = stratégie de déséquilibrage 2 = stratégie préchauffeur 3 = état de blocage	R	8991
ÉTAT DU MODE	16BIT-INT	0 = N/D 1 = Manuale 2 = Programma 3 = Prog/sosp 4 = Quiet	R	8992
Vitesse actuelle moteur 1	16BIT-INT	Valeur PWM	R	8993
Vitesse actuelle moteur 2	16BIT-INT	Valeur PWM	R	8994
VERSION DU BOOTLOADER UECB	16BIT-INT	Bit 0-7 version mineure, bit 8-15 version majeure (ex. 0x0009 = 0.9)	R	8995
NOMBRE D'IHM CONNECTÉES	16BIT-INT		R	8996
VERSION DU BOOTLOADER HMI	16BIT-INT	Bit 0-7 version mineure, bit 8-15 version majeure (ex. 0x0009 = 0.9)	R	8999

	PLAGE HORAIRE (max 96) intervalle = 15 minutes ex. 12:15															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	fin								**début**							

	FIN DE LA PLAGE HORAIRE															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	fin de plage horaire (max. 96) intervalle = 15 minutes ex. 49 = 12:15								**vitesse**							

	DATE															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	jour					**mois**				**année**						

	HEURE / JOUR DE LA SEMAINE															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	minutes								**jour de la semaine**			**heures**				

*) La variable “présence alarmes” restitue une variable WORD (16 bits) où chaque bit signale la présence ou non d’une alarme, selon la séquence suivante :

BIT	NUMÉRO ERREUR	DESCRIPTION
0	Er01	Panne capteur température intérieure
1	Er02	Panne capteur température extérieure
3	Er04	Panne capteur température exhaust
4	Er05	Panne capteur température supply
6	Er07	Blocage de machine pour “No Frost”
9	Er10	Avertissement remplacement filtres
10	Er11	Préavis de remplacement des filtres

16 Éliminacion

Ce produit est conforme à la Directive 2012/19/UE relative à la gestion des déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE).

Le symbole de la poubelle barrée qui se trouve sur l’appareil indique que le produit, à la fine de sa vie utile, devant être traité séparément des déchets domestiques, doit être remis dans un centre de tri sélectif pour les équipements électriques et électroniques. Cela évitera les effets négatifs sur l’environnement et la santé, en favorisant le traitement correct, l’élimination et le recyclage des matériaux dont est composé le produit.



S’adresser à l’autorité communale pour connaître l’emplacement de ce type de structure. Comme alternative, le distributeur est tenu au retrait gratuit d’un équipement à éliminer lors de l’achat d’un équipement équivalent.



Índice

1 Información general 94
1.1 Descripción de los símbolos utilizados en este manual 94
1.1.1 Obligación 94
1.1.2 Prohibiciones 94
1.1.3 Peligro 94
1.2 Propósito del manual 94
2 Descripción del producto 94
3 Conformidad 94
4 Seguridad/Advertencias 95
5 Estructura y dotación (figg. 2, 3) 96
5.1 Bocas 96
5.1.1 Significado de las bocas de paso de aire (figs. **2**, **3**) 96
6 Posicionamiento del dispositivo 97
7 Instalación 97
7.1 Montaje 97
7.2 Descarga del condensado 98
7.3 Accesibilidad 98
7.4 Entradas de la caja eléctrica (fig. **11**) 98
8 Conexiones eléctricas (fig. 12) 99
9 Instalación HMI (fig. 13) 100
10 Conexión del cable del precalentador (fig. 14) 101
11 Funcionamiento 102
11.1 Funcionamiento “Recuperación de calor” 102
11.2 Funcionamiento “No-Frost” 102
11.3 Funcionamiento “By-Pass automático” 102
11.4 “Post-ventilación” 103
11.5 Modo de programación 103
11.6 Operación “vacaciones” 103
11.7 Funcionamiento “By-Pass MAN” 104
11.8 Funcionamiento “Quiet” 104
12 Funcionamiento con la aplicación « VORTICE HRU » 104
12.1 Menú instalador - configuración inicial 104
12.2 Emparejamiento 104
12.3 Modos operativos 105
13 Pantalla HMI externa 105
13.3.1 Prealarma: Necesario sustituir filtros 113
13.3.2 Alarma: “Filtros a sustituir” 114
14 Mantenimiento y limpieza 117
14.1 Filtros 117
14.2 Sustitución de sondas o motores 117
14.3 Intercambiador de calor 117
14.4 Tarjeta electrónica 117

15 Protocolo Modbus 118
15.1 Parámetros de comunicación 118
15.2 Mandos 118
15.3 Mapa de registros Modbus 118
16 Eliminación 121

Antes de instalar y utilizar el producto, lea atentamente las instrucciones contenidas en este folleto. VORTICE no es responsable de los eventuales daños ocasionados a personas o cosas como resultado del incumplimiento de las indicaciones de este manual, las cuales garantizan la durabilidad y fiabilidad eléctrica y mecánica del aparato. Conservar este manual de instrucciones.

1 Información general

1.1 Descripción de los símbolos utilizados en este manual

1.1.1 Obligación



OBLIGACIÓN GENERAL.



OBLIGATORIO LEER LAS INSTRUCCIONES.



ES OBLIGATORIO DESCONECTAR LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.



PÓNGASE EN CONTACTO CON PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO

1.1.2 Prohibiciones



PROHIBICIONES GENÉRICAS.

1.1.3 Peligro



PELIGRO GENÉRICO.

1.2 Propósito del manual

Este manual contiene información sobre el uso y mantenimiento correctos del aparato.



OBLIGACIÓN
Antes de instalar y utilizar el producto, lea atentamente las instrucciones contenidas en este folleto

VORTICE S.p.A. no es responsable de los eventuales daños ocasionados a personas o cosas como resultado del incumplimiento de las indicaciones de este manual, las cuales garantizan la durabilidad y fiabilidad eléctrica y mecánica del aparato. Conservar este manual de instrucciones. No modifique ni elimine partes del manual o su contenido.

2 Descripción del producto

VORT INVISIBLE IoT (en adelante « el aparato ») es un sistema de ventilación centralizado, con recuperación de calor y de alta eficiencia energética, instalable en posición horizontal sobre el techo. El aparato es controlado por un sistema de gestión electrónica avanzada y está equipado con ventiladores dotados de motores EC sin escobillas de bajo consumo.
En el interior del aparato hay un intercambiador de calor, que garantiza altos niveles de eficiencia en el intercambio térmico, así como un sistema de bypass automático integrado. La caja de control está completamente integrada en el bastidor, garantizando un diseño compacto y funcional. El aparato dispone de un módulo Wi-Fi para la conexión a través de la nube con otros dispositivos VORTICE IoT. Es necesario instalar los dispositivos VORTICE IoT en áreas donde haya buena cobertura de señal Wi-Fi. Esto garantizará que el aparato se comunique constantemente con la nube y funcione de manera eficaz, para ofrecer la mejor experiencia de uso posible.
El aparato también admite la comunicación mediante protocolo Modbus RTU, lo que permite la supervisión y el control remoto de los parámetros de funcionamiento.
El aparato está disponible en dos versiones que ofrecen diferentes niveles de rendimiento:
• Versiones con un diámetro nominal de las bocas de aspiración y de impulsión igual a 125 mm: **VORT INVISIBLE 200 IoT**
• Versiones con un diámetro nominal de las bocas de aspiración y de impulsión igual a 150 mm: **VORT INVISIBLE 350 IoT**
Ver el párrafo “11 Funcionamiento” para la descripción de las funcionalidades del aparato.

3 Conformidad

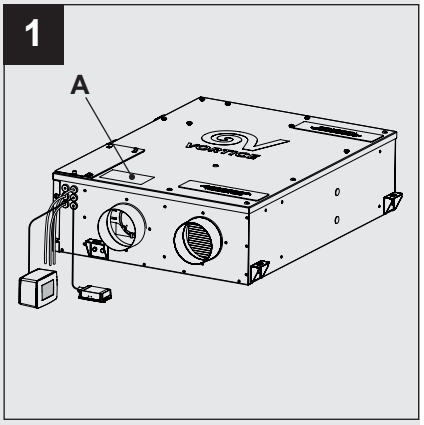
- Este aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 añosde edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales omentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimientonecesario, pero sólo bajo vigilancia e instrucciones sobre el usoseguro

y después de comprender bien los peligros inherentes. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por el usuario y no por niños sin vigilancia.
- Estos aparatos han sido diseñados para el uso en ambientes domésticos y comerciales.
- El aparato debe ser instalado por personal profesional cualificado.
- La instalación eléctrica a la cual se conecta el producto debe estaren conformidad con las normas vigentes.
- Para la instalación es necesario prever un interruptor omnipolar con una distancia de abertura de los contactos igual o superior a los 3 mm, que permita la desconexión total en las condiciones de la categoría de sobretensión III.
- Los productos equipados con motores que requieren cableado monofásico (M) SIEMPRE se han de conectar a líneas monofásicas de 220-240V (o solo de 230V si se ha previsto de este modo). Cualquier tipo de modificación se interpretará como una manipulación del aparato y producirá el cese de efectos de la garantía.
- Es necesario tomar precauciones para evitar que en la habitación haya un reflujo de gas procedente del tubo de descarga de los gases o de otros aparatos de combustión de carburante.

4 Seguridad/Advertencias

OBLIGACIÓN
- Después de retirar el dispositivo de su embalaje, asegúrese de que esté completo y sin daños. En caso de duda contacte a un servicio autorizado de VORTICE centrar. No deje el embalaje alalcance de niños o personas con habilidades diferentes.
- Guarde el aparato fuera del alcance de los niños y personas con discapacidad si decide desconectarlo de la fuente de alimentación y no usarlo más.
- Conectar el aparato a la red de alimentación/toma eléctrica sólo si la capacidad de la instalación/toma es la adecuada para su potencia máxima. En caso contrario contacte sin demora un profesional capacitado.
- El aparato debe descargar directamente al exterior, en un conducto individual específico.
- Los datos eléctricos de la red deben coincidir con los de la placa A (fig. **1**).
- **La instalación y el uso de la aplicación «VORTICE HRU» son obligatorios para acceder a todas las funciones del aparato. Si la aplicación no se instala o no se utiliza, no será posible, por ejemplo, apagar la unidad (salvo mediante un comando Modbus), visualizar la alarma de sustitución de los filtros ni seleccionar los distintos modos disponibles (Auto, Buenas noches, Fuera de casa, vinculación con un sensor de calidad del aire).**

1



OBLIGACIÓN
- En caso de mal funcionamiento y/o avería del aparato, consultar inmediatamente con el Centro de Asistencia técnica autorizado de VORTICE y solicitar, para la reparación, el uso de repuestos originales VORTICE.
- En caso de daño del cable de alimentación, sustituirlo de inmediato. Esta sustitución deberá realizarse en un Centro de Asistencia VORTICE.
- Si el producto se cae o recibe fuertes golpes hacerlo controlar inmediatamente por el Centro de Asistencia técnica autorizado de VORTICE.
- El aparato debe montarse de modo que garantice que, bajo condiciones normales de funcionamiento, nadie pueda encontrarse cerca de partes en movimiento o bajo tensión.
- La limpieza interna del producto debe realizarla solamente personal cualificado.
- Controlar periódicamente el buen estado del aparato. En caso de imperfecciones, no utilizar el aparato y contactar inmediatamente con el Centro de Asistencia técnica autorizado de VORTICE.

OBLIGACIÓN
- Siga las instrucciones de seguridad para evitar daños al usuario.
- Las instrucciones para el mantenimiento deben cumplirse para evitar daños y/o desgaste excesivo del aparato.

PROHIBICIONES
- No use este dispositivo para funciones que no sean los descritas en este folleto.

- No dejar restos de embalaje al alcance de niños o personas con discapacidades.
- No utilizar el aparato en presencia de sustancias o vapores inflamables como alcohol, insecticidas, gasolina, etc.
- No haga modificaciones de ningún tipo a este aparato.
- No deje el aparato expuesto a agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.).
- No apoyar objetos sobre el aparato.
- El aparato no puede utilizarse como activador de calentadores, estufas, etc. ni debe descargar en los conductos de aire caliente de estos aparatos.

ATENCIÓN

- El uso de aparatos eléctricos implica cumplir con determinadas reglas fundamentales, entre ellas:
  – no tocarlo con las manos mojadas o húmedas.
  – no tocarlo con los pies descalzos.
- El flujo de aire extraído debe estar limpio (es decir sin elementos grasos, hollín, agentes químicos o corrosivos o mezclas explosivas e inflamables).
- No cubrir y no obstruir la aspiración y la salida del aparato, para garantizar que el paso de aire es óptimo.
- Temperatura máxima de ejercicio: 45°C.

OBLIGACIÓN

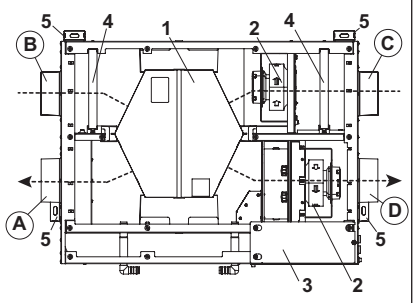
- En el caso de:
  – desmontaje del aparato con instrumentos no apropiados.
  – extracción del intercambiador de calor.
  – extracción del módulo de los motores.
  el aparato deberá ser apagado y desconectado de la red de alimentación eléctrica.
- Apagar el interruptor general de la instalación cuando:
  – se detecta una anomalía de funcionamiento.
  – se decide realizar un mantenimiento de limpieza externa.
  – se decide no utilizar el aparato por períodos breves o prolongados.

5 Estructura y dotación (figg. 2, 3)

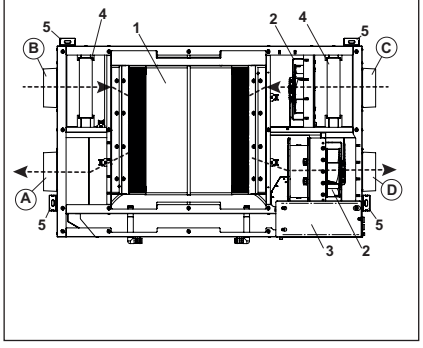
Las principales partes componentes del aparato son:

- Una carcasa externa de acero galvanizado.
- El intercambiador de calor (1), de poliestireno, de tipo con flujos en contracorriente, cuya morfología particular garantiza una elevada eficiencia de intercambio térmicolos.
- Los dos motores (2), de tipo brushless, de bajo consumo y velocidad variable (4 velocidades preestablecidas)
- Caja de control integrada (3)
- Un controlador electrónico, que supervisa la alimentación, el mando y el control del aparato
- Dos termoactuadores que gestionan la apertura de la válvula de bypass.
- Panel de control remoto y módulo Wi-Fi externo.
- 4 sensores de temperatura.
- 2 filtros ePM10 50 % (M5) (4).
- 4 soportes para aplicación en el techo (5).

2 VORT INVISIBLE 200 IoT



3 VORT INVISIBLE 350 IoT



5.1 Bocas

La unidad está equipada con 4 bocas de 125 mm (VORT INVISIBLE 200 IoT) y de 150 mm (VORT INVISIBLE 350 IoT).
Cada boca está marcada con una etiqueta que indica la dirección del flujo de aire. Asegúrese de que el tubo correcto esté conectado a la boca correspondiente.

5.1.1 Significado de las bocas de paso de aire (figs. 2, 3)

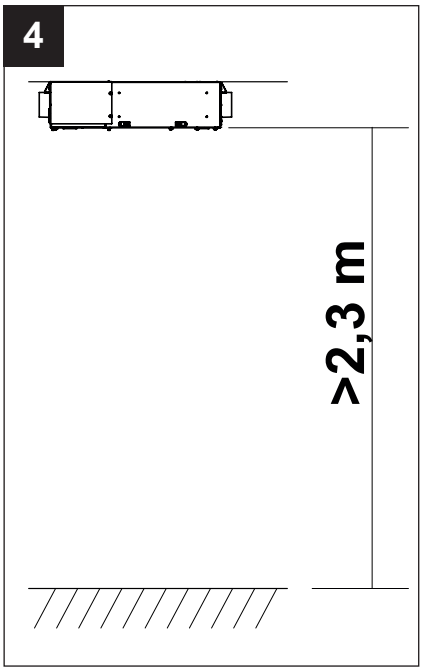
A: Entrada de aire limpio en casa.
B: Toma de aire viciado del ambiente.
C: Aspiración de aire fresco del exterior.
D: Envío de aire viciado al exterior.

6 Posicionamiento del dispositivo

El aparato debe instalarse a una distancia mínima de 2,3 metros del suelo (ver fig. **4**).

Asegurarse que haya un acceso adecuado para efectuar la instalación y el mantenimiento Asegurarse de que el cableado de la red eléctrica seleccionado incluye un seccionador en las inmediaciones para el mantenimiento.
NOTA: El aparato se usa únicamente para el funcionamiento suspendido. El dispositivo suele instalarse en un espacio en el techo, pero si no es posible, puede posicionarse sobre un altillo o en cualquier posición adecuada. Asegurarse también de que en el momento de elegir la posición de la instalación se tiene en cuenta la accesibilidad del mando y la posición de los servicios eléctricos. Es responsabilidad de quien se encarga de la instalación asegurarse de que se tienen en cuenta todos los aspectos del diseño y proyecto del sistema.
NOTA: El sistema está diseñado como una unidad canalizada y debería utilizarse únicamente en presencia de tuberías.
Cerciorarse de que las tuberías se sostienen en toda su longitud.

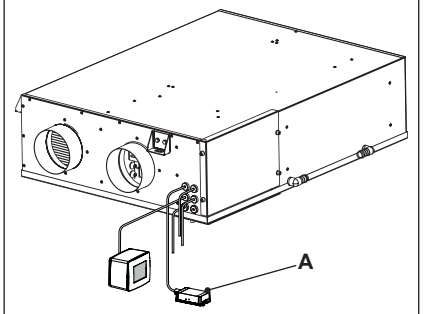
4



7 Instalación

NOTA: El aparato no es adecuado para instalaciones en ambiente externo.
El aparato deberá instalarse siguiendo las normas de seguridad vigentes en el país de destino y las instrucciones recogidas en el presente manual. El aparato deberá instalarse sobre una superficie o pared internas de la vivienda, adecuadas desde el punto de vista estructural, que permitan sostener el peso.
Para optimizar y simplificar las conexiones del aparato, tener en cuenta la posición de la caja eléctrica de la cual salen los cables (fig. **5**).
Nota: el módulo Wi-Fi (A fig. **5**) no debe colocarse directamente en la máquina sino alejado de ella: utilice el bioadhesivo presente en el módulo, o reemplace uno de los dos tornillos con aquel suministrado para una correcta instalación.
Nota: El cable del precalentador (H05VV-F 2x0,75) no está incluido. Consulte el párrafo “7.4 Entradas de la caja eléctrica (fig. 11)” para ver la correspondencia entre los cables y las entradas de la caja eléctrica.

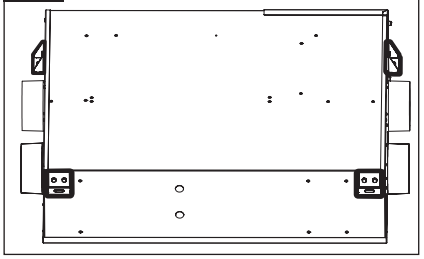
5



7.1 Montaje

Existen varios modos de montaje: VORTICE sugiere instalar el aparato sobre el techo utilizando los soportes en dotación (fig. **6**)
Comprobar tras el montaje que el aparato está nivelado, a fin de garantizar su perfecto funcionamiento. Los conductos utilizados para las canalizaciones deberán ser de dimensiones correctas.
Los conductos de y hacia el exterior deberán contar con aislamiento térmico y no deben sufrir vibraciones.
Los tubos de aspiración y envío, de un diámetro nominal de 125 mm (mod.200) o 150 mm (mod. 350) se deben fijar en las correspondientes bocas del aparato mediante abrazaderas u otros sistemas estancos adecuados.
Si la descarga se realiza por el techo, es obligatorio utilizar un dispositivo adecuado para evitar la formación de condensación y la entrada de agua de lluvia.
Si la toma de aire es por el techo, es obligatorio utilizar un dispositivo adecuado para evitar la formación de condensación y la entrada de agua de lluvia.

6



7.2 Descarga del condensado

Durante el funcionamiento normal, el condensado se recoge sobre el fondo del aparato, en una cuba con dos salidas al exterior.

Los puntos de conexión están sobre el fondo del aparato (fig. **7**). La descarga del condensado se puede realizar conectando a las salidas dos tubos flexibles de un diámetro interno de 19 mm.

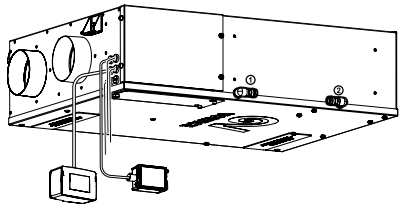
Para impedir que se formen burbujas de aire, es necesario realizar un sifón con el tubo que sale de la descarga, identificado con el número 1 en el aparato, como se indica en la fig. **9.** Se debe evitar la configuración mostrada en la fig. **8**.

Cortar diagonalmente el extremo del tubo.

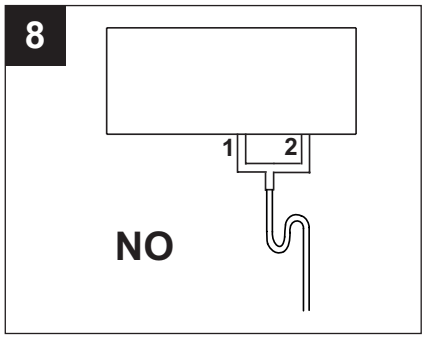
Nota: Para realizar el sifón hay que respetar las distancias indicadas en la fig. **10**; en caso contrario, no está garantizado el funcionamiento correcto del aparato.

La descarga de la condenación también puede realizarse aprovechando el sistema de alcantarillado de la casa.

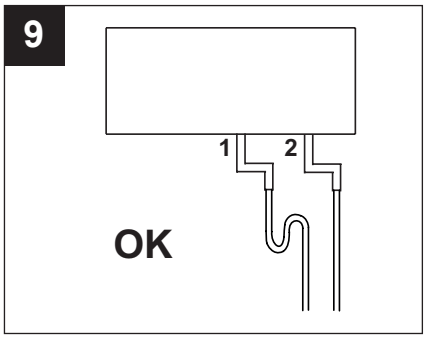
7



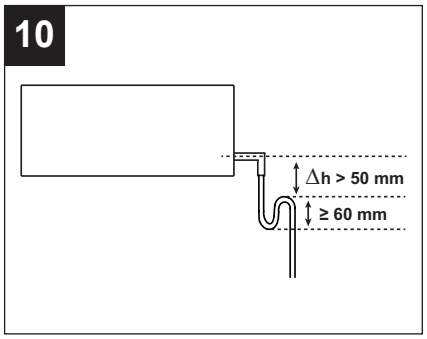
8



9



10



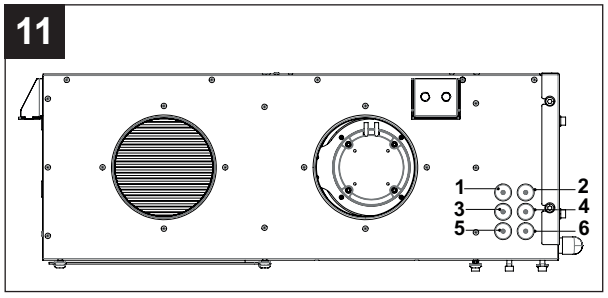
7.3 Accesibilidad

El aparato debe ser fácilmente accesible para las intervenciones de servicio/mantenimiento. En particular, el falso techo que aloja el aparato debe disponer de una trampilla de inspección de dimensiones adecuadas, que permita actuar sobre la puerta de acceso a las partes eléctricas/electrónicas y a los filtros. Por tanto, no será necesario desinstalar el aparato del falso techo ni para las operaciones de mantenimiento ordinario (sustitución de filtros) ni para algunas operaciones extraordinarias (por ejemplo, sustitución de un motoventilador o del controlador electrónico).

7.4 Entradas de la caja eléctrica (fig. 11)

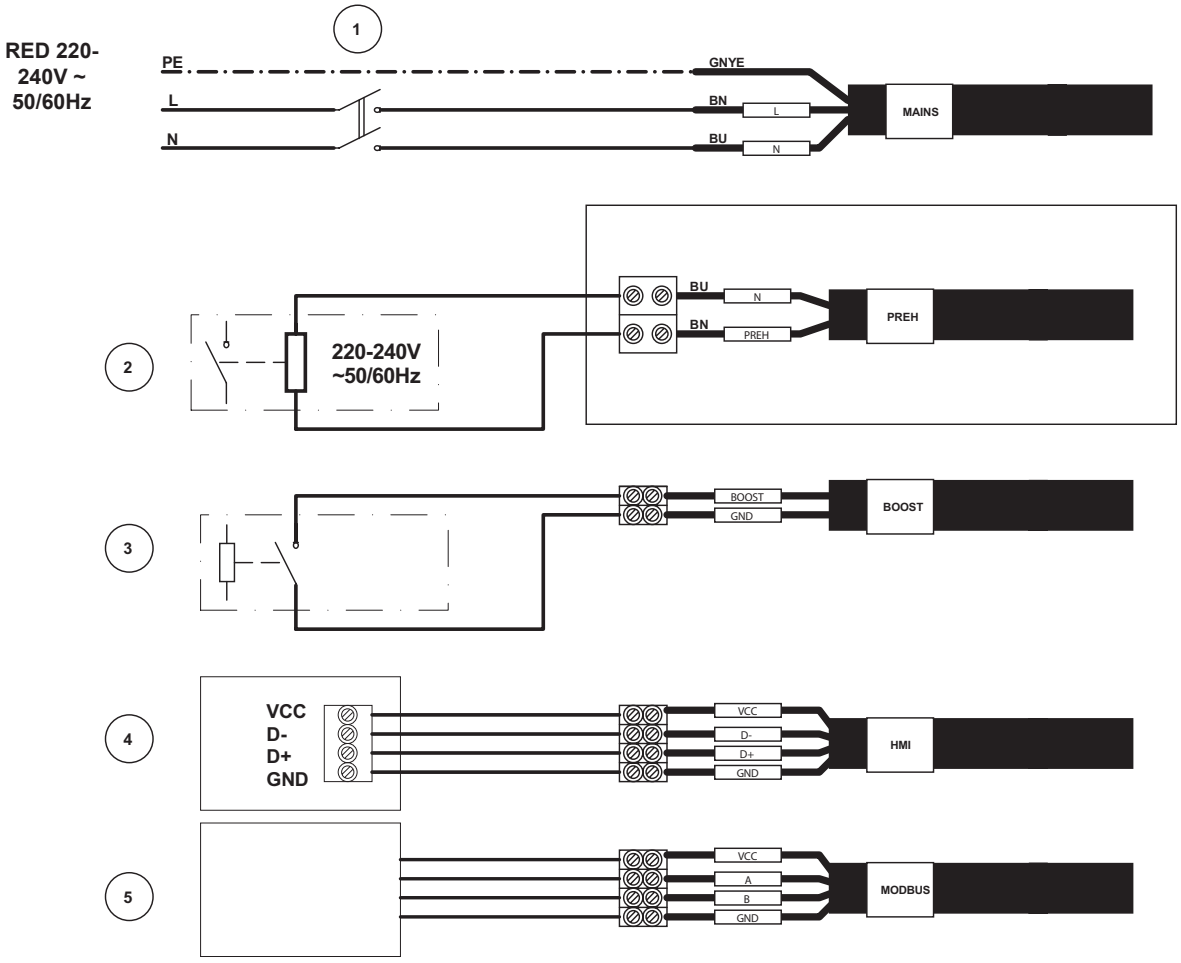
1. Salida caja Wi-Fi
2. Boost
3. Display
4. Modbus
5. Alimentación
6. Precalentador: el cable del precalentador (H05VV-F 2x0,75) no está incluido.

11



8 Conexiones eléctricas (fig. 12)

12



1. **Interruptor de red bipolar**
2. Precalentador (bobina de relé 220-240Vac ~50Hz remota)
3. Contacto seco (interruptor remoto/ relé)
4. HMI Remoto
5. Unidad maestra Modbus remota

Código de colores hilos
BK=negro **BU=azul** **BN=marrón** **GNYE=amarillo / verde** **RD=rojo** **WH=blanco** **YE=amarillo**

Los cables de alimentación deben ser del tipo con cubierta ordinaria de policloruro de vinilo, designación 60227 IEC53(RVV), y cumplir las normas GB/T 5023.5-2008/IEC 60227-5:2003.

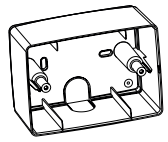
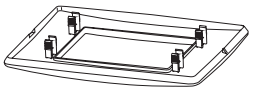
Los tres conductores del cable de alimentación deben tener una sección nominal no inferior a 0,75 mm2 y un conductor amarillo-verde conectado al borne de tierra del aparato.

Para la conexión de la pantalla remota HMI a la máquina, utilice cables con sección comprendida entre 0,35 mm2 y 2,5 mm2. Longitud máxima 60 m. Puesto que el cable de conexión de la pantalla debe mantenerse separado o alejado de los cables de alimentación, si se detectan problemas de interferencia electromagnética procedentes de otros dispositivos instalados en el ambiente (que provocan el mal funcionamiento de la pantalla), se recomienda utilizar cables apantallados.

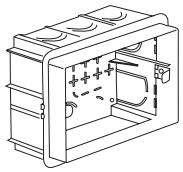
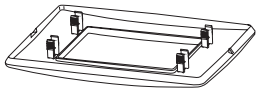
Para conectar el preheater, utilice cables con una sección mínima de 0,75 mm2 (H05VV-F 2x0,75).

9 Instalación HMI (fig. 13)

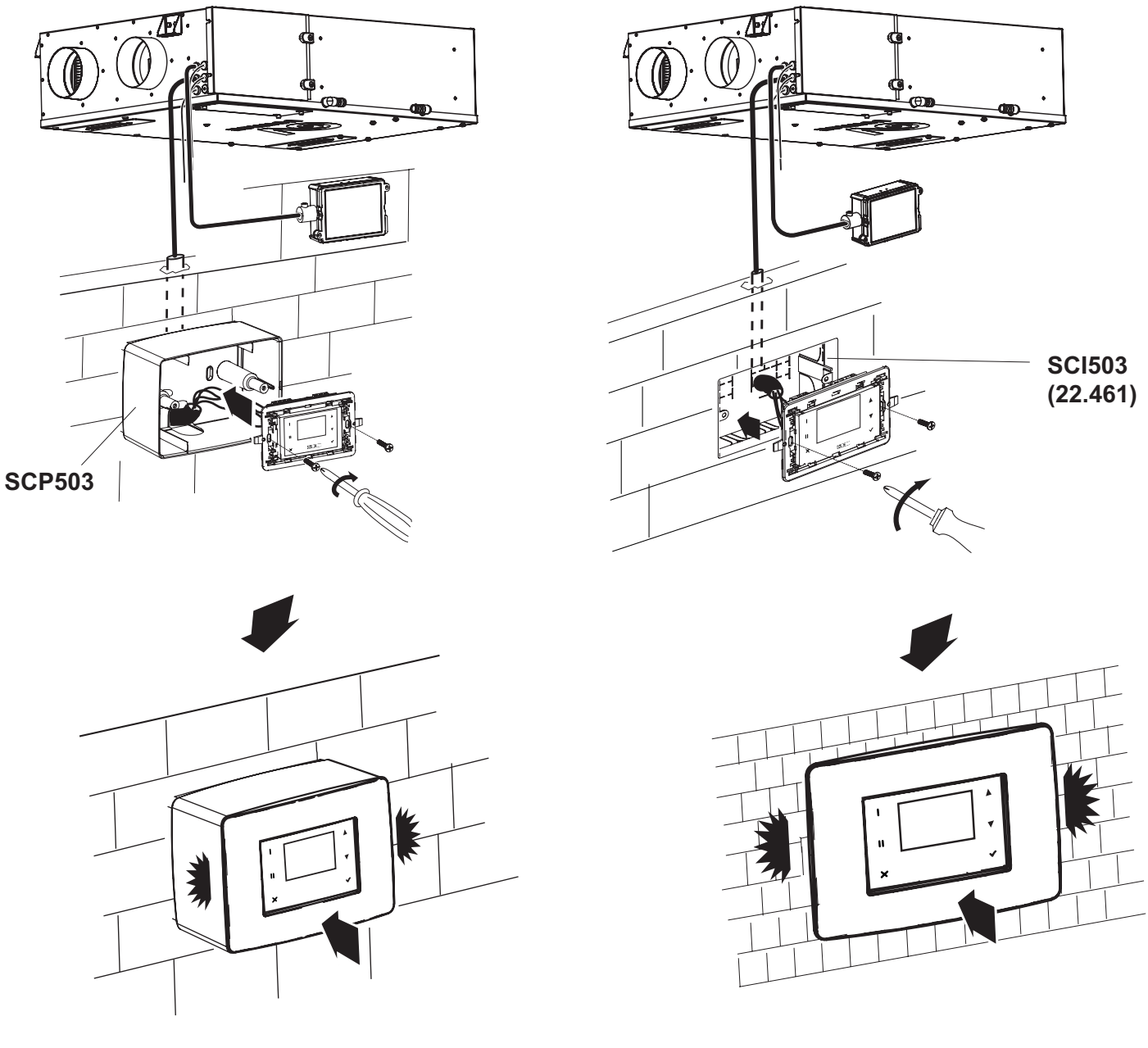
El bacalao de la caja SCP503, incluye placa estética PSC-W ya está incluido en la entrega.

