

IT Instruction booklet

EN Libretto istruzioni

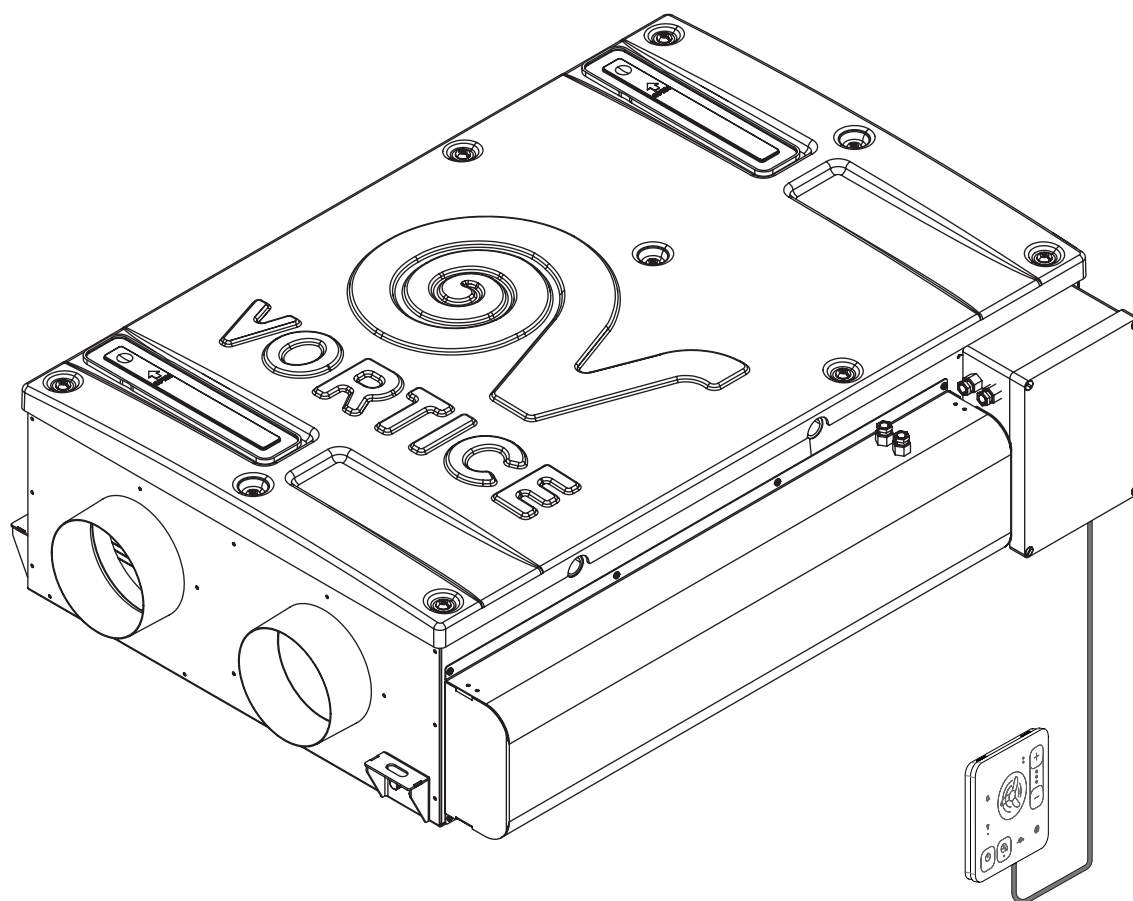
FR Notice d'emploi et d'entretien

ES Manual de instrucciones

PL Instrukcja obsługi



VORT HRI 200 PHANTOM BP IoT VORT HRI 200 PHANTOM BP IoT H VORT HRI 350 PHANTOM BP IoT



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	5
3	Conformità d'uso	5
4	Sicurezza/Avvertenze	5
5	Struttura e Dotazione	6
5.1	Significato delle bocchette passaggio aria e relativi sensori di temperatura (fig.2)	7
6	Installazione	7
6.1	Montaggio a soffitto	7
6.2	Scarico condensa	7
6.3	Accessibilità	8
6.4	Ingressi scatola elettrica	8
7	Collegamenti elettrici (fig.10)	8
7.1	Installazione e collegamento del pannello di comando remoto	9
8	Configurazione iniziale	10
8.1	Configurazione tramite l'App VORTICE MVHR (via Bluetooth)	10
8.1.1	Selezione lingua e unità misura temperatura	10
8.1.2	Connessione dispositivo al recuperatore	11
8.1.3	Modifica velocità dei ventilatori	11
8.1.4	Reset timer filtri sporchi	12
8.1.5	Impostazione modalità boost	13
8.1.6	Impostazione della protezione antigelo	13
8.1.7	Eventuale aggiornamento firmware del Gateway	14
8.1.8	Eventuale aggiornamento firmware sulla scheda madre	15
8.1.9	Eventuale caricamento Snapshots	15
8.2	Tramite il Cloud "Vorticenet"	16
9	Utilizzo	19
9.1	Pannello di comando remoto	19
9.2	Funzionamento dal cloud Vorticenet tramite browser (connessione Wi-Fi)	20
9.2.1	Significato icone	20
9.2.2	Pulsanti pagina Home	21
9.2.3	Programmazione oraria	21
9.2.4	Menu utente	22
9.2.5	Pulsante "Grafico"	24
9.3	Funzionamento da cloud tramite l'App "VorticeNET" (connessione Wi-Fi)	25
9.4	Funzionamento tramite l'App VORTICE MVHR (via bluetooth)	25
9.4.1	Impostazioni utente	26
9.4.2	Impostazioni di servizio (corrisponde al menu installatore presente sul Cloud)	27
9.4.3	Programmazione	28
10	Menu installatore (via Cloud)	29
10.1	Impostazioni della modalità utente	31
10.2	Impostazione ventilatori	31
10.3	Impostazione dei riscaldatori	32
10.4	Impostazione dei filtri	32
10.5	Impostazione della protezione antigelo - No Frost	32

10.5.1 Funzionamento strategia no frost.....	32
10.6 Impostazioni modalità Boost.....	33
10.7 Impostazioni di modbus	33
10.8 Controllo manuale.....	33
10.9 Impostazione dell'installatore	33
11 Modbus	34
12 Manutenzione e pulizia.....	35
12.1 Notifiche malfunzionamento apparecchio 	35
12.1.1 Sostituzione sensori di rilevamento della temperatura.....	35
12.1.2 Sostituzione filtri:	35
12.2 Scambiatore di calore	35
13 Smaltimento	35

***Prima di usare 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 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 HRI Phantom BP 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 installato uno scambiatore di calore (di tipo entalpico nei modelli H), che garantisce alti livelli di efficienza di scambio termico.

L'apparecchio può essere comandato:

- a distanza dal pannello di comando remoto montato a parete (con funzioni ridotte).
- tramite l'App “VORTICE MVHR” (con connessione bluetooth).
- Tramite il cloud “Vorticenet” (con connessione Wi-Fi) registrando il sistema sul sito “www.vorticenet.it” o utilizzando la corrispondente App “VorticeNET”.

Entrambe le App sono disponibili per sistemi iOS e Android.



Fare riferimento al paragrafo “Utilizzo” a pagina 19 per una descrizione dettagliata delle varie funzionalità che offre il sistema di ventilazione.

3 Conformità d'uso

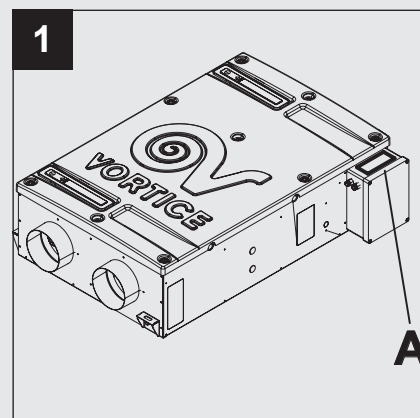
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro 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.
- È 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).



**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.

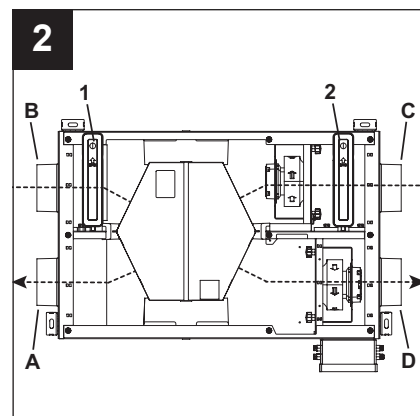
**OBBLIGO**

- 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.
- Spegner l'interruttore generale dell'impianto quando:
 - si rileva un'anomalia di funzionamento.
 - si decide di eseguire una manutenzione di pulizia esterna.
 - si decide di non utilizzare per brevi o lunghi periodi l'apparecchio.

5 Struttura e Dotazione

Le principali parti componenti dell'apparecchio sono:

- Una scocca esterna realizzata in acciaio zincato.
- Lo scambiatore di calore, in polistirene, del tipo a flussi in controcorrente, la cui particolare morfologia garantisce un'elevatissima efficienza di scambio termico; i modelli H sono equipaggiati con uno scambiatore entalpico, che è in grado di trasferire anche l'umidità presente nell'aria.
- I due motori, del tipo brushless a basso consumo e velocità variabile (4 velocità preimpostate).
- Un controllore elettronico, che sovrintende all'alimentazione, al comando ed al controllo dell'apparecchio.
- Due termoattuatori che gestiscono l'apertura della valvola di bypass.
- Pannello comandi remoto.
- 4 sensori di temperatura.
- 2 filtri M5 (pos. 1 fig. 2 : filtro di estrazione / pos. 2 fig. 2 filtro di mandata).



- 4 staffe per applicazione a soffitto.

5.1 Significato delle bocchette passaggio aria e relativi sensori di temperatura (fig.2)

A: Mandata aria pulita in casa -> Sonda di Mandata

B: Estrazione aria viziata da casa -> Sonda di Estrazione

C: Aspirazione aria fresca dall'esterno -> Sonda di Aspirazione

D: Espulsione aria viziata verso l'esterno -> Sonda di Espulsione

6 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 (max.25 Kg mod 200, max. 38 Kg mod 350).

Al fine di ottimizzare e semplificare le connessioni dell'apparecchio, tenere in considerazione la posizione della scatola elettrica, da cui fuoriescono i cavi (fig.3).

6.1 Montaggio a soffitto

Sono possibili diverse modalità di montaggio: VORTICE suggerisce di applicare l'apparecchio a soffitto utilizzando le apposite staffe in dotazione (fig.4).

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.

6.2 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.

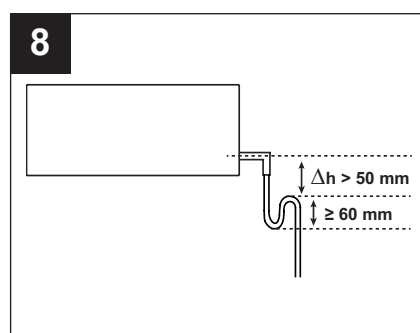
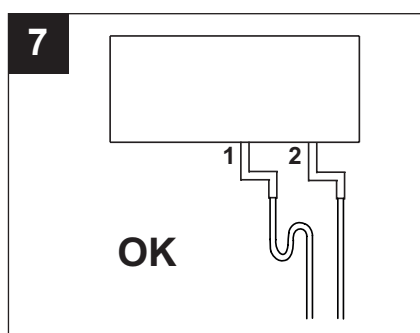
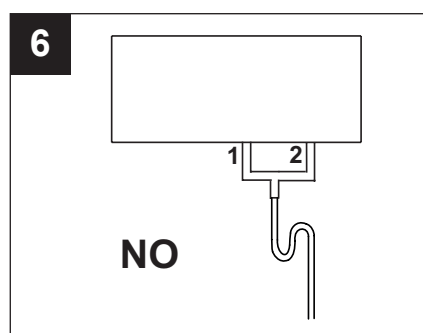
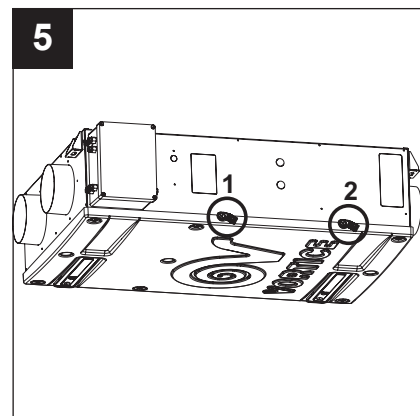
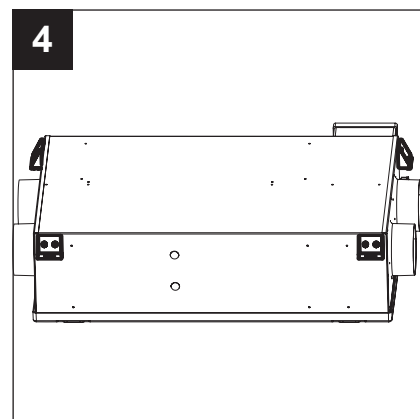
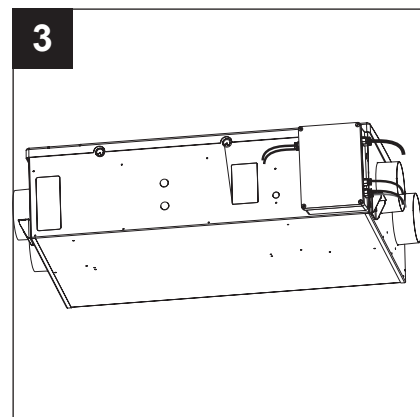
I punti di connessione sono posti sul fondo dell'apparecchio (fig.5). Lo scarico della condensa può essere realizzato connettendo agli scarichi due tubi flessibili, di diametro interno pari a 19 mm circa.

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. 7. Da evitare invece la configurazione illustrata in fig. 6.

Tagliare diagonalmente la terminazione del tubo.

Nota bene: È necessario realizzare il sifone, rispettando le quote indicate in fig. 8; diversamente non è garantito il regolare funzionamento dell'apparecchio.

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



6.3 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).

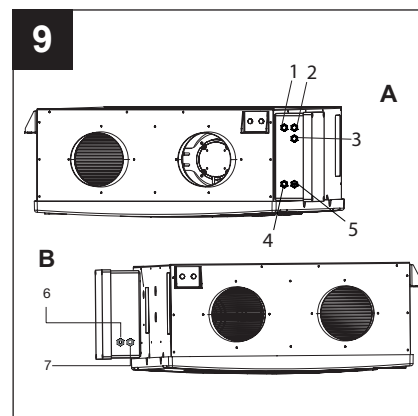
6.4 Ingressi scatola elettrica

Fig. 9A

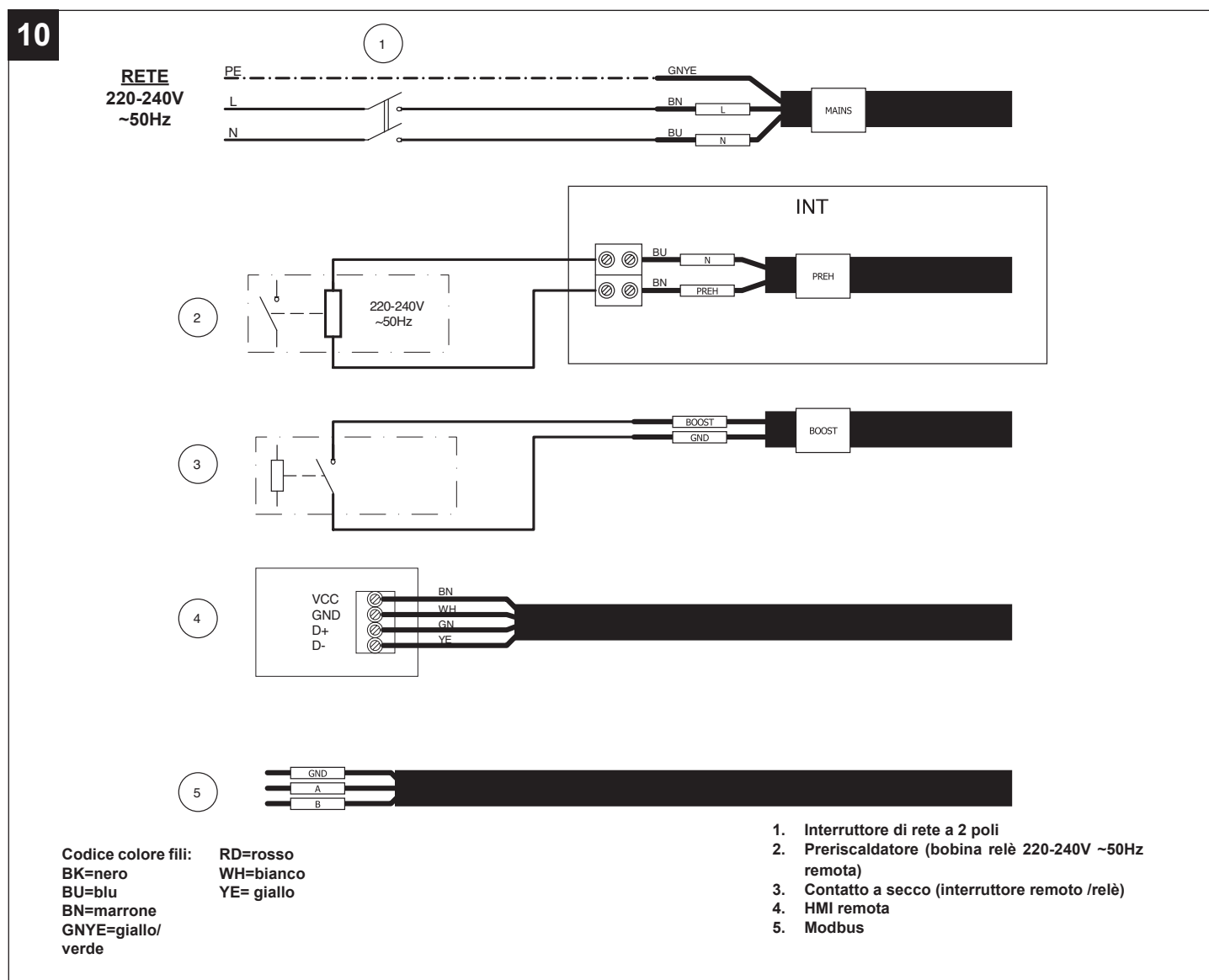
1. Pannello di comando remoto.
2. Modbus.
3. Collegamento interruttore Boost.
4. Alimentazione.
5. Preheater (per collegare il preheater è necesario aprire la scatola elettrica ed effettuare il collegamento tramite la morsettiera a due poli dedicata (fare riferimento allo schema di collegamento di figura 10).