	**SCP503**		**PSC-W** **Color blanco**

Junto con el aparato, es posible pedir la caja de empotrar cód. 22461-SCI503 para el montaje en pared del display HMI remoto y la placa decorativa correspondiente (cód. 22463 o 22462).

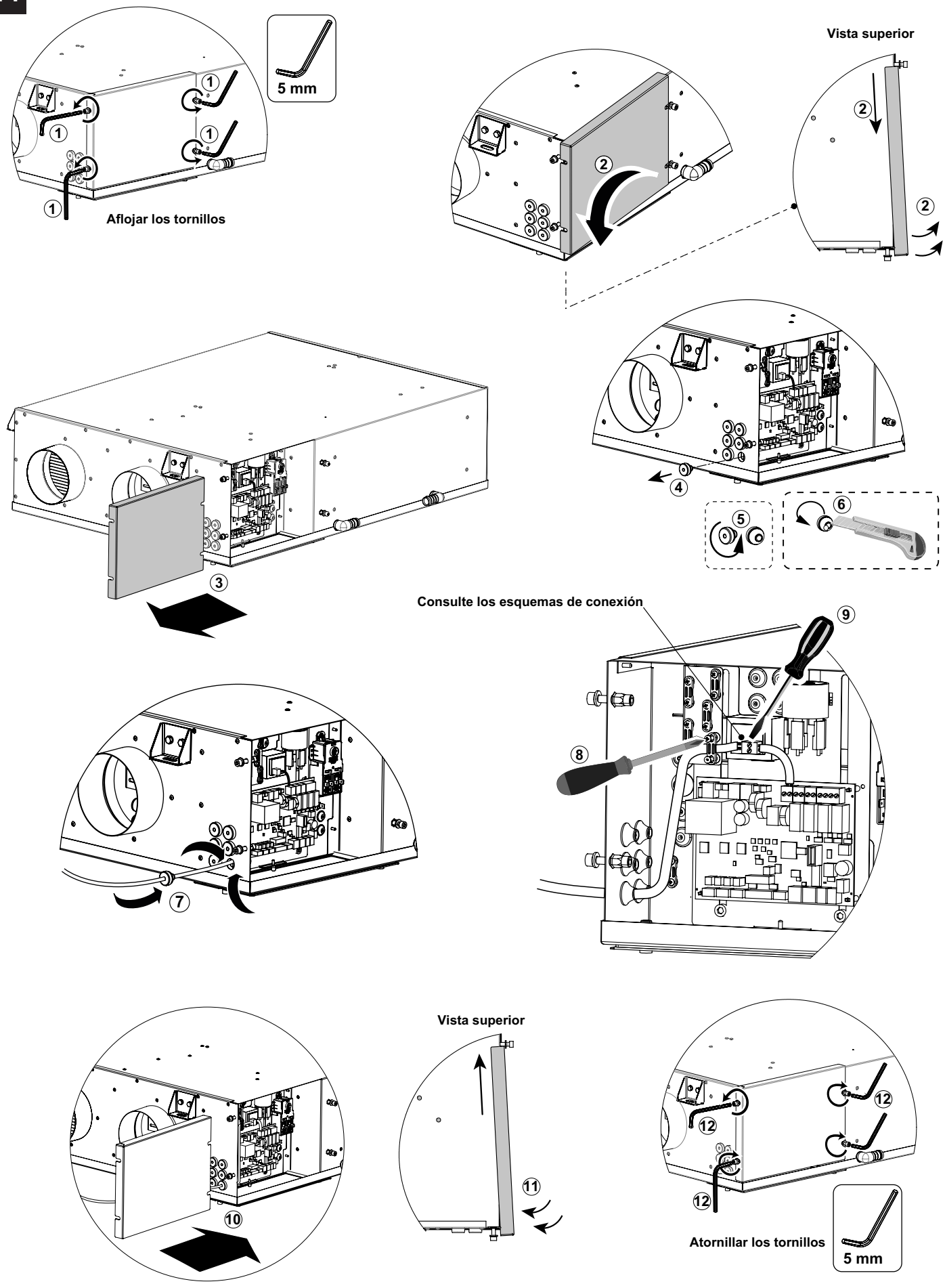
	**22461 - SCI503**		**22463 - PSC-B** **Color negro** **22462 - PSC - W** **Color blanco**

13



10 Conexión del cable del precalentador (fig. 14)

14



11 Funcionamiento

Cuando se enciende, el aparato reduce la velocidad de ambos motores durante 3 minutos, para permitir el reposicionamiento de la válvula de derivación. Posteriormente, los motores alcanzan la velocidad de funcionamiento y el aparato inicia el modo de funcionamiento estándar.

NOTA: este comportamiento del sistema es normal y no deberá considerarse una anomalía.

Las funciones del aparato se gestionan mediante HMI externa o via l'app "VORTICE HRU". Las velocidades de funcionamiento (1,2,3,4, BOOST) son seleccionadas por el usuario. Los valores predeterminados de V1, V2, V3, V BOOST se pueden cambiar a través de la pantalla HMI. Consulte la página "menú de ajuste de velocidad" en el párrafo "13 Pantalla HMI externa".

El usuario no puede apagar los motores mediante la HMI, pero puede hacerlo a través de la app "VORTICE HRU". Cada vez que se selecciona la posición OFF por WIFI, el ventilador de extracción (Exh) continúa funcionando durante 2 minutos a velocidad BOOST para eliminar la condensación acumulada. Si el usuario modifica la velocidad durante estos 2 minutos, el aparato sale de la función de expulsión de la condensación.

Es posible asociar un precalentador VORTICE, cuya instalación queda a cargo del instalador. La distancia mínima entre el precalentador y el aparato es de 500 mm.

A continuación se describen las principales funciones del aparato. Las demás funciones automáticas, como los programas «Buenas noches», «Fuera de casa» y la posible vinculación con sensores externos de calidad del aire, se explican en el apartado siguiente: "12 Funcionamiento con la aplicación « VORTICE HRU »".

11.1 Funcionamiento "Recuperación de calor"

Ver fig. **"2", "3".**
Este tipo de funcionamiento está normalmente activo, salvo en presencia de:
- Funciones automáticas « No-Frost », « By-Pass » y « Post-ventilación »: activas.
- Función manual «By-Pass MAN» activada.

El aire viciado (B) se expulsa al exterior mediante un conducto externo (D). Al mismo tiempo, el aire de renovación (A) se toma del exterior (C). Este aire es calentado o refrigerado por la acción del intercambiador de calor aire/aire. El aire de renovación se introduce en el ambiente mediante el conducto de ventilación.

11.2 Funcionamiento "No-Frost"

El funcionamiento puede activarse si han transcurrido al menos 2 minutos desde el encendido de los ventiladores.
El "No frost" se activa automáticamente cuando el aparato detecta una temperatura del aire exterior demasiado baja (Text < -3°C), durante un tiempo determinado.
Cuando está en funcionamiento el "No-Frost":
- en la pantalla, aparece el mensaje "No-Frost".
- el usuario no puede cambiar las Velocidades de ventilación

La principal finalidad de la función "No-Frost" es evitar el daño del aparato, debido a temperaturas demasiado extremas. El encendido en la pantalla del mensaje intermitente "¡Alarma!" y "¡Bloqueo!" indica una condición de "no-frost timeout": el procedimiento de no-frost en este caso no es suficiente y el aparato entra en protección durante una hora, con los motores parados, tras lo cual el sistema reactiva la máquina.
NOTA: La reactivación del aparato es automática y no prevé la intervención por parte del usuario.
Nota: ver la página "Menú de No-Frost" en el párrafo ""13 Pantalla HMI externa"" para saber cómo activar las dos estrategias No-Frost disponibles (desequilibrio de flujos, pre-calentador o ambas modalidades juntas).

11.3 Funcionamiento "By-Pass automático"

Ver fig. **"2", "3".**
Este tipo de operación se activa automáticamente y es útil para ventilar el apartamento sin transferencias de calor.
La apertura de la válvula de by-pass permite la extracción directa del aire interior (B), evitando su paso al interior del intercambiador de calor. El caudal de aire (A) introducido en la vivienda sigue pasando por el intercambiador, que dejará de ser efectivo.
La "temperatura de bypass" representa la "temperatura deseada", respecto a la cual la máquina activa/desactiva el bypass. El usuario puede seleccionar la "temperatura de bypass" en una gama de temperaturas variables entre los 15ºC y los 30ºC. En ausencia de selección por parte del usuario, el valor de "temperatura de bypass" predeterminado es de 18ºC (por defecto).
Nota: El funcionamiento automático del "By-Pass" se desactiva cuando:
- La temperatura del aire exterior es inferior a 15 °C.
- está activada la función de "No-Frost"**.**

Ejemplo: caso otoñal (tarde soleada)
Temperatura del aire exterior = 23 °C;
Temperatura del aire interior = 20 °C;
Temperatura de Bypass = 24 °C.
El sistema extrae el aire exterior (más caliente) sin efectuar el intercambio de calor con aire interior (más frío). De este modo, gracias a las condiciones atmosféricas, se obtiene un “calentamiento gratuito” (free heating).

Ejemplo: caso primaveral (mañana)
Temperatura del aire exterior = 16°C;
Temperatura del aire interior = 20 °C;
Temperatura de Bypass = 18 °C.
El sistema extrae el aire exterior (más frío) sin efectuar el intercambio de calor con aire interior (más caliente). De este modo, gracias a las condiciones atmosféricas, se obtiene una “refrigeración gratuita” (free cooling).

Control compuerta “By-Pass”
El control de posición de la compuerta se realiza:
1. En el encendido el aparato reduce la velocidad de ambos motores, para permitir el reposicionamiento de la válvula de derivación.

Posteriormente, los motores se activan.
2. Transcurridas 24 h desde la última apertura del by-pass el aparato fuerza la activación del by-pass para comprobar la posición efectiva de la compuerta:
   • si la compuerta está abierta, fuerza la apertura;
   • si la compuerta está cerrada, fuerza el cierre.

Este comportamiento del sistema es normal y no deberá considerarse una anomalía.
Notas:
• Durante cada apertura o cierre del by-pass (máx. 180 seg) el sistema reduce automáticamente la velocidad de los ventiladores al 20%, a fin de favorecer el movimiento de la compuerta by-pass;
• En caso de que los sensores de temperatura presenten anomalías de lectura, el by-pass permanece cerrado a modo de precaución.

Cuando la modalidad está activa, aparece el mensaje “By-pass” en la pantalla: véase “Página de INICIO” en el apartado “13 Pantalla HMI externa”.

11.4 “Post-ventilación”

Este tipo de funcionamiento se activa automáticamente tras:
• al detenerse el precalentador eléctrico (Pre-Heater): ambos motores se activan (durante aproximadamente 3 minutos) para eliminar el calor acumulado.
• apagado del aparato (Off - solo mediante la aplicación o un comando Modbus)**:** el aire se extrae a la velocidad máxima (durante aproximadamente 2 minutos) para eliminar la condensación acumulada en el recuperador de calor.

Este comportamiento del sistema es normal y no deberá considerarse una anomalía.

11.5 Modo de programación

Modo de funcionamiento especial que permite programar hasta seis franjas horarias diarias para cada día, cada una configurable a la velocidad mínima o máxima de funcionamiento. Cuando el modo está activo, en la pantalla aparece la indicación «Prog.»; consulte la sección «Página de inicio» del apartado «Funcionamiento desde la pantalla». Las velocidades pueden modificarse manualmente incluso durante las franjas horarias programadas. En este caso, la indicación «Prg» parpadeará durante 30 minutos, transcurridos los cuales la unidad volverá a funcionar a la velocidad prevista por la programación horaria. Si durante estos 30 minutos interviene otra función que modifica la velocidad, el cómputo de los 30 minutos se reinicia. Para más detalles, consulte la opción «Activar/Desactivar» de la página «Menú de uso» del usuario en el apartado “13 Pantalla HMI externa”. Para configurar las franjas horarias, consulte la sección «Página “Prg crono”».

11.6 Operación “vacaciones”

Modo de funcionamiento particular: se habilita manualmente y es útil si el usuario abandona la sala por más de un día La operación (indicado por LED 1 encendido) implica:
• Velocidad “30% menos que el mínimo” (no se prevén otras velocidades; no se proporciona el equipo apagado).
• sensores ambientales desactivados (las entradas remotas no se pueden activar)
• bypass siempre cerrado.

Cuando la función está activa, aparece el mensaje “Holiday” en la pantalla: véase “Página de Inicio” en el apartado “13 Pantalla HMI externa”.
Nota: Al activar el modo “Vacaciones”, se deshabilitan las otras funciones / ajustes en el producto.
Para volver a habilitar las otras funciones / ajustes del producto, primero debe desactivar el modo “Vacaciones”.

11.7 Funcionamiento “By-Pass MAN”

Este tipo de funcionamiento se activa manualmente y es útil para forzar la activación del funcionamiento “By-Pass”.
El principio de funcionamiento es el mismo que el descrito en el párrafo: ““11.3 Funcionamiento “By-Pass automático””.
NOTA: En caso de activación manual, la función “By-Pass MAN” permanecerá activa durante 12 h. Transcurrido este período, la función “By-Pass MAN” se desactivará.
NOTA: En caso de activación manual, la función “By-pass MAN” puede desactivarse en cualquier caso manualmente ajustando “NO” desde la opción del menú “By-Pass MAN”. Desactivada la función, la lógica de activación vuelve a ser la misma descrita en el párrafo: “Funcionamiento ‘By-Pass automático’”.
NOTA: Si se activa la función de “No-Frost”, no es posible activar manualmente la función de “Bypass Man”.
Cuando la modalidad está activa, aparece intermitente el mensaje “By-Pass” en la pantalla: véase “Página de Inicio” en el apartado “13 Pantalla HMI externa”. Para ampliar la información sobre cómo activar/desactivar la función, véase “Activar/Desactivar la Modalidad By-Pass” en el apartado “13 Pantalla HMI externa”.

11.8 Funcionamiento “Quiet”

Es un modo de funcionamiento especial: si el usuario necesita deshabilitar temporalmente el funcionamiento en Boost del aparato (por ejemplo, por superación del umbral de humedad relativa RH configurado en el menú específico), está disponible esta función programable por el usuario. En el menú específico deberá configurarse la franja horaria diaria en la que la máquina quedará inhibida para pasar al modo Boost, con el fin de limitar el ruido dentro de la franja horaria preestablecida. Esta función resulta muy útil durante el horario nocturno.

12 Funcionamiento con la aplicación « VORTICE HRU »

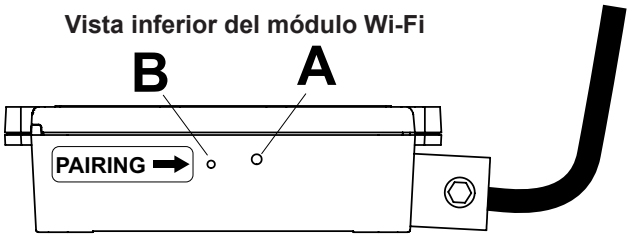
Descargue la aplicación «VORTICE HRU» desde App Store o Google Play y realice el emparejamiento, asegurándose de estar conectado a la red Wi-Fi del entorno donde está instalado el recuperador de calor y de haber habilitado los servicios de ubicación en el dispositivo.

12.1 Menú instalador - configuración inicial

Mediante el icono situado en la parte superior derecha de la pantalla inicial, introduzca la contraseña «23» y seleccione la red Wi-Fi del dispositivo para acceder al menú del instalador, donde se pueden configurar la «temperatura de bypass» y los valores de velocidad 1 y 2 de los motores de impulsión y extracción.

12.2 Emparejamiento

1. Registro de usuario: cree una cuenta mediante el botón «Crear una cuenta» e inicie sesión. **Nota: El campo «Nombre de usuario» requiere una dirección de correo electrónico válida.** Create an account
2. Creación del sistema: seleccione el botón «Nuevo sistema» para acceder a la pantalla «+ Crear sistema». Introduzca el nombre del sistema (p. ej., Casa). La aplicación solicitará las credenciales de acceso de la red Wi-Fi a la que desea conectar el dispositivo (pantalla «Configuración Wi-Fi»).
3. Configurar la franja horaria del modo noche (ej.: 00:00–08:00).
4. Asigne un nombre al dispositivo mediante la pantalla «Create Device» (Crear dispositivo). Seleccione la red Wi-Fi del dispositivo. En esta fase, acérquese al módulo Wi-Fi y mantenga pulsado el botón de emparejamiento (B) hasta que el LED (A) parpadee en azul.



5. Seleccione el botón «Configure» (Configurar), elija la red Wi-Fi doméstica a la que se conectará el dispositivo y conéctese a la red seleccionada. Configure
6. Para completar el pairing, seleccionar el dispositivo (el recuperador) en la lista de dispositivos disponibles. El dispositivo se activa y se accede a la pantalla principal de la app.

12.3 Modos operativos

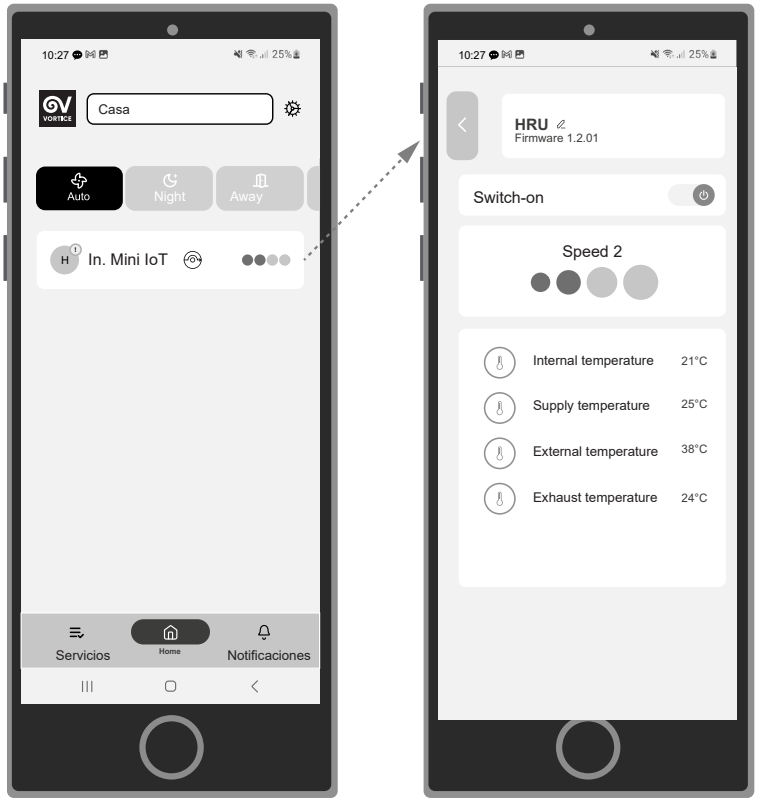
Auto: funcionamiento automático (V2 predeterminado). Todas las funciones automáticas están activadas, incluido el modo Noche.

Night (Noche): Funcionamiento silencioso, a velocidad 1, durante la franja horaria configurada.

Away (Fuera de casa): corresponde al modo 'VACACIONES' seleccionable desde la pantalla. El recuperador funciona a velocidad reducida (V1-30 %) después de haber funcionado a velocidad 2 durante 15 min.

Off

Al pulsar el icono de velocidad, es posible visualizar los valores de temperatura detectados.



13 Pantalla HMI externa

Interfaz usuario

La interfaz de usuario está compuesta por una pantalla gráfica y algunas teclas, tal como se muestra en la figura siguiente. A través de la interfaz de usuario, es posible realizar las siguientes operaciones:

- Seleccionar el modo de funcionamiento.
- Control de temperatura
- Gestión de alarmas.
- Ajuste de velocidad

I	Tecla activación función 1.
II	Tecla activación función 2.
X	Tecla que permite salir de la página.
▲	Botón que permite: aumentar la velocidad / desplazarse a la línea o al valor superior.
▼	Botón que permite: reducir la velocidad / desplazarse a la línea o al valor inferior.
✓	Tecla de confirmación (OK).

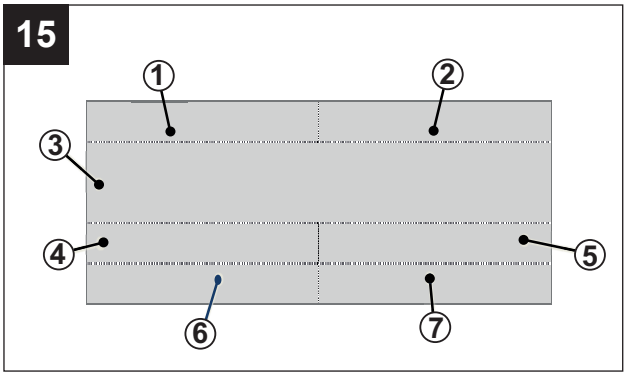
La retroiluminación de las teclas y de la pantalla permanece activa durante unos dos minutos desde la última pulsación de una tecla cualquiera. Una vez apagada la retroiluminación, la pulsación de una tecla cualquier reactiva la retroiluminación sin ejecutar función alguna.

Página de “INICIO”

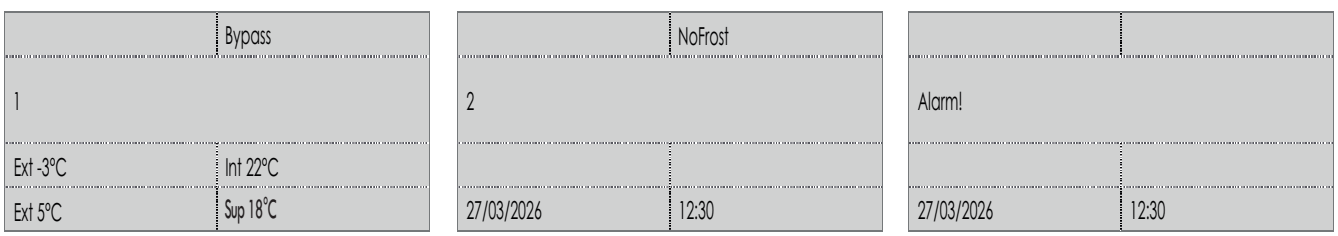
Al encenderse, aparece el mensaje “WAIT…” en la pantalla. A continuación, se muestra la página “HOME”.
Nota: durante los tres primeros minutos no es posible utilizar la pantalla debido al cierre del bypass.
Establezca la página para ver los diversos datos para el control del equipo. os datos o la información que puede mostrar la página si indica la figura y la pestaña de continuación.
La figura **15** muestra las diferentes áreas de la pantalla.

1	• Área del visor normalmente vacía
2	• “Bypass”, en caso de que esté activa la función correspondiente. • “No-Frost”, en caso de que esté activa la función correspondiente.
3	• Estado de funcionamiento del aparato: Apagado + Velocidad: “1”, “2”, “3” y “Boost” • En caso de alarma: • con bloqueo del aparato: mensaje “Alarma!” alternado con “Bloqueo!”; • sin bloqueo del aparato: mensaje “Alarma!”. Véase “Alarmas” en el apartado “Funcionamiento y uso”. • “Vacaciones”, en caso de que esté activa la función correspondiente.
4	• “Ext” Valor de la temperatura del aire exterior (por ej. Ext +5°C) después de pulsar el botón [II].
5	- “Man” cuando la programación semanal no está activa. - « Prog. »: se muestra cuando la programación semanal está activa, después de pulsar el botón [I]. - Si el usuario modifica manualmente la velocidad de funcionamiento mientras la programación semanal está activa, la indicación «Prog.» parpadea y la velocidad seleccionada se mantiene durante 30 minutos. Transcurrido este período, la unidad de recuperación de calor reanuda automáticamente el funcionamiento según la programación semanal configurada. • “Int” Valor de la temperatura interior del aire (por ej. Int + 22°C) después de pulsar la tecla [II].
6	• « Exh »: valor de la temperatura del aire extraído (p. ej., Exh +18 °C) después de pulsar el botón [II]. • Fecha (por ej. 27/03/2026), después de pulsar la tecla [I]
7	• «Sup» valor de la temperatura del aire de impulsión (p. ej. Sup +21°C), después de pulsar la tecla [II]. • Hora del día (ej.12:30), después de pulsar la tecla [I].

15



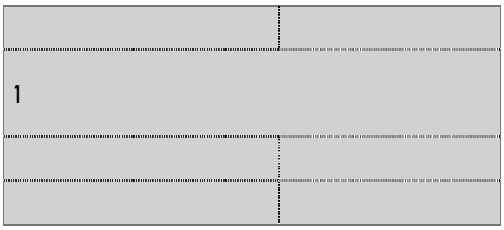
A continuación, se recogen algunos ejemplos de pantallas de INICIO.

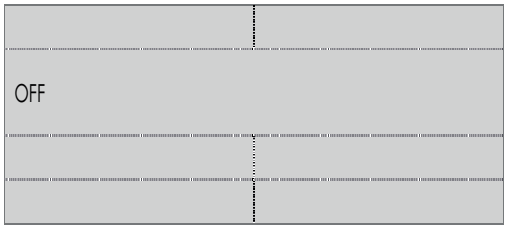


Encendido/apagado del aparato

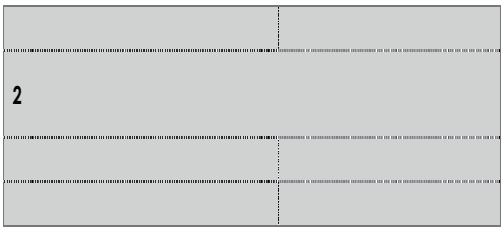
Encendido: conecte la unidad de recuperación de calor a la alimentación eléctrica. Desde la página « HOME », pulse la tecla [▲].
ATENCIÓN: Al encenderse, el equipo reduce la velocidad de ambos motores para permitir el reposicionamiento de la válvula de bypass. Durante este período (aproximadamente 3 minutos), permanece visualizado « Apagado » y el usuario no puede realizar modificaciones.

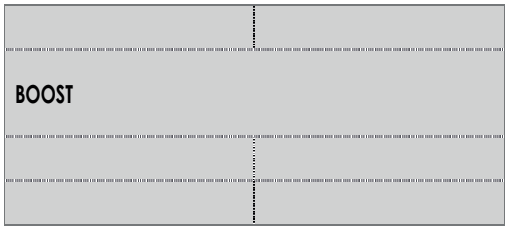
Apagado: el equipo solo puede apagarse mediante la aplicación dedicada o mediante un comando Modbus. Cuando el equipo está apagado, la función bypass queda deshabilitada.
ATENCIÓN: Después de seleccionar el apagado del equipo (« Apagado »), el aire se extrae a la velocidad máxima (durante aproximadamente 2 minutos) con el fin de eliminar la condensación acumulada en la unidad de recuperación de calor. Durante este período, permanece visualizado « Apagado » y el usuario no puede realizar modificaciones.





Selección de la velocidad
Para aumentar la velocidad: desde la página de INICIO pulse la tecla [▲] hasta visualizar uno de los siguientes textos: “1”, “2”, “3” o “Boost”. Cada texto visualizado corresponde a una velocidad diferente de los ventiladores y, en consecuencia, a un caudal distinto.
Para reducir la velocidad: desde la página “HOME”, pulse la tecla [▼] hasta visualizar el siguiente texto: “1”.

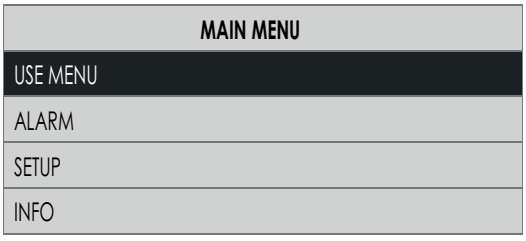


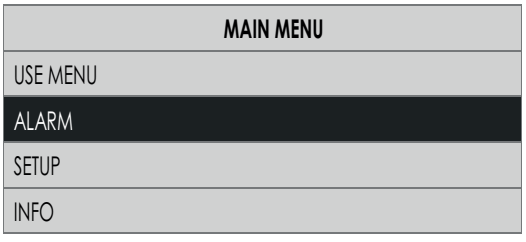


Página “Menú principal”

Desde la página de INICIO, pulsando la tecla [✓], se entra en la página “Menú Principal”.
través de esta nueva pantalla, es posible gestionar:
- Menú uso (permite activar algunos dispositivos o algunas funciones);
- Alarmas (permite comprobar o gestionar las posibles alarmas).
- Configuración (permite configurar la fecha y la hora);
- Info (permite visualizar las versiones del software).

Para desplazarse de una línea a otra, utilizar las teclas [▲] y [▼]. La línea seleccionada se evidencia en negro.
Utilizar la tecla [✓]: para entrar en la página evidenciada.
Utilizar la tecla [X]: Para salir de la página sin guardar.





ADVERTENCIA:
- Si transcurren 2 minutos sin pulsar las teclas, se vuelve a la página de inicio sin guardar posibles cambios realizados.

Página “Menú uso”

Para acceder al Menú usuario o al Menú instalador: desde la página “Menú principal”, elegir la línea “Menú uso” y pulsar la tecla [✓]. Se solicita la introducción de una contraseña para acceder al Menú Usuario o al Menú Instalador.
Las credenciales para acceder a él se muestran a continuación:

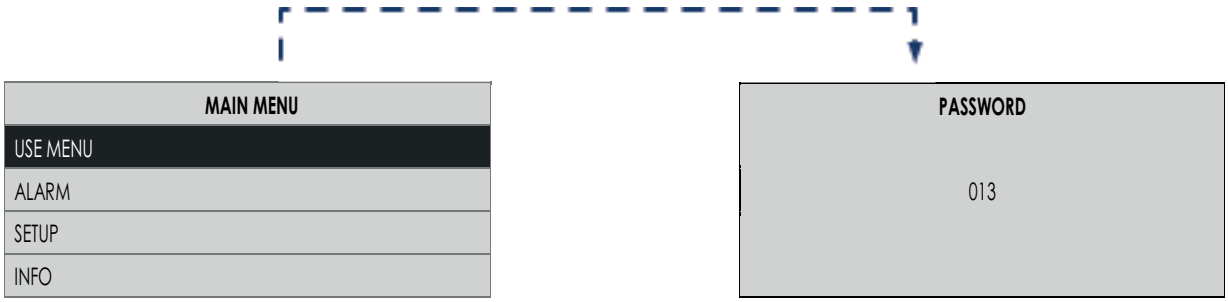
- 013 USUARIO
- 023 INSTALADOR

Página “Menú uso” usuario

Elegir el “Menú uso” usuario introduciendo la contraseña como se muestra en la figura.
A través de esta nueva página, es posible gestionar:

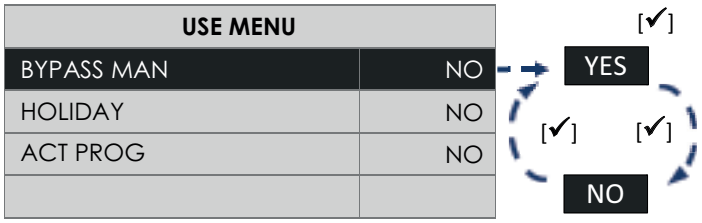
- **Bypass MAN**: activación forzada del modo «By-pass» durante 12 h;
- **HOLIDAY [VACACIONES]**: activación del modo «HOLIDAY» [VACACIONES]: el aparato permanece siempre activo a una velocidad un 30 % inferior a la velocidad mínima.
- ACT PROG: activación del funcionamiento programado en las franjas horarias previstas.
- Auto RH: activación del funcionamiento automático según la tasa de humedad relativa.