Fig. 9B

6. Termoattuatore (bypass aperto).
7. Termoattuatore (bypass chiuso).



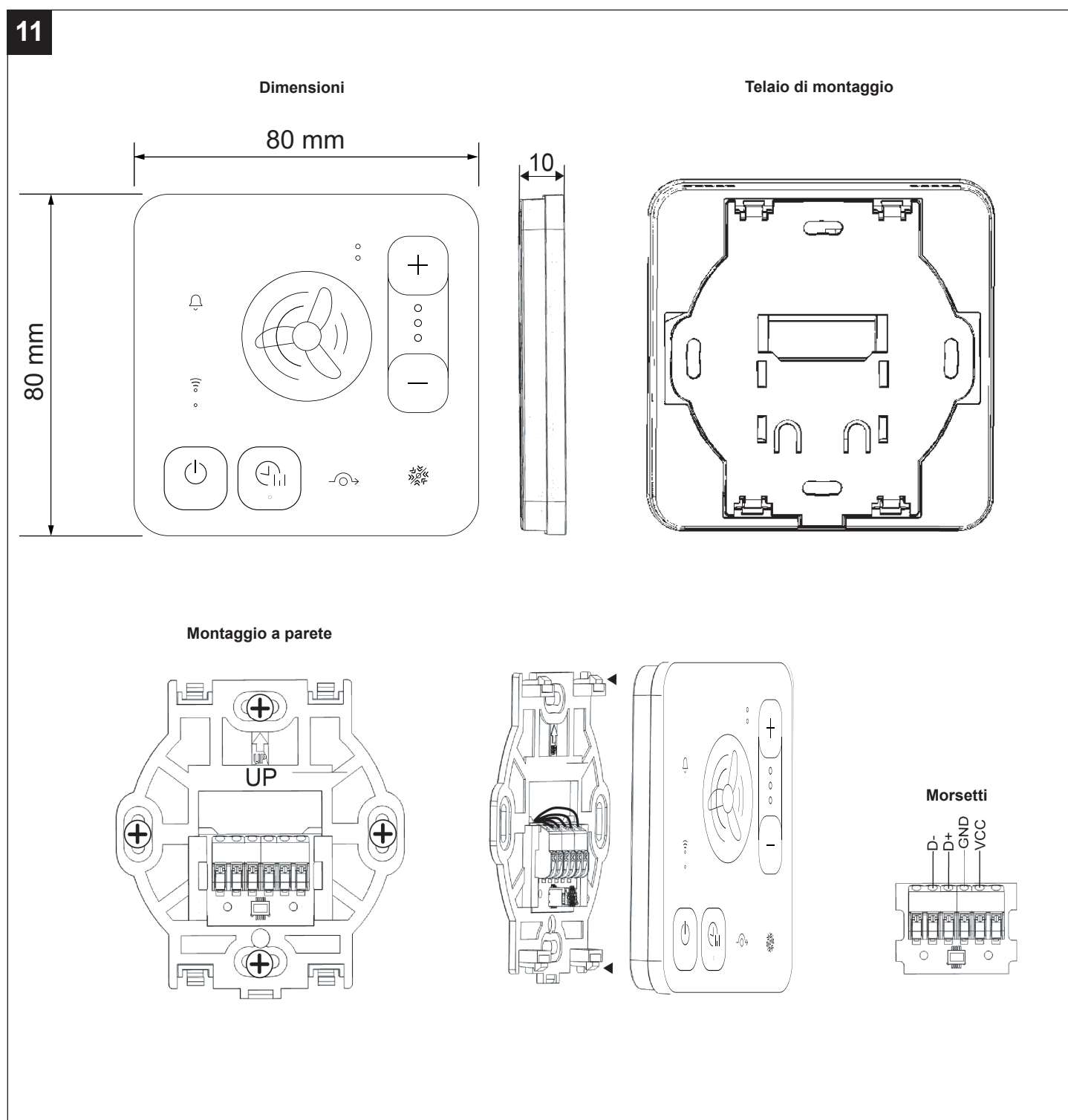
7 Collegamenti elettrici (fig.10)



- 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 $0,75 \text{ mm}^2$ e un nucleo gialloverde collegato al morsetto di terra dell'apparecchio.
- Per il collegamento del display remoto HMI /unità master modbus alla macchina utilizzare cavi con sezione compresa tra $0,35 \text{ mm}^2$ e $2,5 \text{ mm}^2$. Lunghezza massima 12 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 $0,5 \text{ mm}^2$.

7.1 Installazione e collegamento del pannello di comando remoto

Il pannello di comando è installabile a parete (fig. 11). Viti e tasselli non sono inclusi nella fornitura.



8 Configurazione iniziale

8.1 Configurazione tramite l'App VORTICE MVHR (via Bluetooth)

Dopo aver effettuato i collegamenti all'apparecchio, alimentare l'apparecchio e attivare il bluetooth sul proprio dispositivo, il led con l'icona di connettività  sul pannello di comando remoto inizia a lampeggiare continuamente e velocemente**.

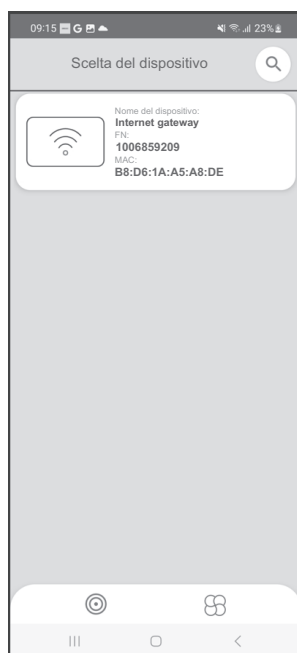
** Se il led  sul pannello di comando remoto è fisso, premere il tasto  per qualche secondo per passare dalla modalità Wi-Fi (led fisso) a quella bluetooth (led lampeggiante). Fare riferimento al paragrafo "9.1 Pannello di comando remoto" a pagina 19 per una descrizione dettagliata dei tasti presenti sul pannello di comando remoto.

8.1.1 Selezione lingua e unità misura temperatura

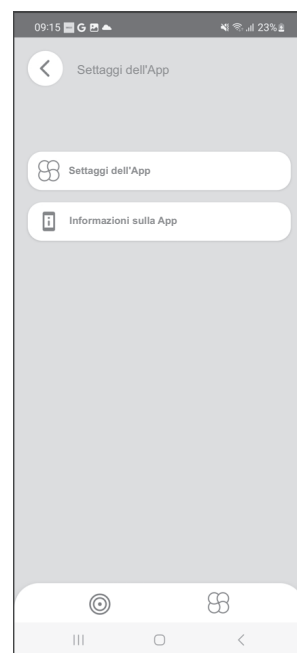
1. Aprire l'App "VORTICE MVHR", cliccare su "Inizio" ed avviare la scansione.



2. Premere l'icona settaggi .



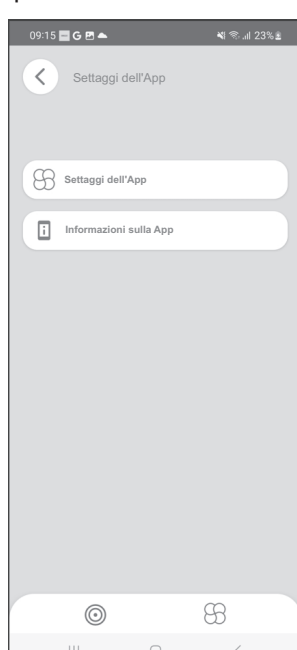
3. Selezionare il pulsante "Settaggi dell'App".



4. Selezionare le impostazioni desiderate.

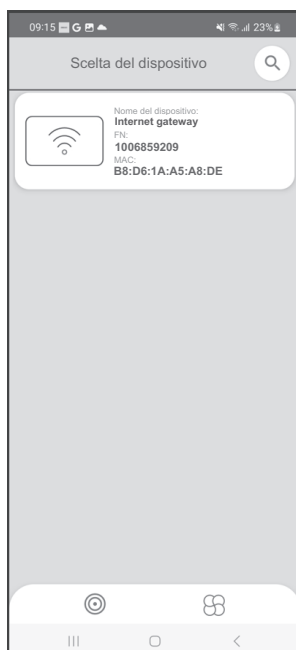


5. Tornare alla schermata precedente premendo il pulsante "<".



8.1.2 Connessione dispositivo al recuperatore

1. Selezionare “Internet gateway”.

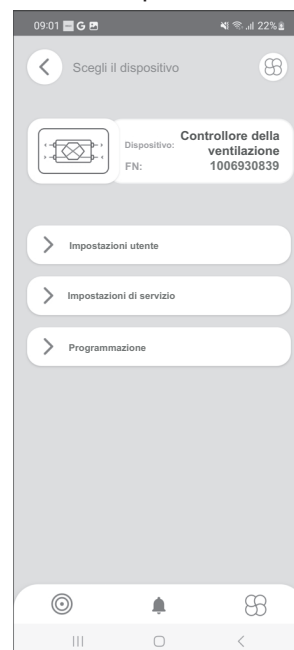


2. Selezionare il pulsante “Controllore della ventilazione”



3. Selezionare “Impostazioni di servizio”

4. Inserire la password: 1111.

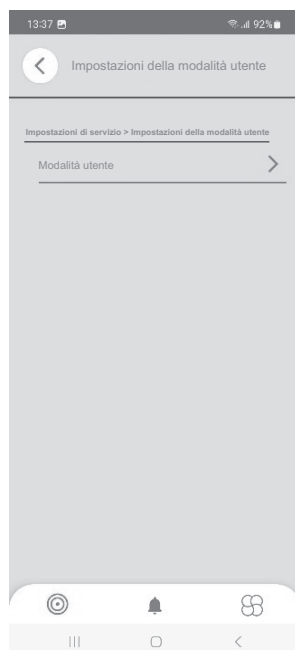


8.1.3 Modifica velocità dei ventilatori

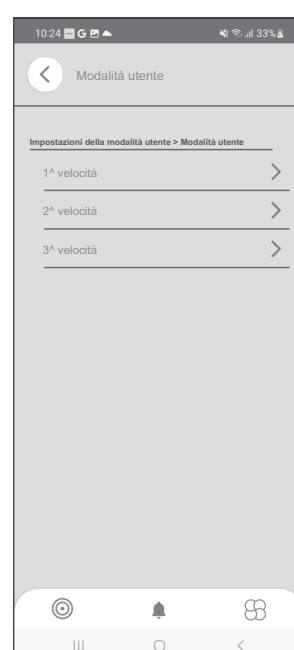
1. Selezionare “Impostazioni della modalità utente”



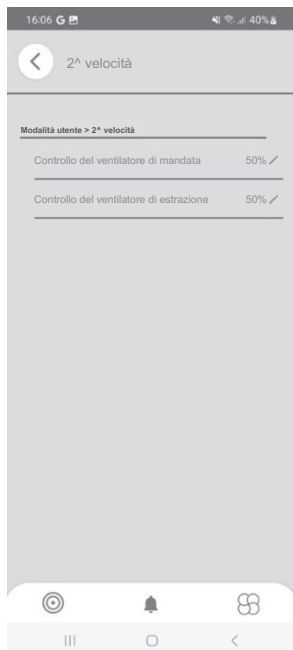
2. Selezionare “Modalità utente”.



3. Selezionare una tra le tre velocità disponibili.



4. Selezionare su quale ventilatore (mandata o estrazione) si intende modificare la velocità, cliccando sul simbolo della matita.

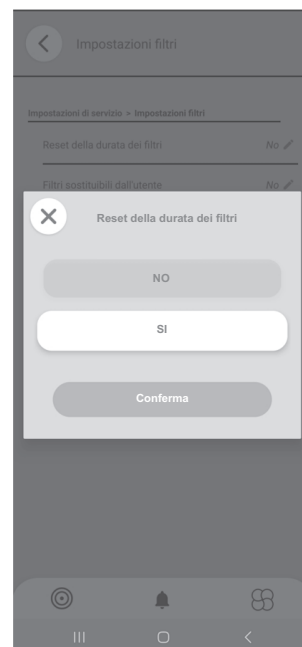
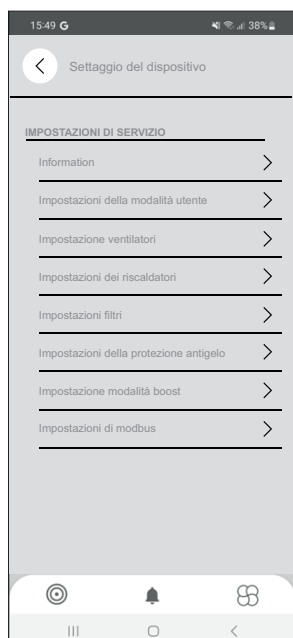


5. Inserire il valore desiderato e premere il pulsante "Conferma".



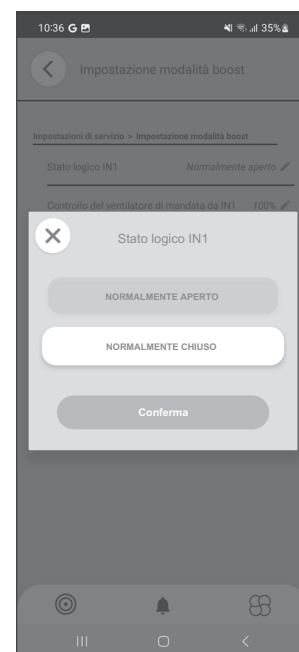
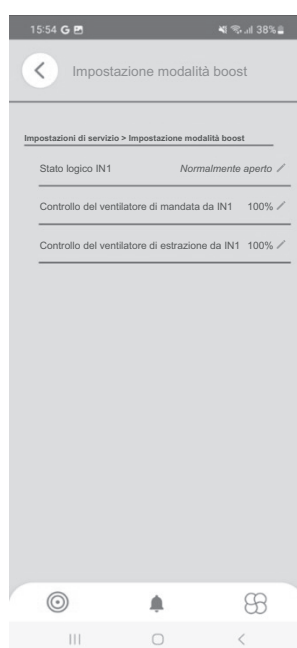
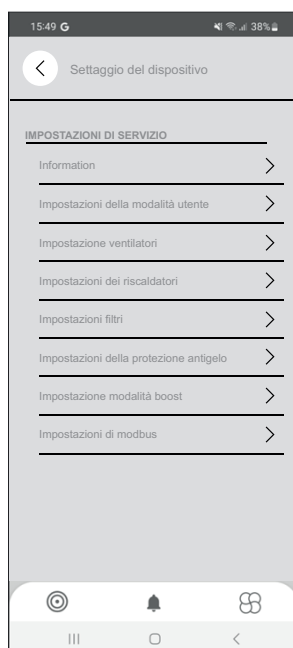
8.1.4 Reset timer filtri sporchi

1. Selezionare "Impostazioni filtri" per resettare il timer dei filtri sporchi.
2. Per resettare il timer filtri sporchi cliccare sul simbolo della matita a fianco della voce "Reset della durata dei filtri".
3. Premere "SI" e il pulsante "Conferma".



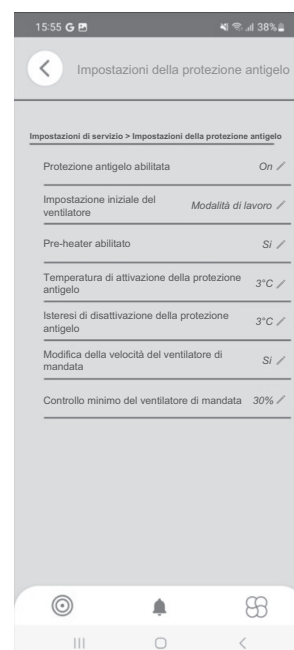
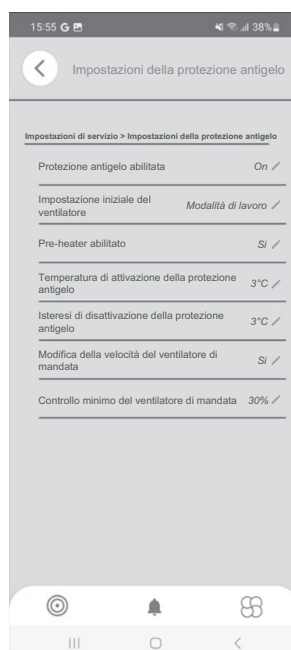
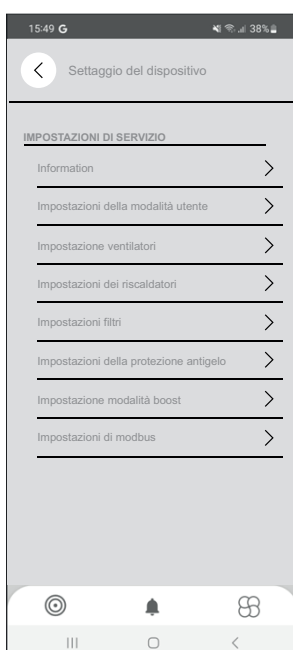
8.1.5 Impostazione modalità boost

1. Selezionare la voce “Impostazione modalità boost” nel menu “Impostazioni di servizio”.
2. Impostare “Normalmente aperto” o “normalmente chiuso” cliccando sul simbolo della matita a fianco della voce “Stato logico IN1”.



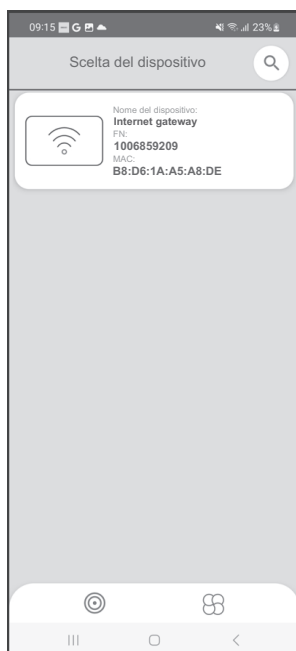
8.1.6 Impostazione della protezione antigelo

1. Selezionare “Impostazione della protezione antigelo” nel menu “Impostazioni di servizio”.
2. Per abilitare o disabilitare il funzionamento del preheater impostare “Sì” o “No” a fianco della voce “Pre-heater abilitato”.
3. Per abilitare o disabilitare lo sbilanciamento dei flussi impostare “Sì” o “No” a fianco della voce “Modifica della velocità del ventilatore di mandata”.

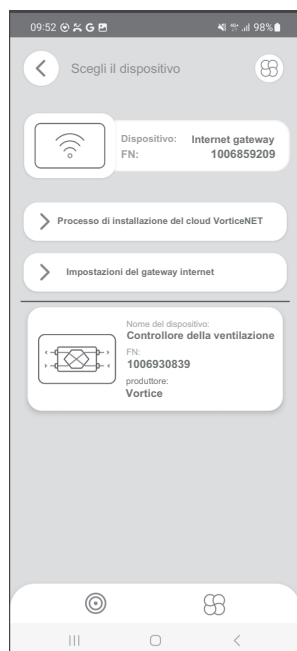


8.1.7 Eventuale aggiornamento firmware del Gateway

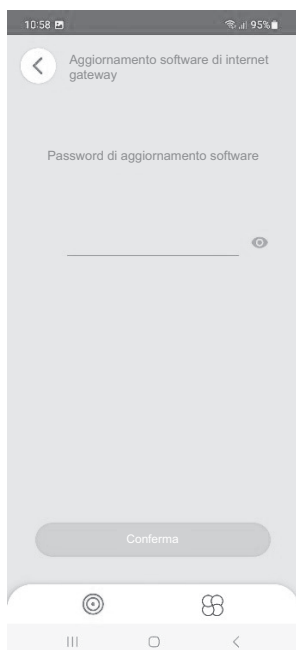
1. Selezionare l'internet Gateway.



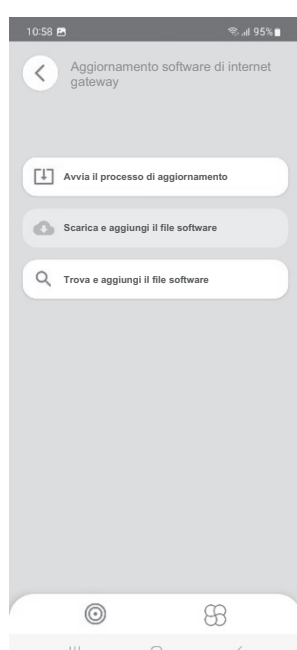
2. Premere l'icona  in alto a destra nella schermata



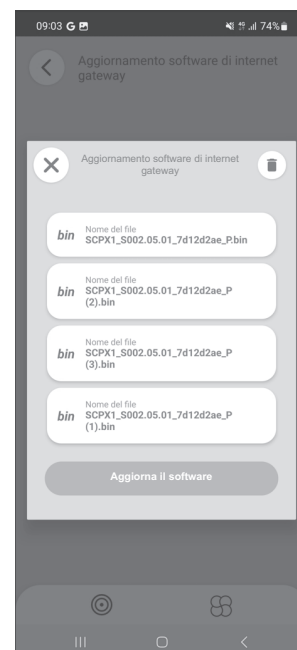
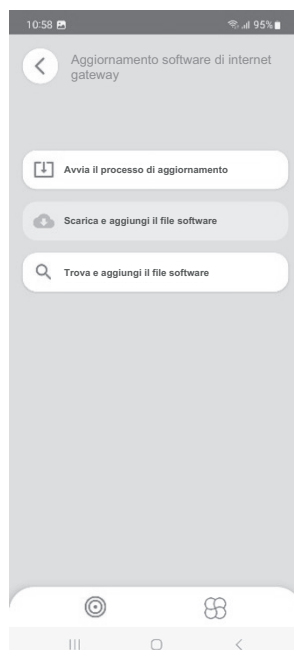
3. Inserire la password di aggiornamento software **0874**.



4. Selezionare "Trova e aggiungi il file software" e selezionare il file che si vuole installare con estensione ".bin".

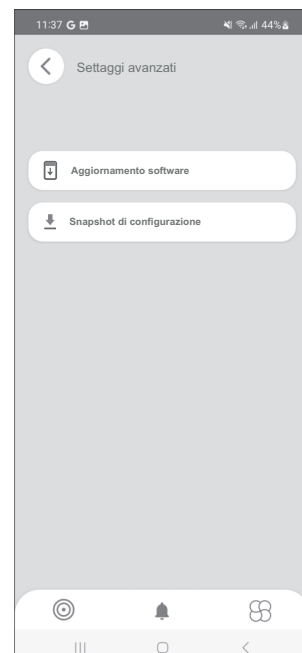
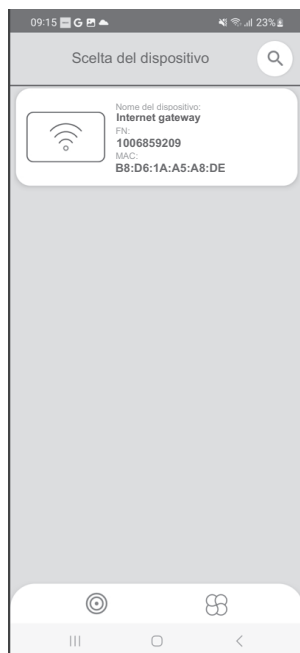


5. Premere "Avvia il processo di aggiornamento", selezionare il file e premere il pulsante "Aggiorna il software".



8.1.8 Eventuale aggiornamento firmware sulla scheda madre

1. Selezionare il pulsante **"Internet gateway"**.
2. Premere il pulsante **"Controllore della ventilazione"**
3. Premere l'icona **"Ingranaggio"** in alto a destra della schermata.
4. Premere il pulsante **"Aggiornamento software"**.



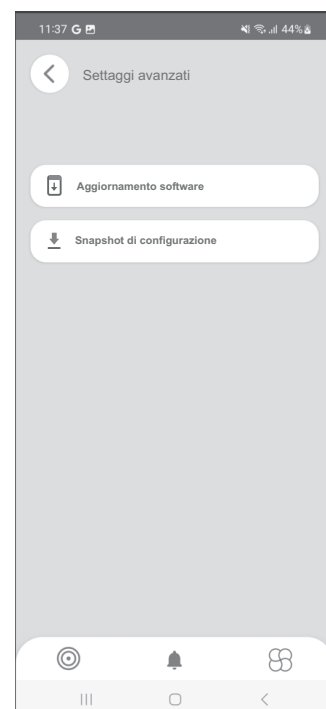
5. Inserire la password di aggiornamento software **0874**.
6. Premere il pulsante **"Trova e aggiungi il file software"**.
7. Selezionare il file con estensione **".pfi"**.
8. Premere **"Avvia il processo di aggiornamento"**
9. Selezionare il file e premere **"Aggiorna il software"**
10. Alla fine dell'aggiornamento il gateway viene sconnesso.

8.1.9 Eventuale caricamento Snapshots

Gli snapshots sono dei file di configurazione che definiscono i valori default dei parametri (es: velocità motori, preheater attivo, ecc).

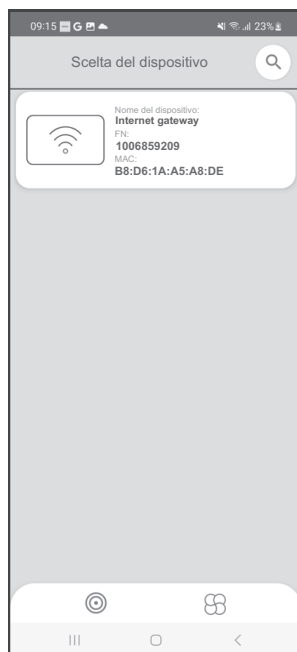
Ripetere i punti dall'1 al 3 del paragrafo precedente "Eventuale aggiornamento firmware sulla scheda madre".

4. Premere **"Snapshot di configurazione"** (come da schermata a fianco).
5. Inserire la password: **0896**.
6. Premere **"Importazione dello snapshot"** e importare i file installatore necessario.
7. Premere il pulsante **"Snapshot caricato"** su sfondo bianco.
8. Selezionare uno degli snapshot e confermare l'avvio del processo di caricamento premendo sul pulsante **"Snapshot caricato"** su sfondo verde.
9. Ripetere i passaggi dal punto 7 con l'altra tipologia di snapshot.



8.2 Tramite il Cloud "Vorticenet"

1. Alimentare l'apparecchio. Il LED Wi-Fi sul pannello di comando remoto lampeggia. L'apparecchio deve essere in modalità Bluetooth (il led  sul pannello di comando remoto deve lampeggiare velocemente. Se il led è fisso fare riferimento al paragrafo 9.1 per passare alla modalità bluetooth).
2. Aprire la App "VORTICE MVHR" e avviare la scansione.
3. Avviare la scansione e selezionare il pulsante **"Internet Gateway"**.
4. Selezionare il pulsante "Processo di installazione del cloud VorticeNET".
5. Selezionare il pulsante "Inizio".



6. A questo punto è necessario utilizzare un browser a parte (ad esempio tramite un PC portatile o un altro dispositivo connesso al WiFi) o avviare l'App "VorticeNET", seguendo le schermate tutorial che compaiono sull'App "VORTICE MVHR".
7. Andare sulla pagina www.vorticenet.it tramite browser o aprire l'App "VorticeNET".
8. Procedere alla registrazione oppure, se si è già registrati, inserire le credenziali.
9. Premere il pulsante "+ Aggiungi". ***
10. Inserire il NOME e il numero di serie ('SERIAL NUMBER') che compare scorrendo le schermate di tutorial sull'App "VORTICE MVHR". Premere il pulsante "Next" e accettare le condizioni di utilizzo del servizio.
11. Inserire la password che compare scorrendo le schermate tutorial dell'App "VORTICE MVHR". Sul browser o sull'App "VorticeNET" comparirà la scritta "La configurazione è andata a buon fine. Per utilizzare l'installazione, commuta il gateway in modalità WiFi." Premere il pulsante "Next >" sull'App "VORTICE MVHR".
12. Configurare la rete sull'App "VORTICE MVHR" inserendo SSID (nome della rete) e la password della rete WiFi alla quale ci si sta connettendo.
13. Attivare la modalità Wi-Fi tramite il pulsante che comparire sullo schermata dell'App "VORTICE MVHR" e premere sul pulsante "Completa".
14. La procedura di connessione a "Vorticenet" è completata. Sulla App "VORTICE MVHR" compare l'avviso che la connessione (BT) al dispositivo è ora interrotta. Una volta premuto il pulsante "Ok" l'apparecchio sarà controllabile tramite Wi-Fi dal cloud "Vorticenet".

***Se si sta utilizzando l'App "VorticeNET" è possibile scegliere tra l'installazione bluetooth (BT) o manuale.

- Manuale



Manuale

Dopo aver avviato l'App e cliccato sul pulsante "+ Aggiungi" e selezionare sull'App il pulsante "Manuale" e seguire la procedura descritta dal punto 10 al 14.

Nota: Dal browser è possibile effettuare solo la procedura manuale appena descritta.

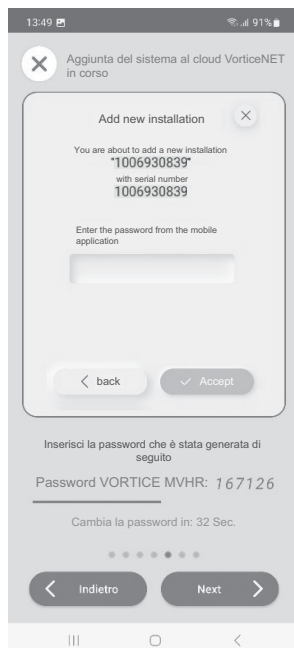
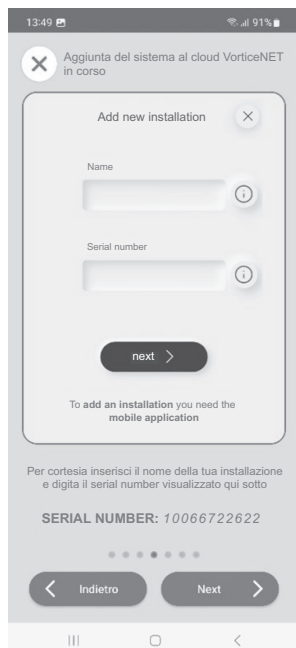
- BT (Bluetooth)

BT

Nota importante: Con questa opzione non è necessario installare la App "VORTICE MVHR" per effettuare l'installazione del sistema. Con questa procedura di abbinamento non viene richiesto l'inserimento di una password.

- Dopo aver selezionato il pulsante "BT", è necessario effettuare il passaggio alla modalità bluetooth manualmente da pannello remoto (vedere il paragrafo 9.1 - led  lampeggiante).

- Il sistema cercherà i dispositivi da collegare. Selezionare il dispositivo trovato, premere il pulsante "Next" e accettare le condizioni di utilizzo del servizio.
- Assegnare un nome all'installazione e premere il pulsante "aggiungi".
- Configurare il Wi-Fi sul dispositivo, inserendo SSID e password della rete (alla domanda "Vuoi configurare il WIFI sul tuo dispositivo?" Premere il pulsante "SI") e premere il pulsante "Accept".
- "L'installazione è completa. Il gateway internet è passato alla modalità WiFi". Premere il pulsante "ok".

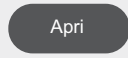


15. Attendere qualche secondo finché l'apparecchio non sarà connesso alla rete WiFi (LED WiFi  fisso sul pannello di comando remoto).

Nota: Se il led corrispondente all'icona WiFi  sul pannello di comando remoto non dovesse essere fisso, ripremere nuovamente il tasto di accensione/spegnimento  per qualche secondo (circa 4s) per connettere il sistema alla rete WiFi (LED WiFi  fisso).

16. Dalla schermata del cloud (sia da browser che dall'App "VorticeNET", selezionare "Lista di installazione" e aprire il sistema premendo su "Apri".

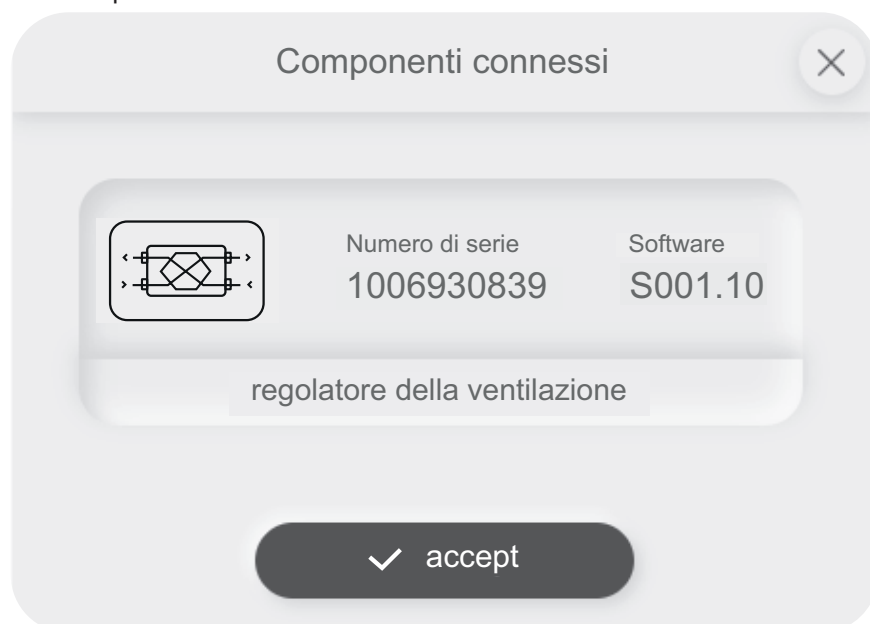
Nota: Se la connessione è ancora offline sarà necessario aggiornare la pagina del browser o aggiornare la schermata dell'App "VorticeNET" (in alternativa chiudere l'App e riapirla).

	Nome dell'installazione:	Numero di serie	Indirizzo:	Stato:	Connessione:	
	VORT HRI 200 PHANTOM B	1006859209		Nessun allarme	 online	

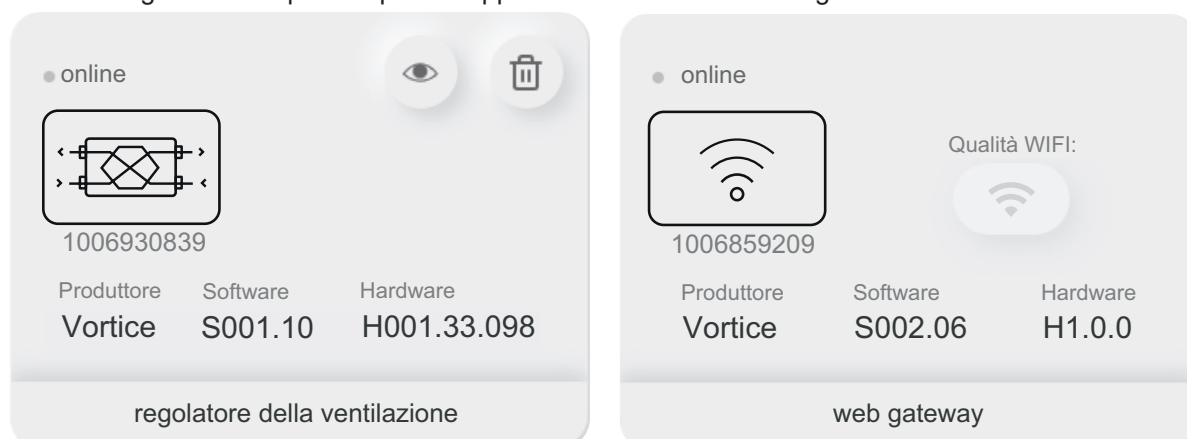
17. Selezionare "nuovo componente di installazione" per aggiungere dispositivi alla lista di installazione.



18. Selezionare il pulsante “regolatore della ventilazione” nella finestra “Componenti connessi” e premere il pulsante “accept”.



19. La configurazione è pronta quando appaiono le finestre sia del regolatore della ventilazione che del web gateway.

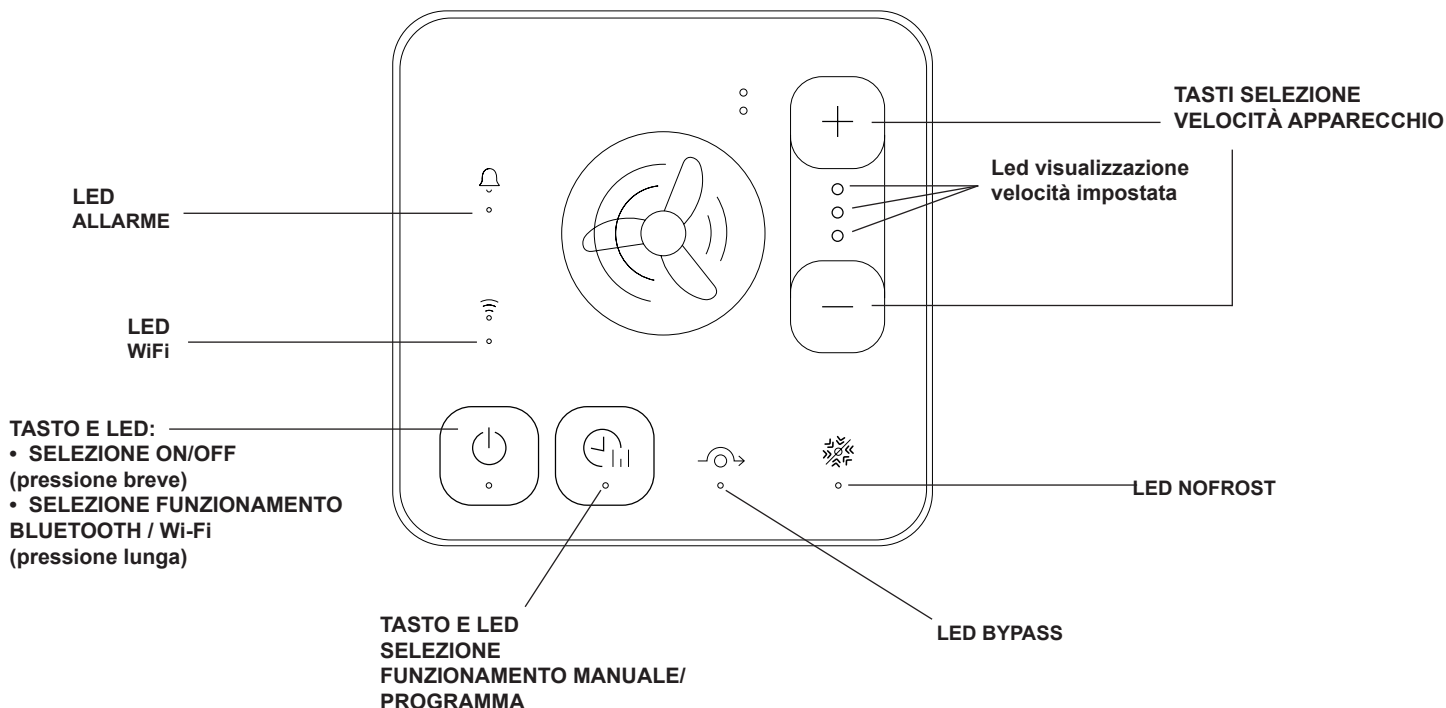


9 Utilizzo

"VORT HRI PHANTOM BP IoT" può essere comandata tramite:

- Pannello di comando remoto (con funzioni limitate).
- Tramite cloud facendo l'accesso al sito www.vorticenet.it o dall'App "VorticeNET" tramite connessione Wi-Fi.
- Tramite collegamento bluetooth grazie all'App "VORTICE MVHR".

9.1 Pannello di comando remoto



TASTO ON/OFF : Con una pressione singola si accende o si spegne l'apparecchio. Ogni volta che si preme sul tasto il LED si accende una volta per poi spegnersi. Quando la macchina è in funzione saranno accesi i led di visualizzazione della velocità impostata.