Para desplazarse de una línea a otra, utilizar las teclas [▲] y [▼]. La línea seleccionada se evidencia en negro.
Para seleccionar SÍ/NO: pulsar la tecla [✓] para activar/desactivar la función o el dispositivo evidenciado.
Con la tecla [X] se sale de la pantalla actual y se vuelve a la pantalla anterior sin guardar.



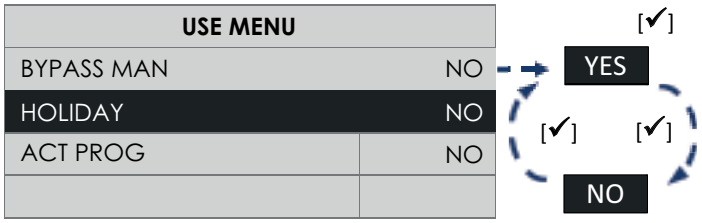
Con la tecla [X] se sale de la pantalla actual y se vuelve a la pantalla anterior sin guardar.

ADVERTENCIA:
- Si transcurren 2 minutos sin pulsar las teclas, se vuelve a la página de inicio sin guardar posibles cambios realizados.



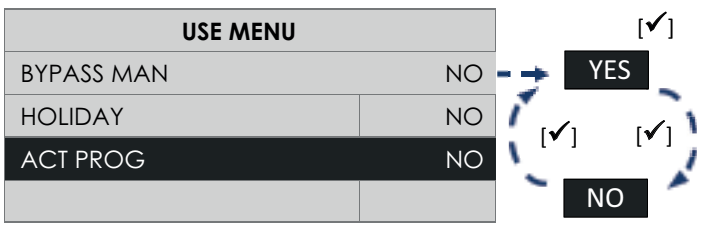
Activar/Desactivar la modalidad By-pass MAN
Con las teclas [▲] y [▼] elegir “BYPASS MAN”:
pulsar la tecla [✓]:

- para activar elegir [SÍ];
- para desactivar elegir [NO].



Activar/Desactivar la modalidad Vacaciones
Con las teclas [▲] y [▼] seleccione “VACACIONES”:
pulsar la tecla [✓]:

- para activar elegir [SÍ];
- para desactivar elegir [NO].

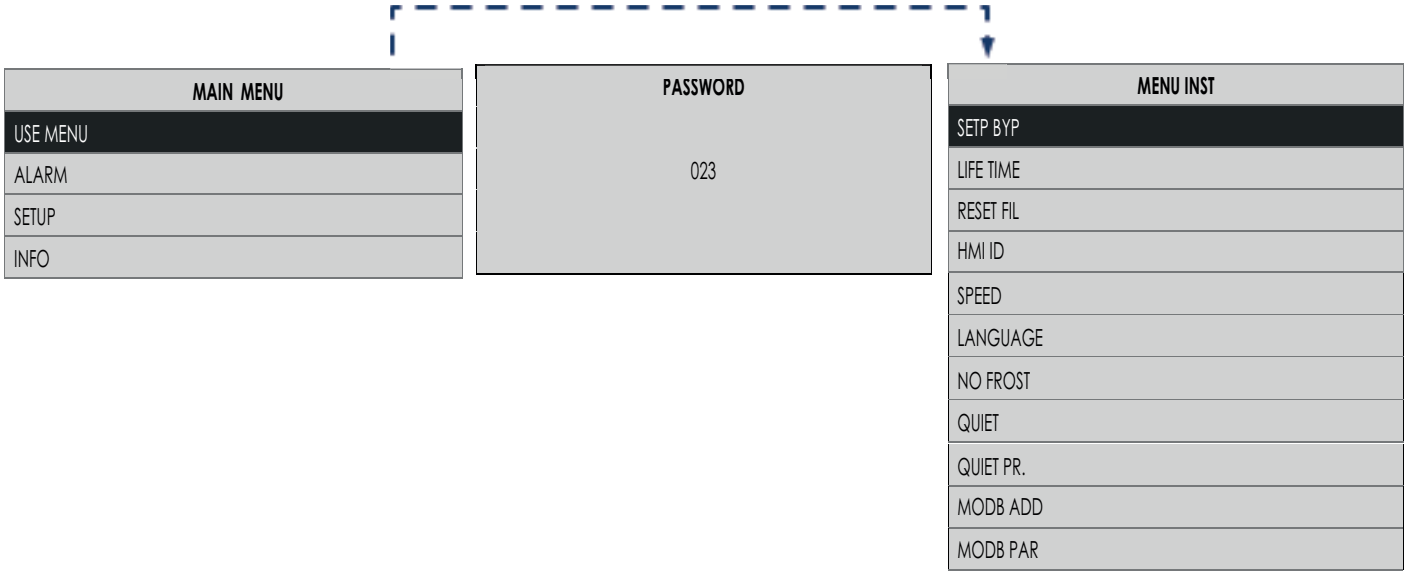


Activar/Desactivar la modalidad Act PROG
Con las teclas [▲] y [▼], seleccione “ACTIVE PR” [ACTIVAR PR]:
pulsar la tecla [✓]:

- para activar elegir [SÍ];
- para desactivar elegir [NO].

Página “Menú uso” instalador

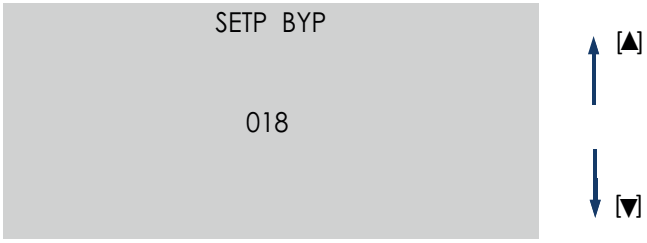
Elegir el “Menú uso” instalador introduciendo la contraseña como se muestra en la figura.



A través de esta nueva página, es posible gestionar:

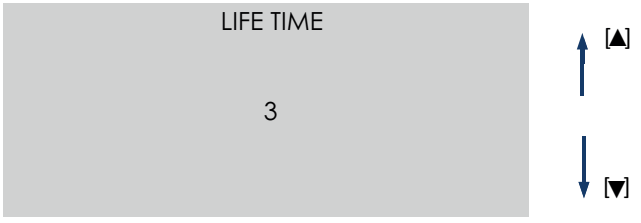
- **Setp Byp**

La modalidad “By-pass” se activa en función de la temperatura: “Setp Byp” seleccionable en un rango variable entre 15°C y 30°C.



Life Time

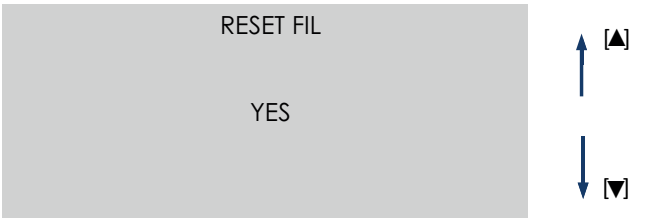
Muestra la duración configurada de la prealarma de filtros: 3, 6, 9 o 12 meses.



Reset Fil

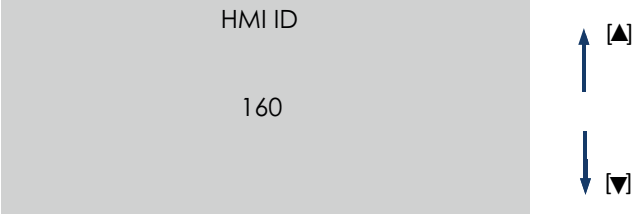
Si se reemplazan los filtros, reinicie manualmente el temporizador del filtro:

- para restablecer el temporizador, seleccione “YES” [SÍ];
- para no restablecer el temporizador, seleccione [NO].

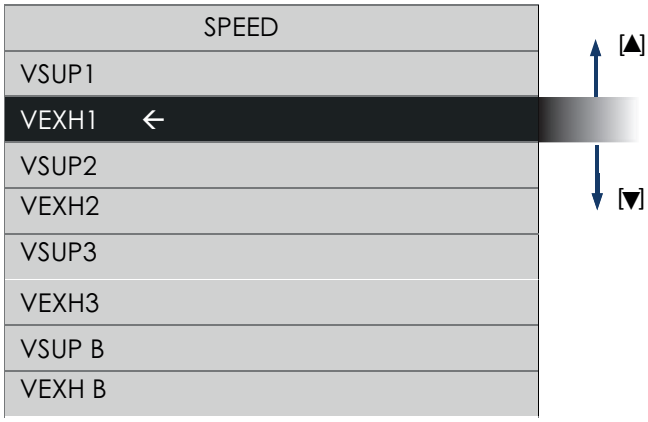


- **HMI ID**

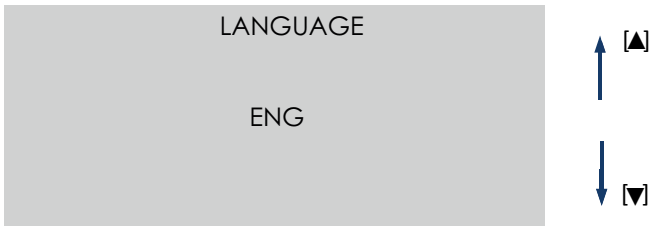
Si hay otra interfaz de usuario HMI instalada de forma remota, es posible configurar una dirección diferente de la predeterminada.



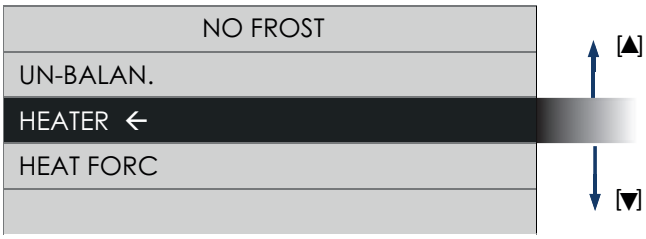
• **Velocidad**
Permite ajustar la velocidad «1», «2», «3» y la velocidad «Boost» de los 2 ventiladores.



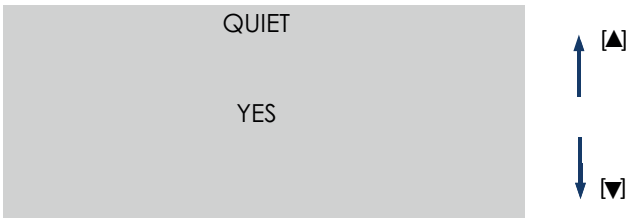
• **Language**
Selección del idioma
N.B. después de seleccionar el idioma deseado, es necesario quitar y restaurar la fuente de alimentación



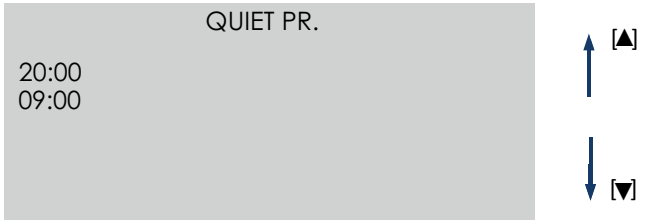
• **No Frost**
Desde el “Menú uso” Instalador, seleccionando “No Frost”, se accede al “Menú de No Frost”. Desde aquí, es posible elegir las funciones activables durante el procedimiento de “No Frost”. Para ampliar la información sobre cómo elegir las funciones: Véase: “Menú Uso Instalador”, “Menú de No Frost”.



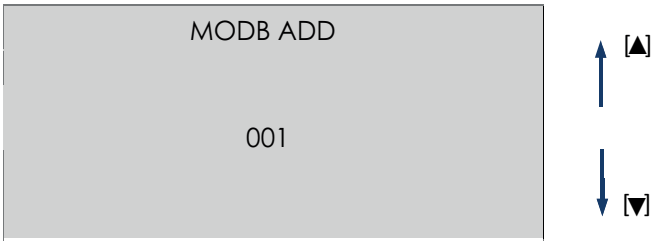
Quiet (modo Silencioso)
Permite activar el modo QUIET (modo Silencioso), durante el cual el recuperador funciona siempre a la velocidad mínima (V1) y la función Boost queda deshabilitada.
Para activar el modo QUIET:
• Para activar el modo “QUIET” elegir “YES” [SI]
• Para apagar el modo “QUIET” elegir “NO” [NO]



Quiet pr.
Permite seleccionar la franja horaria en la que estará activo el modo QUIET una vez activado en el menú QUIET.

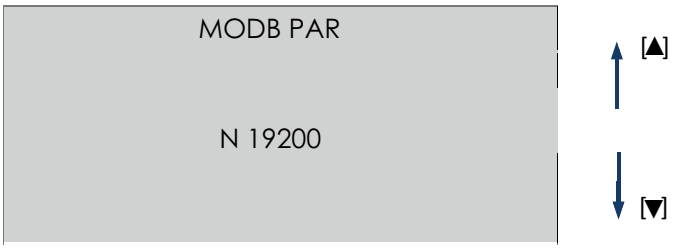


• **MODB ADD**
Es la variable que define la dirección Modbus Esclavo. El valor predeterminado, modificable de 001 a 255, es 1.



- **MODB PAR**

Es la variable que define la velocidad en baudios Modbus esclavo. El valor predeterminado, modificable a 9600, es 19200.



Página "HMI ID"

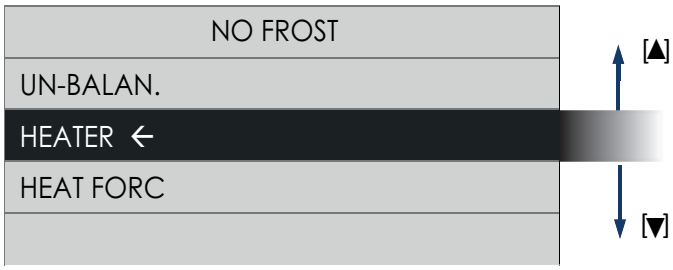
Si se instalan otros controles remotos HMI, se debe establecer el valor, como se explica a continuación.

1. Cambie el parámetro "HMI ID" de modo que sea diferente de "1" y diferente del de las demás pantallas remotas: introduzca, por ejemplo, el número 2 o 161 y pulse ✓
2. Eliminar el voltaje de la máquina
3. Conecte la HMI remota
4. Restaurar la energía a la máquina.
5. Espere unos 30 segundos - 1 minuto: el led del símbolo "✓" parpadeará en la pantalla remota
6. Al final del proceso, la máquina reanudará el funcionamiento normal
7. Repita los pasos 2 a 6 para cada HMI remota que se actualizará, recordando siempre establecer un valor de ID de MBUS diferente para cada HMI remota.

Nota: después del primer encendido con la segunda interfaz HMI conectada, se recomienda cortar y volver a dar tensión al aparato.

Página "Menú de No Frost"

Desde el "Menú uso Instalador", es posible seleccionar "No Frost" para acceder al "Menú de No Frost".
Pulsando la tecla [✓] aparece:



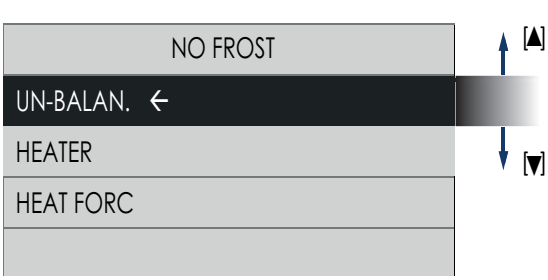
Posibles funciones "No Frost"	
UN-BALAN.	SI (Habilitado) / NO (No habilitado)
HEATER	SI (Habilitado) / NO (No habilitado)

Desde aquí es posible elegir las funciones de "No Frost" que se desea Activar/Desactivar":

- **UN-BALAN**: cuando la temperatura exterior es demasiado fría, si la función está habilitada, los ventiladores se activan automáticamente según programas preestablecidos. El aparato intentará distintos procedimientos de ventilación que aprovechan la temperatura del aire Extraído (caliente) para autocalentarse.
- **HEATER**: (solo en caso de combinación con el accesorio Pre-Heater) cuando la temperatura exterior es demasiado fría, si la función está habilitada, se activa el calefactor eléctrico (Pre-heater) durante un tiempo determinado. El aparato intentará calentarse utilizando la resistencia eléctrica instalada en el conducto de toma (Véase Figura , letra **2** (C)).

ATENCIÓN: En caso de función "Heater" desactivada, el calefactor eléctrico (Pre-Heater) no se activará, aunque esté cableado.
ATENCIÓN: En caso de función "Heater" desactivada, el calefactor eléctrico (Pre-Heater) no se activará, aunque esté cableado.
ATENCIÓN: En caso de calefactor eléctrico (Pre-Heater) no instalado, el estado activo de la función "Heater" provoca anomalías en el comportamiento de la función "No-Frost".
Nota: las funciones UN-BALAN y HEATER pueden activarse simultáneamente.

- **HEAT FORC**: (solo en caso de combinación con el accesorio Pre-Heater) en el momento de instalar el calefactor eléctrico (Pre-Heater), es posible realizar una "prueba de correcto funcionamiento" del calefactor, forzando su activación. Si "HEAT FORC." está Activada, el aparato activará el calefactor eléctrico durante 15 segundos; después, la función "Heat Forc" volverá a Desactivada.



Activar/Desactivar la modalidad “Un-balan.”

Utilice las teclas [▲] y [▼] para seleccionar “UN-BALAN.”
pulsar la tecla [✓]:

- para activar elegir [SÍ];
- para desactivar elegir [NO].



Activar/Desactivar la modalidad “Heater”

Utilice las teclas [▲] y [▼] para seleccionar “HEATER.”
pulsar la tecla [✓]:

- para activar elegir [SÍ];
- para desactivar elegir [NO].



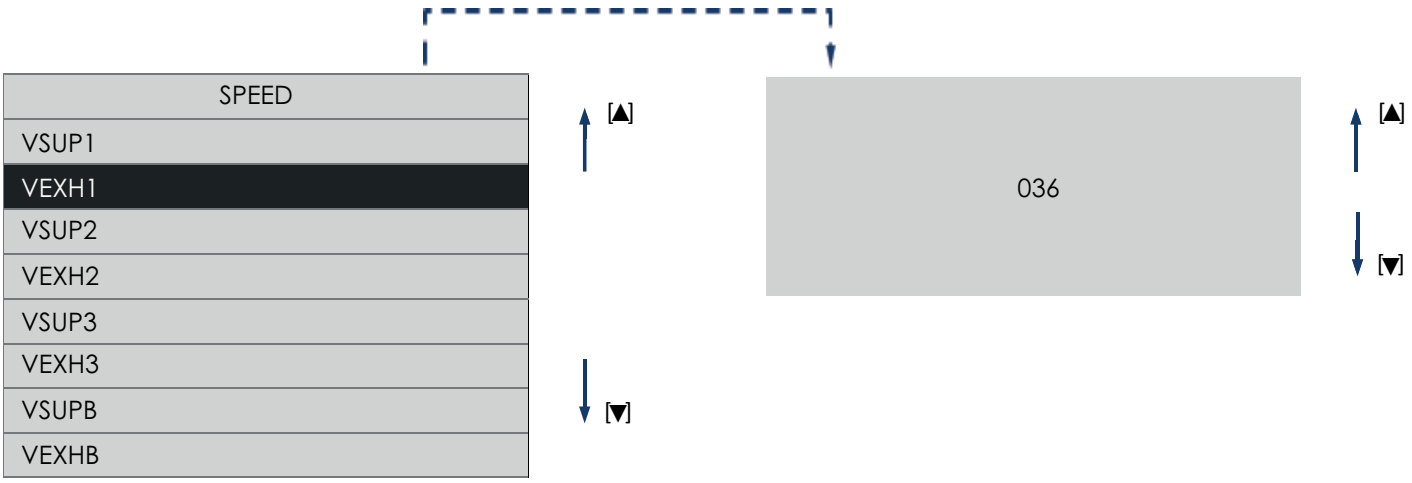
Activar/Desactivar la modalidad “Heat Forc”

Utilice las teclas [▲] y [▼] para seleccionar “HEAT FORC.”
pulsar la tecla [✓]:

- para activar elegir [SÍ];
- para desactivar elegir [NO].

Página “Menú de Regulación Velocidad”

Desde el “Menú uso Instalador”, es posible seleccionar “Velocidad” para acceder al “Menú de Regulación Velocidad”.
Pulsando la tecla [✓] aparece:



En función de los caudales de la instalación, es posible regular las velocidades de los motores seleccionando:

VSUP1 = impulsión de aire limpio en la vivienda (velocidad mínima ‘1’)	**VEXH1** = extracción de aire viciado hacia el exterior
VSUP2 = impulsión de aire limpio en la vivienda (velocidad ‘2’)	**VEXH2** = extracción de aire viciado hacia el exterior
VSUP3 = impulsión de aire limpio en la vivienda (velocidad ‘3’)	**VEXH3** = extracción de aire viciado hacia el exterior
VSUPB = impulsión de aire limpio en la vivienda (velocidad máxima – ‘boost’)	**VEXHB** = extracción de aire viciado hacia el exterior

Impulsión de aire limpio en la vivienda: ver A fig. **2, 3** / extracción de aire viciado hacia el exterior: ver D fig. fig. **2, 3**.

Página “Alarmas”

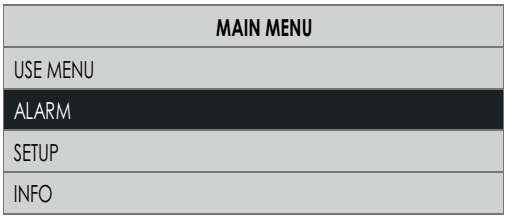
Se accede a la página “Alarmas” solo si la máquina detecta uno de los problemas indicados a continuación:

Prealarma: Control filtros	se produce sin detener la unidad
Alarma: Necesario sustituir filtros	se produce sin detener la unidad
Alarma: No Frost - Esperar una hora	se produce con bloqueo de la unidad
Alarma: Sonda Est averiada	se produce sin detener la unidad (No Frost, By-pass: desactivados)
Alarma: Sonda Int averiada	se produce sin detener la unidad (“By-pass” desactivado)
Alarma: Sonda Exh averiada	se produce sin detener la unidad (No Frost desactivado).
Alarma: Sonda Sup averiada	se produce sin detener la unidad

Alarma con bloqueo de la máquina: en la página de INICIO aparecen alternos los mensajes “¡Alarma!” y “¡Bloqueo!”.
Alarma sin bloqueo de la máquina: en la página de INICIO aparece la palabra “¡Alarma!”.

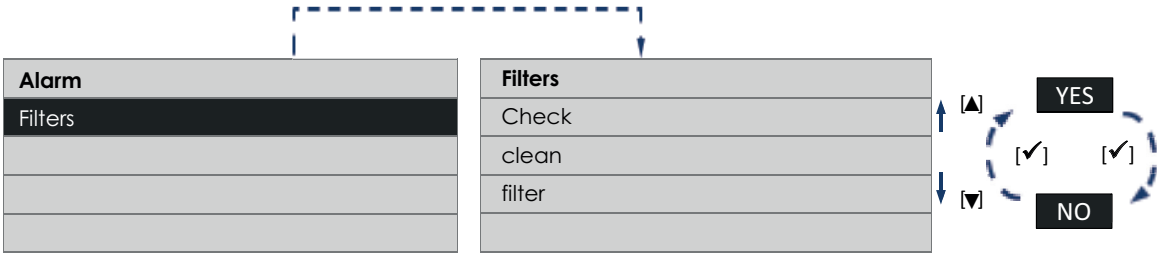
En presencia de alarmas: desde la página “Menú principal”, elegir la línea “Alarmas” y pulsar la tecla [✓].
Se abre una ventana de diálogo con las indicaciones para resolver el problema. Una vez resuelto el problema, se debe reiniciar la alarma pulsando la tecla ✓ (OK), seleccionando SÍ con las flechas y confirmando nuevamente con la tecla ✓ (OK), excepto en el caso de alarmas bloqueantes. Con la tecla ESC se sale de la pantalla actual y se vuelve a la pantalla anterior sin guardar los posibles cambios.

ADVERTENCIA:
- Si transcurren 2 minutos sin pulsar las teclas, se vuelve a la página de inicio sin guardar posibles cambios realizados.



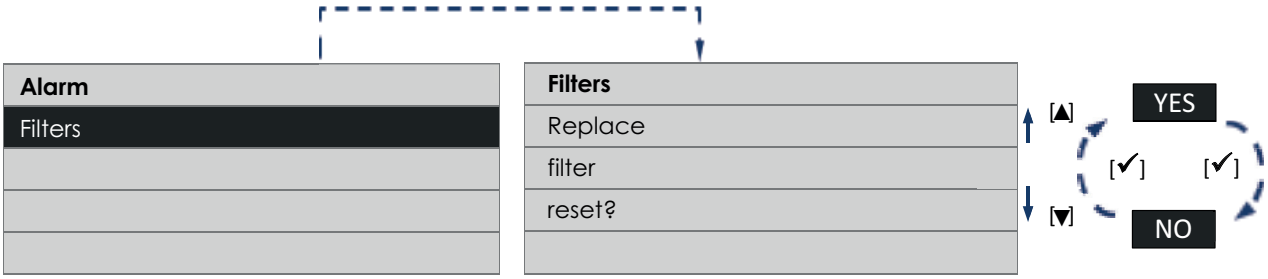
13.3.1 Prealarma: Necesario sustituir filtros

Después del período de tiempo preestablecido, aparece “¡Alarma!” en “HOME” y en la página “Alarmas” la nota: “Revisar filtros limpios”. Para sustituir los filtros seguir las instrucciones indicadas en el párrafo “14 Mantenimiento y limpieza”.
Pulsando la tecla [✓] aparece:



13.3.2Alarma: “Filtros a sustituir”

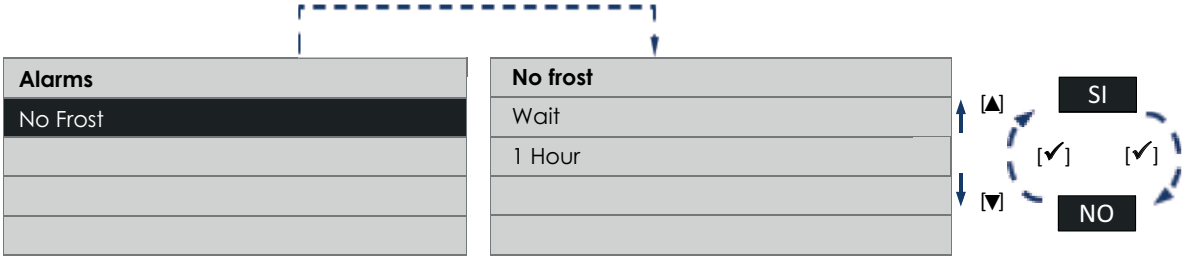
Transcurridos dos meses desde el preaviso relativo al control de filtros, en “HOME” aparece “¡Alarma!” y en la página “Alarmas” la nota “Sustituir restablecer”.
Para sustituir los filtros seguir las instrucciones indicadas en el párrafo “14 Mantenimiento y limpieza”.
Pulsando la tecla [✓] aparece:



NOTA: Al restablecer el temporizador de los filtros (consulte la página «Menú de uso» del instalador), también se restablece el contador.

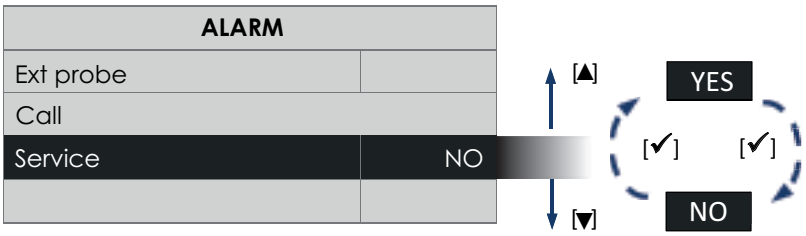
Alarma: No Frost - Esperar una hora

El aparato está dotado de sondas de temperatura, que miden las temperaturas del aire.
En caso de temperaturas demasiado bajas, aparece en la página de INICIO “No Frost”, “¡Alarma!” “¡Bloqueo!” y en la página “Alarmas” la nota: “Anticongelación Esperar 1 hora”. Pulsando la tecla [✓] aparece:



Alarma: “Sonda Est averiada”

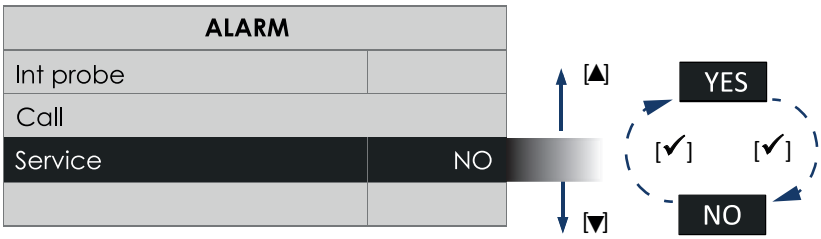
El aparato está dotado de una sonda de temperatura, que mide la temperatura del aire que entra desde el ambiente exterior. Al averiarse la sonda aparece en la página de INICIO la el mensaje “¡Alarma!” y en la página “Alarmas” la nota: “Sonda Est contactar asistencia”. Pulsando la tecla [✓] aparece:



Para la intervención de personal técnico, es necesario llamar por teléfono al servicio de asistencia.

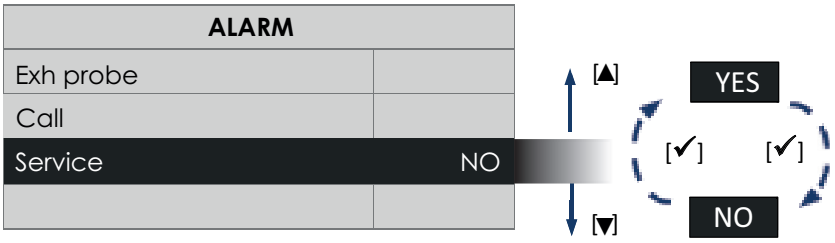
Alarma: “Sonda Int averiada”

El aparato está dotado de una sonda de temperatura, que mide la temperatura del aire introducido en el ambiente interior. Al averiarse la sonda aparece en la página de INICIO la el mensaje “¡Alarma!” y en la página “Alarmas” la nota: “Sonda Int contactar asistencia”. Pulsando la tecla [✓] aparece:



Alarma: “Sonda Exh averiada”

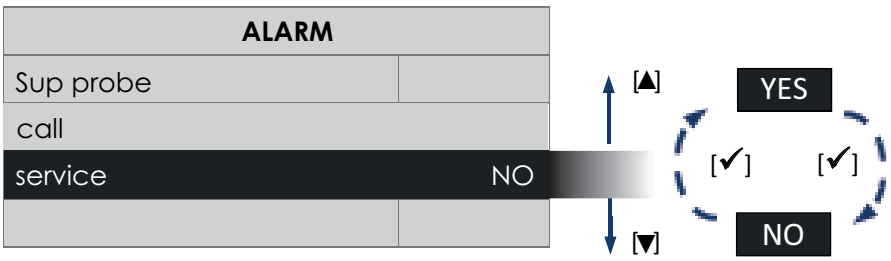
El aparato está dotado de una sonda de temperatura, que mide la temperatura del aire expulsado desde el ambiente interior. Al averiarse la sonda aparece en la página de INICIO la el mensaje “¡Alarma!” y en la página “Alarmas” la nota: “Sonda Exh contactar asistencia”. Pulsando la tecla [✓] aparece:



Para la intervención de personal técnico, es necesario llamar por teléfono al servicio de asistencia.

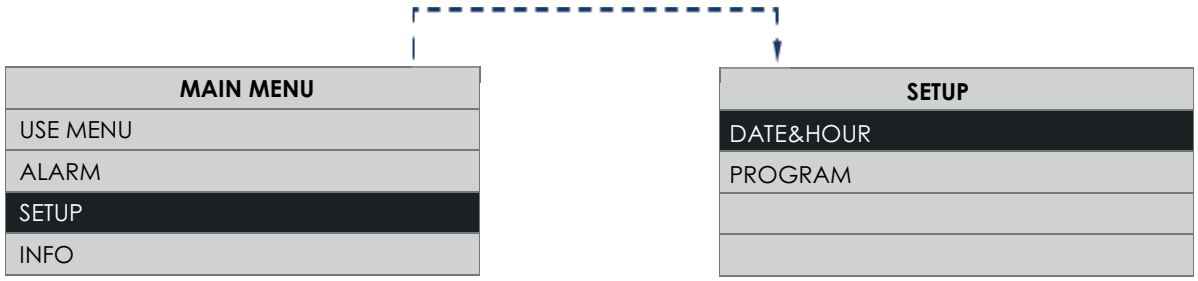
Alarma: “Sonda Sup averiada”

Un fallo del sensor de la temperatura del aire de impulsión genera este aviso. Tras haber resuelto el problema (por medio de la intervención de la Asistencia Técnica) es posible restablecer el error (respuesta «YES» en «CALL SERVICE»).



Página “Configuración”

Desde la página “MAIN MENU” (Menú principal), seleccionar la línea “SETUP” (Configuración) y pulsar la tecla [✓].

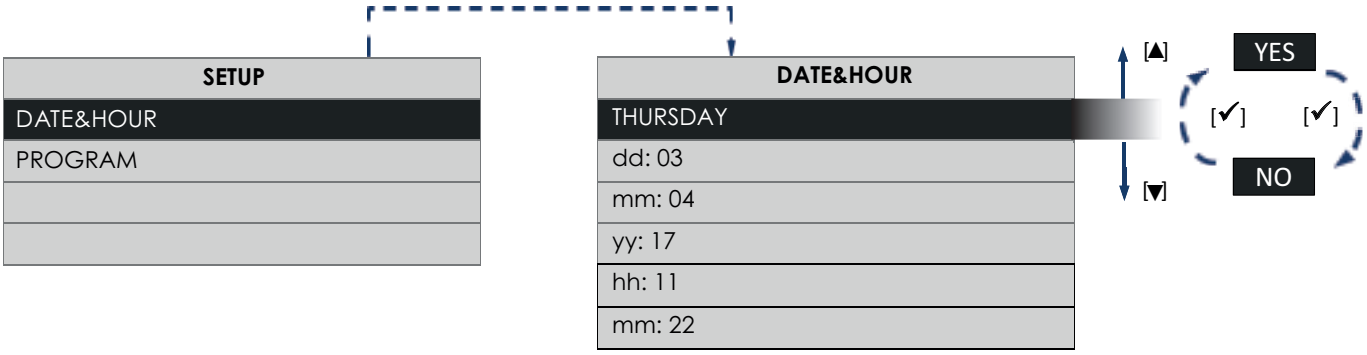


A través de esta nueve nuevo cuadro de diálogo es posible gestionar:

- Fecha y hora;

Página “Fecha y hora”

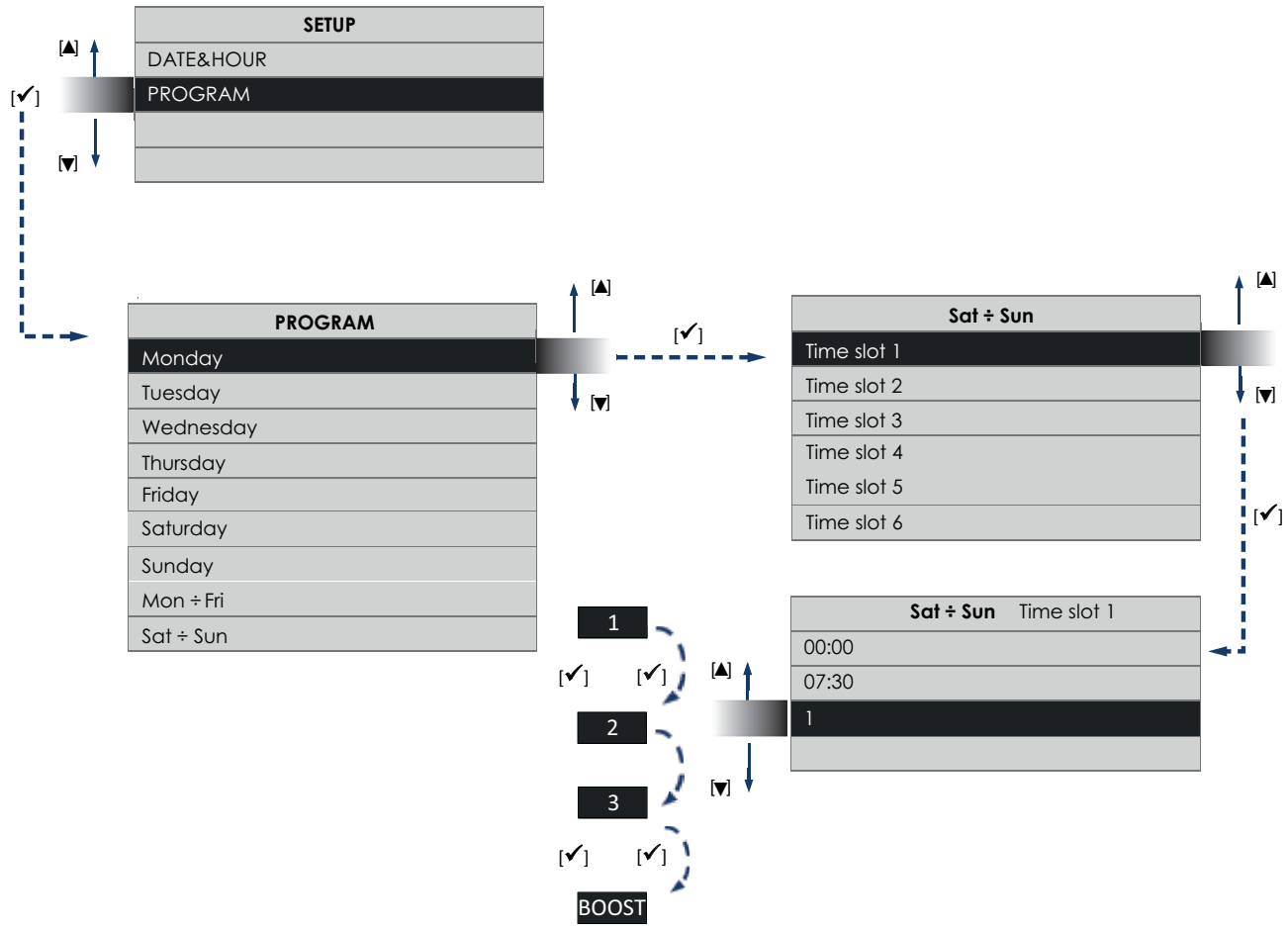
Permite configurar el día de la semana y la hora actual
Desde la página “SETUP” (Configuración), elegir la línea “DATE&HOUR” (Fecha y hora) y pulsar la tecla [✓].



Mediante las teclas [▲] y [▼] es posible desplazarse de línea. Pulsando la tecla [✓] se habilita la modificación de la opción seleccionada. Pulsando de nuevo la tecla [✓] se sale de la página de modificación y se vuelve a la página “Fecha y hora”. Pulsando la tecla [X] se vuelve a la página de “Configuración”.

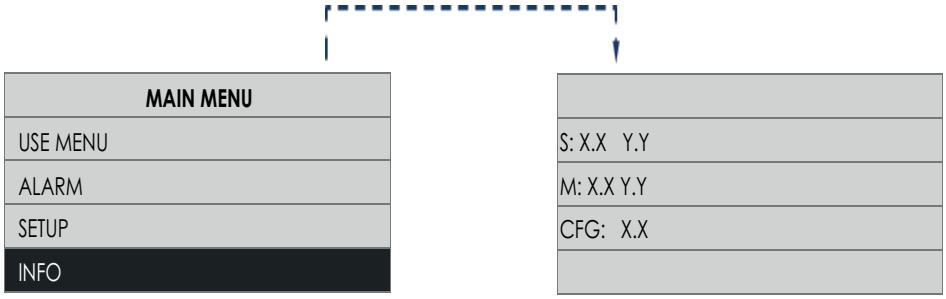
Página « Prg crono »

Para cada día de la semana y para los dos intervalos semanales predefinidos, es posible programar hasta seis franjas horarias, cada una configurable para el funcionamiento de los motores de impulsión y extracción a una de las cuatro velocidades disponibles.
Las velocidades de los motores de impulsión y extracción corresponden a las configuradas en el menú de regulación de velocidades, descrito en la página «Menú de regulación de velocidades».
Siga los pasos que se muestran en las pantallas siguientes para programar cada día de la semana. En cada franja horaria se pueden configurar la hora de inicio, la hora de finalización y la velocidad de funcionamiento deseada (1, 2, 3, BOOST).



NOTA
En los intervalos no especificados, el aparato funcionará a la velocidad configurada manualmente en la página «INICIO».
NOTA
Las velocidades también pueden modificarse manualmente durante los intervalos especificados. En este caso, la indicación «Man» aparece en la página «INICIO».

Página “Info”
Desde la página “Menú principal”, elegir la línea “Info” y pulsar la tecla [✓].
La página “Info” contiene, de arriba a abajo, la siguiente información:
- S: versión del firmware de la interfaz de usuario.
- M: versión del firmware de la tarjeta electrónica de control.
- CFG: versión del archivo de configuración.



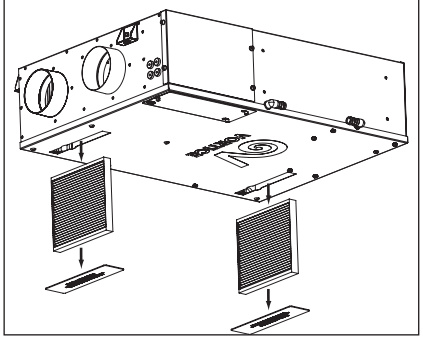
14 Mantenimiento y limpieza

Antes de comenzar cualquier operación, comprobar que el producto esté conectado a la red eléctrica. El montaje y posterior remontaje son operaciones de mantenimiento extraordinario y deberán correr a cargo de personal profesionalmente cualificado.

14.1 Filtros

Sustitución de los filtros (fig. 16) : después de 6 meses.
Aparecerá un aviso de alarma en la aplicación “VORTICE HRU” indicando que los filtros deben ser sustituidos.

16



Nota: El hecho de no limpiar o sustituir los filtros implica graves inconvenientes para la eficacia de la instalación, conllevando:
- Un aumento de las pérdidas de carga en el circuito de aire y la reducción del caudal de aire;
- La consiguiente disminución del rendimiento de la máquina y el empeoramiento del confort en el ambiente.

Nota: La situación de filtros saturados representa la causa más frecuencia de bloqueo del aparato.

14.2 Sustitución de sondas o motores

EN CASO DE FALLO O ROTURA DE UNA DE LAS CUATRO SONDAS (LAS SEÑALES DE ERROR CORRESPONDIENTES SE MUESTRAN EN LA APLICACIÓN “VORTICE HRU”) O DE UNO DE LOS DOS MOTORES, CONTACTAR CON UN SERVICIO DE ASISTENCIA AUTORIZADO VORTICE PARA SU SUSTITUCIÓN.

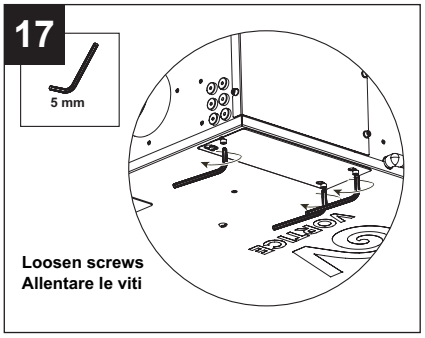
14.3 Intercambiador de calor

El control y la posible limpieza del intercambiador deben ser realizados por personal profesionalmente cualificado, preferiblemente cada **3 años**. Para la limpieza, utilizar una aspiradora.

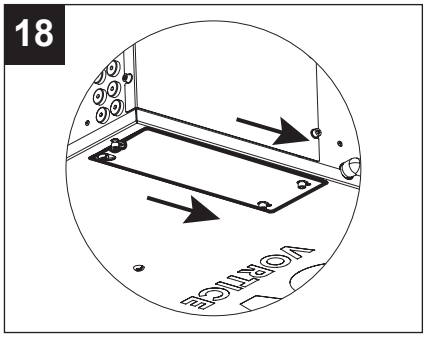
14.4 Tarjeta electrónica

Para acceder a la tarjeta electrónica, para su posible sustitución o para la actualización del firmware, seguir la secuencia de desmontaje ilustrada desde la figura **17** hasta la figura **21**.

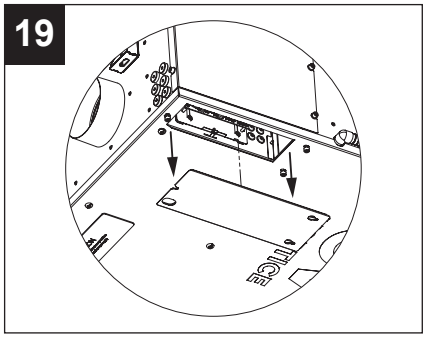
17



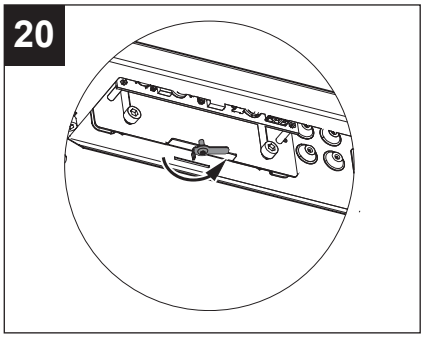
18



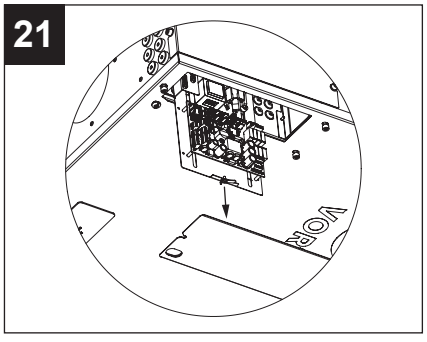
19



20



21



15 Protocolo Modbus

El protocolo Modbus utilizado es de tipo RTU.

15.1 Parámetros de comunicación

Desde el menú 23, entrando en el submenú “modbus”, es posible modificar los siguientes parámetros relacionados con RS485_2:
Slave Address: de 1 a 254, defecto 1
Baud Rate: 9600/19200, defecto 19200
Igualdad: NONE

15.2 Mandos

Read Coil (Function Code = 01)
Read Holding Registers (Function Code = 03)
Read Input Register (Function Code = 04)
Write Multiple Coils (Function Code =15)
Write Multiple Holding Registers (Function Code = 16)

15.3 Mapa de registros Modbus

VARIABLE	TIPO	VALORES PERMITIDOS	READ/ WRITE	DIRECCIÓN
Velocidad de funcionamiento	16BIT-INT	0 = OFF 1 = V1 2 = V2 3 = V3 4 = Vboost (Máx.) 5 = HOLIDAY [VACACIONES]	W/R	16400
Temperatura de consigna 1 (SP1) BYPASS	16BIT-INT	15 ÷ 30	W/R	16401
Velocidad de impulsión 1 (V1S)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2S	W/R	16403
Velocidad de impulsión 2 (V2S)	16BIT-INT	V1S ÷ V3S	W/R	16404
Velocidad de impulsión 3 (V3S)	16BIT-INT	V2S ÷ V4S	W/R	16405
Velocidad de impulsión 4 (V4S)	16BIT-INT	V3S ÷ VMAX	W/R	16406
Velocidad de extracción 1 (V1H)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2H	W/R	16411
Velocidad de extracción 2 (V2H)	16BIT-INT	V1H ÷ V3H	W/R	16412
Velocidad de extracción 3 (V3H)	16BIT-INT	V2H ÷ V4H	W/R	16413
Velocidad de extracción 4 (V4H)	16BIT-INT	V3H ÷ VMAX	W/R	16414
Activar programación	BOOL	VERDADERO, FALSO	W/R	16419
By-pass manual	16BIT-INT	0: BYPASS CERRADO 1: BYPASS ABIERTO	W/R	16422
Activación vacaciones	16BIT-INT	0: DESACTIVADO 1: ACTIVADO	W/R	16423
Configuración del intervalo de sustitución de filtros	16BIT-INT	3,6,9,12	W/R	16424
Contador de horas de filtros	16BIT-INT	0: restablece el contador de filtros. En los demás casos se muestra el valor del contador.	W/R	16425
Language	16BIT-INT	0 = INGLÉS 1 = ITALIANO 2 = FRANCÉS 3 = ALEMÁN	W/R	16426
Habilitar la estrategia de desequilibrio de los flujos de aire para la función No-Frost	16BIT-INT	0 = disactivar 1 = activar	W/R	16427
Habilitar la estrategia No-Frost con precalentador	16BIT-INT	0 = disactivar 1 = activar	W/R	16428
Activación forzada del precalentador	16BIT-INT	0 = disactivar 1 = habilita durante 15 segundos	W/R	16429
Habilitar el modo QUIET	16BIT-INT	0 = disactivar 1 = activar	W/R	16430

AJUSTAR HORA QUIET ON-OFF	16BIT-INT	FRANJA HORARIA	W/R	16431
DIR MODBUS RTU	16BIT-INT	1÷254	W/R	16432
PAR MODBUS RTU	16BIT-INT	0=9600-8-N-1 1=19200-8-N-1	W/R	16433
HORA / DÍA DE LA SEMANA	16BIT-INT	DÍA DE LA SEMANA	W/R	16439
LUN - FRANJA HORARIA 1	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16500
LUN - FRANJA HORARIA 2	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16501
LUN - FRANJA HORARIA 3	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16502
LUN - FRANJA HORARIA 4	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16503
LUN - FRANJA HORARIA 5	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16504
LUN - FRANJA HORARIA 6	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16505
MAR - FRANJA HORARIA 1	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16506
MAR - FRANJA HORARIA 2	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16507
MAR - FRANJA HORARIA 3	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16508
MAR - FRANJA HORARIA 4	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16509
MAR - FRANJA HORARIA 5	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16510
MAR - FRANJA HORARIA 6	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16511
MIÉ - FRANJA HORARIA 1	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16512
MIÉ - FRANJA HORARIA 2	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16513
MIÉ - FRANJA HORARIA 3	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16514
MIÉ - FRANJA HORARIA 4	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16515
MIÉ - FRANJA HORARIA 5	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16516
MIÉ - FRANJA HORARIA 6	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16517
JUE - FRANJA HORARIA 1	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16518
JUE - FRANJA HORARIA 2	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16519
JUE - FRANJA HORARIA 3	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16520
JUE - FRANJA HORARIA 4	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16521
JUE - FRANJA HORARIA 5	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16522
JUE - FRANJA HORARIA 6	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16523
VIE - FRANJA HORARIA 1	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16524
VIE - FRANJA HORARIA 2	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16525
VIE - FRANJA HORARIA 3	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16526
VIE - FRANJA HORARIA 4	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16527
VIE - FRANJA HORARIA 5	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16528
VIE - FRANJA HORARIA 6	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16529
SÁB - FRANJA HORARIA 1	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16530
SÁB - FRANJA HORARIA 2	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16531
SÁB - FRANJA HORARIA 3	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16532
SÁB - FRANJA HORARIA 4	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16533
SÁB - FRANJA HORARIA 5	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16534
SÁB - FRANJA HORARIA 6	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16535
DOM - FRANJA HORARIA 1	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16536
DOM - FRANJA HORARIA 2	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16537
DOM - FRANJA HORARIA 3	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16538
DOM - FRANJA HORARIA 4	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16539
DOM - FRANJA HORARIA 5	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16540
DOM - FRANJA HORARIA 6	16BIT-INT	FIN DE FRANJA HORARIA	W/R	16541
RESTABLECER ALARMAS	16BIT-INT	Se definido como 1, executa o reset do erro ativo e repõe o registo de alarmes 8984; em seguida, o valor retorna automaticamente a 0.	W/R	16556
Temperatura NTC 1 (EXH)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8976
Temperatura NTC 2 (EST)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8977

Temperatura NTC 3 (INT)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8978
Temperatura NTC 4 (SUP)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8979
Bypass activo	BOOL	VERDADERO, FALSO	R	8981
NoFrost activo	BOOL	VERDADERO, FALSO	R	8982
Alarmas	16BIT-INT	(*)	R	8984
LECTURA VERSIÓN SLAVE	16BIT-INT	Bit 0-7 versión menor, bit 8-15 versión principal (p. ej. 0x1919 = 25.25)	R	8985
LECTURA VERSIÓN MASTER	16BIT-INT	Bit 0-7 versión menor, bit 8-15 versión principal (p. ej. 0x1919 = 25.25)	R	8986
LECTURA VERSIÓN CONFIG	16BIT-INT	Bit 0-7 versión menor, bit 8-15 versión principal (p. ej. 0x1919 = 25.25)	R	8987
ESTADO INTERRUPTOR BOOST REMOTO	16BIT-INT	0 = ABIERTO 1 = CERRADO	R	8990
ESTADO NO FROST	16BIT-INT	0 = DESACTIVADO 1 = estrategia de desequilibrio 2 = estrategia de precalentador 3 = estado de bloqueo	R	8991
ESTADO DEL MODO	16BIT-INT	0 = N/D 1 = Manual 2 = Programa 3 = programa/suspendido 4 = Quiet	R	8992
Velocidad actual motor 1	16BIT-INT	Valor PWM	R	8993
Velocidad actual motor 2	16BIT-INT	Valor PWM	R	8994
UECB BOOTLOADER VERSION	16BIT-INT	Bit 0-7 = versión secundaria, bit 8-15 = versión principal (p. ej. 0x0009 = 0.9).	R	8995
NUMBER OF CONNECTED HMI	16BIT-INT		R	8996
HMI BOOTLOADER VERSION	16BIT-INT	Bit 0-7 = versión secundaria, bit 8-15 = versión principal (p. ej. 0x0009 = 0.9).	R	8999

	FRANJA HORARIA (máx. 96) intervalo = 15 minutos p. ej. 12:15															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	fin								**inicio**							

	FIN DE FRANJA HORARIA															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	fin de franja horaria (máx. 96) intervalo = 15 minutos p. ej. 49 = 12:15								**velocidad**							

	FECHA															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	día					**mes**			**año**							

	HORA-DÍA DE LA SEMANA															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	minutos								**día de la semana**			**horas**				

*) La variable “presencia de alarma” devuelve una variable WORD (16 bits) en la que cada bit señala la presencia o ausencia de una alarma, en la siguiente secuencia:

BIT	NÚMERO ERROR	DESCRIPCIÓN
0	Er01	Avería sensor temperatura interna
1	Er02	Avería sensor temperatura externa
3	Er04	Avería sensor temperatura exhaust
4	Er05	Avería sensor temperatura supply
6	Er07	Bloque de máquina para NO FROST
9	Er10	Aviso de cambio de filtros
10	Er11	Preaviso de sustitución de filtros

16 Eliminación

Este producto es conforme a la Directiva 2012/19/UE referente a la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

El símbolo del cubo tachado que figura en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, debe ser entregado a un centro de recogida diferenciada para aparatos eléctricos y electrónicos, puesto que debe ser tratado separado de los residuos domésticos. Esto evitará efectos negativos en el medio ambiente y en la salud, favoreciendo el correcto tratamiento, eliminación y reciclaje de los materiales que componen el producto.



Remitirse a la autoridad municipal competente para conocer la ubicación de este tipo de infraestructuras. En su defecto, el distribuidor estará obligado a la retirada gratuita de un aparato a eliminar al realizarse la adquisición de un aparato equivalente.

Tartalom

1 Általános Információk 124
1.1 A kézikönyvben használt szimbólumok leírása 124
1.1.1 Kötelezettség 124
1.1.2 Tilalom 124
1.1.3 Veszély 124
1.2 A kézikönyv célja 124
2 Termékleírás 124
3 A használat megfelelősége 124
4 Biztonság/Figyelmeztetés 125
5 Szerkezet és felszereltség (2, 3 ábrák) 126
5.1 Szájak 126
5.1.1 Levegő áteresztő szájak jelentése (**2**, **3** ábrák) 126
6 Egység elhelyezése 127
7 Telepítés 127
7.1 Összeszerelés 127
7.2 Kondenzvíz elvezetés 128
7.3 Hozzáférhetőség 128
7.4 Elektromos dobozok bemenetei (**11** ábra) 128
8 Elektromos csatlakozások (12 ábra) 129
9 HMI telepítés (13 ábra) 130
10 Előfűtő kábel csatlakoztatása (14 ábra) 131
11 Működés 132
11.1 Hővisszanyerés művelet 132
11.2 No-Frost művelet 132
11.3 „Automatikus elkerülő” működés 132
11.4 Szellőztetés “utáni működés” 133
11.5 Programozási üzemmód 133
11.6 „Nyaralás” művelet 133
11.7 „Elkerülő MAN” működés 134
11.8 „Quiet” funkció 134
12 Működés a „VORTICE HRU” alkalmazással 134
12.1 Telepítői menü – kezdeti konfiguráció 134
12.2 Párosítás <··> 134
12.3 Üzemmódok 135
13 Külső HMI kijelző 135
13.3.1 Előriasztás: Szűrők ellenőrzése 143
13.3.2 Riasztás: „Cserélendő szűrők” 144
14 Karbantartás és tisztítás 147
14.1 Szűrők 147
14.2 Szondák és motorok cseréje 147
14.3 Hőcserélő 147
14.4 Elektronikus kártya 147

15 Modbus protokoll 148
15.1 Kommunikációs paraméterek 148
15.2 Parancsok 148
15.3 Modbus regisztertérkép 148
16 Ártalmatlanítás 151

A termék használata előtt figyelmesen olvassa el az ebben a füzetben található utasításokat. A VORTICE nem felel az alábbiakban felsorolt előírások be nem tartásából származó esetleges személyi sérülésért, illetve anyagi kárért; az utasítások betartása biztosítja a berendezés hosszú élettartamát, elektromos és mechanikus megbízhatóságát. Őrizze meg ezt a használati utasítást.

1 Általános Információk

1.1 A kézikönyvben használt szimbólumok leírása

1.1.1 Kötelezettség



ÁLTALÁNOS KÖTELEZETTSÉG.



AZ UTASÍTÁSOK ELOLVASÁSÁNAK KÖTELEZETTSÉGE.



ÁRAMTALANÍTÁSI KÖTELEZETTSÉG.



VEGYE FEL A KAPCSOLATOT A SZAKKÉPZETT SZEMÉLYZETTEL

1.1.2 Tilalom



ÁLTALÁNOS TILALOM.

1.1.3 Veszély



ÁLTALÁNOS VESZÉLY.

1.2 A kézikönyv célja

Ez a kézikönyv a készülék helyes használatára és karbantartására vonatkozó információkat tartalmaz.



KÖTELEZETTSÉG
A termék üzembe helyezése és használata előtt figyelmesen olvassa el az ebben a füzetben található utasításokat.

VORTICE S.p.A. nem tehető felelőssé az olyan személyi vagy tárgyi károkért, amelyek az alábbiakban felsorolt utasítások be nem tartásából erednek, amelyek betartása biztosítja a készülék élettartamát, elektromos és mechanikai megbízhatóságát. Ezért mindig őrizze meg ezt a kézikönyvet. Ne módosítsa vagy törölje a kézikönyv egyes részeit vagy azok tartalmát.

2 Termékleírás

VORT INVISIBLE IoT (továbbiakban „berendezés”) egy kifejezetten hatékony energetikai, hővisszanyerős szellőzőrendszer, amelyek álmennyezetekben, vízszintes helyzetbe is telepíthetők. A berendezést fejlett elektromos vezérlőrendszer ellenőrzi, kefementes EC motorral működtetett, alacsony fogyasztású motoros ventilátorral.
A berendezésben van egy hőcserélő, amely magas hőcserélési hatékonyságot biztosít, valamint egy integrált automatikus bypass rendszert. A vezérlődoboz teljesen a keretbe van építve, ami kompakt és funkcionális kialakítást biztosít. A berendezésen megtalálható egy Wi-Fi modul a más VORTICE IoT berendezésekkel való felhőn keresztül történő csatlakozásra. A VORTICE IoT berendezéseket olyan helyre kell telepíteni, ahol megfelelő Wi-Fi lefedettség van. Ez biztosítja, hogy az eszköz folyamatosan kommunikáljon a felhővel és hatékonyan tudjon működni, a lehető legjobb felhasználói élmény érdekében.
A készülék támogatja továbbá a Modbus RTU protokollon keresztüli kommunikációt, lehetővé téve az üzemelési paraméterek távfelügyeletét és távvezérlését.
A berendezés két változatban érhető el, amelyek eltérő teljesítményt biztosítanak:
- 125 mm-es névleges átmérőjű elszívó és előreküldő szájjal rendelkező verziók: **VORT INVISIBLE 200 IoT**
- 150 mm-es névleges átmérőjű elszívó és előreküldő szájjal rendelkező verziók: **VORT INVISIBLE 350 IoT**

Lásd a “11 Működés” fejezetet a készülék működésének leírásához.

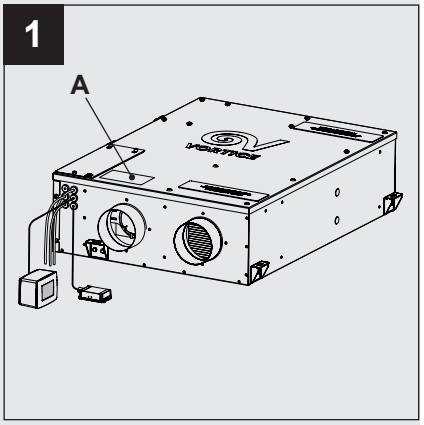
3 A használat megfelelősége

- Ezt a készüléket 8 évnél fiatalabb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező, tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek használhatják, feltéve, hogy felügyelet alatt állnak, vagy miután megkapták a használati

utasítást. készüléket, és megérti a benne rejlő veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A felhasználó által végzett tisztítást és karbantartást gyermekek nem végezhetik felügyelet nélkül.
- Ezeket a készülékeket háztartási vagy kereskedelmi környezetben történő használatra tervezték.
- A berendezés felszerelését felkészült szakember kell, hogy végezze.
- Az elektromos berendezés, amelyhez a termék csatlakozik, feleljen meg az érvényben lévő szabványoknak.
- A telepítéshez szükséges egy omnipoláris kapcsoló, amely érintkezőinek nyitási távolsága legyen legalább 3 mm, hogy III. kategóriás túlfeszültségi állapotban a teljes leválasztást lehetővé tegye.
- Az egyfázisú (M) kábelhez előkészített motorokkal felszerelt termékeknek MINDIG egyfázisú csatlakozásra van szükségük 220-240 V feszültséggel (vagy 230 V, ahol ez van előírva). Minden módosítás a termék helytelen használatát jelenti és érvényteleníti a garanciát.
- Tegyen lépéseket, hogy a füstgázkéményből és egyéb berendezések égéstermékeit ürítő kéményből a gáz ne ömöljön vissza a szobába.

4 Biztonság/Figyelmeztetés

KÖTELEZETTSÉG
- Miután kivette a terméket a csomagolásából, ellenőrizze az épségét: ha elbizonytalanodik, akkor keresse fel a szakképzett személyzet segítségét vagy forduljon a VORTICE kijelölt Műszaki közelében.
- Tegye vissza a készüléket gyermekektől vagy fogyatékkal élő személyektől távoli helyre, az elektromos táphálózatról leválasztás után, ha nem használja tovább.
- Csak akkor csatlakoztassa a berendezés a tápellátó hálózatot / elektromos aljzathoz, ha a berendezés/csatlakozóaljzat teljesítménye megfelel a maximális teljesítményének. Ellenkező esetben keressen fel szakképzett személyzetet.
- A berendezést közvetlenül kívülről ürítse, egyetlen kijelölt csatornába.
- Az elektromos hálózati adatoknak meg kell felelniük az A táblán olvashatóakkal (**ábra 1**).



- **A „VORTICE HRU" alkalmazás telepítése és használata kötelező a készülék összes funkciójának eléréséhez. Az alkalmazás telepítésének vagy használatának hiányában például nem lehet kikapcsolni az egységet (kivéve Modbus parancs segítségével), megjeleníteni a szűrőcsere-riasztást, illetve kiválasztani a rendelkezésre álló üzemmódokat (Auto, Jó éjszakát, Távol, levegőminőség-érzékelő párosítása).**

KÖTELEZETTSÉG
- Hibás működés és/vagy a berendezés üzemzavara esetén keresse fel azonnal a VORTICE Műszaki Ügyfélszolgálati Központját és kérje az esetleges javítást eredeti VORTICE alkatrészekkel.
- H a tápvezeték megsérül, akkor azonnal cseréltesse ki VORTICE Kijelölt Ügyfélszolgálati Központjában bármilyen kockázat megelőzése érdekében.
- Ha a termék leesik vagy erős ütés éri, akkor azonnal ellenőriztesse a VORTICE egyik kijelölt Műszaki ügyfélszolgálati Központjában.
- A berendezést úgy szerelje fel, hogy az biztosítsa a normális feltételek melletti működést, senki ne kerülhessen a mozgásban vagy feszültség alatt álló részek közelébe.
- A termék belső tisztítását csak képzett személy végezze.
- Időszakosan ellenőrizze a berendezés épségét. Hibák esetén ne használja a berendezést és keresse fel azonnal a VORTICE kijelölt Műszaki Ügyfélszolgálati Központját.