Con una pressione prolungata (circa 4s) si effettua il passaggio dalla connessione Bluetooth a quella Wi-Fi.

LED WiFi :

- Se il led è fisso l'apparecchio è connesso alla rete Wi-Fi.
- Se il led è lampeggiante lento, la connessione Wi-Fi è stata persa.
- Se il led lampeggiante veloce, la modalità di connessione è Bluetooth.

LED ALLARMI

Se acceso (fisso) significa che è in corso un'anomalia.

TASTI E LED VELOCITÀ

I tasti servono a selezionare una delle tre velocità dell'apparecchio. I tre LED visualizzano la velocità impostata quando si accende l'apparecchio.

LED NOFROST

Se acceso (fisso) l'apparecchio è in modalità nofrost.

LED BYPASS

Se il LED è acceso (fisso) la macchina è in modalità bypass.

TASTO E LED FUNZIONAMENTO MANUALE/ PROGRAMMA

Premendo il pulsante si selezionano alternativamente le due modalità di funzionamento.

- Se il LED è spento l'apparecchio è in modalità MANUALE.
- Se il LED è acceso (fisso) l'apparecchio sta funzionando nella modalità "Programma", quindi in una determinata fascia oraria alla velocità impostata. **Nota bene:** Se il LED è lampeggiante significa che l'apparecchio è in una fascia oraria non programmata (fascia oraria "pausa"; fare riferimento al paragrafo "9.4.3 Programmazione"). Quando l'apparecchio si troverà nuovamente in una fascia oraria programmata, il LED sarà fisso.

Nota bene: Tramite il pannello di comando remoto non è possibile impostare né la modalità Boost né la modalità

Vacanza. Inoltre non è possibile programmare le fasce orarie. Per attivare queste funzioni e programmare le fasce orarie, è necessario comandare l'apparecchio tramite "Vorticenet" cloud (connessione Wi-Fi) o dall'App "VORTICE MVHR" (connessione Blue Tooth).

9.2 Funzionamento dal cloud Vorticenet tramite browser (connessione Wi-Fi)

1. Andare sulla pagina www.vorticenet.it ed effettuare l'accesso con le credenziali impostate in precedenza.
2. Selezionare "Lista di installazione" nel menu a tendina sulla sinistra della schermata e aprire il proprio sistema.

The screenshot displays the Vorticenet cloud interface. At the top, a header bar contains system information: a star icon, 'Nome dell'installazione: VORT HRI 200 PHANTOM B', 'Numero di serie: 1006859209', 'Indirizzo:', 'Stato: Nessun allarme', 'Connessione: online', and an 'Apri' button. Below this, a row of seven status indicators shows: 'Temperatura di aspirazione: 26.1 °C', 'Temperatura di espulsione: 26.1 °C', 'Temperatura di mandata: 25.8 °C', 'Temperatura di estrazione: 26.2 °C', 'Intasamento filtro di mandata: 0 %', 'Intasamento filtro di estrazione: 0 %', and 'Mandata: 50 %', 'Estrazione: 50 %'. A 'Bypass ON' indicator is also present. The main control area features six large buttons: 'Stato operativo dell'unità' (power icon), 'Modalità dell'unità' (hand icon), 'Velocità corrente' (fan icon with '1^velocità'), 'Modalità Vacanza' (vacation icon), 'Temperatura di comfort' (circular thermometer icon showing 23°C), and 'Programma' (bar chart icon).

Nota 1: Per potere aprire il sistema la connessione deve essere "online". Se la connessione è "offline" è necessario intervenire manualmente sul pannello di comando remoto effettuando una pressione prolungata (circa 4s) sul tasto ON/OFF .

Nota: Quando l'apparecchio entra in modalità 'NO FROST', appare l'icona  accanto a quella del bypass.

9.2.1 Significato icone

This diagram illustrates the meaning of the icons used in the interface. It shows four temperature indicators: 'Temperatura di aspirazione: 26.1 °C', 'Temperatura di espulsione: 26.1 °C', 'Temperatura di mandata: 25.8 °C', and 'Temperatura di estrazione: 26.2 °C'. Below these, it shows two filter status indicators: 'Intasamento filtro di mandata: 0 %' and 'Intasamento filtro di estrazione: 0 %'.

- **Temperatura di aspirazione:** Temperatura rilevata dalla sonda di aspirazione (in posizione "C" in fig. 2).
- **Temperatura di espulsione:** Temperatura rilevata dalla sonda di espulsione (in posizione "D" in fig. 2)
- **Temperatura di mandata:** Temperatura rilevata dalla sonda di mandata (in posizione "A" in fig. 2)
- **Temperatura di estrazione:** Temperatura rilevata dalla sonda di estrazione (in posizione "B" in fig. 2).

This diagram shows the filter status indicators: 'Intasamento filtro di mandata: 0 %' and 'Intasamento filtro di estrazione: 0 %'.

- **Percentuale di intasamento filtri** (sia mandata che di estrazione, è un valore in percentuale che tiene conto del tempo di funzionamento e delle velocità di funzionamento. Fare riferimento alla figura 2 per il posizionamento filtri).

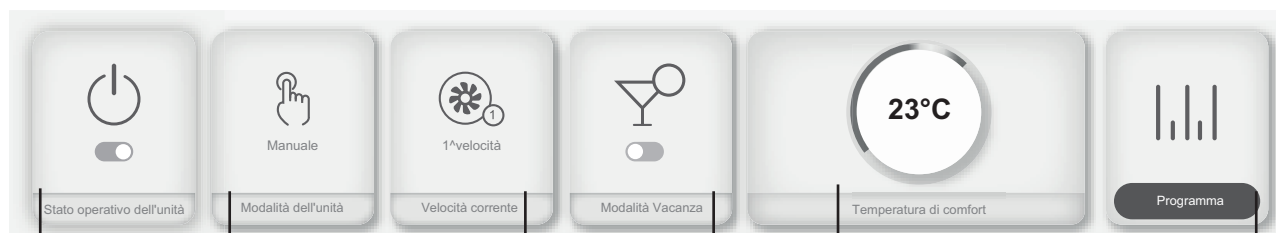
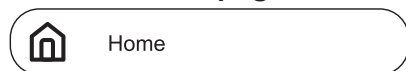
This diagram shows the filter status indicators: 'Mandata: 50 %' and 'Estrazione: 50 %'.

- Velocità in percentuale dei motori (motore di 'Mandata' e di 'Estrazione').

This diagram shows the bypass status indicators: 'Bypass OFF' and 'Bypass ON'.

- Stato della serranda di bypass (ON o OFF).

9.2.2 Pulsanti pagina Home



Accensione e spegnimento

Modalità dell'unità:
Funzionamento Manuale o Programma (su fasce orarie)



Velocità corrente
(1^a / 2^a / 3^a)

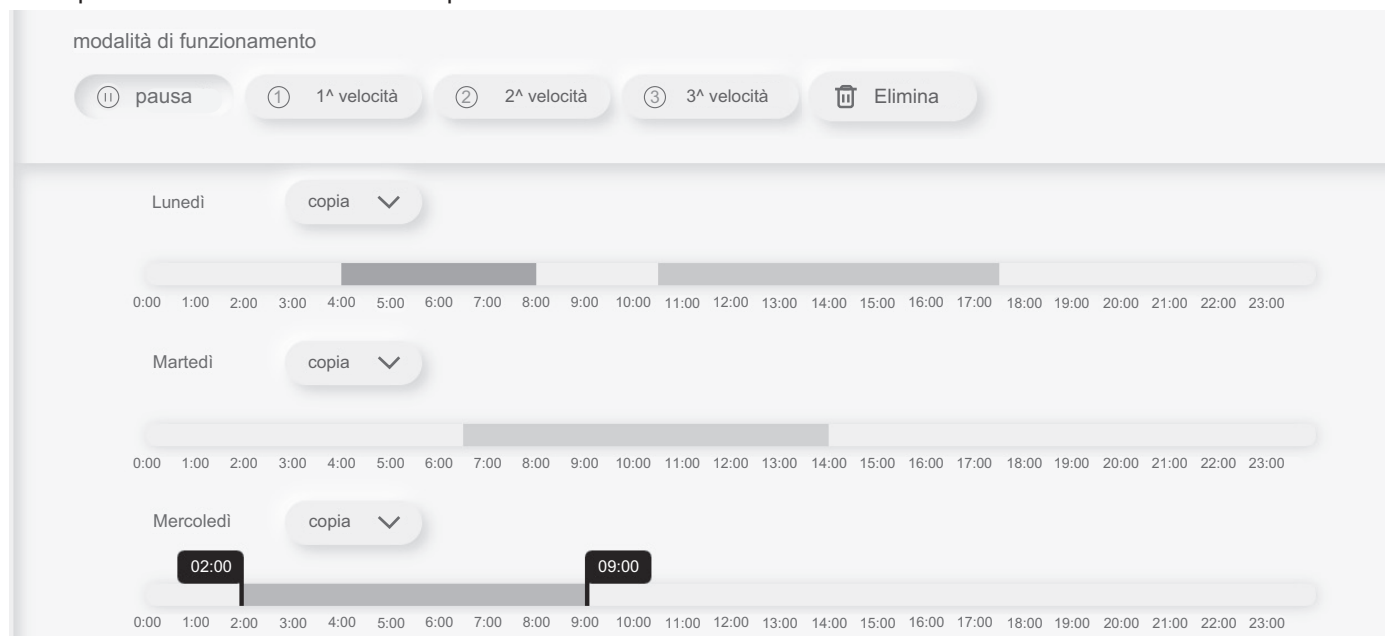
Modalità vacanza (se selezionata questa funzione, l'apparecchio funziona per 30 minuti alla velocità 2, poi va ad una velocità del 30% inferiore alla velocità 1, fino al limite inferiore impostato)

Temperatura di comfort
È la temperatura di setpoint per il bypass.

Programmazione oraria
È possibile impostare per ogni giorno della settimana e per ogni fascia oraria desiderata una delle tre velocità di funzionamento.

9.2.3 Programmazione oraria

Se si seleziona il pulsante "Programma" si accede alla schermata di impostazione della programmazione giornaliera. È possibile impostare per ogni giorno della settimana differenti fasce orarie per ogni velocità di funzionamento e la fascia oraria "pausa" durante la quale l'apparecchio si arresta. Per cancellare un programma, cliccare sopra la fascia oraria e cliccare su "Elimina". Cliccando il pulsante "copia" è possibile copiare le impostazioni di un determinato giorno della settimana sul giorno selezionato nel menu a tendina. Confermare la programmazione effettuata premendo sul pulsante "Accept". Annullare la modifica con il pulsante "Reset".



Nota: Per ritornare alla modalità manuale selezionare "Manuale" tramite il pulsante "Modalità dell'unità" nella pagina "Home" o intervenire manualmente sui tasti di selezione velocità presenti sul pannello di comando remoto (fare riferimento al paragrafo "9.1 Pannello di comando remoto").

9.2.4 Menu utente

Accedendo al menu a tendina , dal pulsante "Parametri del dispositivo"  è possibile accedere al "Menu utente" e al relativo sottomenu formato dalle seguenti voci:

1. Modalità di lavoro.
2. Impostazione modalità vacanza.
3. Pannello di allarme.

1. Modalità di lavoro


Modalità di lavoro

Stato operativo dell'unità	On	▼
Velocità corrente	2 ^a velocità	▼
Modalità Vacanza	Off	▼
Programmazione oraria	No	▼
 Modalità Estate / Inverno		
Temperatura di comfort	8°C	- 21°C + 30°C

Da questa schermata è possibile:

- Accendere o spegnere l'apparecchio
- Cambiare velocità.
- Attivare o disattivare la modalità Vacanza.
- Abilitare o disabilitare la Programmazione Oraria.
- Impostare la Modalità Estate / Inverno.

> Modalità ESTATE / INVERNO

Sotto la voce "Modalità Estate / Inverno" è disponibile un sottomenu dal quale è possibile selezionare la modalità di lavoro (Auto, Inverno, Estate, Ventilazione) e i valori di temperatura impostati per l'attivazione della modalità invernale o estiva e la temperatura di comfort che rappresenta la temperatura rispetto alla quale l'apparecchio attiva/disattiva il bypass.


Modalità Estate / Inverno

Attivazione della modalità invernale	-20°C	- 6°C + 20°C
Isteresi di attivazione della modalità estiva	0°C	- 14°C + 20°C
Modalità di lavoro	Auto	▼
Temperatura di comfort	8°C	- 20°C + 30°C

• Modalità di lavoro: Auto

L'apparecchio imposta automaticamente la modalità inverno o estate:

- Modalità INVERNO

- Quando la temperatura di aspirazione (Inlet/Fresh Air) scende al di sotto del valore della temperatura di attivazione della modalità invernale, il preheater viene abilitato.
- La funzione bypass nella modalità invernale non è mai attiva.

- Modalità ESTATE

- Quando la temperatura di aspirazione sale al di sopra dell'isteresi di attivazione della modalità estiva, il preheater si spegne e viene abilitato il funzionamento automatico del bypass. L'apertura della valvola consente l'estrazione diretta dell'aria interna (B - fig.2), evitandone il passaggio all'interno dello scambiatore di calore. Il flusso d'aria immessa (C - fig.2) in casa continua invece a transitare attraverso lo scambiatore, il quale non sarà più efficace.

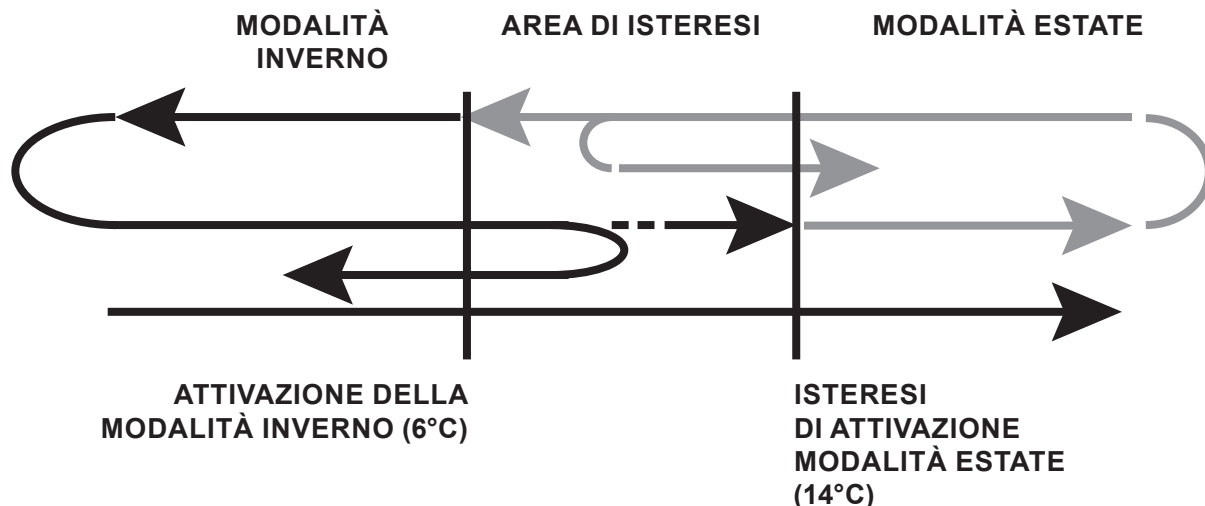
Nota 1: Per facilitare la chiusura e l'apertura della valvola di bypass, i motori riducono la velocità al 20% (oppure al valore minimo, se superiore al 20%) per un tempo di 180 secondi. Quando si accende l'apparecchio, la serranda di bypass si

riposiziona in chiusura per 180 secondi.

Nota 2: Il funzionamento automatico del "By-Pass" viene disattivato quando:

- La temperatura dell'aria esterna risulta inferiore al valore di isteresi di attivazione della modalità estiva.
- È attiva la funzione di "No-Frost" (fare riferimento al paragrafo "10.5 Impostazione della protezione antigelo - No Frost" a pagina 32).

Nell'esempio seguente, la temperatura di attivazione della modalità invernale è 6°C e il valore impostato per l'isteresi di attivazione della modalità estiva è pari a 14°C.



È inoltre possibile forzare il funzionamento automatico impostando la modalità di lavoro su Inverno, Estate o Ventilazione:

• **Modalità di lavoro: Inverno**

Il bypass non viene mai attivato.

• **Modalità di lavoro: Estate**

L'apparecchio funziona solo in modalità Free Cooling.

• **Modalità di lavoro: Ventilazione**

L'apparecchio funziona in modalità Free Cooling o Freeheating.

Free Cooling

Se temperatura di estrazione (aria interna) è superiore al valore impostato per la temperatura di comfort, quando la temperatura dell'aria in immissione (aria esterna) è scesa di almeno 1°C al di sotto della temperatura di estrazione (aria interna), l'apparecchio entra in modalità Freecooling.

L'apparecchio riprenderà il funzionamento normale quando il valore della temperatura dell'aria in immissione (aria esterna) sarà pari al valore della temperatura dell'aria in estrazione (Aria Interna).

Esempio: caso primaverile (mattina)

Temperatura di comfort: 20°C

Temperatura dell'aria in estrazione (aria interna) = 21°C

Temperatura dell'aria in immissione (Aria esterna) = 16°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).

Free Heating

Se la temperatura dell'aria in estrazione (aria interna) è inferiore al valore impostato per la temperatura di comfort quando la temperatura dell'aria in immissione (aria esterna) sale di almeno 1°C sopra il valore impostato per la temperatura di estrazione (aria interna) l'apparecchio entra nella modalità Free Heating.

L'apparecchio riprenderà il funzionamento normale quando il valore della temperatura dell'aria in immissione (aria esterna) sarà pari al valore della temperatura dell'aria in estrazione (aria interna).

Esempio: caso autunnale (pomeriggio soleggiato)

Temperatura di Comfort: 20°C

Temperatura dell'aria in estrazione (aria interna) = 19°C

Temperatura dell'aria in immissione (aria esterna) = 23°C

2. Impostazione modalità Vacanza

Sotto la voce "Impostazione modalità vacanza", nel sottomenu "Modalità vacanza" si può impostare la durata della modalità Vacanza (la durata è impostabile da da 1 giorno a 30 giorni).

Impostazione modalità vacanza

Modalità Vacanza

Durata della modalità Vacanza
1d
7d
30d

La Modalità Vacanza è utile quando l'utente si allontana dalla stanza per un periodo di tempo superiore alla giornata.

Il funzionamento prevede:

- funzionamento per 30 minuti alla velocità '2'.
- successivamente l'apparecchio funziona ad una velocità del 30% inferiore alla velocità 1.

3. Pannello di allarme

Questa opzione si basa sul collegamento del sistema di allarme domestico (o un interruttore) a un ingresso digitale della scheda. Se viene installato un interruttore normalmente aperto, lo stato logico deve essere impostato su "Normalmente chiuso". Quando il proprietario della casa attiva l'unità di allarme, oppure aziona l'interruttore, il sistema rileva che l'abitazione è vuota e opera in due modalità differenti:

- L'apparecchio si spegne se la voce "Risposta dell'unità di trattamento aria" è impostata su "Disattivazione del pannello di controllo".
- Se la voce "Risposta dell'unità di trattamento aria" è impostata invece su "Cambio di velocità", l'apparecchio modifica la velocità di funzionamento dei ventilatori di estrazione e di mandata secondo i valori impostati.

Quando è attiva la modalità areazione, i ventilatori funzionano ad una prefissata velocità (50% nell'esempio) per il tempo impostato nella voce "Durata della aerazione". Per il restante tempo, impostato alla voce "Durata del ciclo di aerazione", l'apparecchio funzionerà invece nella modalità impostata alla voce "Risposta dell'unità di trattamento aria".