KÖTELEZETTSÉG
- Kövesse a biztonsági utasításokat a felhasználó sérülésének elkerülése érdekében.
- Tartsa be a karbantartási utasításokat a károsodások és/vagy túlzott kopás elkerülése érdekében.

TILALOM
- Ne használja a készüléket ebben a kézikönyvben leírt funkciótól eltérő működésre.

- Ne hagyja a csomagolás részeit gyermekek vagy fogyatékkal élő személyek közelében.
- Ne használja a készüléket gyúlékony anyagok vagy gőzök jelenlétében, úgymint alkohol, rovarölőszerek, benzin, stb.
- Ne módosíthatja a gépet semmilyen módon.
- Ne hagyja a készüléket a légköri tényezőknek kitéve (eső, napsütés, stb.).
- Ne támassza le a készüléket.
- A berendezést fürdőszobamelegítő, kazán, stb. bekapcsolására nem használhatja, sem pedig ilyen berendezések melegvizes csatornáinak ürítésére.

FIGYELEM

- Bármilyen elektromos készülék használata alapvetően fontos szabályok betartását igényli, többek között:
  – ne érintse meg nedves vagy vizes kézzel.
  – ne érintse meg mezítláb.
- A kivont levegőáramlat legyen tiszta (tehát zsírmaradványoktól, koromtól, vegyi anyagoktól valamint korrozív és robbanásveszélyes vagy gyúlékony anyagoktól mentes).
- Ne takarja le és ne blokkolja a berendezés szívását és szállítását, hogy biztosítsa a levegő optimális áthaladását.
- Maximális üzemi hőmérséklet: 45°C.

KÖTELEZETTSÉG

- esetén:
  – A berendezés megfelelő szerszámokkal szétszerelése.
  – Hőcserélő kiszerelése
  – Motor modul kiszerelése
  a készüléket először ki kell kapcsolni, és le kell választani a hálózatról.
- Kapcsolja ki a berendezés főkapcsolóját, ha:
  – Működési rendellenesség észlelhető
  – Külső tisztítási karbantartás elvégzése mellett döntenek.
  – Úgy döntenek, hogy a készüléket rövid vagy hosszabb ideig nem használják.

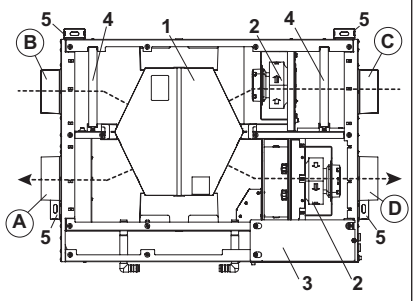
5 Szerkezet és felszereltség (2, 3 ábrák)

A készülék fő alkotóelemei a következők:

- Külső burkolat horganyzott acélból.
- A hőcserélő (1) polisztirolból készült, ellenáramú típusú, amelynek különleges kialakítása rendkívül magas hőcserehatékonyságot biztosít
- A két motor (2) kefenélküli típusú, alacsony fogyasztású és változtatható sebességű (4 előre beállított sebesség)
- Beépített vezérlődoboz (3).
- Elektronikus vezérlő, amely felügyeli a tápellátást, a vezérlést és a készülék ellenőrzését
- Két hőműködtető, amely a by-pass szelep nyitását kezeli.
- Távoli vezérlőpanel és külső Wi-Fi modul.
- 4 hőmérsékleti érzékelő.
- 2 ePM10 50% (M5) szűrő (4).
- 4 mennyezeti kengyel (5).

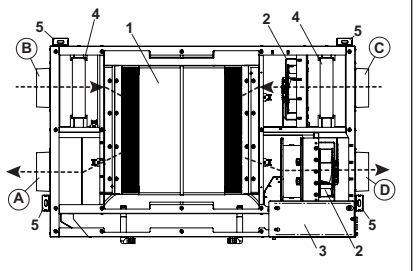
2

VORT INVISIBLE 200 IoT



3

VORT INVISIBLE 350 IoT



5.1 Szájak

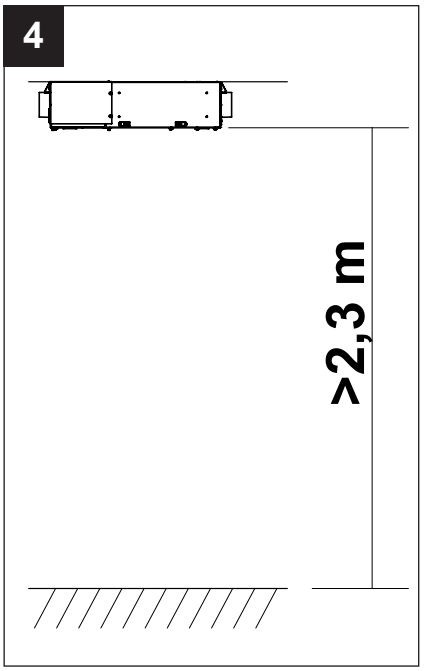
Az egység 4 db 125 mm-es (VORT INVISIBLE 200 IoT) és 150 mm-es (VORT INVISIBLE 350 IoT) szájjal van ellátva.
Minden kimeneti nyíláson címke jelzi a légáramlás irányát. Győződjön meg arról, hogy a megfelelő csövek a megfelelő szájakhoz csatlakozzanak.

5.1.1 Levegő áteresztő szájak jelentése (2, 3 ábrák)

A: Tiszta levegő befújás a házba
B: Elhasznált levegő elszívás a házból-
C: Kívülről friss levegő beszívás.
D: Elhasznált levegő kívülre juttatása

6 Egység elhelyezése

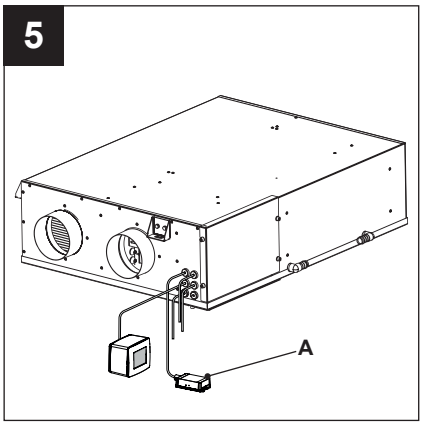
A berendezést a padlótól legalább 2,3 méter magasságban kell felszerelni (lásd **4** ábra).



Ellenőrizze, hogy legyen a telepítéshez és a karbantartáshoz megfelelő hozzáférés. Ellenőrizze, hogy a kiválasztott elektromos hálózat vezetékezése közelében van a karbantartáshoz szükséges szakaszoló.
MEGJEGYZÉS: A berendezés csak felfüggesztett módon működhet. Az egységet rendszerint az álmennyezetre telepítik, de ha ez nem lehetséges, akkor padlástérbe vagy más alkalmas helyre is telepíthető. Győződjön meg arról is a telepítési hely kiválasztásakor, hogy az elektromos szolgáltatásokhoz való hozzáférhetőség és azok elhelyezkedése is figyelembe legyen véve. A telepítésért felelős személy felelőssége annak biztosítása, hogy a rendszer tervezésének minden aspektusát figyelembe vették.
MEGJEGYZÉS: A rendszert csatornás egységnek tervezték és csak csövekkel együtt használható.
Győződjön meg arról, hogy a csövek a teljes hosszukban alá legyenek támasztva.

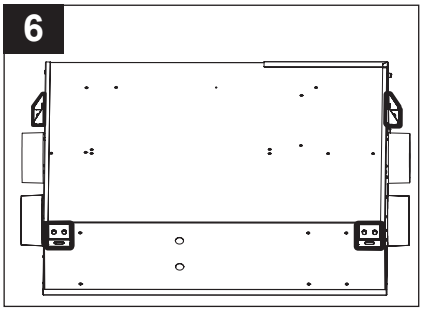
7 Telepítés

Megj. A berendezés nem alkalmas kültéren való telepítésre.
A telepítést a célországban érvényben lévő biztonsági szabványok és a jelen kézikönyvben olvasható utasítások betartásával végezze. A berendezést a lakás olyan felületére vagy falára kell telepíteni, amely szerkezetileg képes megtartani a súlyát.
A berendezés csatlakoztatásának optimalizálása és egyszerűsítése érdekében, vegye figyelembe az elektromos szekrény helyzetét, amelyből a kábelek kilépnek (**5** ábra).
Megjegyzés A Wi-Fi modult (**5** ábra) nem közvetlenül a gépen, hanem távolabb kell elhelyezni: használja a modulon található kétoldalas ragasztószalagot, vagy cserélje ki a két csavar egyikét a szállítmánnyal kapott csavarra a megfelelő telepítés érdekében.
Megjegyzés: az előfűtő kábel (H05VV-F 2x0,75) nincs szállítva. A kábelek és az elektromos doboz bemeneteinek megfeleltetéséhez tekintse meg “7.4 Elektromos dobozok bemenetei (11 ábra)” fejezetet.



7.1 Összeszerelés

Eltérő felszerelési módra van lehetőség: A VORTICE a szállítmánnyal kapott kengyelekkel való felszerelést javasolja mennyezeti telepítés esetén (**6** ábra).
Mindenesetre a szerelés után ellenőrizze, hogy a berendezés teljesen vízszintesen legyen, hogy biztosíthassa a működését. A csatornázáshoz használt csatornák mérete legyen megfelelő.
A kültértől és kültér felé vezető csatornák legyenek hőszigeteltek és ne rázkódjanak.
A szívó és nyomócsövek, amelyek névleges átmérője 125 mm (mod. 200), 150 mm (mod. 350) legyenek a berendezés megfelelő szájaira rögzítve csőbilinccsel vagy egyéb megfelelő tartórendszerrel.
Ha tetőn át ürít, akkor használjon a kondenzvíz-képződés és esővíz belépés ellen megfelelő berendezést.
Ha a levegő bejuttatása tetőn keresztül történik, kötelező a kondenzvíz-képződés és esővíz bejutás elleni megfelelő berendezés használata.

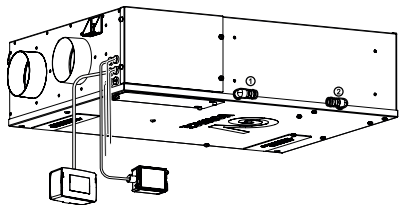


7.2 Kondenzvíz elvezetés

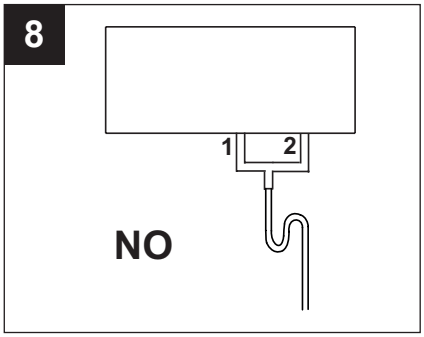
A normális működés alatt a berendezés alján kondenzvíz gyűlik össze egy kettős tálcán, amelynek kifelé két elvezetője.
A csatlakozópontok a berendezés alján találhatók (**7** ábra). A kondenzvíz elvezetés kialakítható az elvezetőknek a kb. 19 mm-es belső átmérőjű rugalmas csövekhez való csatlakoztatásával is.
A levegőbuborék-képződés megakadályozásához alakítson ki szifont egy csővel, amely a berendezésből 1. számmal azonosított elvezetőből lép ki, a**9 ábrán látható módon.** Elkerülendő a **8** ábrán látható konfiguráció.
A cső végét átlósan vágja le.

Megjegyzés: A szifont a **10** ábra szerint megadott arányoknak megfelelően alakítsa ki; ellenkező esetben nem biztosított a berendezés szabályos működése.
A kondenzvíz ürítés a ház szennyvízelvezető rendszerének használatával is lehetséges.

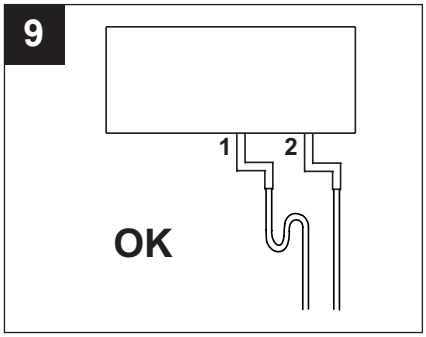
7



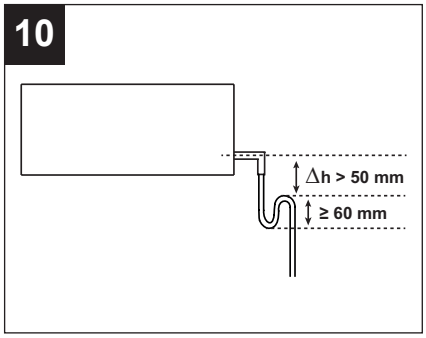
8



9



10



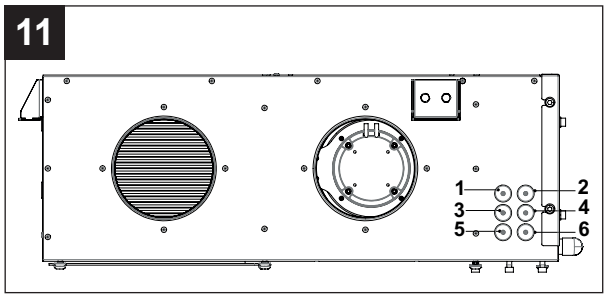
7.3 Hozzáférhetőség

A berendezés szerviz/karbantartás céljából legyen könnyen elérhető. Különösen a berendezést tartó álmennyezeten legyen megfelelő méretű ellenőrző csapóajtó, amelyen keresztül az elektromos/elektronikus részekhez és a szűrőkhöz hozzáférhet. Így nem szükséges leszerelni a berendezést az álmennyezetről a rendszeres karbantartás céljából (szűrőcsere), vagy a rendkívüli karbantartáshoz (pl. motoros ventilátor vagy elektronikus vezérlő cseréje).

7.4 Elektromos dobozok bemenetei (11 ábra)

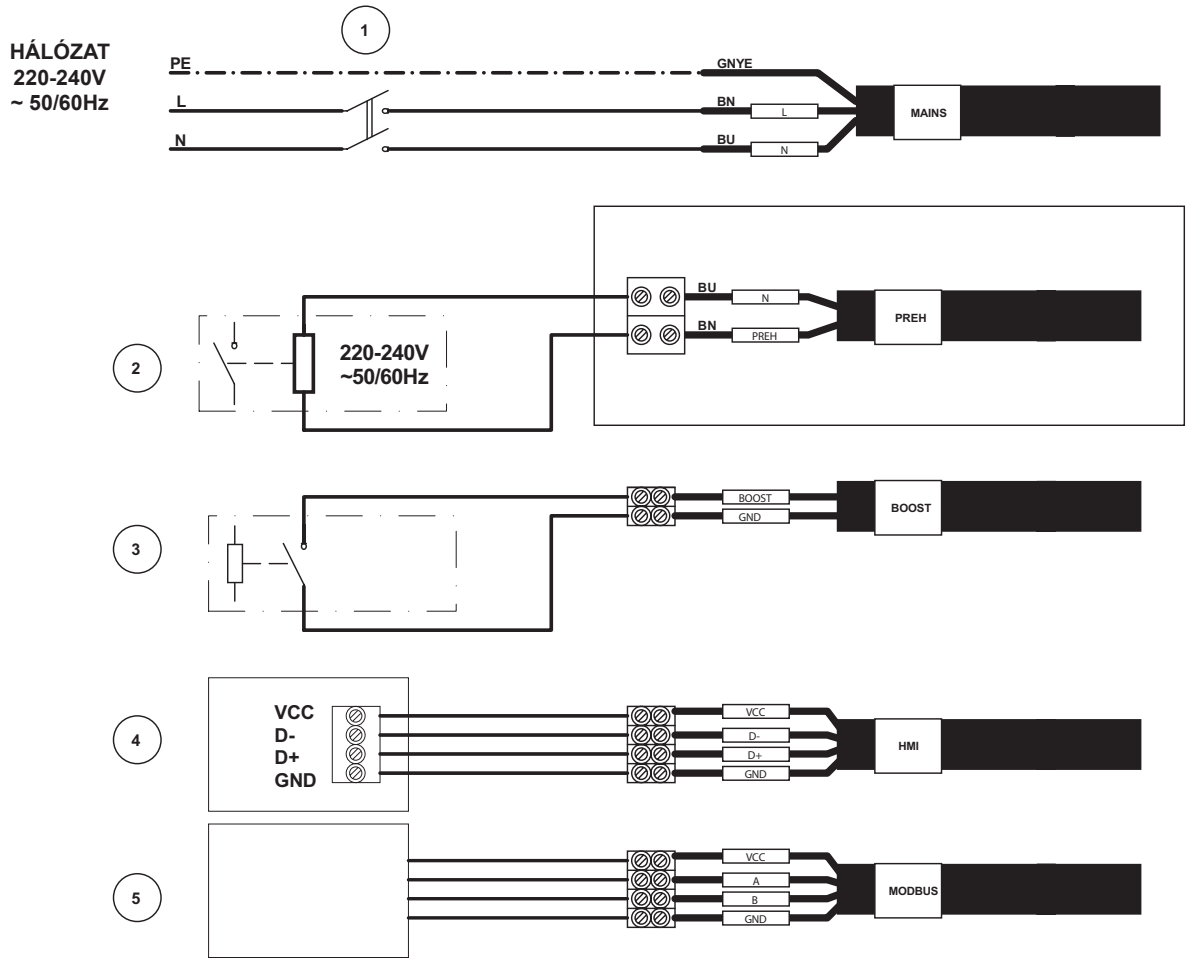
1. WiFi doboz kimenet
2. Boost
3. Kijelző
4. Modbus
5. Tápellátás
6. Előfűtő: az előfűtő kábel (H05VV-F 2x0,75) nincs szállítva.

11



8 Elektromos csatlakozások (12 ábra)

12



1. 2 pólusú főkapcsoló
2. Előfűtés (relé tekercs 220-240Vac ~ 50Hz távirányító)
3. Száraz érintkező (távkapcsoló / relé)
4. Távoli HMI
5. Távoli Master Modbus egység

Vezeték színkódja
BK=fekete **BU=kék** **BN= barna** **GNYE= sárga/zöld** **RD= piros** **WH= fehér** **YE= sárga**

A tápkábeleknek rendes PVC hüvellyel ellátott típusúnak, 60227 IEC53 (RVV) jelölésűnek kell lenniük, és meg kell felelniük a GB/T 5023.5-2008/IEC 60227-5:2003 szabványoknak.

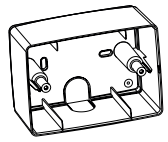
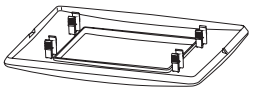
A három tápkábel vezeték névleges keresztmetszetének legalább 0,75 mm2-nek, a magjuknak pedig és zöldessárgának kell lennie, mely csatlakozik a készülék földelő csatlakozókapcsához.

A távoli HMI kijelző készülékhez történő csatlakoztatásához 0,35 mm2 és 2,5 mm2 közötti keresztmetszetű kábeleket használjon. Maximális hossz: 60 m. A kijelző csatlakozókábelét az erősáramú kábelektől elkülönítve vagy távol kell vezetni. Ha a környezetben telepített más eszközök elektromágneses interferenciája miatt a kijelző hibásan működik, árnyékolt kábelek használata javasolt.

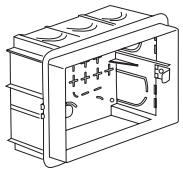
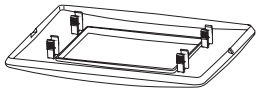
Az előfűtő csatlakoztatásához legalább 0,75 mm2 keresztmetszetű kábelt használjon (H05VV-F 2x0,75).

9 HMI telepítés (13 ábra)

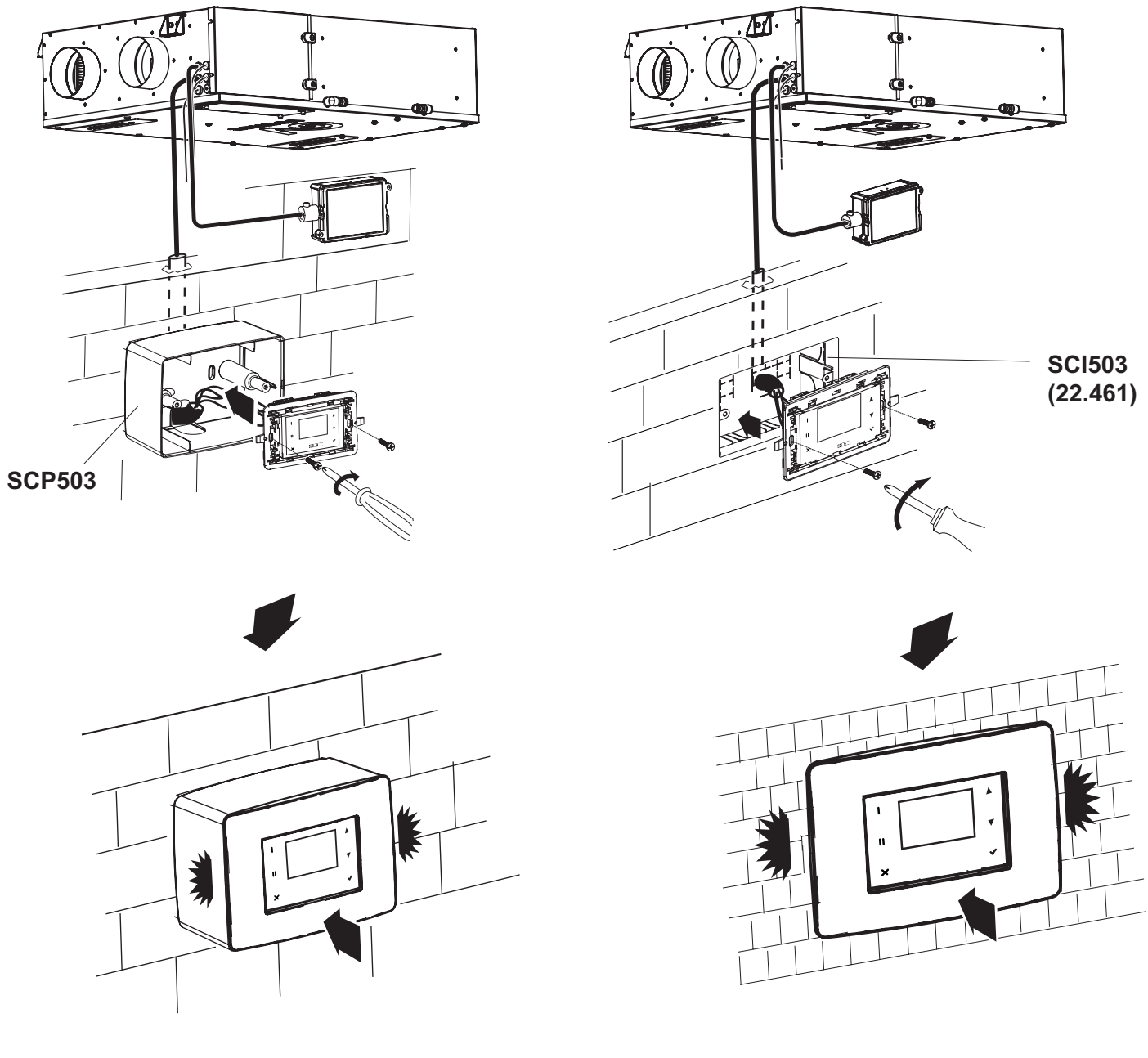
A SCP503 fali doboz, a PSC-W esztétikai lemezzel együtt a szállítmány részét képezi.

	**SCP503**		**PSC-W** **Fehér szín**

A géppel együtt lehet megrendelni a süllyesztett dobozt kód 22461-SCI503 a távoli HMI kijelző falra szereléséhez és a hozzá való dekorációs lapot (kódok: 22463 és 22462).

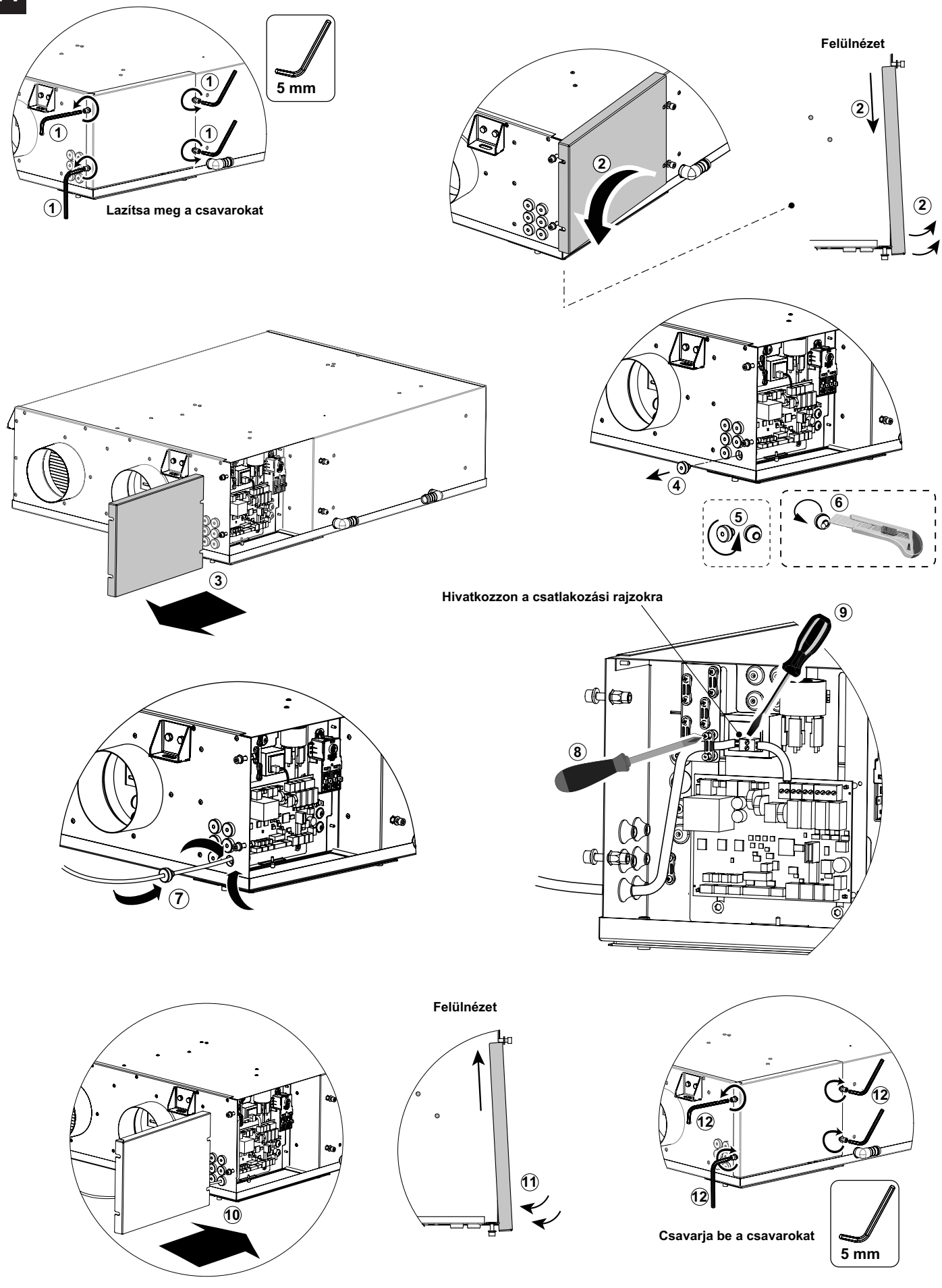
	**22461 - SCI503**		**22463 - PSC-B** **Fekete szín** **22462 - PSC - W** **Fehér szín**

13



10 Előfűtő kábel csatlakoztatása (14 ábra)

14



11 Működés

A bekapcsoláskor a berendezés 3 percre lecsökkenti mindkét motorjának sebsségét, hogy lehetővé tegye a by-pass szelep áthelyezését. Ezt követően a motorok üzemi sebességre állnak és a berendezés elindítja a standard működést.

Megjegyzés: a rendszernek ez a működése normális és nem kell rendellenességként kezelni.

A berendezés funkcióinak kezelése a HMI külső kijelzőn vagy a „VORTICE HRU" applikáción keresztül történik. A működési sebességeket (1,2, 3, BOOST) a felhasználó választhatja ki a kijelzőn vagy az applikáción keresztül. A V1, V2, V3, V BOOST alapértelmezett értékek a HMI kijelzőn keresztül módosíthatók. Lásd „sebességszabályozás menü" oldal a "13 Külső HMI kijelző" fejezetben.

A felhasználó a HMI-n keresztül nem tudja lekapcsolni a motorokat, de a „VORTICE HRU" applikáción keresztül igen. Minden alkalommal, amikor az applikáción keresztül az OFF pozíciót választja, az elszívó ventilátor (Exh) 2 percig tovább üzemel gyorsított fordulatszámon, hogy a felgyülemlett kondenzvizet elvezesse. Ha a használó módosítja a sebességet ebben a 2 percben, a berendezés kilép a kondenzvíz kieresztési funkcióból.

Lehetőség van a VORTICE előfűtő társítására, amelynek beszerelése a telepítő feladata. Az előfűtő minimális távolsága a berendezéstől legalább 500 mm.

Az alábbiakban a készülék fő funkciói találhatók. A többi automatikus funkciót, például a „Jó éjszakát" és „Távol" programot, valamint a külső levegőminőség-érzékelőkkel történő esetleges párosítást a következő bekezdés ismerteti: "12 Működés a „VORTICE HRU" alkalmazással".

11.1 Hővisszanyerés művelet

Lásd **2, 3 ábrák.**
Ez a típusú művelet általában aktív, kivéve:
- a „Fagyásgátló", „Elkerülő" és „Szellőzés utáni" automatikus funkciók: bekapcsolva;
- bekapcsolt „Elkerülő MAN" kézi működés.

Az elhasznált levegő (B) külső csatornán (D) keresztül van kiengedve. Ugyanakkor a friss levegőt (A) kívülről kapja. Ez a levegő/levegő hőcserélő működésétől van fűtve vagy hűtve (C). A friss levegőt a szellőztető csatorna juttatja be a környezetbe.

11.2 No-Frost művelet

A művelet akkor aktiválható, ha legalább 2 perc telt el a ventilátorok bekapcsolása óta.
A „Fagyálló" funkció automatikusan bekapcsol, amikor a berendezés túl alacsony (Text < -3°C) külső levegő hőmérsékletet érzékel egy bizonyos ideig.
Amikor „Fagyásgátló" funkcióban van:
- a kijelzőn megjelenik a „Fagyásgátló" felirat.
- a használó nem változtathatja meg a szellőzési sebességet.

A „No-Frost" funkció fő célja a készülék károsodásának elkerülése túl hideg hőmérséklet. A „Riasztás!" Villogó üzenet kigyullad. és „Blokkolj!" jelzi a „fagymentes időtúllépés" feltételt: a fagymentes eljárás ebben az esetben nem elegendő, és a készülék egy órán át védelembe kerül, leállított motorokkal, majd a rendszer újraaktiválja a gépet.
Megjegyzés: a berendezés automatikusan indul újra és nem igényel felhasználói beavatkozást.
Megjegyzés: lásd a „Fagyásgátló" menü oldalt a "13 Külső HMI kijelző" fejezetben arról, hogyan kell működésbe hozni a két elérhető No-Frost stratégiát (áramlások kiegyensúlyozatlansága, előfűtő, vagy mindkét mód egyszerre).