Pannello di allarme

Abilita il pannello di allarme

Si

Inserisci lo stato logico

Normalment...

Risposta dell'unità di trattamento dell'aria

Disattivazio...

Controllo del ventilatore di estrazione

13%

50%

100%

Controllo del ventilatore di mandata

13%

50%

100%

Aerazione

Non attivo

Aerazione

Controllo del ventilatore di mandata

13%

50%

100%

Controllo del ventilatore di estrazione

13%

50%

100%

Durata dell'aerazione

1min.

10min.

100min.

Durata del ciclo di aerazione

1h

1h

24h

Funzionamento dello heater secondario durante l'aerazione

Off

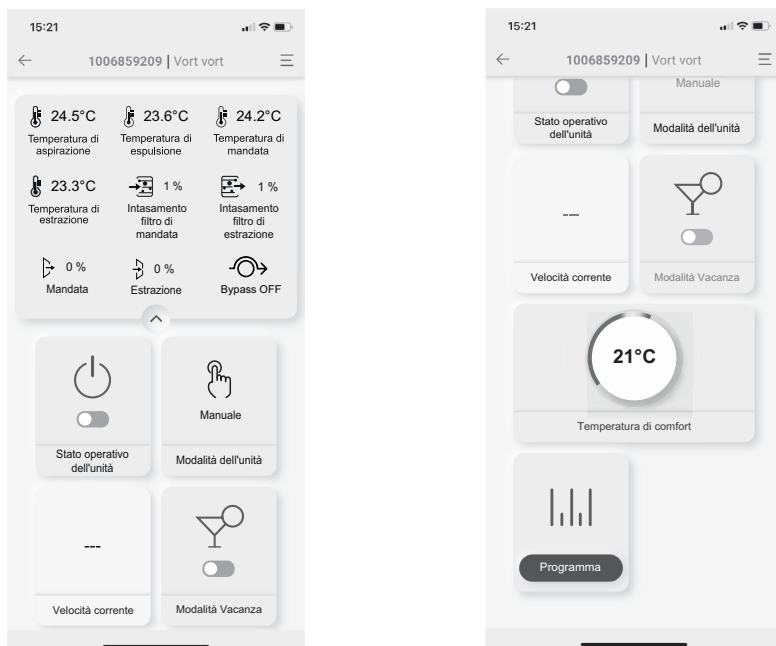
9.2.5 Pulsante "Grafico"

Accedendo al menu a scomparsa, dal pulsante "  Grafico ", è possibile accedere al grafico che, tramite delle curve, mostra i valori di temperatura (aspirazione / espulsione / mandata / estrazione / scambiatore di calore geotermico) e il valore percentuale del ventilatore di mandata e di estrazione, in un determinato lasso di tempo.

9.3 Funzionamento da cloud tramite l'App "VorticeNET" (connessione Wi-Fi)

1. Aprire la App "VorticeNET", disponibile sia per dispositivi Android che iOS.
2. Tramite questa App è possibile comandare il sistema di ventilazione precedentemente connesso al Cloud (fare riferimento al paragrafo 8.2) . Tutte le funzionalità, menu e pulsanti presenti sono corrispondenti a quelli presenti da browser dal sito www.vorticenet.it, descritti nel paragrafo precedente "9.2 Funzionamento dal cloud Vorticenet tramite browser (connessione Wi-Fi)".

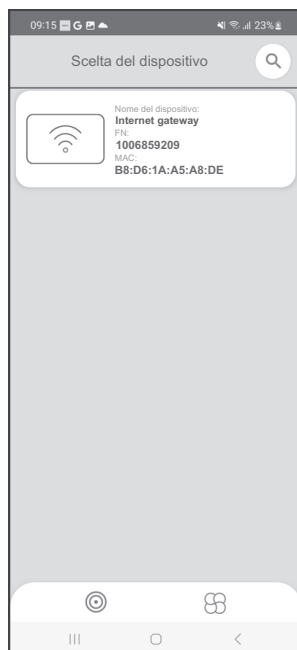
Qui di seguito è riportata la schermata "Home" dell'App.



9.4 Funzionamento tramite l'App VORTICE MVHR (via bluetooth)

Premere il tasto  con una pressione prolungata per passare dalla modalità Wi-Fi (led fisso) a quella bluetooth (led lampeggiante velocemente). Fare riferimento al paragrafo "9.1 Pannello di comando remoto" per una descrizione dettagliata dei tasti presenti sul pannello di comando remoto.

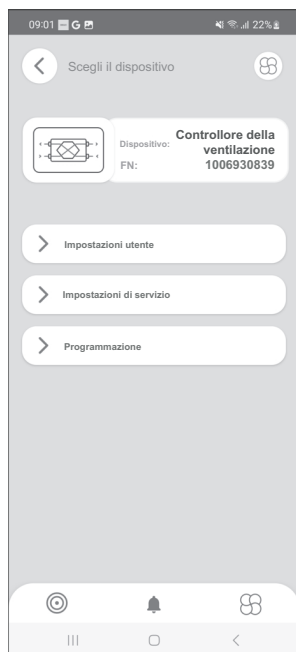
1. Aprire la App "VORTICE MVHR".
2. Selezionare il pulsante "Internet Gateway".
3. Selezionare il pulsante "Controllore della ventilazione".



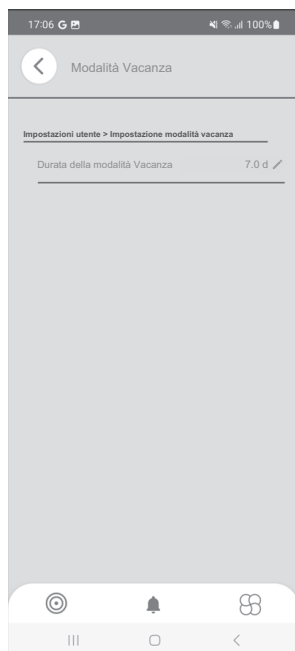
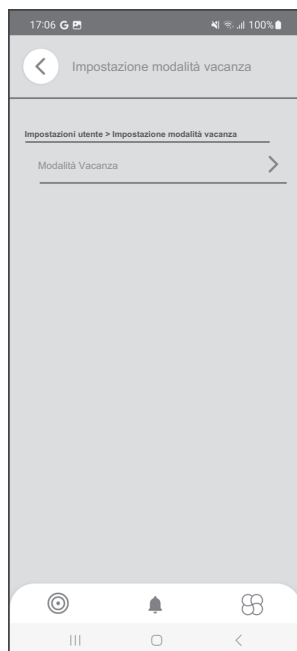
9.4.1 Impostazioni utente

Selezionare “> Impostazioni utente”. Da questo menu è possibile comandare l'apparecchio con tutte le funzioni disponibili anche tramite cloud.

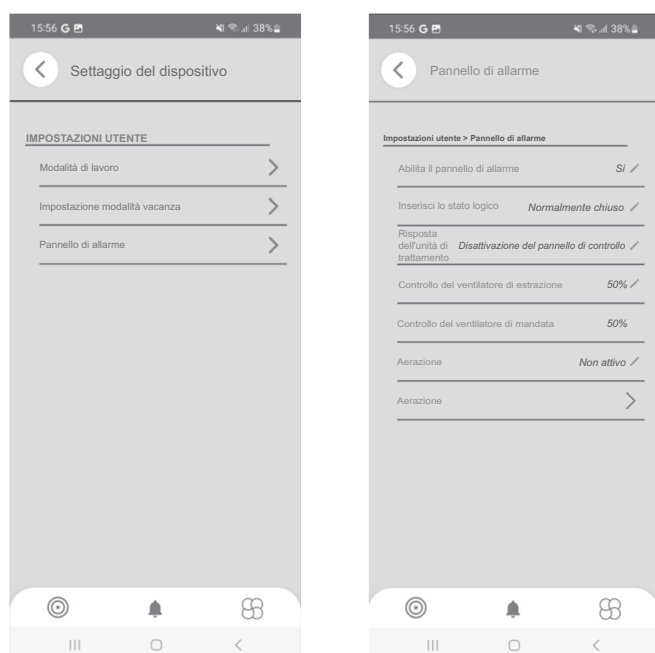
1. Tramite il menu “Modalità di lavoro” si può impostare la modalità di funzionamento dell'unità e le varie funzioni disponibili.



2. Tramite “Modalità Vacanza” si può impostare la durata di questa modalità (da 1 a 30 giorni).



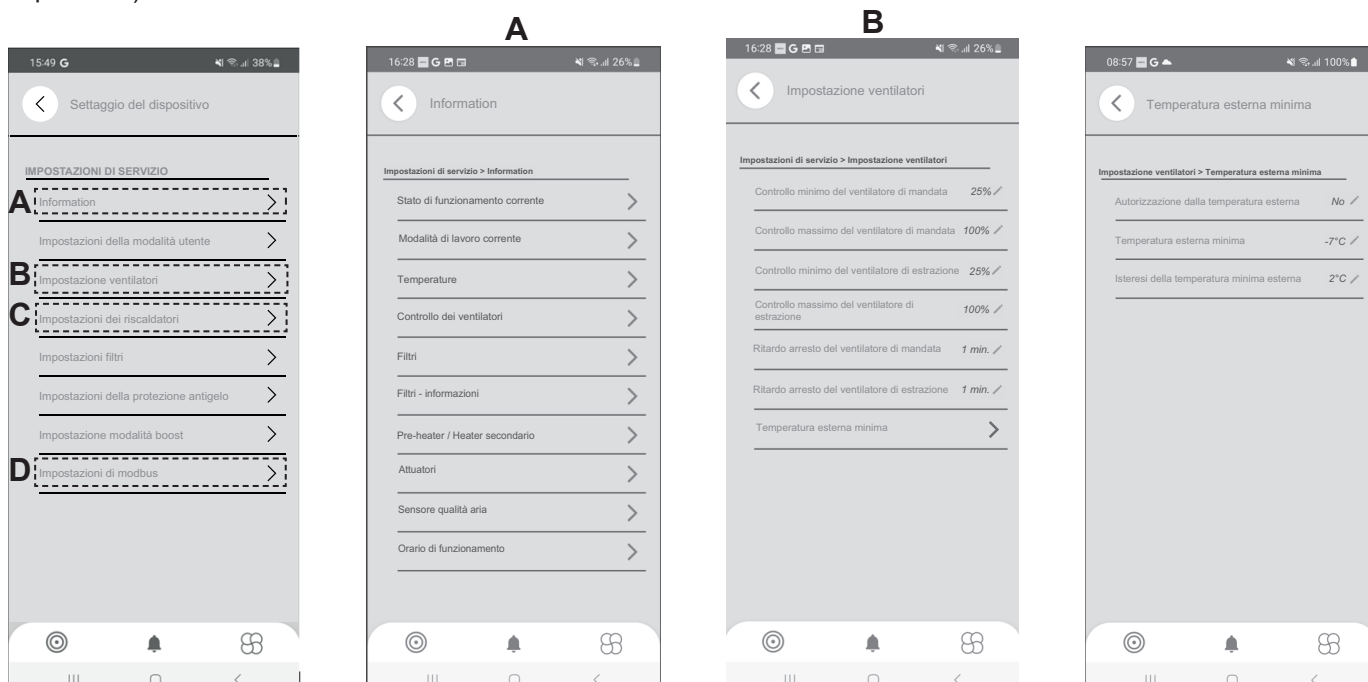
3. Tramite il menu “Pannello di allarme” è possibile accedere a tutte le impostazioni dell'allarme dell'apparecchio.



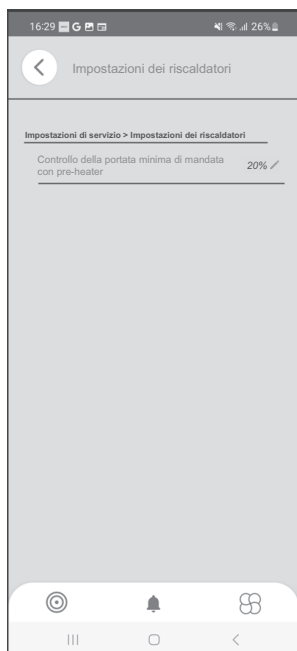
9.4.2 Impostazioni di servizio (corrisponde al menu installatore presente sul Cloud)

Oltre alle impostazioni già descritte nel paragrafo "8.1 Configurazione tramite l'App VORTICE MVHR (via Bluetooth)", tramite il menu delle “Impostazioni di Servizio” (password: **1111**) è possibile selezionare:

- A) la voce “Information” per visualizzare tutte le impostazioni dell'apparecchio.
- B) la voce “Impostazioni ventilatori” per regolare la velocità in percentuale dei ventilatori (sia mandata che estrazione) ed un loro eventuale ritardo nell’arresto. In questo menu è presente anche la voce “Temperatura esterna minima” con un relativo sottomenu per impostare i valori soglia di funzionamento.
- C) la voce “Impostazioni dei riscaldatori” per impostare la portata minima (in percentuale) dell’aria di mandata sul condotto dove è installato il preheater. Valore impostabile tra 20% e 100%.
- D) la voce “Impostazione di modbus” (fare riferimento al paragrafo "11 Modbus" a pagina 34 per i valori di modbus impostabili).



C



D

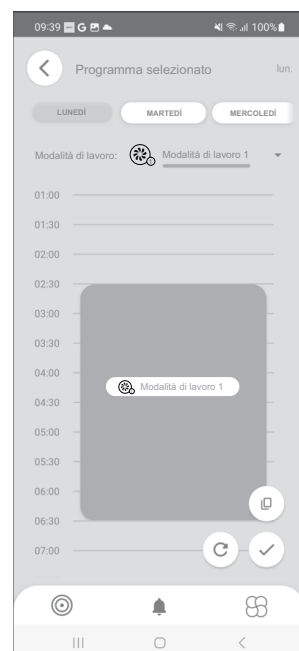
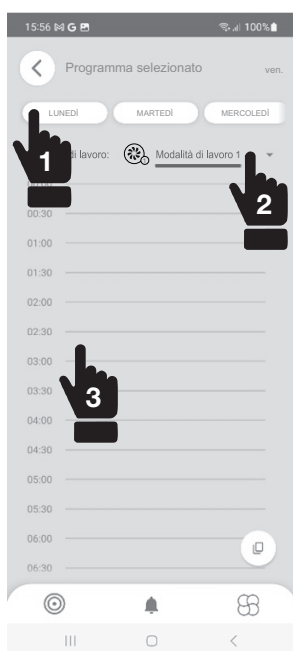


9.4.3 Programmazione

Dalla pagina di programmazione è possibile impostare per ogni giorno della settimana diverse fasce orarie con diverse temperature di setpoint di bypass ('Temperatura della modalità di lavoro') e diverse modalità di funzionamento dell'apparecchio (modalità di lavoro "1, 2, 3" corrispondenti alle tre velocità dell'apparecchio e la modalità "pausa" durante la quale l'apparecchio è spento).

Passaggi da seguire:

1. Selezionare il giorno della settimana che si desidera programmare.
2. Selezionare la modalità di lavoro desiderata.
3. Cliccare sull'ora di inizio della fascia oraria desiderata.
4. Impostare l'ora di fine dell'intervallo. è possibile regolare anche i minuti (con intervalli di 30 minuti) sia dell'ora di avvio che di fine di ogni singola fascia oraria.
5. Impostare la temperatura della modalità di lavoro desiderata (=temperatura di setpoint di bypass).
6. Premere il pulsante "Conferma".
7. Ripetere i passaggi dal punto 1 al 6 per gli altri giorni della settimana che si desiderano programmare.



Nota: Passando alla modalità Wi-Fi e tramite il Cloud, dalla pagina principale, selezionando l'icona "Programma" si accede alla pagina di programmazione (fare riferimento al paragrafo "9.2 Funzionamento dal cloud Vorticenet tramite browser (connessione Wi-Fi)").

10 Menu installatore (via Cloud)

In questo paragrafo vengono descritte le impostazioni disponibili tramite il menu installatore tramite il cloud VORTICE. Per le impostazioni del menu installatore tramite l'App VORTICE MVHR fare riferimento al paragrafo 9.4.2.

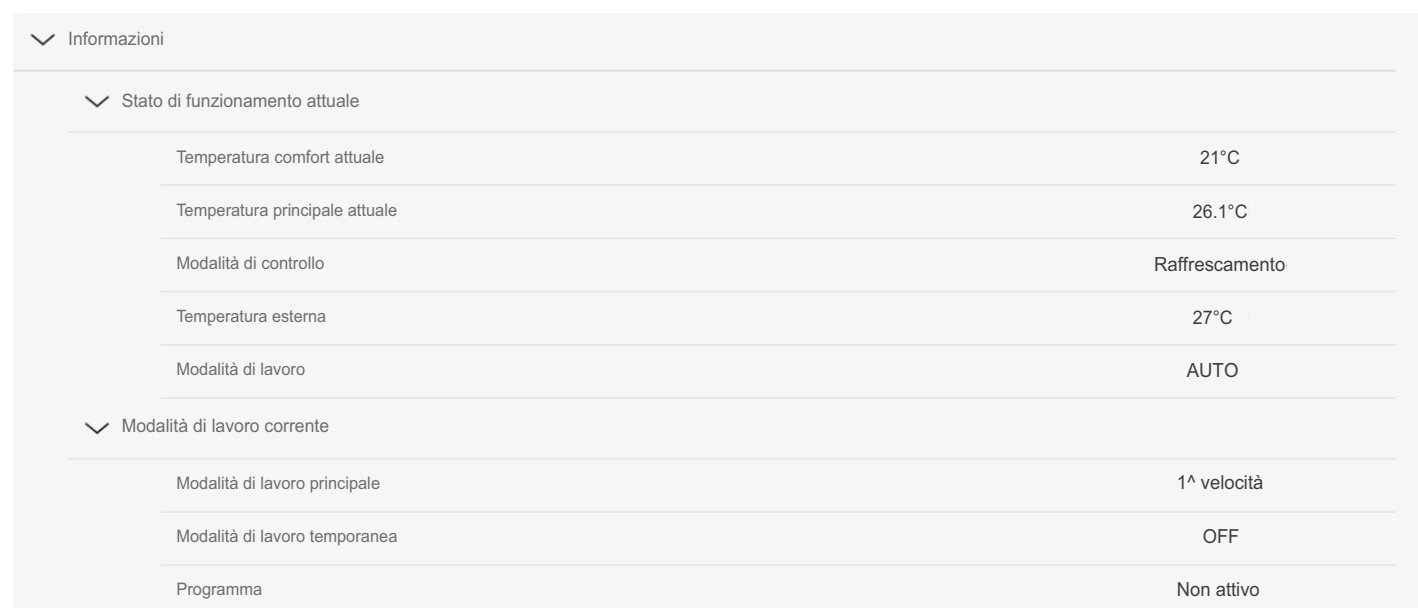
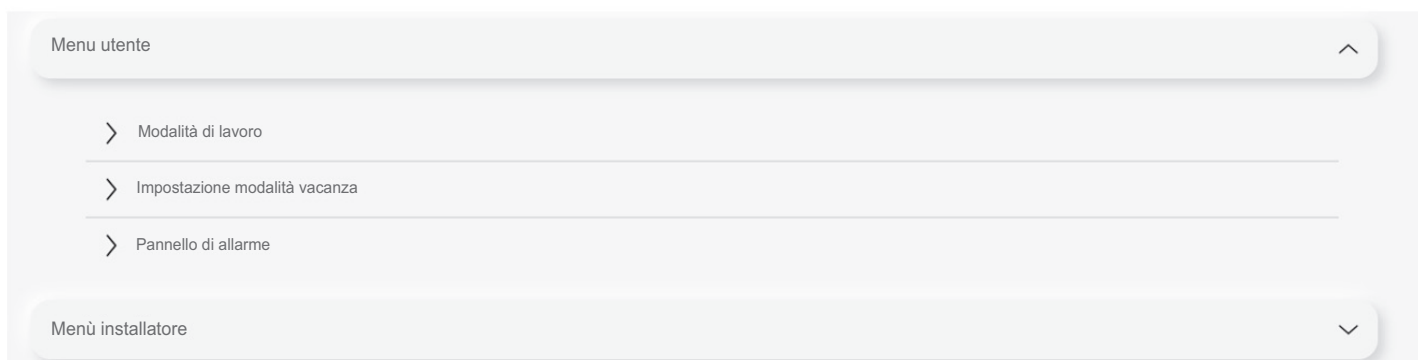
1. Prima di accedere al menu installatore è necessario spegnere l'apparecchio dal pannello di comando remoto o dal cloud (da browser dal sito "www.vorticen.net" o dall'App "VorticeNET"); in caso contrario alcune impostazioni non verranno salvate.



2. Dal cloud vorticen.net (da browser o App) cliccare su  "Parametri del dispositivo" nel menu a tendina  e sul pulsante "Accesso dell'assistenza" nel riquadro "regolatore della ventilazione" e inserire la password **1111**.



3. Sotto il "Menù installatore", nel sottomenu "Informazioni" compaiono tutte le informazioni di funzionamento del sistema.



Temperature

Temperatura di aspirazione	27°C
Temperatura di espulsione	26.9°C
Temperatura di mandata	26.6°C
Temperatura di estrazione	26.1°C
Sensore di temperatura addizionale	26.6°C

Controllo dei ventilatori

Modalità di controllo	Standard
Ventilatore di mandata-stato di funzionamento	ON
Ventilatore di mandata-controllo	50%
Ventilatore di estrazione-stato di funzionamento	ON
Ventilatore di estrazione-controllo	50%

Filtri

Tipo di rilevamento - filtro di mandata	Ora
Cambio - filtro di mandata	No
Tipo di rilevamento - filtro di estrazione	Ora
Cambio - filtro di estrazione	No

Filtri - informazioni

Filtro di mandata - da sostituire	0%
Filtro di estrazione - da sostituire	0%
Numero di giorni di utilizzo - filtro di mandata	0d
Numero di giorni di utilizzo - filtro di estrazione	0d

Pre-heater / Heater secondario

Tipo del pre-heater	Elettrico
Stato del pre-heater	OFF

Attuatori

Posizione dell'attuatore del bypass	ON
Posizione dell'attuatore del bypass	100%

Sensore qualità aria

Soglia di umidità superata	No
----------------------------	----

Tempo di funzionamento

Numero di giorni di funzionamento del dispositivo	2d
Giorni rimanenti prima della revisione	-1d

10.1 Impostazioni della modalità utente

Tramite questa schermata l'installatore può impostare le velocità di default dei ventilatori.

Impostazioni della modalità utente

Modalità utente

1^velocità

Controllo del ventilatore di mandata
20%
-
30%
+
100%

Controllo del ventilatore di estrazione
20%
-
30%
+
100%

2^velocità

Controllo del ventilatore di mandata
20%
-
50%
+
100%

Controllo del ventilatore di estrazione
20%
-
50%
+
100%

3^velocità

Controllo del ventilatore di mandata
20%
-
75%
+
100%

Controllo del ventilatore di estrazione
20%
-
75%
+
100%

10.2 Impostazione ventilatori

Impostazione ventilatori

Controllo minimo del ventilatore di mandata
0%
-
20%
+
100%

Controllo massimo del ventilatore di mandata
0%
-
100%
+
100%

Controllo minimo del ventilatore di estrazione
0%
-
20%
+
100%

Controllo massimo del ventilatore di estrazione
0%
-
100%
+
100%

Ritardo arresto del ventilatore di mandata
1 min.
-
1 min.
+
20 min.

Ritardo arresto del ventilatore di estrazione
1 min.
-
1 min.
+
20 min.

Temperatura esterna minima

Autorizzazione dalla temperatura esterna
No

Temperatura esterna minima
-10°C
-
-7°C
+
30°C

Isteresi della temperatura minima esterna
1°C
-
2°C
+
10°C

Tramite questo menu è possibile (funzioni principali):

- Impostare la velocità minima e massima (sia del ventilatore di mandata che di estrazione)
- Ritardare l'arresto dei ventilatori quando si spegne l'apparecchio. Questa funzione di arresto ritardato dei ventilatori è assolutamente necessaria per evitare che l'aria surriscaldata dal preheater possa danneggiare l'apparecchio.
- Impostare un valore di "Temperatura esterna minima" sotto il quale i ventilatori si arrestano.

31

10.3 Impostazione dei riscaldatori

Si può impostare la velocità minima dei motori quando il preheater è acceso.

Impostazioni dei riscaldatori

Controllo della portata minima di mandata con pre-heater

20% - 20% + 100%

10.4 Impostazione dei filtri

Da questa schermata l'installatore può resettare il timer filtri dopo averli sostituiti.

Impostazioni filtri

Reset della durata dei filtri

No

Filtri sostituibili dall'utente

No

10.5 Impostazione della protezione antigelo - No Frost

Da questo menu l'installatore può:

1. Abilitare o meno la strategia di NO FROST [Protezione antigelo abilitata (On) o disabilitata (Off)]
2. Impostare la modalità iniziale del ventilatore (Impostazione iniziale del ventilatore):
 - a) Modalità di lavoro: i ventilatori si avviano alla velocità corrente.
 - b) Dedicato: se si seleziona questa modalità e si clicca sul pulsante "accept", appariranno due voci aggiuntive per il controllo del ventilatore di mandata e di estrazione.
3. Abilitare o disabilitare il preheater.
4. La temperatura di attivazione della protezione antigelo (rilevata dalla sonda T exhaust/espulsione).
5. Isteresi di disattivazione della protezione antigelo: isteresi per il rientro dalla strategia e il ritorno alla funzionalità normale.
6. Abilitare lo sbilanciamento dei flussi (Modifica della velocità del ventilatore di mandata). Se si attiva la funzione (Si) e si clicca sul pulsante "accept", compare la voce "Controllo minimo del ventilatore di mandata".

Impostazioni della protezione antigelo

1 Protezione antigelo abilitata

On

2 Impostazione iniziale del ventilatore

Modalità di l...

3 Pre-heater abilitato

Si

4 Temperatura di attivazione della protezione antigelo

-10°C - 3°C + 10°C

5 Isteresi di disattivazione della protezione antigelo

1°C - 3°C + 10°C

6 Modifica della velocità del ventilatore di mandata

No

Modifica della velocità del ventilatore di mandata

Si

Controllo minimo del ventilatore di mandata

20% - 30% + 70%

10.5.1 Funzionamento strategia no frost

- Quando il valore della temperatura rilevata dalla sonda di estrazione (T exhaust) è inferiore alla temperatura di attivazione, la procedura di NO FROST si avvia.
- L'apparecchio esce dalla strategia No-frost quando 'T exhaust' supera la temperatura di attivazione e l'isteresi.
- Il Preheater rimarrà sempre acceso finché il valore della temperatura rilevata dalla sonda di estrazione (T exhaust) non avrà superato l'isteresi.
- Se è attivo lo sbilanciamento dei flussi (Modalità del ventilatore di mandata: Si), la velocità del ventilatore di mandata viene gradualmente ridotta.

- Se la funzione di riscaldamento è attiva (preheater abilitato) e la funzione di sbilanciamento è attivata (Modalità del ventilatore di mandata: Sì), entrambe le funzioni sono attive contemporaneamente (non prima una poi l'altra).
- Durante la procedura di NO FROST la serranda di BYPASS è chiusa.

10.6 Impostazioni modalità Boost

L'installatore deve obbligatoriamente lasciare l'impostazione "Normalmente Aperto" in corrispondenza della voce "Stato logico IN1".

▼ Impostazione modalità boost

Stato logico IN1	Normalment... ▼
Controllo del ventilatore di mandata da IN1	-100% - 100% + 100%
Controllo del ventilatore di estrazione da IN1	-100% - 100% + 100%

10.7 Impostazioni di modbus

▼ Impostazioni di modbus

Indirizzo MODBUS	1 - 1 + 247
Velocità di trasmissione	115200 ▼
Numero di bit di stop	1 stop bit ▼
Attivazione del modbus	Sì ▼
Modifica dei parametri	Sì ▼
Controllo dell'unità di ventilazione	Sì ▼

10.8 Controllo manuale

Questa funzionalità è riservata esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

Ad apparecchio spento, se si imposta il controllo manuale su "Sì" si può accedere a un sottomenu per verificare il corretto funzionamento dell'apparecchio.

Le opzioni disponibili sono le seguenti:

- **OUT1** = accende/ spegne il riscaldatore quando collegato.
- **OUT2** = comanda l'apertura bypass
- **OUT3** = comanda la chiusura bypass
- **AOUT1** = comanda la velocità del motore di mandata (da 0 a 100%)
- **AOUT2** = comanda la velocità del motore di estrazione (da 0 a 100%)

Nota 1: è possibile effettuare la stessa operazione anche tramite l'App "VORTICE MVHR", sotto il menu "Impostazioni di Servizio". Quando l'apparecchio è spento comparirà la voce "Controllo manuale". Selezionare "Sì" per attivare la funzione di controllo manuale.

Nota 2: Per tornare a comandare l'apparecchio tramite l'App "VORTICE MVHR", pannello remoto o cloud, è necessario disabilitare la funzione "Controllo manuale" impostando la voce su "No".

10.9 Impostazione dell'installatore

Accedendo al menu a tendina , dal pulsante "  Impostazione dell'installatore ", è possibile rimuovere dal cloud l'installazione effettuata del sistema di ventilazione, tramite il pulsante dedicato.

Da questa pagina è inoltre possibile inserire i dati di contatto e modificare il nome dell'installazione.

11 Modbus

BMS index	Modbus address	Description	Signal type	Value Min.	Value Max.	Variable type	Comments
1	0	Program series	O	0	0xFF	hex	Format: SXXX.YYY XXX - older byte YYY - younger byte
3	2	Status of work	O	0	1	integer	
5	4	Speed	I/O	0	6	integer	0 - Speed 0, 3 - Speed 1, 4 - Speed 2, 5 - Speed 3.
7	6	Supply air temperature (T1)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
8	7	Extraction air temperature (T2)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
9	8	Intake / exhaust air temperature (T3)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
10	9	Exhausted air temperature (T4)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
18	17	Bypass actuator state	O	0	1	integer	0 - flow off, 1 - flow on
23	22	Pre-heater (N1)	O	0	1	integer	0 - inactive, 1 - active
49	48	Speed W1 in run 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
50	49	Speed W1 in run 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
51	50	Speed W1 in run 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
55	54	Speed W2 in run 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
56	55	Speed W2 in run 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
57	56	Speed W2 in run 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
75	74	Device address for BMS communication	O	0	247	integer	

12 Manutenzione e pulizia

Prima di iniziare una qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia 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.

12.1 Notifiche malfunzionamento apparecchio

Sia tramite il cloud Vorticenet (Wi-Fi / tramite browser o App) che tramite l'App "VORTICE MVHR" (bluetooth) nella sezione delle notiche (simbolo ) è possibile consultare la cronologia degli allarmi dell'apparecchio in merito ad eventuali malfunzionamenti (esempio: Sensori di temperatura difettosi o l'avviso di provvedere alla sostituzione dei filtri).

12.1.1 Sostituzione sensori di rilevamento della temperatura

Qualora dovesse verificarsi il malfunzionamento di uno dei sensori di temperatura, è necessario richiedere l'intervento da parte di personale professionalmente qualificato. Rivolgersi ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato VORTICE.

12.1.2 Sostituzione filtri:

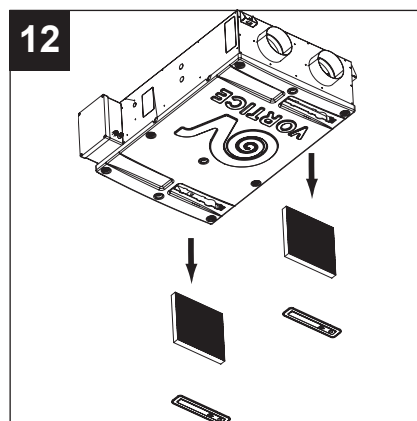
Tramite il cloud l'utente può sempre visualizzare la percentuale di intasamento del filtro di estrazione e di mandata e pianificare di conseguenza la sostituzione dei filtri. Fare riferimento al paragrafo "10 Menu installatore (via Cloud)".

Dopo 180 giorni scatta un pre-allarme sostituzione filtri: si accende il LED allarme sul pannello di comando remoto e compare nella sezione notifiche  l'avviso per la sostituzione filtri sia sull'App "VORTICE MVHR" che sul Cloud VorticeNET. Da questo momento i filtri devono essere sostituiti entro 30 giorni.

Allo scadere dei 30 giorni, quindi dopo 210 giorni l'avvio dell'apparecchio, scatta l'allarme "emergenza sostituzione filtri" che indica una situazione di filtri saturi.

Provvedere alla sostituzione dei filtri da parte di personale professionalmente qualificato (fig. 12) e resettare il timer filtri:

- Accedendo al cloud VorticeNET (via Wi-Fi): fare riferimento al paragrafo "10.4 Impostazione dei filtri"
- Tramite App "VORTICE MVHR" (via Bluetooth): fare riferimento alla sezione "8.1.4 Reset timer filtri sporchi" nel paragrafo "8.1 Configurazione tramite l'App VORTICE MVHR (via Bluetooth)".



Nota 1: 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 dell'apparecchio e peggioramento del confort in ambiente.

Nota 2: La situazione di filtri saturi rappresenta la causa più frequente di arresto dell'apparecchio.

12.2 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; per i modelli H lo scambiatore entalpico può essere pulito utilizzando acqua tiepida, non ad alta pressione, e un detergente; risciacquare bene dopo il lavaggio.

13 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.....	38
1.1	Description of the symbols used within this manual	38
1.1.1	Obligation.....	38
1.1.2	Prohibition	38
1.1.3	Danger	38
1.2	Purpose of the manual.....	38
2	Product description	39
3	Compliance.....	39
4	Safety/Warnings	39
5	Structure and equipment	40
5.1	Meaning of the air vents (fig.2)	41
6	Installation	41
6.1	Ceiling assembly	41
6.2	Condensate drain.....	41
6.3	Accessibility	42
6.4	Electrical box inputs	42
7	Electrical connections (fig.10)	42
7.1	Remote control panel installation and connection	43
8	Initial configuration.....	44
8.1	Configuration via VORTICE MVHR (via Bluetooth)	44
8.1.1	Language and temperature measurement unit selection.....	44
8.1.2	Device connection to the recovery unit.....	45
8.1.3	Changing fan speed.....	45
8.1.4	Resetting the dirty filter timer	46
8.1.5	Boost mode setting	47
8.1.6	Frost protection setting	47
8.1.7	Possible firmware update of the Gateway	48
8.1.8	Possible firmware update on the motherboard	49
8.1.9	Possible uploading of Snapshots.....	49
8.2	Via the "Vorticenet" Cloud.....	50
9	Use	53
9.1	Remote control panel.....	53
9.2	Operation from the Vorticenet cloud via browser (Wi-Fi connection).....	54
9.2.1	Meaning of icons.....	54
9.2.2	Home page buttons.....	55
9.2.3	Hourly programming	55
9.2.4	User menu	56
9.2.5	"Graph" button.....	58
9.3	Cloud functioning via "VorticeNET" App (Wi-Fi connection)	59
9.4	Operation via the VORTICE MVHR app (via Bluetooth).....	59
9.4.1	User settings	60
9.4.2	Service settings (corresponds to installer menu on the Cloud).....	61
9.4.3	Programming	62
10	Installer menu (via Cloud)	63
10.1	User mode settings	65
10.2	Fans setting	65
10.3	Setting the heaters.....	66
10.4	Setting the filters	66
10.5	Frost protection setting - No Frost	66

10.5.1 No frost strategy operation	66
10.6 Boost mode settings	67
10.7 Modbus settings	67
10.8 Manual control	67
10.9 Installer setting	67
11 Modbus	68
12 Maintenance and cleaning	69
12.1 Appliance malfunction notifications 	69
12.1.1 Temperature detection sensor replacement	69
12.1.2 Filter replacement:	69
12.2 Heat exchanger	69
13 Disposal	69

***Read the instructions contained in this booklet carefully before using the appliance.
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.***

1 General informations

1.1 Description of the symbols used within this manual

1.1.1 Obligation.



GENERIC OBLIGATION



READING INSTRUCTIONS IS MANDATORY



TURNING OFF THE POWER IS MANDATORY



CONTACT PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL

1.1.2 Prohibition



GENERIC PROHIBITION

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.



OBLIGATION

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 HRI Phantom BP IoT" (hereinafter "the appliance") is a centralised heat recovery ventilation system that can be installed horizontally in a false ceiling. The appliance is controlled by an advanced electronic management system and is equipped with fan motors with low-consumption EC Brushless motors. Inside the appliance is a heat exchanger (enthalpy type in H models), which guarantees high levels of heat exchange efficiency.

The appliance can be controlled:

- Remotely from the wall-mounted remote control panel (with reduced functions).
- Via the "VORTICE MVHR" app (with Bluetooth connection).
- Via the "Vorticenet" cloud (with Wi-Fi connection), after registering the system at "www.vorticenet.it" or using the corresponding "VorticeNET" app.

Both apps are available for iOS and Android systems.



Please refer to paragraph "Use" on page 53 for a detailed description of the various features the ventilation system offers.

3 Compliance

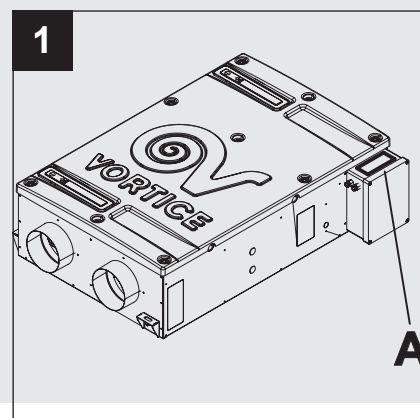
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.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



OBLIGATION

- 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).





OBLIGATION

- 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.



OBLIGATION

- 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.



PROHIBITION

- 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.



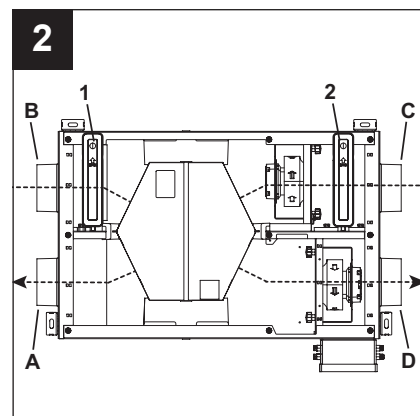
OBLIGATION

- In the case of:
 - dismantle the appliance, using the proper tools.
 - heat exchanger removal.
 - motor module removal.
 the appliance must first be switched off and disconnected from the electrical power supply.
- Switch off the system main switch when:
 - a malfunction is detected.
 - you decide to perform external cleaning maintenance.
 - you decide not to use the device for short or long periods.