11.3 „Automatikus elkerülő" működés

Lásd **2, 3 ábrák.**
Az ilyen típusú művelet automatikusan aktiválódik, és hasznos a lakás szellőztetése hőátadás nélkül.
A bypass szelep nyitása lehetővé teszi a belső levegő (B) közvetlen elszívását, elkerülve annak belépését a hőcserélő. A házba bejutott (A) levegőáram továbbra is áthalad a hőcserélőn, a amely már nem lesz hatékony.
A „bypass hőmérséklet" azt a „kívánt hőmérsékletet" jelöli, amelyhez képest a gép be- / kikapcsolja Kitérő. A felhasználó kiválaszthatja a „bypass hőmérsékletet" 15 ° C és 30 ° C közötti hőmérsékleti tartományban. Ban ben a felhasználó választásának hiányában az előre beállított „bypass hőmérséklet" értéke 18 ° C (alapértelmezett).
VIGYÁZAT: A „By-Pass" automatikus működése inaktiválódik, ha:
- a külső levegő hőmérséklete 15°C-nál alacsonyabb.
- a „No-Frost" **funkció aktív.**

Példa: őszi eset (napos délután)
Külső levegő hőmérséklete = 23°C;

Belső levegő hőmérséklete = 20°C;
Bypass hőmérséklet = 24 ° C.
A rendszer a külső levegőt (melegebb) veszi át anélkül, hogy hőt cserélne a belső levegővel (hidegebb). Ebben Ilyen módon, a légköri körülményeknek köszönhetően, „szabad fűtés” érhető el.

Példa: tavaszi eset (reggel)
Kültéri levegő hőmérséklete = 16 ° C;
Beltéri levegő hőmérséklete = 20 ° C;
Bypass hőmérséklet = 18 ° C.
A rendszer a külső levegőt (hidegebb) veszi át anélkül, hogy hőt kicserélne a belső levegőre (melegebb). Ebben Ilyen módon, a légköri körülményeknek köszönhetően, „szabad hűtés” érhető el.

„By-Pass” lengéscsillapító vezérlés
A lengéscsillapító helyzetének ellenőrzése:
1. Indításkor a készülék csökkenti mindkét motor fordulatszámát, hogy fenntartsák a bypass szelep helyzetét.
A motorok azonban be vannak kapcsolva.
2. 24 óra eltelt a berendezés utolsó elkerülő bekapcsolása óta, a redőny tényleges helyzetének ellenőrzéséhez:
- a redőny nyitva van, akkor kiváltja a nyitást;
- ha a csappantyú bezáródik, akkor arra kényszerül, hogy bezárja.

Ez a rendszer viselkedése normális, ezért nem szabad anomáliának tekinteni.
JEGYZET:
- A by-pass minden egyes megnyitásakor vagy bezárásakor (legfeljebb 180 mp) a rendszer automatikusan csökkenti a ventilátor sebességét 20%, a megkerülő lengéscsillapító mozgásának megkönnyítése érdekében;
- Ha a hőmérséklet-érzékelők leolvasási rendellenességeket mutatnak, akkor az by-pass óvintézkedésként zárva marad.

Amikor be van kapcsolva, akkor a kijelzőn megjelenik az „Elkerülő” felirat: lásd a „Kezdőlap” oldalon “13 Külső HMI kijelző”.

11.4 Szellőztetés “utáni működés”

Az ilyen típusú művelet automatikusan aktiválódik, miután:
- az elektromos fűtő (előfűtő) kikapcsolása: mindkét motor folytatja a működést (kb. 3 percig) a felgyülemlett hő elvezetésére.
- a készülék kikapcsolása (Off - kizárólag az alkalmazáson vagy Modbus parancson keresztül)**:** a levegő elszívása maximális sebességen történik (körülbelül 2 percig) a hővisszanyerőben felgyülemlett kondenzvíz eltávolítása érdekében.

Ez a rendszer viselkedése normális, ezért nem szabad anomáliának tekinteni.

11.5 Programozási üzemmód

Speciális üzemmód, amely lehetővé teszi, hogy minden naphoz legfeljebb hat napi idősávot programozzon be, amelyek mindegyikéhez a minimális vagy a maximális működési sebesség állítható be. Amikor az üzemmód aktív, a kijelzőn a „Prog.” felirat jelenik meg; lásd a „Kezdőoldal” részt a „Kijelzőről történő működtetés” bekezdésben. A sebességek a programozott idősávok alatt is módosíthatók manuálisan. Ebben az esetben a „Prg” felirat 30 percig villog, majd a készülék visszatér az időprogramban beállított sebességhez. Ha e 30 perc alatt egy másik, a sebességet módosító funkció lép működésbe, a 30 perces számlálás újraindul. További részletekért lásd az „Aktiválás/Letiltás” menüpontot a felhasználói „Használati menü” oldalon, a “13 Külső HMI kijelző” bekezdésben. Az idősávok beállításához lásd a „Prg időprogram” oldal részt.

11.6 „Nyaralás” művelet

Különleges üzemmód: kézzel engedélyezve van, és akkor hasznos, ha a felhasználó elhagyja a helyiséget egy napnál hosszabb ideig. A művelet magában (az 1 LED világít) foglalja:
- „30% -kal kevesebb, mint a minimum” (más sebességet nem terveznek; a berendezés ki van kapcsolva).
- a környezeti érzékelők ki vannak kapcsolva (a távoli bemenetek nem aktiválhatók)
- a bypass mindig zárva van.

Amikor a funkció be van kapcsolva, akkor a kijelzőn megjelenik a „Nyaralás” felirat: lásd a „Kezdőlap” a “13 Külső HMI kijelző” fejezetben.
MEGJEGYZÉS: Az „ünnep” mód aktiválásával a termék többi funkciója / beállítása letiltásra kerül.
A többi termékjellemző / beállítás bekapcsolásához előbb inaktiválnia kell a „Nyaralás” módot.

11.7 „Elkerülő MAN” működés

Ez a működési mód kézzel hozható működésbe, és az „Elkerülő” működés bekapcsolásának kiváltásánál hasznos.
A működés alapelve azonos az alábbi fejezetben írtakkal: “11.3 „Automatikus elkerülő” működés”.
MEGJEGYZÉS: Kézi működésbe hozatal esetén a „Elkerülő MAN” 12 óráig aktív marad. Az időszak eltelte után az „Elkerülő MAN” funkció kikapcsol.
MEGJEGYZÉS: Kézzel történő működésbe hozatal esetén, az „Elkerülő MAN” a „NO” opcióval kikapcsolható kézzel az „Elkerülő MAN” menüben. A funkció kikapcsolásával a kikapcsolási logika visszatér az alábbi fejezetben leírttal azonoshoz: „Automatikus elkerülő” működés.
MEGJEGYZÉS: Ha a „Fagyásgátló” funkció aktív, akkor kézzel nem lehet működésben hozni az „Elkerülő MAN” funkciót.
Amikor működésben van, akkor a kijelzőn megjelenik a villogó „Elkerülő” felirat: lásd a „Kezdőlap” “13 Külső HMI kijelző” fejezetben. A funkció be-, és kikapcsolására vonatkozó további részletekhez lásd a „Elkerülő üzemmód be-, és kikapcsolása MAN” részt a „“13 Külső HMI kijelző” fejezetben.

11.8 „Quiet” funkció

Ez egy speciális üzemmód: ha a felhasználónak ideiglenesen le kell tiltania a készülék Boost működését (például a külön menüben beállított RH relatívpáratartalom-küszöb túllépése miatt), ez a felhasználó által programozható funkció használható. A külön menüben be kell állítani azt a napi időintervallumot, amelyben a készülék nem válthat Boost üzemmódba, így a zaj a megadott időintervallumban korlátozható. Ez a funkció különösen hasznos az éjszakai időszakban.

12 Működés a „VORTICE HRU” alkalmazással

Töltse le a „VORTICE HRU” alkalmazást az App Store-ból vagy a Google Play áruházból, majd végezze el a párosítást. Győződjön meg arról, hogy ahhoz a Wi-Fi hálózathoz csatlakozik, ahol a hővisszanyerős szellőztető telepítve van, és hogy az eszközön engedélyezve vannak a helymeghatározási szolgáltatások.

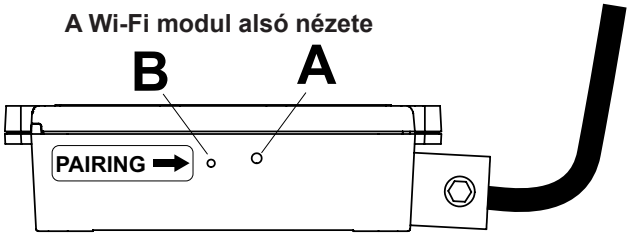
12.1 Telepítői menü – kezdeti konfiguráció

A kezdőképernyő jobb felső sarkában lévő ikon segítségével adja meg a „23” jelszót, majd válassza ki az eszköz Wi-Fi hálózatát. Ezután megnyitható a telepítői menü, ahol beállítható a „bypass hőmérséklet”, valamint a befúvó- és elszívómotorok 1-es és 2-es sebességértéke.

12.2 Párosítás

1. Felhasználói regisztráció: hozzon létre egy fiókot a „Fiók létrehozása” gomb segítségével, majd jelentkezzen be. **Megjegyzés: A „Felhasználónév” mezőhöz érvényes e-mail-cím szükséges.** Create an account
2. Rendszer létrehozása: válassza az „Új rendszer” gombot a „+ Rendszer létrehozása” képernyő megnyitásához. Adja meg a rendszer nevét (pl. Otthon). Az alkalmazás kérni fogja annak a Wi-Fi hálózatnak a hozzáférési adatait, amelyhez az eszközt csatlakoztatni kívánja („ Wi-Fi beállítások” képernyő).
3. Állítsa be az éjszakai üzemmód időintervallumát (pl. 00:00–08:00).
4. Adjon nevet az eszköznek az „Eszköz létrehozása” képernyőn. Válassza ki az eszköz Wi-Fi hálózatát. Ebben a lépésben közelítse meg a Wi-Fi modult, és tartsa lenyomva a párosító gombot (B), amíg az (A) LED kéken villogni nem kezd.

A Wi-Fi modul alsó nézete



5. Válassza a „Configure” (Konfigurálás) gombot, válassza ki azt az otthoni Wi-Fi hálózatot, amelyhez az eszközt csatlakoztatni szeretné, majd csatlakozzon a kiválasztott hálózathoz. Configure
6. A párosítás befejezéséhez válassza ki az eszközt (a hővisszanyerős szellőztetőt) az elérhető eszközök listájából. Az eszköz aktiválódik, és az alkalmazás főképernyője megjelenik.

12.3 Üzemmódok

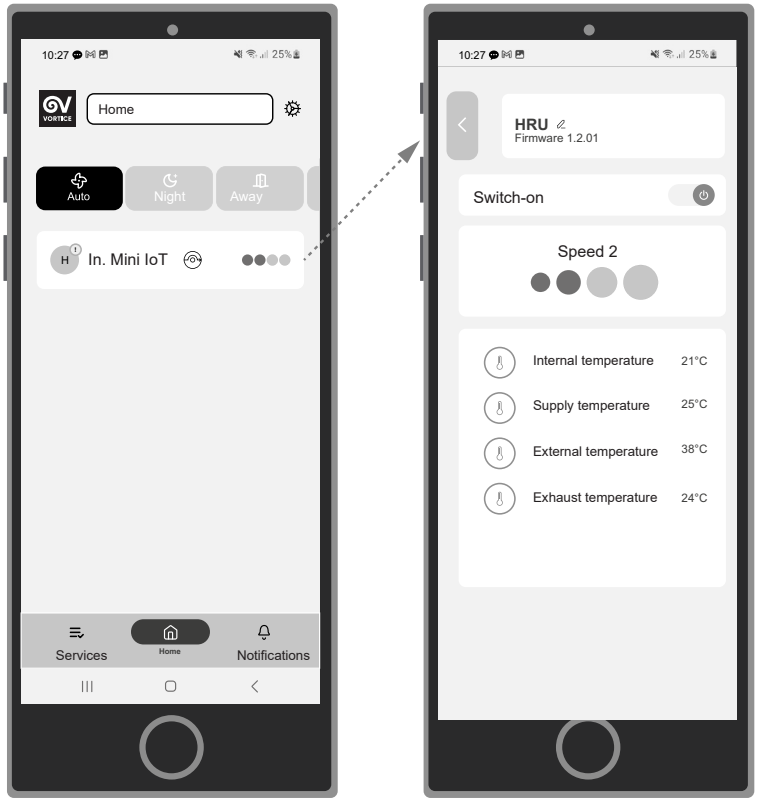
Auto: automatikus működés (alapértelmezett V2). Minden automatikus funkció aktív, beleértve az Éjszakai üzemmódot is.

Night (Éjszaka): Csendes működés 1-es fokozaton, a beállított időintervallumban.

Távol: megfelel a kijelzőről kiválasztható „HOLIDAY” üzemmódnak. A hővisszanyerős szellőztető csökkentett sebességen (V1-30%) működik, miután 15 percig 2-es fokozaton üzemelt.

Off

A sebesség ikon megnyomásával megtekinthetők a mért hőmérsékleti értékek.



13 Külső HMI kijelző

Felhasználói interfész

A felhasználói interfész grafikus kijelzőből és néhány grafikus gombból áll, az alábbi ábra szerint.
keresztül az alábbi műveleteket hajthatja végre:

- Válassza ki az üzemmódot
- Hőmérséklet-szabályozás
- Riasztások kezelése;
- Sebesség beállítása

I	1. funkció előhívó gomb
II	2. funkció előhívó gomb
X	A gombbal kiléphet a megjelenített
▲	A gomb a következőt teszi lehetővé: növeli a sebességet / a felső sorra vagy magasabb értékre áll át.
▼	A gomb a következőt teszi lehetővé: csökkenti a sebességet / az alsó sorra vagy értékre áll át.
✓	Megerősítő gomb (OK).

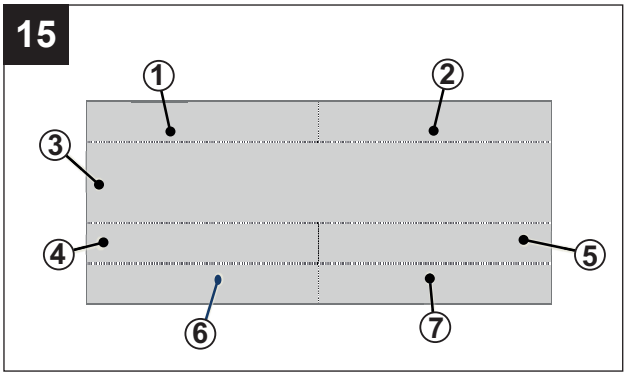
A gombok és a kijelző háttérvilágítása kb. két percig marad aktív egy bármelyik gomb megnyomása után. Kikapcsolt háttérvilágítással egy gomb megnyomása ismét bekapcsolja a háttérvilágítást, funkció végrehajtása nélkül.

„HOME” oldal

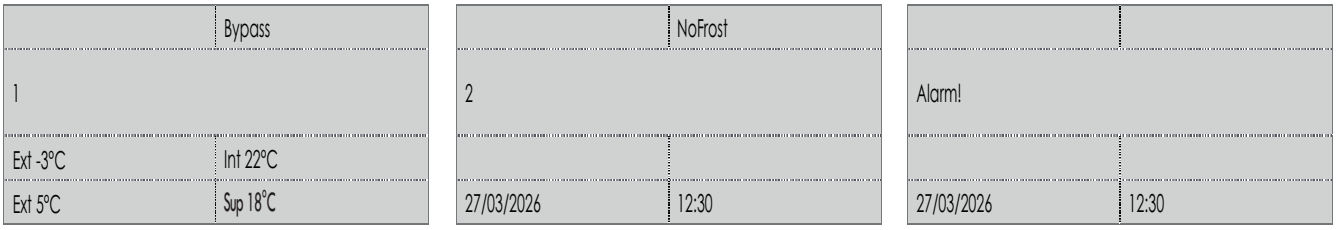
Bekapcsoláskor a kijelzőn megjelenik a „VÁRJON…” felirat. Ezt követően megjelenik a „HOME” oldal.
Megjegyzés: az első három percben a kijelző nem használható a bypass lezárása miatt.
Ez az oldal lehetővé teszi a berendezés vezérléséhez hasznos különféle adatok megjelenítését. Azokat az adatokat vagy információkat, amelyeket az oldal megjeleníthet, az alábbi ábra és táblázat tartalmazza.
A **15** ábra a kijelző különböző területeit mutatja.

1	• A kijelzőn rendszerint üres terület
2	• „Bypass”, ha a hozzátartozó funkció aktív. • „Nofrost, ha a hozzátartozó funkció aktív
3	• A berendezés működési állapota: Kikapcsolva + Sebesség: “1”, “2”, “3” és “Boost” • Riasztás esetén: • con bloqueo del aparato: mensaje „¡Alarma!” alternado con „¡Bloqueo!”; • sin bloqueo del aparato: mensaje „¡Alarma!”. • „Nyaralás”, a hozzátartozó funkció aktív.
4	• „Ext”: a külső levegő hőmérsékletének értéke (pl. Ext +5°C) az [II] gomb megnyomása után.
5	- „Man”: abban az esetben, ha a heti programozás nincs aktiválva. - „Prog.”: akkor jelenik meg, ha a heti programozás aktív, az [I] gomb megnyomása után. - Ha a heti programozás aktív állapotában a felhasználó kézzel módosítja a működési sebességet, a „Prog.” felirat villogni kezd, és a kiválasztott sebesség 30 percig érvényben marad. Ezen időszak letelte után a hővisszanyerős szellőztető automatikusan visszatér a beállított heti program szerinti működéshez. • „Int”: a belső levegő hőmérsékletének értéke (pl. Int +22°C) az [II] gomb megnyomása után.
6	• „Exh”: az elszívott levegő hőmérsékletének értéke (pl. Exh +18 °C) az [II] gomb megnyomása után. • Dátum (pl. 2026/03/27), a gomb megnyomása után [I] .
7	• „Sup” a szívóág levegőjének hőmérsékleti ér téke (pl. Sup +21°C) a [II] gomb megnyomása után. • A nap időpontja (pl.12:30), a [I] gomb megnyomása után.

15



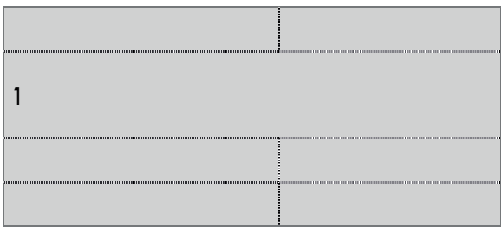
Ezt követően a HOME képernyő néhány példája látható.

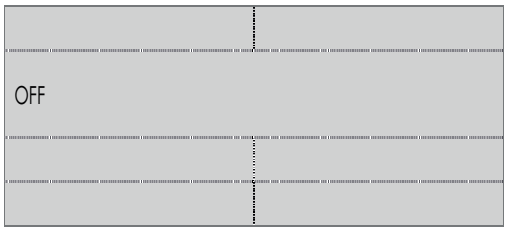


A berendezés bekapcsolása/kikapcsolása

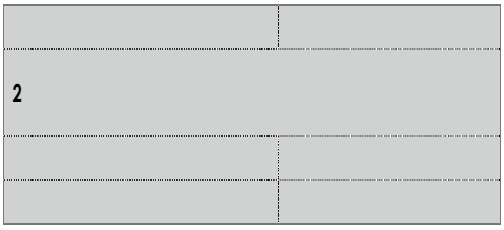
Bekapcsolás: csatlakoztassa a hővisszanyerő készüléket a tápellátáshoz. A „HOME” képernyőről nyomja meg a [▲] gombot.
FIGYELEM: Bekapcsoláskor a készülék mindkét motor fordulatszámát csökkenti, hogy lehetővé tegye a bypass szelep újrapozicionálását. Ez idő alatt (körülbelül 3 percig) a kijelzőn a „Kikapcsolva” felirat látható, és a felhasználó nem végezhet módosításokat.

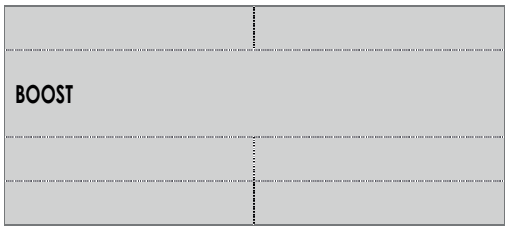
Kikapcsolás: a készülék kizárólag a dedikált alkalmazáson vagy Modbus parancson keresztül kapcsolható ki. Amikor a készülék ki van kapcsolva, a bypass funkció le van tiltva.
FIGYELEM: A készülék kikapcsolásának (Off) kiválasztása után a levegő elszívása maximális sebességgel történik (körülbelül 2 percig), hogy eltávolítsa a hővisszanyerőben felgyülemlett kondenzátumot. Ez idő alatt a kijelzőn továbbra is az „Kikapcsolva” felirat látható, és a felhasználó nem végezhet módosításokat.





Sebesség kiválasztása
A sebesség növeléséhez: a „HOME” oldalon nyomja meg a [▲] gombot, amíg az alábbi gombok egyike meg nem jelenik: “1”, “2”, “3” vagy “Boost”. Minden megjelenített felirathoz a ventilátorok eltérő sebessége, és ebből kifolyólag eltérő hozam társul.
A sebesség csökkentéséhez: a „HOME” oldalon nyomja meg a [▼] gombot, amíg meg nem jelenik az alábbi gomb: “1”.

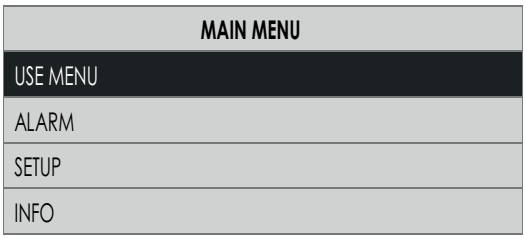


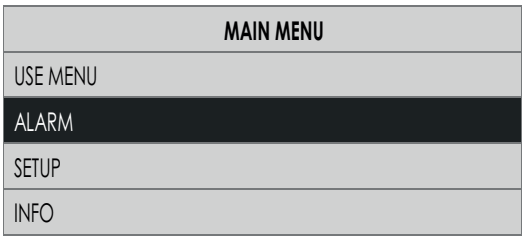


„Fő menü” oldal

A “HOME” oldalon nyomja meg a [✓] gombot, és belép a „Fő menü” oldalra.
Az új képernyőn keresztül lehet:
- Használni a menüt (más berendezéseket vagy egyéb funkciókat bekapcsolni);
- Riasztásokat ellenőrizni (ellenőrizheti agy kezelheti az esetleges riasztásokat);
- Konfiguráció (lehetővé teszi a dátum és az óra beállítását);
- Információt nyerni (megjelenítheti a szoftver verziót).

Az egyik sorból a másikba a [▲] és [▼] gombbal léphet. A kiválasztott sor fekete színnel jelenik meg.
A [✓]: gombbal: lépjen be a kijelölt oldalra.
Nyomja meg a [X]: gombot: a mentés nélküli kilépéshez.





FIGYELMEZTETÉS
- Ha 2 percig nem nyomja meg a gombot, akkor visszalép a „Home” oldalra, az esetleges módosítások elmentése nélkül.

„Használat menü” oldal

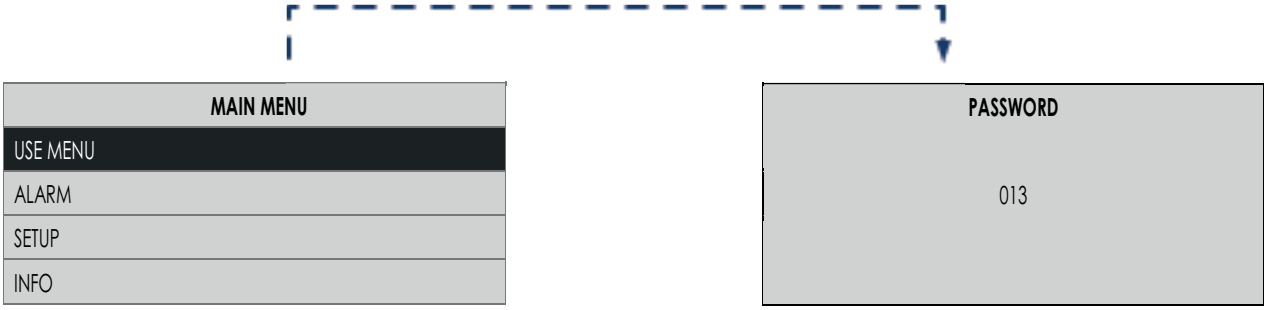
A Felhasználói menü vagy a Telepítő menü használatához: a „Fő menü” oldalról válassza a „Használat menü” pontot és nyomja meg a [✓]. gombot. Ekkor adja meg a Felhasználó menübe vagy a Telepítő menübe lépéshez szükséges jelszót.
A belépéshez szükséges adatok:
- 013 FELHASZNÁLÓ
- 023 TELEPÍTŐ

„Használat menü” felhasználói oldal

Válassza a „Használat menü” felhasználót, és adja meg az ábrán látható jelszót.
Ezen az új oldalon a következőket kezelheti:

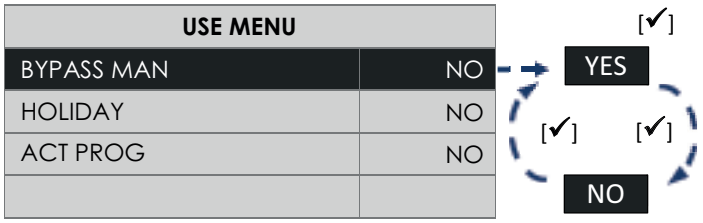
- **Bypass MAN**: a „By-pass” üzemmód kényszerített aktiválása 12 órára;
- **HOLIDAY [SZABADSÁG]**: a „HOLIDAY” [SZABADSÁG] üzemmód aktiválása: a készülék folyamatosan a minimális sebességnél 30%-kal alacsonyabb sebességen működik.
- ACT PROG (PR aktiválása): az ütemezett működés aktiválása a beállított időszakokban.
- Auto RH: automatikus működés aktiválása a relatív páratartalom értéke alapján.

Az egyik sorból a másikba a [▲] és [▼] gombbal léphet. A kiválasztott sor fekete színnel jelenik meg.
Az IGEN/NEM kiválasztásához: nyomja meg a [✓] gombot, hogy be-, és kikapcsolja a megjelölt funkciót vagy berendezést.
A [X] gombbal kilép a jelenlegi képernyőből és visszalép az előző képernyőhöz mentés nélkül.

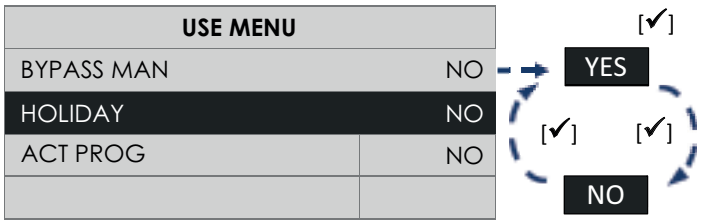


A [X] gombbal kilép a jelenlegi képernyőből és visszalép az előző képernyőhöz mentés nélkül.

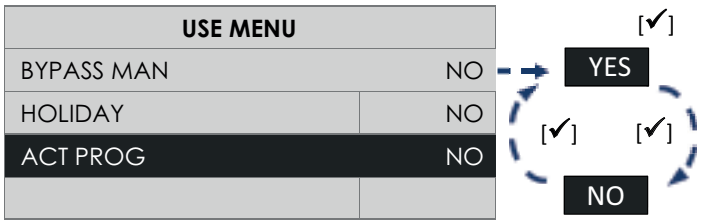
FIGYELMEZTETÉS
- Ha 2 percig nem nyomja meg a gombot, akkor visszalép a „Home” oldalra, az esetleges módosítások elmentése nélkül.



Elkerülő MAN üzemmód be-, és kikapcsolása
A [▲] és [▼] gombokkal kiválaszthatja a „BYPASS MAN” műveletet:
nyomja meg a [✓]gombot:
- a bekapcsoláshoz válassza az [SI] gombot;
- a kikapcsoláshoz válassza a [NO] gombot.



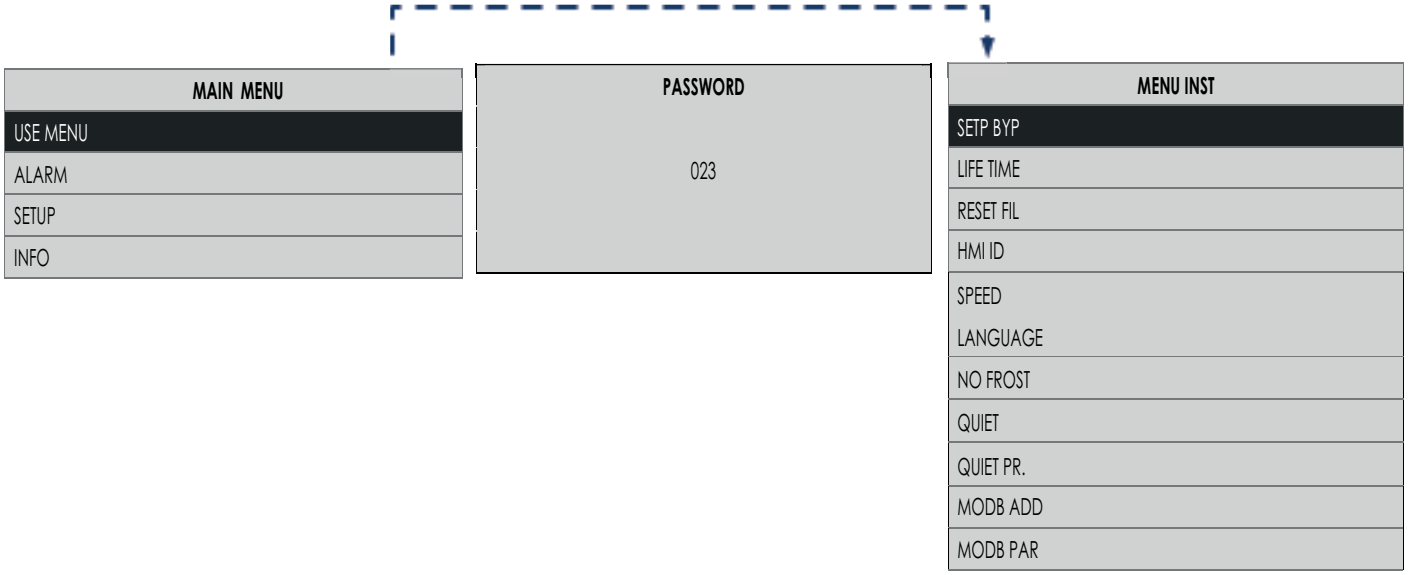
Nyaralás üzemmód be/és kikapcsolásához
A [▲] és [▼] gombokkal válassza a „NYARALÁS” opciót:
nyomja meg a [✓]gombot:
- a bekapcsoláshoz válassza az [SI] gombot;
- a kikapcsoláshoz válassza a [NO] gombot.



Az Act PROG (Aktív PR) üzemmód be-/kikapcsolása.
Az [▲] és [▼] gombokkal válassza az „ACTIVATE PR” (AKTÍV PR) lehetőséget:
nyomja meg a [✓]gombot:
- a bekapcsoláshoz válassza az [SI] gombot;
- a kikapcsoláshoz válassza a [NO] gombot.

“Használat menü” telepítői oldal

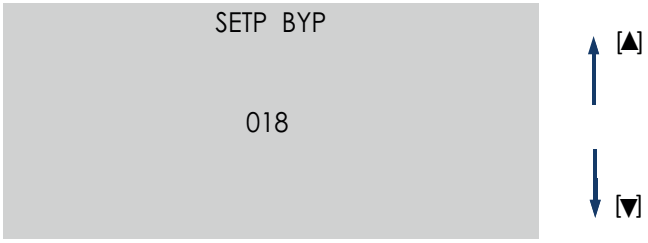
Válassza a telepítő „Használat menü”, és adja meg az ábrán látható jelszót.



Ezen az új oldalon a következőket kezelheti:

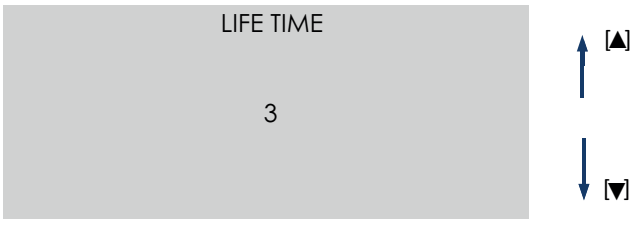
- **Setp Byp**

Az „Elkerülő” üzemmód a hőmérséklettől függően kapcsol be: „Elk. alapj” 15°C és 30°C hőmérséklet között választható.