5 Structure and equipment

The main components of the appliance are:

- An external body made of galvanised steel.
- The heat exchanger, made of polystyrene, of the counter-current flow type, whose particular morphology ensures very high heat exchange efficiency; the H models are equipped with an enthalpy exchanger, which is also able to transfer the humidity present in the air.
- The two motors are the brushless type with low consumption and variable speed (4 pre-set speeds).
- An electronic controller which oversee the power supply and command and control of the appliance.
- Two thermal actuators that manage the opening of the bypass valve.
- Remote control panel.
- 4 temperature sensors.
- 2 M5 filters (pos. 1 fig. 2 : extraction filter / pos. 2 fig. 2 supply filter).



- 4 brackets for ceiling installation.

5.1 Meaning of the air vents (fig.2)

- A: Clean air supply in room -> Supply Probe
 B: Stale air extraction from room -> Extraction Probe
 C: Fresh air intake from outside -> Intake Probe
 D: Stale air exhaust toward outside -> Exhaust Probe

6 Installation

Note: The appliance is not suitable for outdoor installation.

The appliance must be installed in compliance with the safety regulations in force in the destination country and with the instructions in this booklet. The appliance must be installed on a surface or wall inside the dwelling that is structurally suitable to support its weight (max.25 Kg mod 200, max. 38 Kg mod 350).

Ensure that connections to the appliance are optimised and simplified by strategic positioning of the junction box, from which the wires emerge (fig.3).

6.1 Ceiling assembly

Various assembly methods are possible: VORTICE suggests attaching the appliance to the ceiling using the supplied brackets (fig.4).

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 piping, with nominal diameter of 125 mm (mod.200), 150 mm (mod. 350), must be fixed to the corresponding appliance vents with clamps or other suitable fastening 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.

6.2 Condensate drain

During normal operation, condensate forms at the bottom of the appliance inside a double tray which has two drains toward the outside.

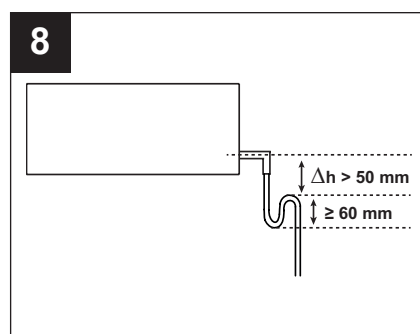
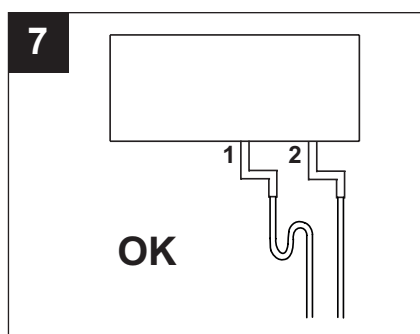
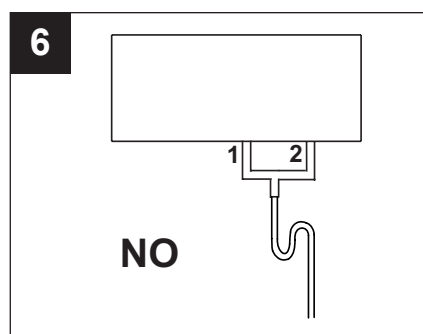
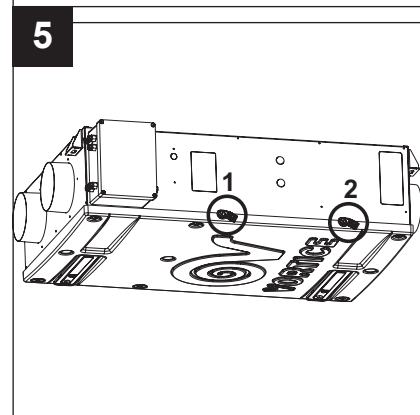
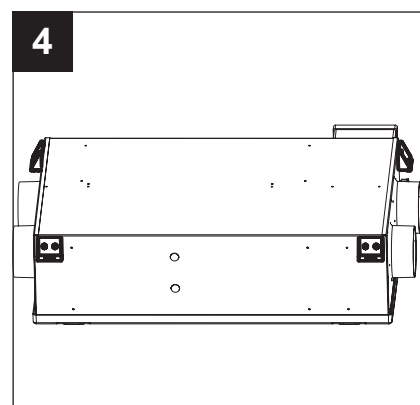
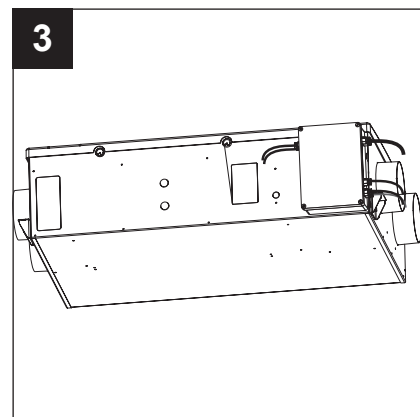
The connection points are located on the bottom of the appliance (fig.5). The condensate drain can be created by connecting two flexible hoses, with an internal diameter equal to approximately 19 mm, to the drains.

In order to prevent the formation of air bubbles, a siphon must be created with the tube coming out of the drain identified with number 1 on the appliance, as shown in fig. 7. Avoid the configuration shown in fig. 6.

Diagonally cut the tube termination.

Please note: Set the siphon in compliance with the dimensions indicated in fig. 8; otherwise, regular operation of the appliance cannot be guaranteed.

Condensate can also be drained off through the waste plumbing system of the building.



6.3 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 an adequate size to allow access to the electrical/electronic parts and filters. In this way, the appliance will not have to be removed from the false ceiling for either routine maintenance operations (filter replacement) or some special operations (e.g. replacement of a motor fan or electronic controller).

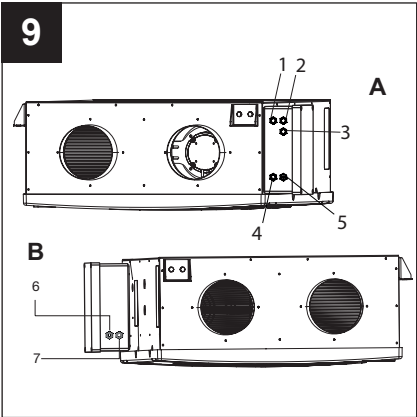
6.4 Electrical box inputs

Fig. 9A

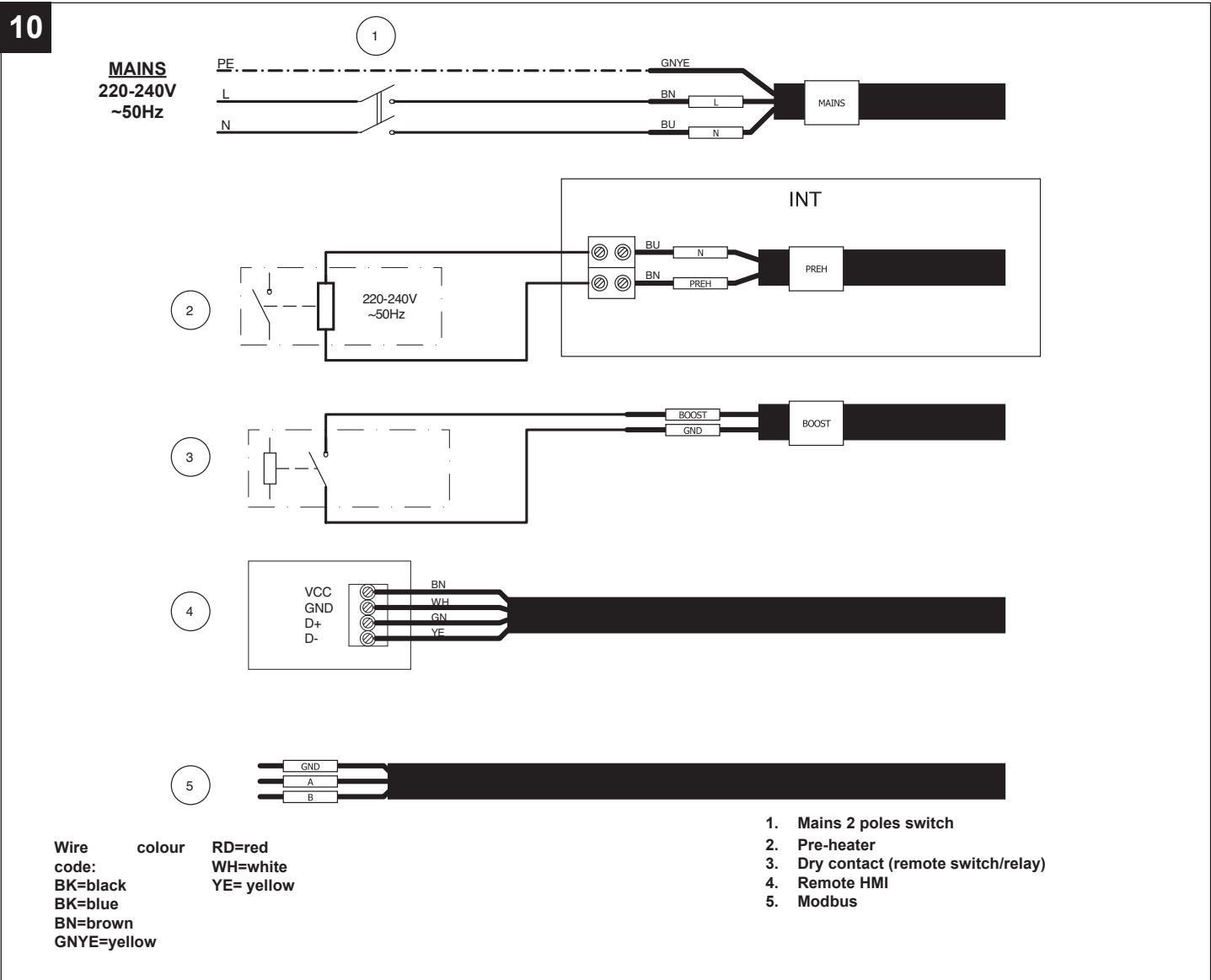
1. Remote control panel.
2. Modbus.
3. Boost switch connection.
4. Power supply.
5. Pre-heater (to connect the pre-heater, it is necessary to open the electrical box and make the connection via the dedicated two-pole terminal block (refer to the connection diagram in figure 10)).

Fig. 9B

6. Thermal actuator (bypass open).
7. Thermal actuator (bypass closed).



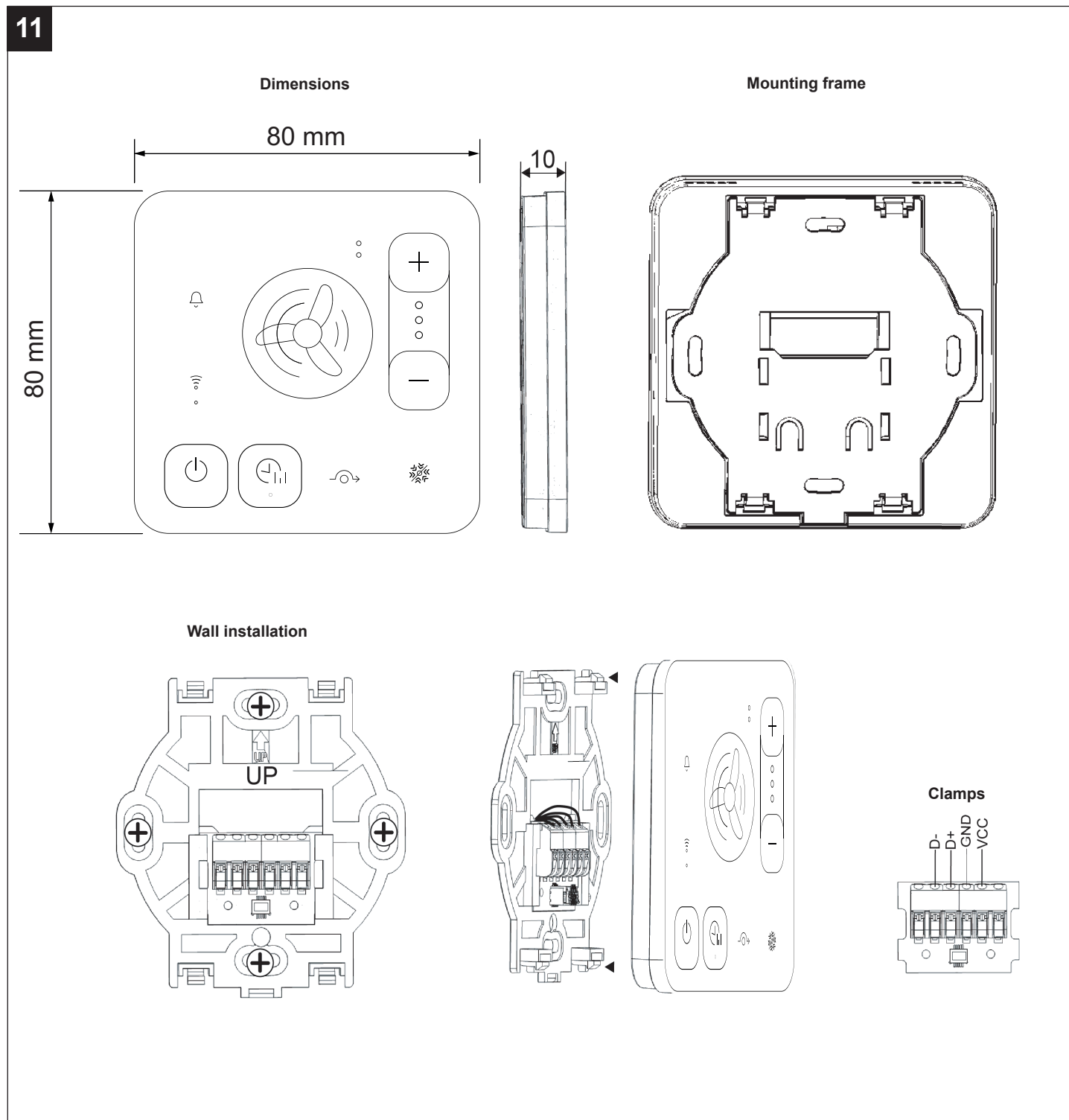
7 Electrical connections (fig.10)



- Power cables must be 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 power supply cable conductors must have a nominal cross-section of no less than 0.75 mm² and a yellow-green core connected to the earthing terminal of the appliance.
- To connect the remote HMI/Modbus master unit to the machine, use cables with a cross-section of between 0.35 mm² and 2.5 mm². Maximum length 12 m. Given that the display connection cable should be kept separate or away from the power cables, the use of shielded cables is advisable if electromagnetic interference problems are encountered from other devices installed in the room (causing malfunctioning of the display).
- Use cables with a minimum cross-section of 0.5 mm² for connecting the pre-heater.

7.1 Remote control panel installation and connection

The control panel is wall-mountable (fig. 11). Screws and dowels are not included in the supply.



8 Initial configuration

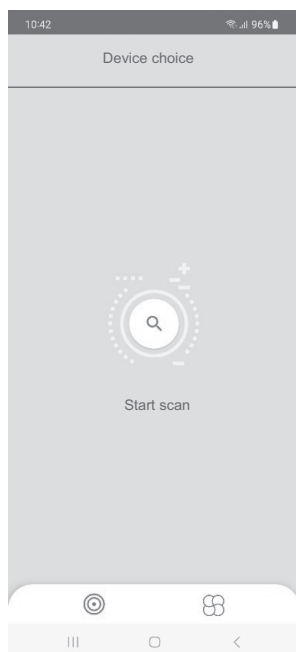
8.1 Configuration via VORTICE MVHR (via Bluetooth)

After connecting to the appliance, power the appliance and activate Bluetooth on your device. The LED with the connectivity icon  on the remote control panel will start flashing continuously and quickly**.

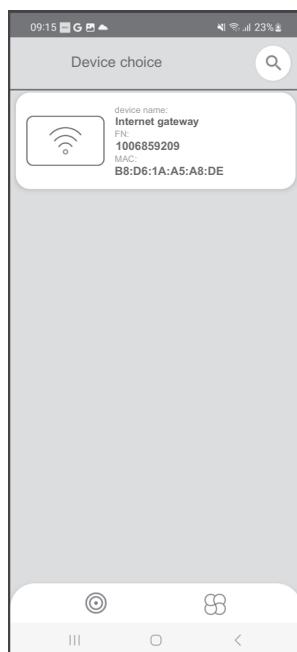
** If the LED  on the remote control panel is steady, press the  button for a few seconds to switch from Wi-Fi mode (steady LED) to Bluetooth mode (flashing LED). Refer to paragraph "9.1 Remote control panel" on page 53 for a detailed description of the buttons on the remote control panel.

8.1.1 Language and temperature measurement unit selection

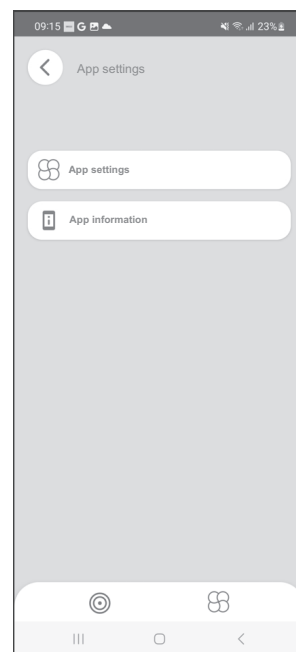
1. Open the "VORTICE MVHR" app, click "Start" and start the scan.



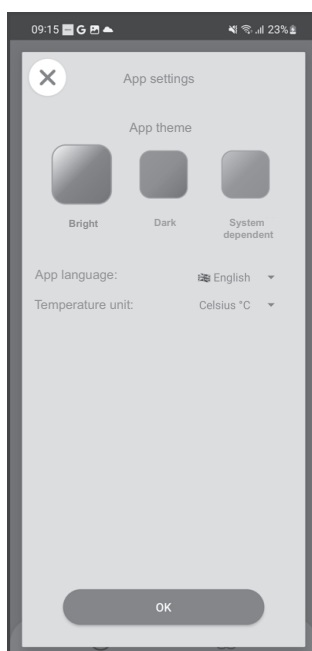
2. Press the settings icon .



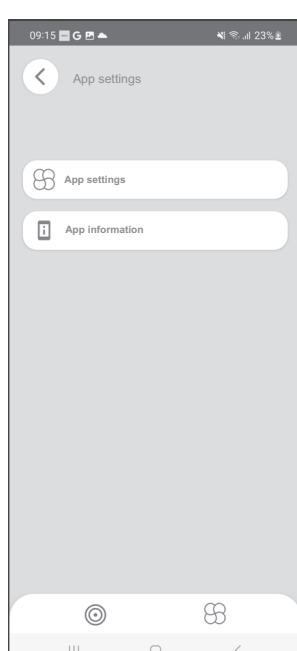
3. Select the "App Settings" button.