Élettartam

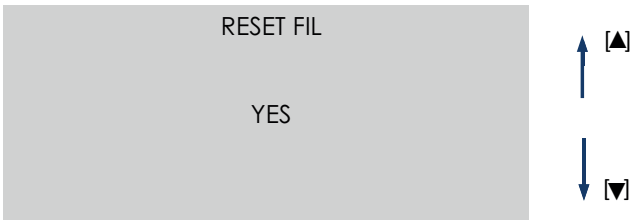
A beállított szűrő-előriasztási időtartam megjelenítése: 3, 6, 9 vagy 12 hónap.



Reset Fil

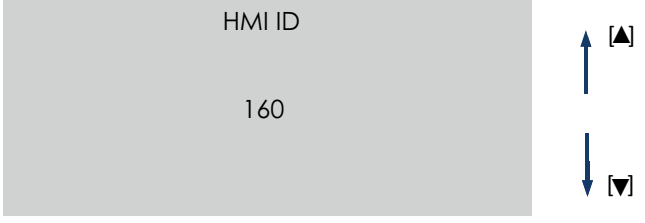
Szűrőcsere esetén a szűrőidőzítőt kézzel kell visszaállítani.

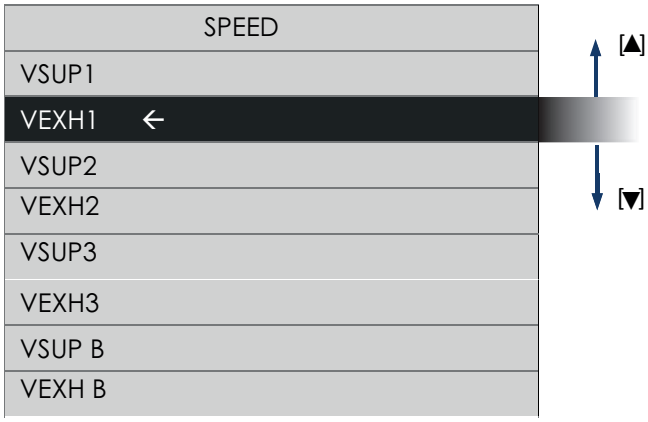
- A visszaállításhoz válassza az “YES” [IGEN] lehetőséget.
- A visszaállítás elutasításához válassza a [NEM] lehetőséget.



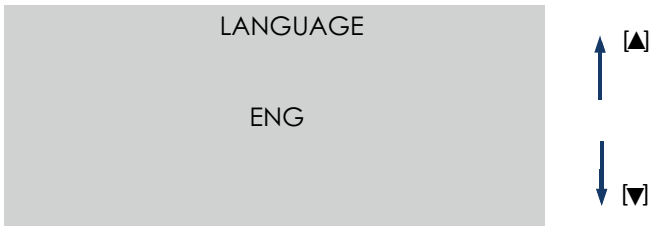
- **HMI ID**

Távoli HMI telepített felhasználói interfész esetén az alapértelmezettől eltérő címet is beállíthat.

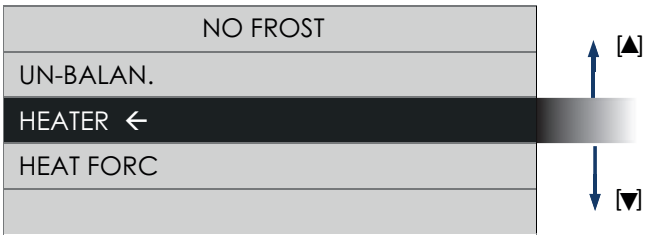




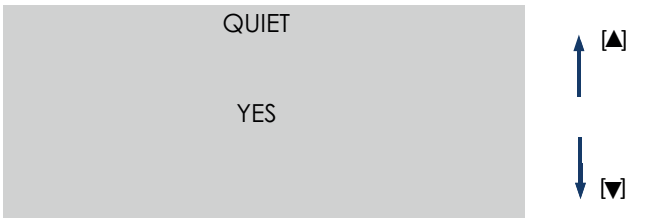
• **Speed**
Lehetővé teszi az ‘1’, ‘2’, ‘3’ sebességének és a 2 ventilátor ’Boost’ sebességének a beállítását.



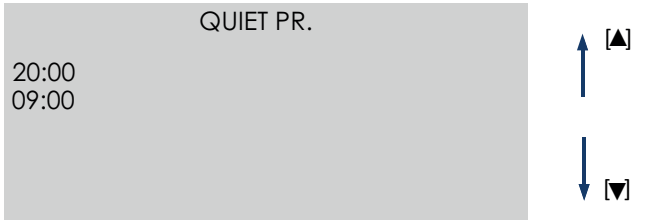
• **Nyelv**
Nyelvválasztás
MegjegyzésA kívánt nyelv kiválasztását követően le kell választani, majd visszakapcsolni a tápfeszültséget.



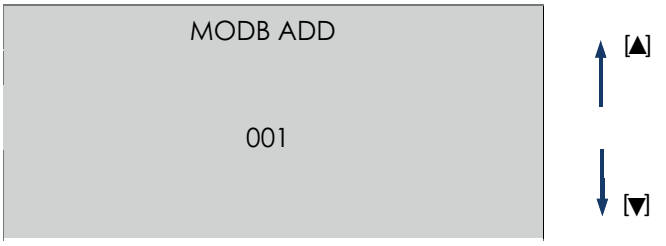
• **No Frost**
A telepítő „használati menüből” válassz a „Fagyásgátló” menüt, és lépjen a „Fagyásgátló” menübe. Innen kiválaszthatja a „Fagyásgátló” művelet alatt bekapcsolható funkciókat. További részletekért a funkciók választásával kapcsolatosan tekintse meg az alábbi „ „No Frost menü” oldalt”



Quiet (csendes üzemmód)
Lehetővé teszi a QUIET üzemmód aktiválását, amely során a hővisszanyerő folyamatosan a minimális sebességen (V1) működik, és a Boost funkció le van tiltva.
A QUIET üzemmód aktiválásához:
• A QUIET üzemmód aktiválásához válassza az “YES” [IGEN] lehetőséget.
• A QUIET üzemmód kikapcsolásához válassza a “NO” [NEM] lehetőséget.



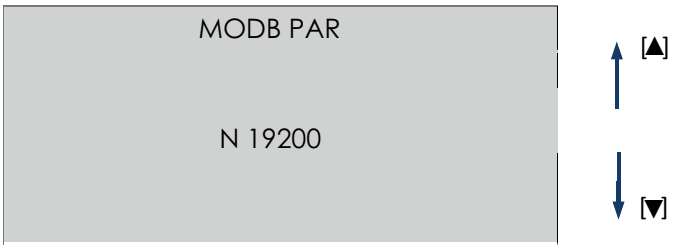
Quiet pr.
Lehetővé teszi annak az időintervallumnak a kiválasztását, amelyben a QUIET üzemmód aktív lesz, miután azt a QUIET menüben aktiválták.



• **MODB ADD**
A változó, amely a modbus Slave címét adja meg. Az alapértelmezett érték 1 és 001 és 255 között módosítható.

- **MODB PAR**

A változó, amely a modbus Slave Baud Rate-et adja meg. Az alapértelmezett érték 19200, és 9600-re módosítható.



„HMI ID” oldal

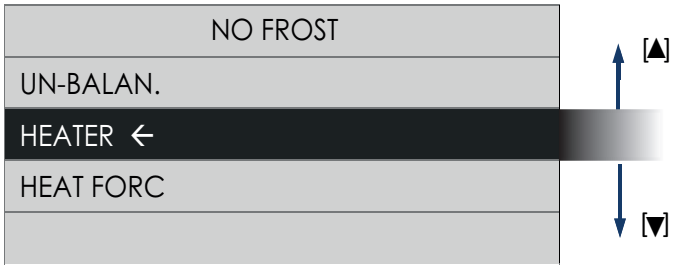
Más HMI távirányító telepítése esetén az értéket az alábbiak szerint kell beállítani.

1. Módosítsa a „HMI ID” paramétert úgy, hogy ne 1 legyen és eltérjen többi távoli képernyőétől: adja meg például a 2-es vagy a 161-es számot és nyomja meg a ✓ ♦⌘⌘❍♌⇔●◆❍☐♦
2. Szüntesse meg a gép feszültségellátását
3. Csatlakoztassa a távoli HMI-t
4. Helyezze vissza a gépet
5. Várjon kb. 30 másodpercet - 1 percet: a “✓” szimbólum jelzőfénye villogni kezd a távoli kijelzőn
6. A folyamat végén a gép folytatja a normál működést
7. Ismételje meg a 2–6. Lépést minden frissítendő távoli HMI számára, emlékezve arra, hogy mindig beállít egy MBUS ID értéket minden egyes távoli HMI esetében eltérő.

Megjegyzés: A második csatlakoztatott HMI kezelőfelülettel való első bekapcsolás után, javasolt a készüléket leválasztani az áramellátásról, majd visszakapcsolni.

„NO FROST” menü oldal

telepítő „használati menüből” válassz a „No frost” menüt, és lépjen a „No frost” menübe.
Nyomja meg a [✓] gombot, és akkor megjelenik a:



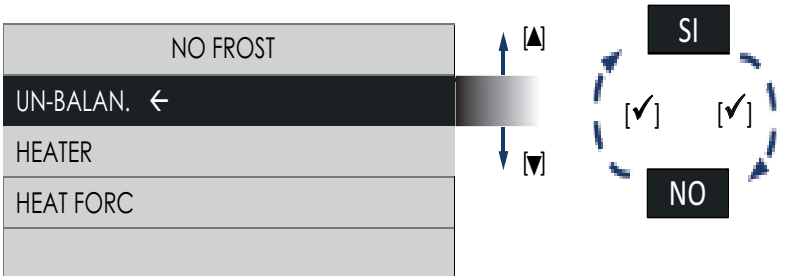
Lehetséges „No-Frost” funkciók	
UN-BALAN.	IGEN (Bekapcsolt) / NEM (kikapcsolt)
HEATER	IGEN (Bekapcsolt) / NEM (kikapcsolt)

Innen válassza ki a „Fagyásgátló” funkciókat, amelyeket szeretne be-, és kikapcsolni:

- **UN- BALAN**: kiegyensúlyozatlan: amikor a külső hőmérséklet túl hideg, akkor bekapcsolt funkcióval automatikusan a beállított programok szerint a ventilátorok is automatikusan bekapcsolnak. A berendezés megpróbál különböző szellőző műveleteket végezni, amelyek a külső Elszívott levegő (meleg) hőmérsékletét használják ki a felmelegedésre.
- **FŰTŐ**: (csak Pre-Heater kiegészítővel) amikor a külső hőmérséklet túl hideg, akkor bekapcsolt funkcióval egy bizonyos ideig bekapcsol az elektromos fűtő (Pre-heater). A berendezés megpróbál felmelegedni, kihasználva a levételi csatornára telepített elektromos ellenállást (lásd a . ábra **2** (C) pontját).

FIGYELEM: Kikapcsol „Fűtés” funkció esetén, az elektromos fűtő telepítés esetén (Előfűtő), a telepítő kapcsolja be a funkciót kézzel.
FIGYELEM: Kikapcsolt „Heater” esetén az elektromos fűtő (Pre-Heater) nem kapcsol be, akkor sem, ha csatlakozik.
FIGYELEM: Ha nincs telepítve az elektromos fűtő (Pre-Heater), akkor a „Heater” funkció Aktív állapota rendellenességeket hozhat a „No-Frost” funkció működésében.
MEGJEGYZÉS: az UN-BALAN és a FŰTÉS funkciók egyidejűleg engedélyezhetők.

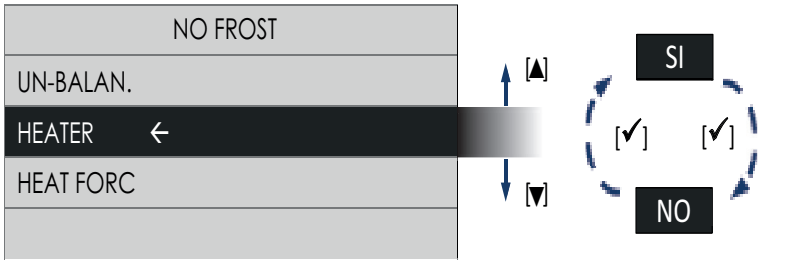
- **HEAT FORC**: (csak Előfűtés kiegészítővel) az elektromos fűtő (Előfűtés) telepítésének pillanatában kiválaszthatja, hogy elvégzi-e a fűtő „helyes működés” tesztjét, kiváltva a bekapcsolást. Bekapcsolt “HEAT FORC.” esetén a berendezés 15 másodpercre bekapcsolja az elektromos fűtést, miután a „Heat Forc” funkció kikapcsolt állapotba lép.



Az „Un-balan” mód aktiválása / deaktiválása.

A [▲] és [▼] gombokkal válassza ki az “UN-BALAN.” lehetőséget
nyomja meg a [✓]gombot:

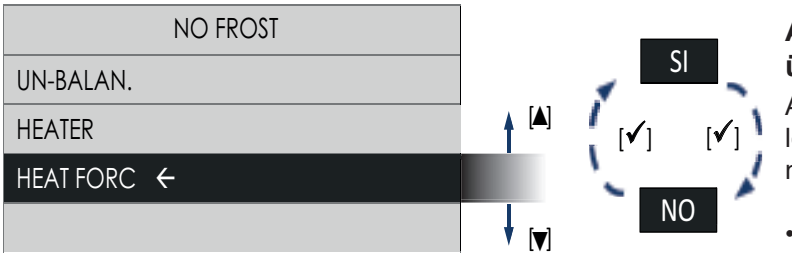
- a bekapcsoláshoz válassza az [SI] gombot;
- a kikapcsoláshoz válassza a [NO] gombot.



Aktiválja / deaktiválja a „Heater” üzemmódot

A [▲] és [▼] gombokkal válassza ki a “HEATER” lehetőséget.
nyomja meg a [✓]gombot:

- a bekapcsoláshoz válassza az [SI] gombot;
- a kikapcsoláshoz válassza a [NO] gombot.



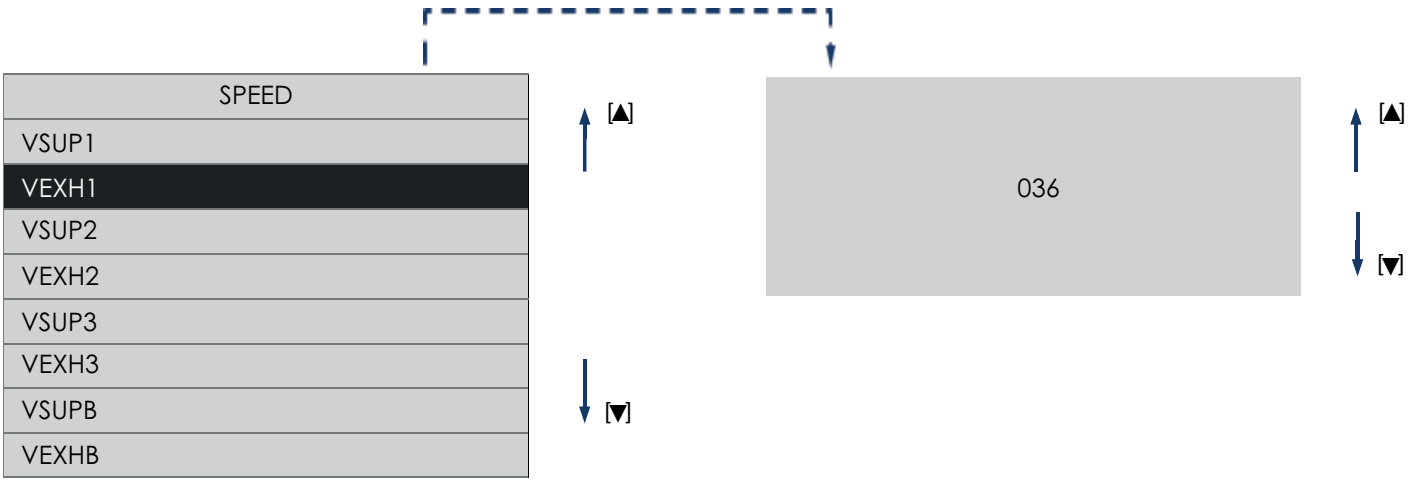
Aktiválja / deaktiválja a „Heat forc” üzemmódot

A [▲] és [▼] gombokkal válassza ki a “HEAT FORC” lehetőséget.
nyomja meg a [✓]gombot:

- a bekapcsoláshoz válassza az [SI] gombot;
- a kikapcsoláshoz válassza a [NO] gombot.

„Sebességszabályozás” menü oldal

A telepítő „használati menüből” válassza a „Sebesség” menüt, és lépjen a „Sebességszabályozás” menübe.
Nyomja meg a [✓] gombot, és akkor megjelenik a:



A berendezés hozamától függően állíthatja be a motorok sebességét:

VSUP1 = tiszta levegő befújás a házba (‘1’ minimum sebesség)
VSUP2 = tiszta levegő befújás a házba (‘2’ sebesség)
VSUP3 = tiszta levegő befújás a házba (‘3’ sebesség)
VSUPB = tiszta levegő befújás a házba (‘Boost’ maximum sebesség)

VEXH1 = Használt levegő kültérbe juttatása
VEXH2 = Használt levegő kültérbe juttatása
VEXH3 = Használt levegő kültérbe juttatása
VEXHB = Használt levegő kültérbe juttatása

Tiszta levegő bejuttatása a házba: lásd A **2, 3** / ábrák elhasznált levegő kültérbe juttatása: Lásd D **2, 3** ábrák.

„Riasztások” oldal

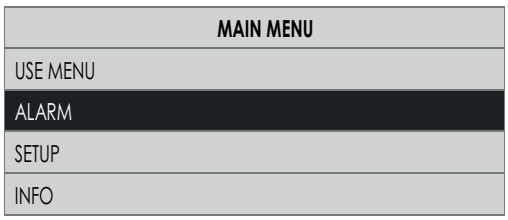
Csak akkor léphet a „Riasztások” oldalra, ha az alábbi problémák egyike megtörtént:

Előzetes riasztás: A szűrő ellenőrzéshez	a gép leállítása nélkül történik
Riasztás: A szűrőcseréhez	a gép leállítása nélkül történik
Riasztás: Fagyásgátló - várjon egy órát	a készülék kikapcsolásakor következik be
Riasztás: Hibás Ext szonda	a gép leállítása nélkül történik (No Frost, By-pass: kikapcsolva)
Riasztás: Hibás Int szonda	a gép leállítása nélkül történik („By-pass” kikapcsolva)
Riasztás: Hibás Exh szonda	a gép leállítása nélkül történik (No Frost kikapcsolva)
Riasztás: Hibás Sup szonda	a gép leállítása nélkül történik

Riasztás a gép blokkolásával: a „HOME” oldalon felváltva megjelenik a „Riasztás!” és „Blokk” felirat.
Riasztás a gép blokkolása nélkül: a „HOME” oldalon megjelenik a „Riasztás” felirat.

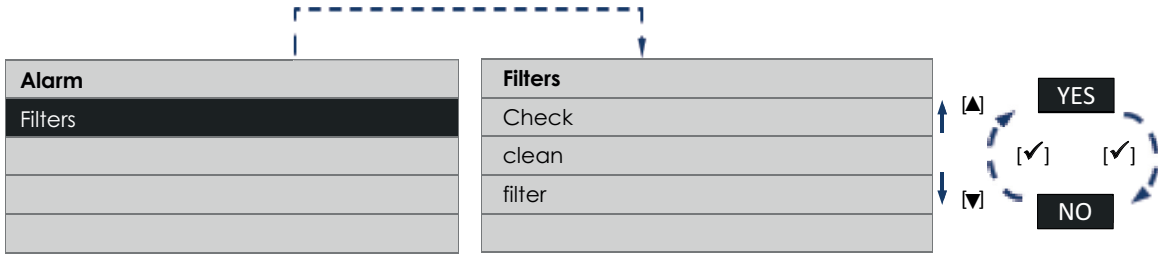
Riasztás esetén: a „Fő menü” oldalon válassza ki a „Riasztás” sort és nyomja meg a [✓] gombot.
Párbeszédablak jelenik meg a megoldandó problémához társuló utasításokkal. A probléma megoldása után a riasztást a ✓ (OK) megnyomásával, a nyilakkal az IGEN kiválasztásával és a ✓ (OK) ismételt megnyomásával kell visszaállítani, kivéve a blokkoló riasztásokat. Az ESC gombbal kilép a jelenlegi képernyőből és visszalép az előző képernyőhöz az esetleges változások mentése nélkül.

FIGYELMEZTETÉS
- Ha 2 percig nem nyomja meg a gombot, akkor visszalép a „Home” oldalra, az esetleges módosítások elmentése nélkül.



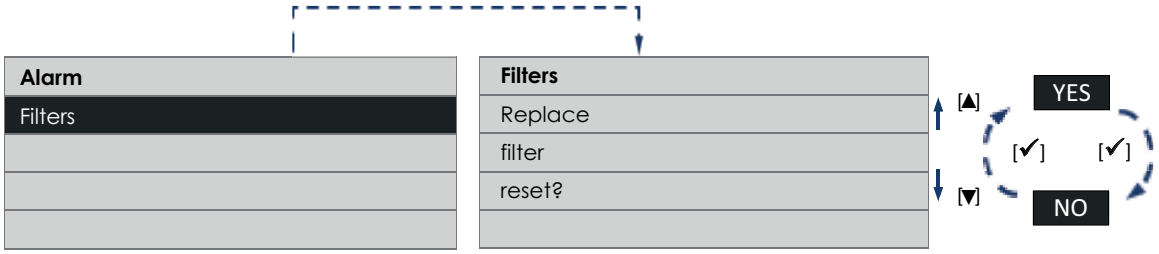
13.3.1 Előriasztás: Szűrők ellenőrzése

A beállított idő letelte után a „HOME” képernyőn megjelenik az „Alarm!” [RIASZTÁS!] felirat, az „Alarms” [RIASZTÁSOK] oldalon pedig a „Check clean filter” [ELLENŐRIZZE/TISZTÍTSA MEG A SZŰRŐKET] üzenet. A szűrők cseréjéhez kövesse a “14 Karbantartás és tisztítás” bekezdés utasításait.
Nyomja meg a [✓] gombot, és akkor megjelenik a:



13.3.2 Riasztás: „Cserélendő szűrők”

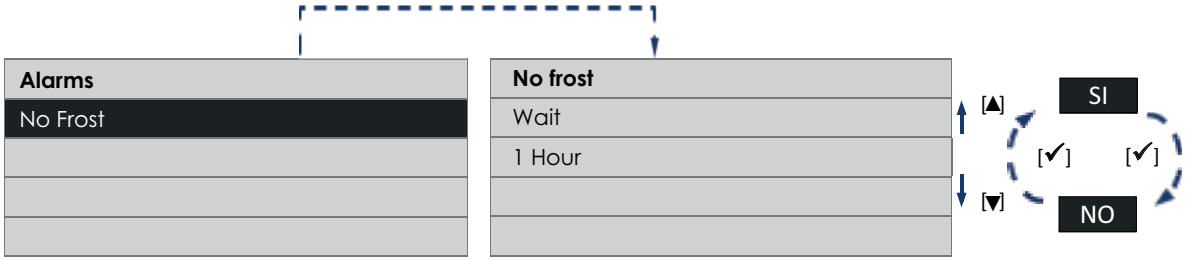
A szűrőellenőrzési előriasztást követő két hónap elteltével a „HOME” képernyőn megjelenik az „Alarm!” [RIASZTÁS!] felirat, az „Alarms” [RIASZTÁSOK] oldalon pedig a „Replace filter reset?” [SZŰRŐCSERE, NULLÁZÁS?] üzenet.
A szűrők cseréjéhez kövesse a “14 Karbantartás és tisztítás” bekezdés utasításait.
Nyomja meg a [✓] gombot, és akkor megjelenik a:



MEGJEGYZÉS: A szűrő időzítőjének visszaállításakor (lásd a telepítői „Használati menü” oldalt) a számláló is visszaáll.

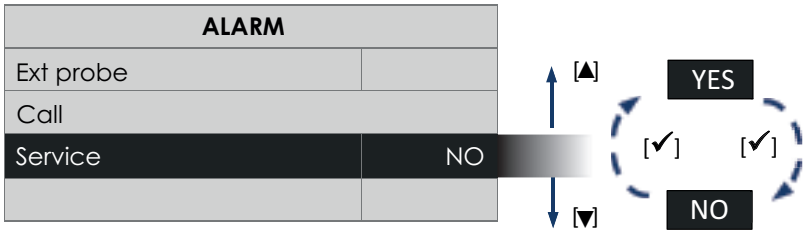
Riasztás: Fagyásgátló - várjon egy órát

A berendezésen hőmérsékletszondák vannak, amelyek a külső hőmérsékletet mérik.
Túl alacsony hőmérséklet esetén megjelenik a „HOME” oldal, a „No frost” és a „Riasztás!” „Blokk!” és a „Riasztás” oldalon a következő megjegyzés: „No frost, várjon 1 órát” Nyomja meg a [✓] gombot, és akkor megjelenik a:



Riasztás: „Ext szonda hibás”

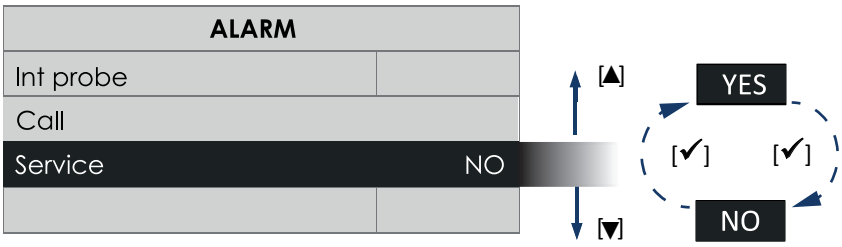
A berendezésen hőmérsékletszonda van, amely a külső környezetből kapott levegő hőmérsékletét méri. Szondahiba esetén megjelenik a „HOME” oldalon a „Riasztás!” megjegyzés és a „Riasztás” oldalon a következő megjegyzés: „Külső szonda, hívjon szervizt”. Nyomja meg a [✓] gombot, és akkor megjelenik a:



Műszaki személyzet közbelépéséhez keresse fel az Ügyfélszolgálatot.

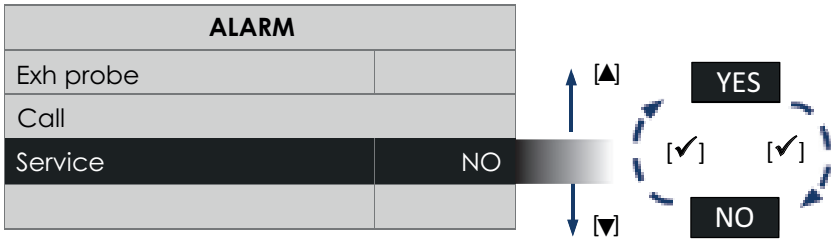
Riasztás: „Int szonda hibás”

A berendezésen hőmérsékletszonda van, amely a belső környezetbe eresztett levegő hőmérsékletét méri. Szondahiba esetén megjelenik a „HOME” oldalon a „Riasztás!” megjegyzés és a „Riasztás” oldalon a következő megjegyzés: „Körny. szonda, hívjon szervizt”. Nyomja meg a [✓] gombot, és akkor megjelenik a:



Riasztás: „Exh szonda hibás”

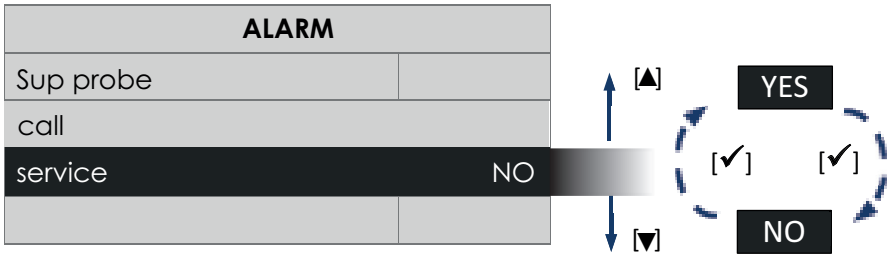
A berendezésen hőmérsékletszonda van, amely a belső környezetből kieresztett levegő hőmérsékletét méri. Szondahiba esetén megjelenik a „HOME” oldalon a „Riasztás!” megjegyzés és a „Riasztás” oldalon a következő megjegyzés: „Szonda kip. hívjon szervizt”. Nyomja meg a [✓] gombot, és akkor megjelenik a:



Műszaki személyzet közbelépéséhez keresse fel az Ügyfélszolgálatot.

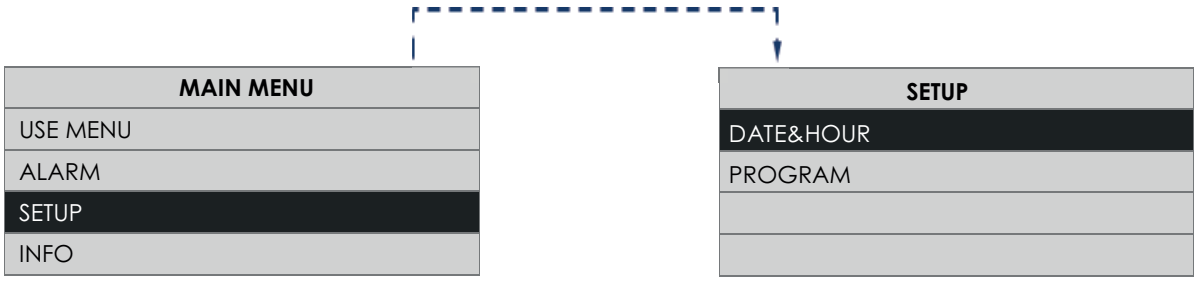
Riasztás: „Sup. szonda meghibásodott”

A szívóág levegő hőmérsékletérzékelő meghibásodása váltja ki ezt a jelzést. A probléma elhárítása után (a Műszaki Ügyfélszolgálat segítségével), alaphelyzetbe állíthatja a rendszert („YES” vagy „CALL SERVICE” válasz).



„Konfiguráció” oldal

A „Fő menü” oldalon válassza ki a „Konfiguráció” sort és nyomja meg a [✓] gombot.



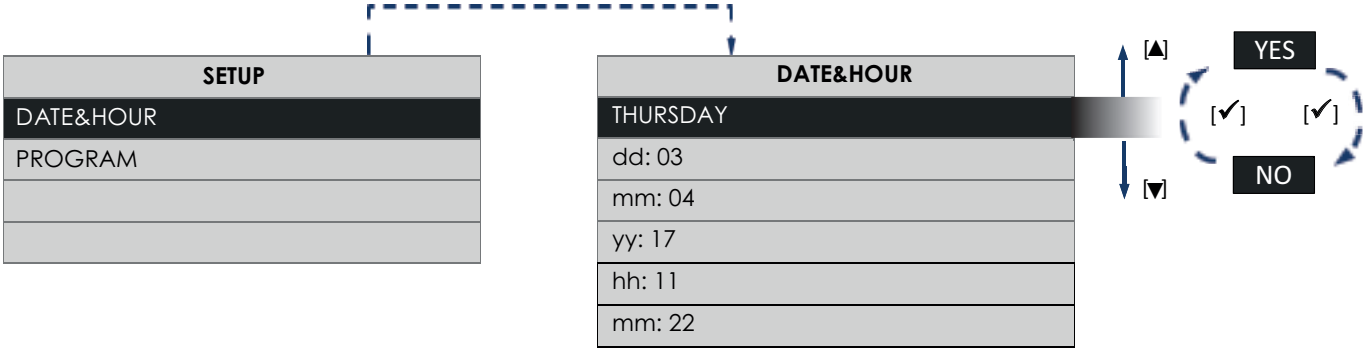
Az új ablakon keresztül beállítható:

- Dátum és időpont.

„Dátum és időpont oldal”

Beállítható a hét napja és a jelenlegi időpont

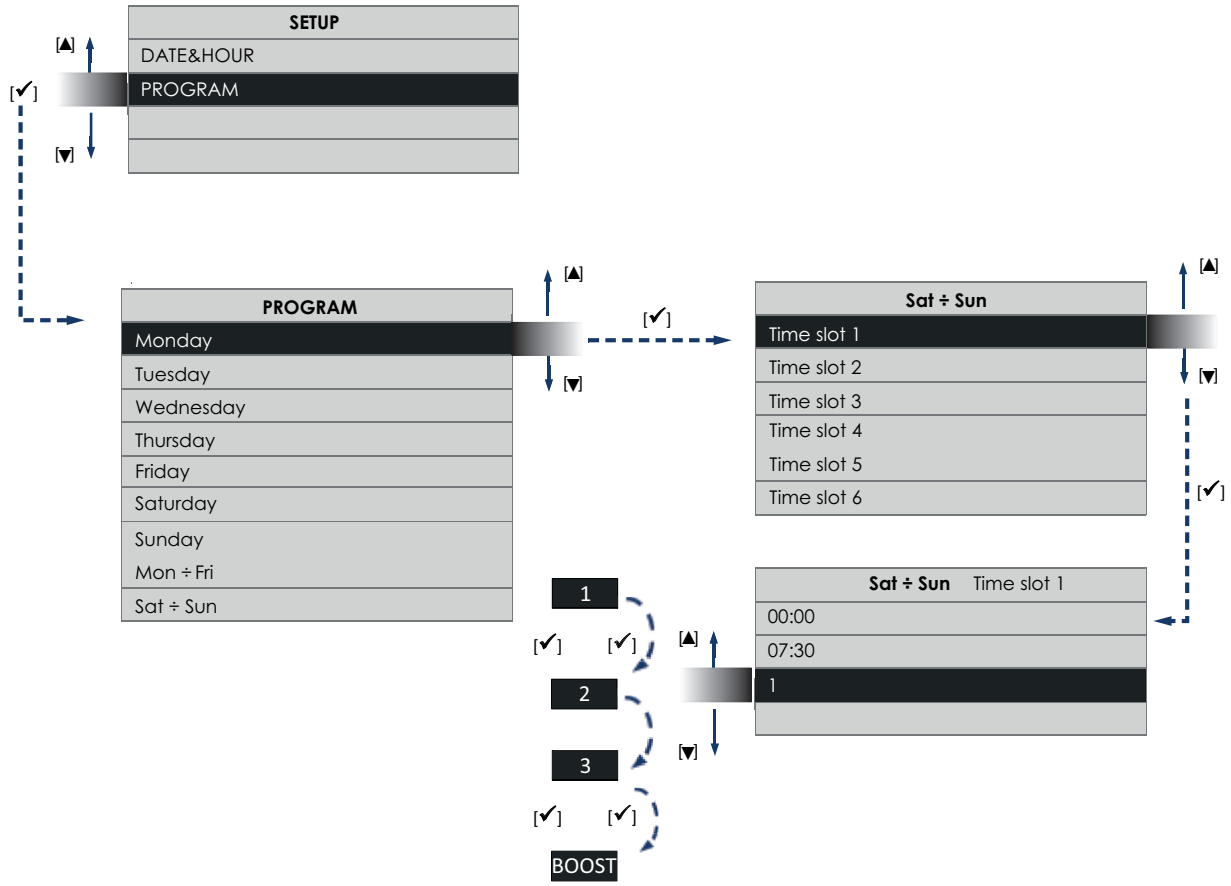
A „Konfiguráció” oldalon válassza ki a „Dátum és időpont” sort és nyomja meg a [✓] gombot.



A [▲] és [▼] gombokkal válthat sort. Ha megnyomja a [✓] gombot, akkor engedélyezi a kiválasztott pont módosítását. Ha még egyszer megnyomja a [✓] gombot, akkor kilép a módosítás oldalról és visszalép a „Dátum és időpont” oldalra. Ha megnyomja a [X] gombot, akkor visszalép a „Konfiguráció” oldalra.

„Prg időprogram” oldal

A hét minden napjához és a két előre meghatározott heti időszakhoz legfeljebb hat idősáv programozható, amelyek mindegyikében a befúvó- és elszívómotorok a négy rendelkezésre álló sebesség egyikén működtethetők.
A befúvó- és elszívómotorok sebességei megfelelnek a sebességszabályozási menüben beállított értékeknek, amelyeket a „Sebességszabályozás menü” oldal ismertet.
A hét minden napjának programozásához kövesse a következő képernyőkön bemutatott lépéseket. Minden idősávban beállítható a kezdési és a befejezési idő, valamint a kívánt működési sebesség (1, 2, 3, BOOST).

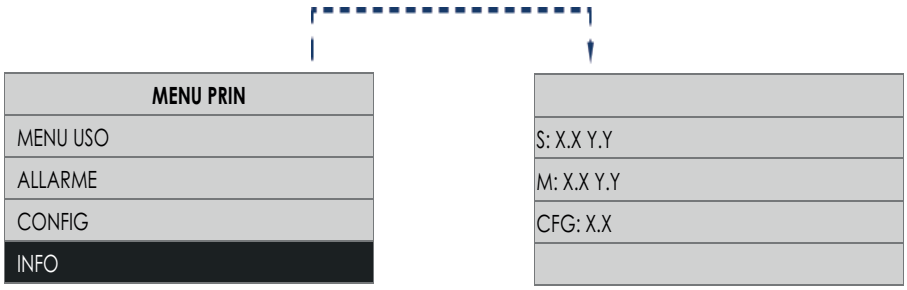


FIGYELEMA
A nem meghatározott időszakokban a készülék a „HOME” oldalon manuálisan beállított sebességgel működik.
FIGYELEMA
A sebességek a megadott időszakokban is módosíthatók manuálisan. Ebben az esetben a „Man” felirat jelenik meg a „HOME” oldalon.

„Info” oldal

A „Fő menü” oldalról válassza ki az „Info” sort és nyomja meg a [✓] gombot.
Az „Info” oldalon fentről lefelé a következő információkat láthatja:

- S: Felhasználói interfész firmware verzió.
- M: Elektronikus vezérlő kártya firmware verzió.
- CFG: konfigurációs fájl verzió.



14 Karbantartás és tisztítás

Bármilyen folyamat megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a termék legyen leválasztva az elektromos hálózatról. A leszerelés és a hozzátartozó felszerelés különleges karbantartási műveletek és szakképzett személyzet végezze.

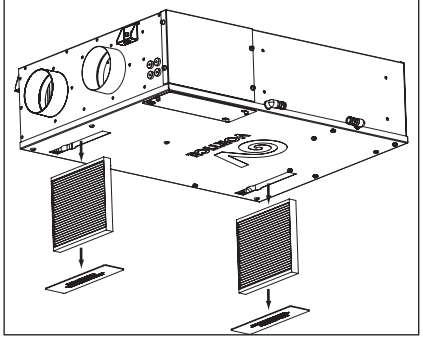
14.1 Szűrők

Szűrők cseréje (16 ábra): 6 hónap után.
A „VORTICE HRU” appon megjelenik egy riasztási figyelmeztetés, amely jelzi, hogy a szűrőket le kell cserélni.

Jól jegyezze meg: szűrők hiányos tisztítása és cseréje komolyan befolyásolja a berendezés hatékonyságát:
- nő a levegőkör terhelési vesztesége és csökken a léghozam;
- ebből kifolyólag csökken a gép teljesítménye és a környezeti kényelem.

Jól jegyezze meg: A tele szűrők helyzete a berendezés leállásának leggyakoribb oka.

16



14.2 Szondák és motorok cseréje

A NÉGY SZONDA (A KAPCSOLÓDÓ HIBAJELZÉSEK AZ “VORTICE HRU” APPLIKÁCIÓBAN JELENNEK MEG) VAGY A KÉT MOTOR EGYIKÉNEK MEGHIBÁSODÁSA VAGY TÖRÉSE ESETÉN LÉPJEN KAPCSOLATBA EGY VORTICE HIVATALOS SZERVIZZEL A CSERÉHEZ.

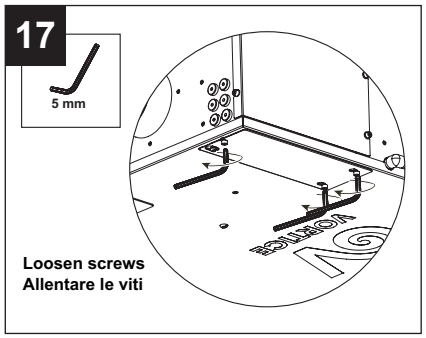
14.3 Hőcserélő

A hőcserélő ellenőrzését és esetleges tisztítását szakmailag képzett alkalmazottnak kell elvégeznie, lehetőleg **3 évente**. A tisztításhoz használjon porszívót.

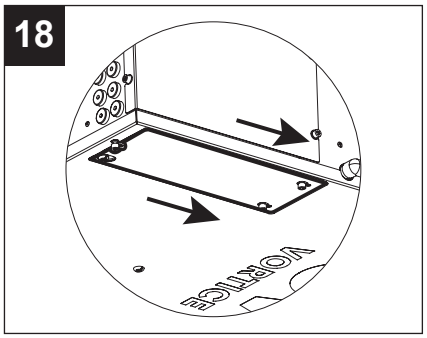
14.4 Elektronikus kártya

Az elektronikus kártya eléréséhez – annak esetleges cseréjéhez vagy a firmware frissítéséhez – kövesse a **17** ábrától a **21** ábráig bemutatott szétszerelési sorrendet.

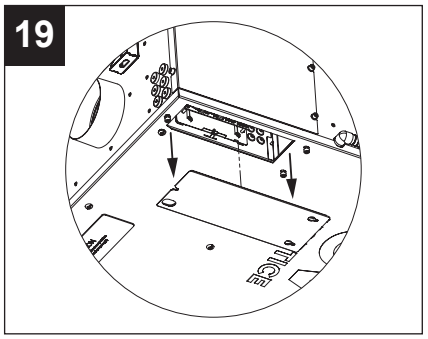
17



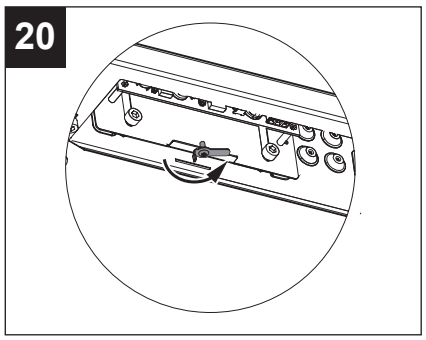
18



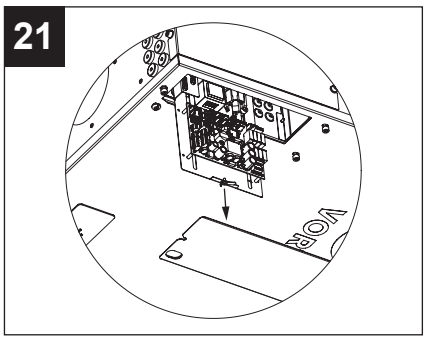
19



20



21



15 Modbus protokoll

A használt Modbus protokoll RTU típusú.

15.1 Kommunikációs paraméterek

A 23-as menüből a “modbus” almenübe belépve az RS485_2-vel kapcsolatos alábbi paraméterek módosíthatók:
Slave Address: 1-től 254-ig, default 1
Baud Rate: 9600/19200, default 19200
Egyezés: NINCS

15.2 Parancsok

Read Coil (Function Code = 01)
Read Holding Registers (Function Code = 03)
Read Input Register (Function Code = 04)
Write Multiple Coils (Function Code =15)
Write Multiple Holding Registers (Function Code = 16)

15.3 Modbus regisztertérkép

VÁLTOZÓ	TíPUS	MEGENGEDETT ÉRTÉKEK	READ/ WRITE	CÍM
Működési sebesség	16BIT-INT	0 = OFF 1 = V1 2 = V2 3 = V3 4 = Vboost (Max.) 5 = HOLIDAY [SZABADSÁG]	W/R	16400
Bypass SP1 hőmérsékleti alapjel	16BIT-INT	15 ÷ 30	W/R	16401
Befúvási sebesség 1 (V1S)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2S	W/R	16403
Befúvási sebesség 2 (V2S)	16BIT-INT	V1S ÷ V3S	W/R	16404
Befúvási sebesség 3 (V3S)	16BIT-INT	V2S ÷ V4S	W/R	16405
Befúvási sebesség 4 (V4S)	16BIT-INT	V3S ÷ VMAX	W/R	16406
Elszívási sebesség 1 (V1H)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2H	W/R	16411
Elszívási sebesség 2 (V2H)	16BIT-INT	V1H ÷ V3H	W/R	16412
Elszívási sebesség 3 (V3H)	16BIT-INT	V2H ÷ V4H	W/R	16413
Elszívási sebesség 4 (V4H)	16BIT-INT	V3H ÷ VMAX	W/R	16414
Programozás engedélyezése	BOOL	TRUE [IGAZ], FALSE [HAMIS]	W/R	16419
Kézi bypass	16BIT-INT	0: BYPASS CLOSED [ZÁRVA] 1: BYPASS OPEN [NYITVA]	W/R	16422
HOLIDAY [SZABADSÁG] aktiválása	16BIT-INT	0: DISABLED [LETILTVA] 1: ENABLED [ENGEDÉLYEZVE]	W/R	16423
Szűrőcsere-intervallum beállítása	16BIT-INT	3,6,9,12	W/R	16424
Szűrő üzemóra-számláló	16BIT-INT	0: nullázza a szűrőszámlálót. Minden más esetben a számláló értéke jelenik meg.	W/R	16425
Nyelv	16BIT-INT	0 = ENGLISH [ANGOL] 1 = ITALIAN [OLASZ] 2 = FRENCH [FRANCIA] 3 = GERMAN [NÉMET]	W/R	16426
A légáram-kiegyensúlyozatlansági stratégia engedélyezése a No-Frost funkcióhoz	16BIT-INT	0 = disable [letiltás] 1 = enable [engedélyezés]	W/R	16427
Stratégia engedélyezése No-Frost előfűtővel	16BIT-INT	0 = disable [letiltás] 1 = enable [engedélyezés]	W/R	16428
Előfűtő kényszerített aktiválása	16BIT-INT	0 = disable [letiltás] 1 = engedélyezés 15 másodpercre	W/R	16429
QUIET üzemmód engedélyezése	16BIT-INT	0 = disable [letiltás] 1 = enable [engedélyezés]	W/R	16430

QUIET időintervallum be-/ kikapcsolása	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM	W/R	16431
MODBUS RTU CÍM	16BIT-INT	1÷254	W/R	16432
MODBUS RTU PAR	16BIT-INT	0=9600-8-N-1 1=19200-8-N-1	W/R	16433
IDŐ / A HÉT NAPJA	16BIT-INT	A HÉT NAPJA	W/R	16439
MON [HÉT] - IDŐINTERVALLUM 1	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16500
MON [HÉT] - IDŐINTERVALLUM 2	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16501
MON [HÉT] - IDŐINTERVALLUM 3	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16502
MON [HÉT] - IDŐINTERVALLUM 4	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16503
MON [HÉT] - IDŐINTERVALLUM 5	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16504
MON [HÉT] - IDŐINTERVALLUM 6	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16505
TUE [KED] - IDŐINTERVALLUM 1	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16506
TUE [KED] - IDŐINTERVALLUM 2	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16507
TUE [KED] - IDŐINTERVALLUM 3	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16508
TUE [KED] - IDŐINTERVALLUM 4	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16509
TUE [KED] - IDŐINTERVALLUM 5	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16510
TUE [KED] - IDŐINTERVALLUM 6	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16511
WED [SZE] - IDŐINTERVALLUM 1	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16512
WED [SZE] - IDŐINTERVALLUM 2	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16513
WED [SZE] - IDŐINTERVALLUM 3	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16514
WED [SZE] - IDŐINTERVALLUM 4	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16515
WED [SZE] - IDŐINTERVALLUM 5	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16516
WED [SZE] - IDŐINTERVALLUM 6	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16517
THU [CSÜ] - IDŐINTERVALLUM 1	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16518
THU [CSÜ] - IDŐINTERVALLUM 2	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16519
THU [CSÜ] - IDŐINTERVALLUM 3	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16520
THU [CSÜ] - IDŐINTERVALLUM 4	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16521
THU [CSÜ] - IDŐINTERVALLUM 5	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16522
THU [CSÜ] - IDŐINTERVALLUM 6	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16523
FRI [PÉN] - IDŐINTERVALLUM 1	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16524
FRI [PÉN] - IDŐINTERVALLUM 2	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16525
FRI [PÉN] - IDŐINTERVALLUM 3	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16526
FRI [PÉN] - IDŐINTERVALLUM 4	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16527
FRI [PÉN] - IDŐINTERVALLUM 5	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16528
FRI [PÉN] - IDŐINTERVALLUM 6	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16529
SAT [SZO] - IDŐINTERVALLUM 1	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16530
SAT [SZO] - IDŐINTERVALLUM 2	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16531
SAT [SZO] - IDŐINTERVALLUM 3	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16532
SAT [SZO] - IDŐINTERVALLUM 4	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16533
SAT [SZO] - IDŐINTERVALLUM 5	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16534
SAT [SZO] - IDŐINTERVALLUM 6	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16535
SUN [VAS] - IDŐINTERVALLUM 1	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16536
SUN [VAS] - IDŐINTERVALLUM 2	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16537
SUN [VAS] - IDŐINTERVALLUM 3	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16538
SUN [VAS] - IDŐINTERVALLUM 4	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16539
SUN [VAS] - IDŐINTERVALLUM 5	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16540
SUN [VAS] - IDŐINTERVALLUM 6	16BIT-INT	IDŐINTERVALLUM VÉGE	W/R	16541
RIASZTÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA	16BIT-INT	Ha 1-re van állítva, végrehajtja a folyamatban lévő hibatörlést, valamint törli a 8984-es riasztási regiszter tartalmát, majd az érték automatikusan visszaáll 0-ra.	W/R	16556
NTC 1 hőmérséklet (EXH)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8976

NTC 2 hőmérséklet (EST)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8977
NTC 3 hőmérséklet (INT)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8978
NTC 4 hőmérséklet (SUP)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8979
Bypass aktív	BOOL	TRUE [IGAZ], FALSE [HAMIS]	R	8981
NoFrost aktív	BOOL	TRUE [IGAZ], FALSE [HAMIS]	R	8982
Riasztások	16BIT-INT	(*)	R	8984
SLAVE VERZIÓ LEOLVASÁSA	16BIT-INT	0–7. bit: alverzió, 8–15. bit: főverzió (pl. 0x1919 = 25.25)	R	8985
MASTER VERZIÓ LEOLVASÁSA	16BIT-INT	0–7. bit: alverzió, 8–15. bit: főverzió (pl. 0x1919 = 25.25)	R	8986
CONFIG VERZIÓ LEOLVASÁSA	16BIT-INT	0–7. bit: alverzió, 8–15. bit: főverzió (pl. 0x1919 = 25.25)	R	8987
TÁVOLI BOOST KAPCSOLÓ ÁLLAPOTA	16BIT-INT	0 = OPEN [NYITVA] 1 = CLOSED [ZÁRVA]	R	8990
NO FROST ÁLLAPOT	16BIT-INT	0 = DISABLED [NEM AKTÍV] 1 = kiegyensúlyozatlansági stratégia 2 = előfűtő-stratégia 3 = blokkolási állapot	R	8991
ÜZEMMÓD ÁLLAPOTA	16BIT-INT	0 = N/A [N/A] 1 = Manual [Kézi] 2 = Program [Program] 3 = Program/suspended [Program/ felfüggesztve] 4 = Quiet [Csendes]	R	8992
1. motor aktuális sebessége	16BIT-INT	PWM-érték	R	8993
2. motor aktuális sebessége	16BIT-INT	PWM-érték	R	8994
UECB BOOTLOADER VERZIÓ	16BIT-INT	0–7. bit = alverzió, 8–15. bit = főverzió (pl. 0x0009 = 0.9)	R	8995
CSATLAKOZTATOTT HMI-K SZÁMA	16BIT-INT		R	8996
HMI BOOTLOADER VERZIÓ	16BIT-INT	0–7. bit = alverzió, 8–15. bit = főverzió (pl. 0x0009 = 0.9)	R	8999

	IDŐINTERVALLUM (max. 96) lépés = 15 perc pl. 12:15															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	vége								**kezdete**							

	IDŐINTERVALLUM VÉGE															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	időintervallum vége (max. 96) lépés = 15 perc pl. 49 = 12:15								**sebesség**							

	DÁTUM															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	nap					**hónap**				**év**						

	IDŐ – A HÉT NAPJA															
bit	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	perc								**a hét napja**			**óra**				

*) A „meglévő riasztások” változó WORD (16 bites) változót ad ki, amelynél minden egyes bit riasztást jelenthet, a következőek szerint:

BIT	HIBA SZÁMA	LEÍRÁS
0	Er01	Belső hőmérséklet érzékelő
1	Er02	Külső hőmérséklet érzékelő
3	Er04	Exhaust hőmérséklet érzékelő
4	Er05	Supply hőmérséklet érzékelő
6	Er07	„No Frost” gépblokk
9	Er10	Szűrőcsere figyelmeztetés
10	Er11	Szűrőcsere-előjelzés

16 Ártalmatlanítás

A termék megfelel az elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak kezelésér l szóló 2012/19/EU irányelvnek (WEEE).

A készüléken feltüntetett áthúzott kerekes kuka szimbólum azt jelzi, hogy a terméket élettartama végén a háztartási hulladéktól elkülönítve kell kezelni, és az elektromos és elektronikus berendezések számára kijelölt szelektív gyűjtőközpontba kell leadni. Ez elkerüli a környezetre és az egészségre gyakorolt negatív hatásokat, valamint elősegíti az alkotó anyagok megfelelő kezelését, ártalmatlanítását és újrahasznosítását



Forduljon az illetékes önkormányzati hatósághoz az ilyen létesítmények elhelyezkedésének megismerése érdekében. Alternatív megoldásként a forgalmazó köteles a megsemmisítendő készüléket díjmentesen visszavenni egy azonos típusú készülék megvásárlása esetén

GARANZIA CONVENZIONALE - ITALIA

1 DIRITTI DEI CONSUMATORI

1.1 Il consumatore dispone per legge, a titolo gratuito, di rimedi per i difetti di conformità dei prodotti nei confronti del venditore che non sono pregiudicati dalla presente garanzia convenzionale aggiuntiva del produttore.

1.2 La presente garanzia convenzionale offerta da VORTICE S.p.A., con sede in Strada Cerca 2, Frazione di Zoate, 20067 Tribiano (MI), non pregiudica, pertanto, i diritti dei consumatori che sono previsti dalla Direttiva (UE) 2019/771 (c.d. “direttiva garanzia”) e dalla relativa legislazione nazionale di attuazione e recepimento nei paesi membri della UE (in Italia v. Codice del Consumo D.lgs. 206/2005).

2 DURATA DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

2.1 VORTICE S.p.A. offre la presente garanzia convenzionale su tutti i propri prodotti per un periodo di 2 anni.

2.2 Per i soli prodotti appartenenti alle famiglie Nordik HVLS e Nordik PIVOT, la garanzia convenzionale offerta da VORTICE S.p.A. ha una durata di 5 anni per le parti meccaniche ed il motore e di 3 anni per l’inverter.

2.3 La garanzia convenzionale decorre, in tutti i casi previsti, dalla data di acquisto dei prodotti che deve essere comprovata dall’acquirente per mezzo di idoneo documento fiscale rilasciato dal venditore (scontrino o fattura), che deve indicare la data di acquisto ed il modello di prodotto acquistato.

3 CONDIZIONI DELLA GARANZIA CONVENZIONALE - ESCLUSIONI

3.1 Nel periodo di garanzia previsto, VORTICE S.p.A. si impegna, attraverso la propria rete di assistenza e dopo aver effettuato le opportune valutazioni tecniche, a riparare o a sostituire il prodotto o le parti del prodotto stesso che risultino affette da difetti originari di fabbricazione. I rimedi della sostituzione o della riparazione sono posti in essere senza spese per il soggetto qualificabile come Consumatore a norma di legge.

3.2 Sono esclusi dalla garanzia convenzionale tutti i difetti e/o i guasti derivanti da:

- **a.** normale usura del prodotto o dei componenti del prodotto medesimo.
- **b.** utilizzo non corretto o improprio del prodotto, in difformità rispetto alle istruzioni ed alle avvertenze fornite da VORTICE S.p.A. unitamente al prodotto medesimo.
- **c.** installazione del prodotto in difformità rispetto alle istruzioni fornite da VORTICE S.p.A. o comunque in difformità rispetto alla regola dell’arte vigente in materia di installazione di prodotti elettrici.
- **d.** errato allacciamento alla rete di alimentazione elettrica o da tensione di alimentazione diversa da quella prevista per l’apparecchio, ovvero diversa dal limite stabilito dalla norma CEI (+/- 10% del valore nominale).
- **e.** manutenzione errata e/o carente e/o effettuata in difformità rispetto alle istruzioni fornite da VORTICE S.p.A.
- **f.** manutenzione e/o altri interventi effettuati da personale non abilitato o da soggetti non autorizzati da VORTICE S.p.A.
- **g.** guasti derivanti da errate condizioni di trasporto o di magazzinaggio del prodotto non imputabili a VORTICE S.p.A.
- **h.** modifica del prodotto da parte di soggetto diverso da VORTICE S.p.A. o non espressamente autorizzato per iscritto da quest’ultimo.

4 PROCEDURA DI VALIDAZIONE DELLA GARANZIA CONVENZIONALE - INTERVENTI

4.1 Per fare valere la garanzia convenzionale il consumatore dovrà inviare il documento fiscale comprovante la data di acquisto unitamente alla presente pagina, contenente l’indicazione del numero di matricola del prodotto, agli indirizzi indicati nel successivo paragrafo 4.2.

4.2 Modalità di esecuzione degli interventi e indirizzi e-mail di contatto:

- per prodotti ATEX: gli interventi saranno eseguiti presso la sede di VORTICE S.p.A. Scrivere una e-mail all’indirizzo postvendita@vortice.it o contattare il numero 02906991.
- per i prodotti Climatizzazione: gli interventi saranno eseguiti presso il domicilio del cliente per i prodotti che necessitano di installazione e per quelli che non sono facilmente trasportabili, oppure in tutti gli altri casi presso uno dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati da VORTICE S.p.A. Scrivere una e-mail all’indirizzo postvendita@vortice.it o contattare il numero 02906991.
- per tutti gli altri prodotti: gli interventi saranno eseguiti presso uno dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati da VORTICE S.p.A., identificabili contattando il numero verde 800.555.777.

La prestazione eseguita in garanzia non prolunga il periodo di validità della garanzia stessa. Pertanto, in caso di sostituzione del prodotto o di un suo componente, sul bene o sul singolo componente fornito in sostituzione non decorre un nuovo periodo di garanzia a partire dal momento dell’effettuazione dell’intervento, in quanto si deve tener conto esclusivamente della data di acquisto del prodotto originario.

CONF.	COLL.

5 ESTENSIONE TERRITORIALE

La presente garanzia è valida su tutto il territorio italiano.

WARRANTY - OTHER COUNTRIES

The consumer has by law, free of charge, the legal guarantee of conformity with the seller, as described in Directive (EU) 2019/771 in force since January 1, 2022. In EU member countries also refer to local regulations.

5.199.084.223

PAÍSES DE AMÉRICA LATINA - GARANTÍA ESTÁNDAR VORTICE LATAM S.A.

1 DERECHOS DEL CONSUMIDOR

1.1 El consumidor dispone por ley, de forma gratuita, recursos por la falta de conformidad de los productos frente al vendedor que no se ven afectados por esta garantía estándar adicional del fabricante.

2 DURACIÓN DE LA GARANTÍA ESTÁNDAR

2.1 VORTICE LATAM S.A. ofrece esta garantía estándar por un período de 2 años.

2.2 Para productos de las familias Nordik HVLS y Nordik PIVOT, la garantía estándar ofrecida por VORTICE LATAM S.A. tiene una duración de 5 años para las partes mecánicas y motor y de 3 años para el inversor.

2.3 La garantía estándar comienza, en todos los casos previstos, a partir de la fecha de compra de los productos que deberá ser acreditada por el comprador mediante un documento fiscal emitido por el vendedor (recibo o factura), que debe indicar la fecha de compra y el modelo del producto adquirido.

3 CONDICIONES DE LA GARANTÍA ESTÁNDAR - EXCLUSIONES

3.1 Durante el período de garantía, VORTICE LATAM S.A. se compromete, a través de su red de asistencia y previa realización de las oportunas valoraciones técnicas, a reparar o reemplazar el producto o partes del producto que estén afectadas por defectos de fabricación originales. La sustitución o las reparaciones se realizan sin costo adicional para la persona calificada como consumidor según la ley.

3.2 Quedan excluidos de la garantía estándar todos los defectos y/o fallas derivados de:

- **a.** desgaste normal del producto o de sus componentes.
- **b.** uso incorrecto o inadecuado del producto, contrario a las instrucciones y advertencias proporcionadas por VORTICE LATAM S.A. junto con el producto mismo.
- **c.** instalación del producto no conforme a las instrucciones proporcionadas por VORTICE LATAM S.A. o en cualquier caso no conforme a la normativa vigente en instalación de productos eléctricos.
- **d.** conexión incorrecta a la red de alimentación eléctrica o a una tensión de alimentación diferente de la prevista para el equipo.
- **e.** mantenimiento incorrecto y/o deficiente y/o realizado de forma contraria a las instrucciones proporcionadas por VORTICE LATAM S.A.
- **f.** mantenimiento y/u otras intervenciones realizadas por personal no autorizado por VORTICE LATAM S.A.
- **g.** fallas derivadas de condiciones incorrectas de transporte o almacenamiento del producto no imputables a VORTICE LATAM S.A.
- **h.** modificación del producto por persona ajena a VORTICE S.p.A. o no autorizada expresamente por escrito por éste.

4 PROCEDIMIENTO DE VALIDACIÓN DE LA GARANTÍA ESTÁNDAR – REPARACIONES

4.1 Para hacer efectiva la garantía estándar, el consumidor deberá enviar el documento fiscal que acredite la fecha de compra junto con esta hoja a VORTICE LATAM S.A., indicando el número de serie del producto.

4.2 Las intervenciones se realizarán en uno de los Centros de Asistencia Técnica autorizados por VORTICE LATAM S.A. El servicio realizado bajo garantía no extiende el período de validez de la garantía. Por lo tanto, en caso de sustitución del producto o de uno de sus componentes, no se inicia un nuevo período de garantía sobre el bien o sobre el componente individual suministrado como sustitución a partir del momento en que se realiza la intervención, ya que sólo debe indicarse la fecha teniendo en cuenta la compra del producto original. Procedimiento para la realización de las intervenciones y direcciones de correo electrónico de contacto:

- para productos ATEX: las reparaciones se realizarán en la sede de VORTICE LATAM S.A. Escriba un email al correo info@vortice-latam.com o comuníquese al número + (506) 87346996.
- para los productos que requieren instalación y para los que no son fácilmente transportables las reparaciones se realizarán en el domicilio del cliente. Escriba un email a info@vortice-latam.com o comuníquese al número + (506) 87346996.
- para todos los demás productos: las reparaciones se realizarán en uno de los Centros de Asistencia Técnica Autorizado por VORTICE LATAM S.A. identificable comunicándose con el número + (506) 87346996.

5 EXTENSIÓN TERRITORIAL

Esta garantía es válida en todos los países de América Latina donde se vende este producto.

GARANTÍA - OTROS PAÍSES

El consumidor tiene por ley, de forma gratuita, la garantía legal de conformidad con el vendedor, tal y como se describe en la Directiva (UE) 2019/771 en vigor desde el 1 de enero de 2022. En los países miembros de la UE también consulte las normativas locales.

5.199.084.223

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 (Milan)
Italy
Tel. (+39) 02-90.69.91
vortice.com
postvendita@vortice-italy.com

BUSINESS UNIT INDUSTRIAL
Via B. Brugnoli, 3
37063 - Isola della Scala
(Verona) Italy
Tel. (+39) 045 6631042
vorticeindustrial.com
info@vorticeindustrial.com

VORTICE LIMITED
Beeches House, Eastern Avenue
Burton on Trent, DE13 0BB
United Kingdom
Tel. (+44) (0)1283 492949
vortice.ltd.uk
sales@vortice.ltd.uk

CASALS VENTILACIÓN AIR INDUSTRIAL S.L.
Ctra. Camprodon, s/n 17860
Sant Joan de les Abadesses
(Girona) Spain
Tel. (+34) 972720150
casals.com
ventilacion@casals.com

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

VORTICE VENTILATION SYSTEM
(Changzhou) Co. LTD
No.388 West Huanghe Road
Building 19, Changzhou, Post Code: 213000 China
Tel. (+86) 0519 88990150
vortice-china.com
vortice@vortice-china.com