4. Select the desired settings.



5. Return to the previous screen by pressing the "<" button.

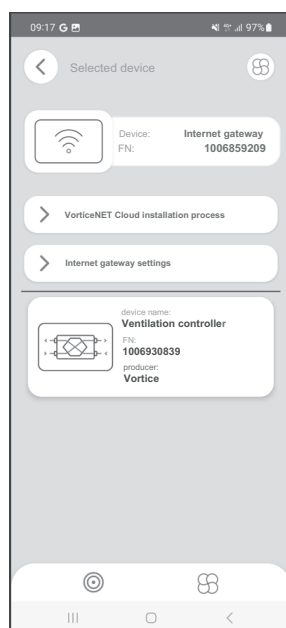


8.1.2 Device connection to the recovery unit

1. Select “Internet gateway”.

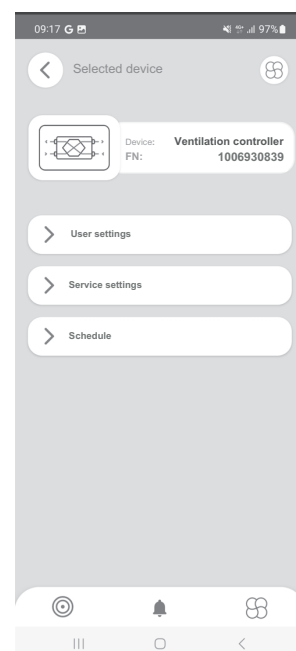


2. Select the “Ventilation controller” button



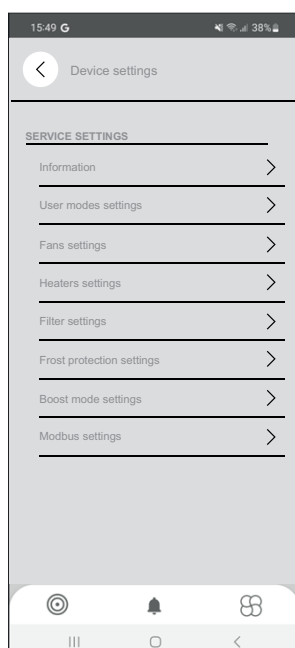
3. Select “Service settings”

4. Enter the password: 1111.

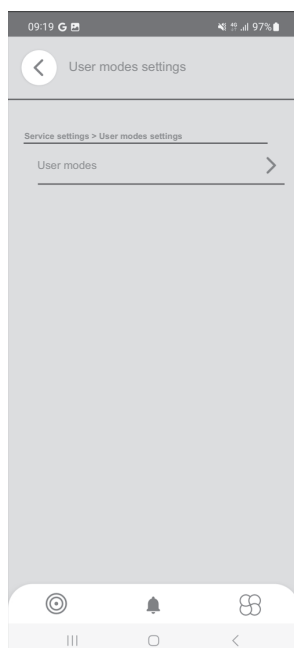


8.1.3 Changing fan speed

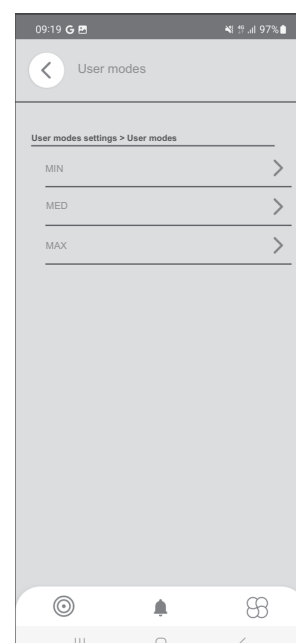
1. Select “User mode settings”



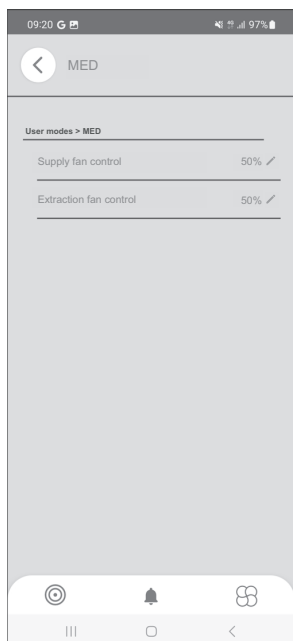
2. Select “User mode”.



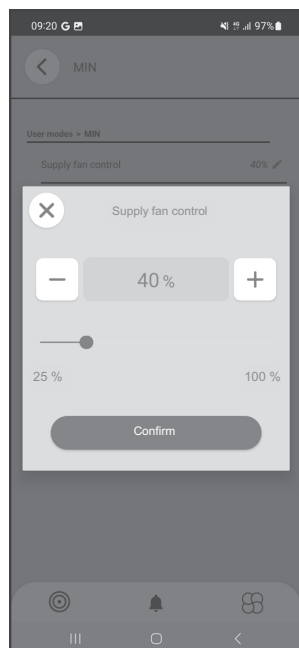
3. Select one of the three available speeds.



4. Select on which fan (supply or extraction) you want to change the speed by clicking on the pencil symbol.

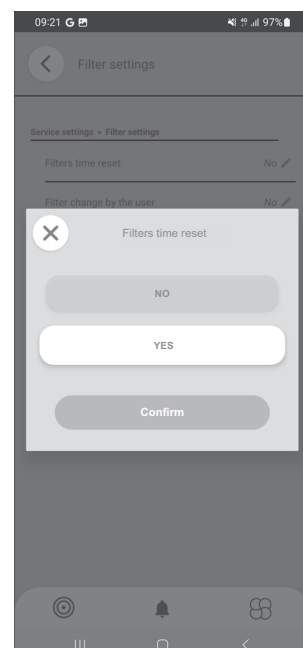
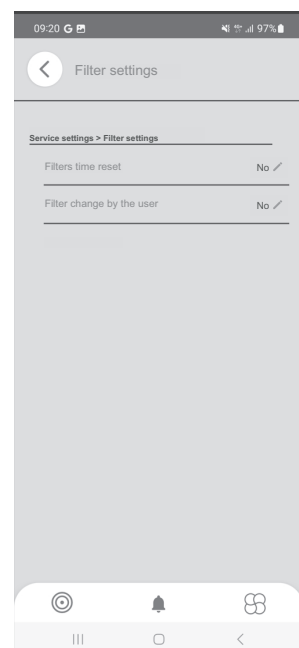
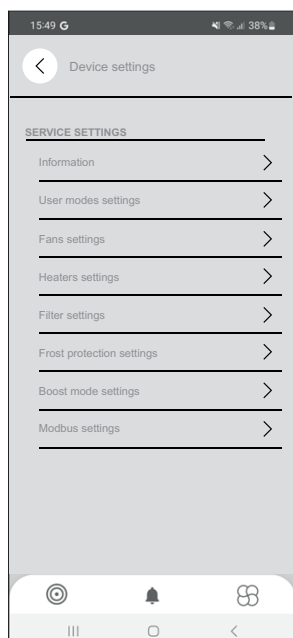


5. Enter the desired value and press the “Confirm” button.



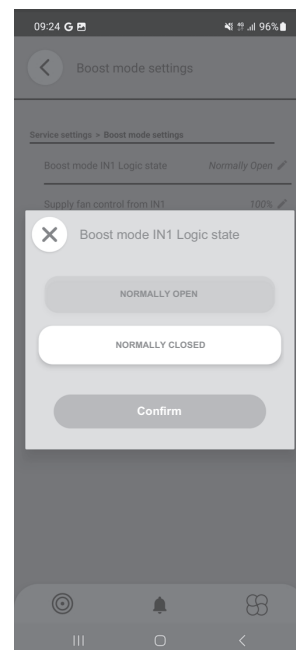
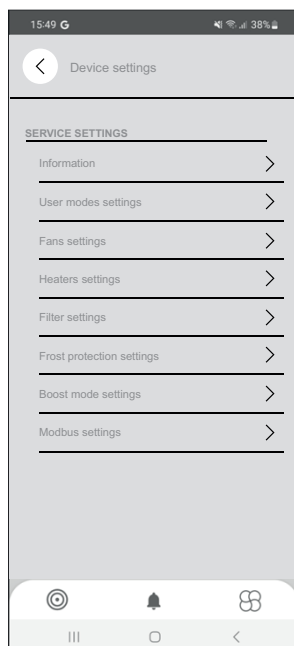
8.1.4 Resetting the dirty filter timer

1. Select “Filter settings” to reset the dirty filter timer.
2. To reset the dirty filter timer, click on the pencil symbol next to “Filters time reset”.
3. Press “YES” and the “Confirm” button.



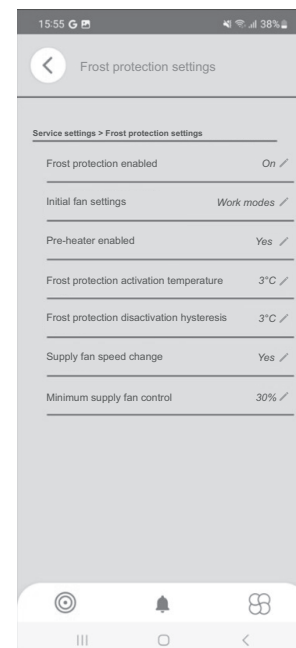
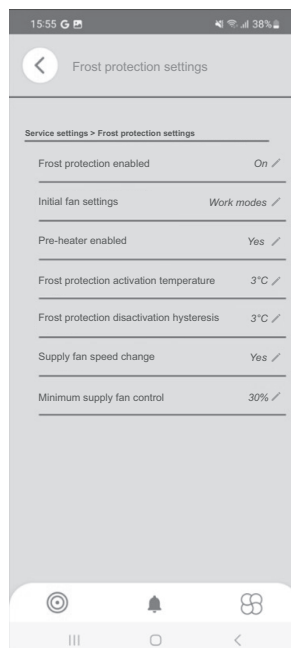
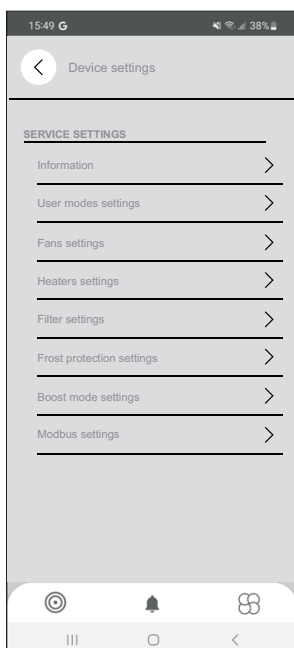
8.1.5 Boost mode setting

1. Select “Boost mode setting” in the “Service settings” menu.
2. Set “Normally open” or “Normally closed” by clicking on the pencil symbol next to “Logic status IN1”.



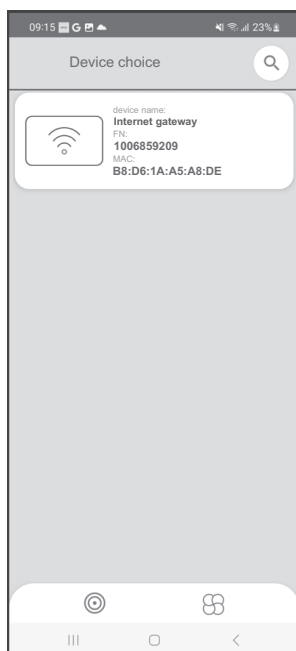
8.1.6 Frost protection setting

1. Select “Frost protection setting” in the “Service settings” menu.
2. To enable or disable pre-heater operation, set “Yes” or “No” next to “Pre-heater enabled”.
3. To enable or disable flow unbalance, set “Yes” or “No” next to “Supply fan speed change”.

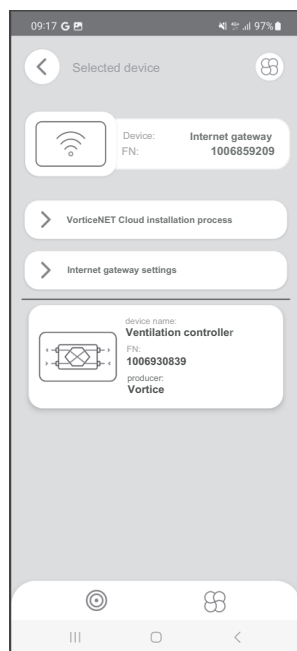


8.1.7 Possible firmware update of the Gateway

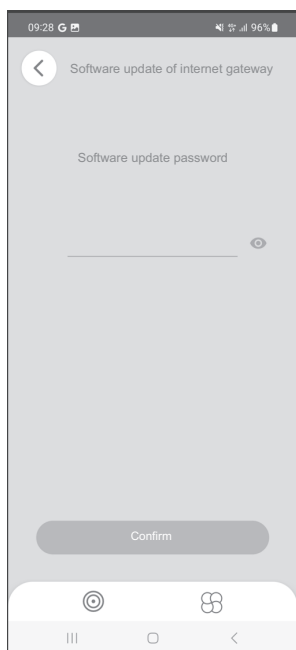
1. Select the internet Gateway.



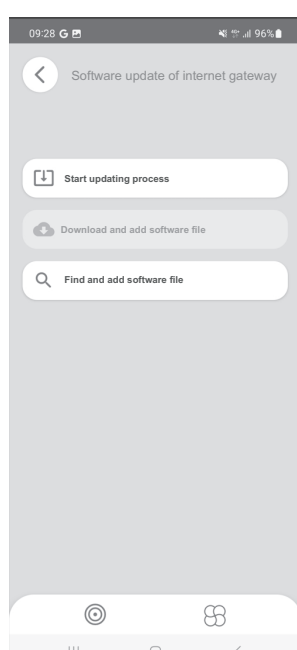
2. Press the  icon at the top right of the screen



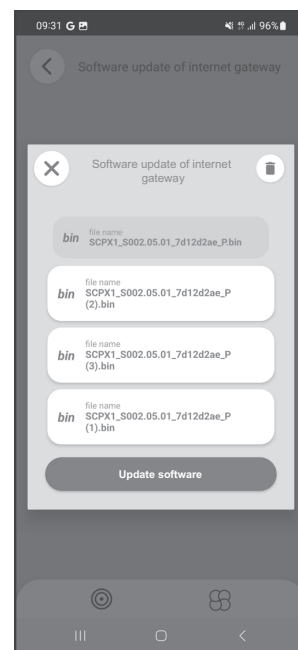
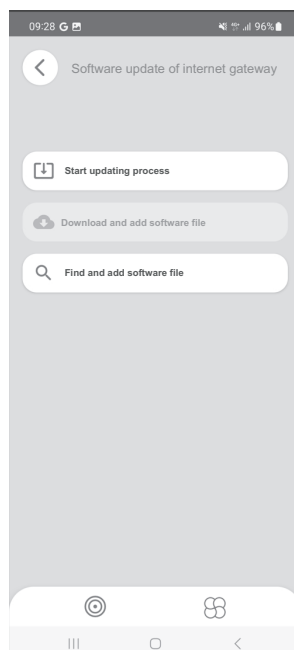
3. Enter the software update password **0874**.



4. Select "Find and add software file" and select the file you want to install with the extension ".bin".

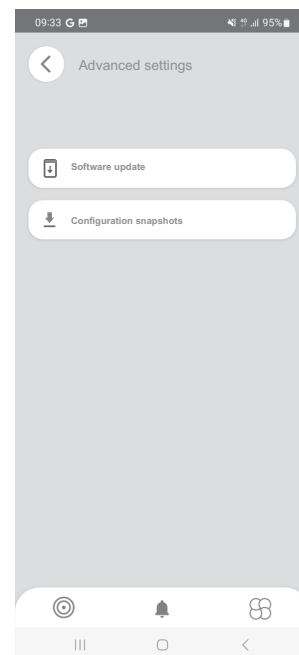
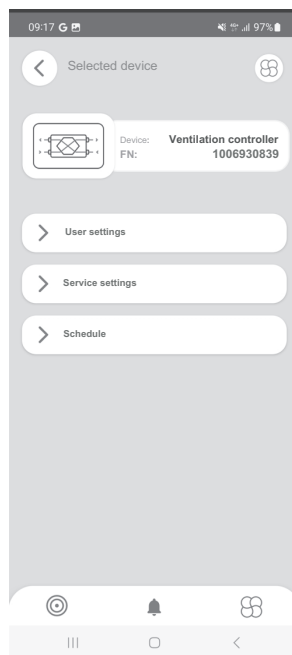
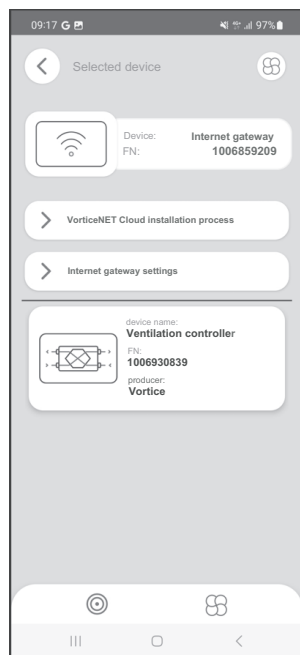
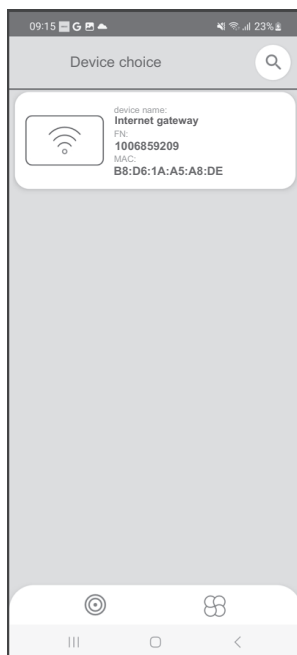


5. Press "Start updating process", select the file and press the "Update Software" button



8.1.8 Possible firmware update on the motherboard

1. Select the “Internet gateway” button.
2. Press the “Ventilation controller” button
3. Press the “Gear” icon at the top right of the screen.
4. Press the “Software update” button.



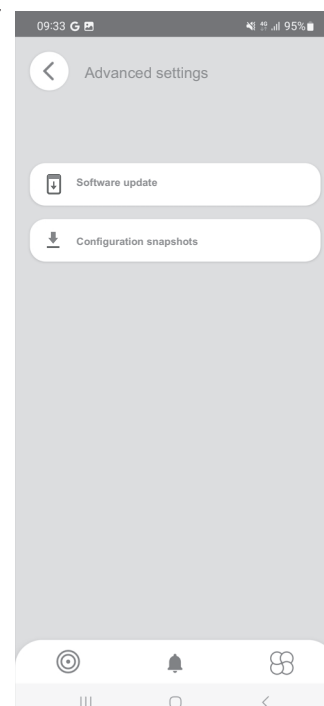
5. Enter the software update password **0874**.
6. Press the “Find and add software file” button.
7. Select the file with the extension “.pfi”.
8. Press “Start the update process”
9. Select the file and press “Update software”
10. The gateway is disconnected at the end of the update.

8.1.9 Possible uploading of Snapshots

Snapshots are configuration files that define the default values of parameters (e.g. motor speed, active pre-heater, etc.).

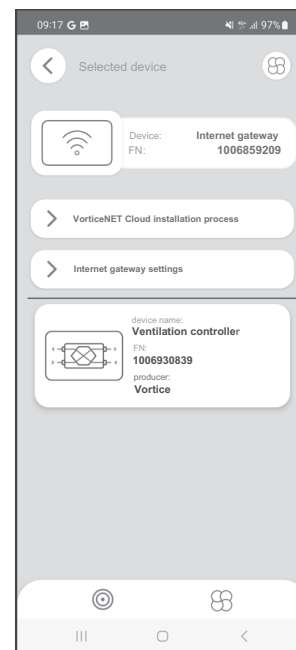
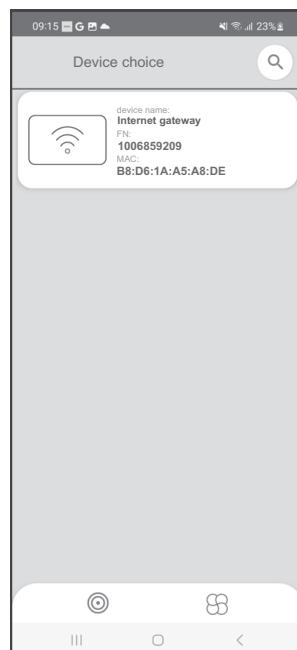
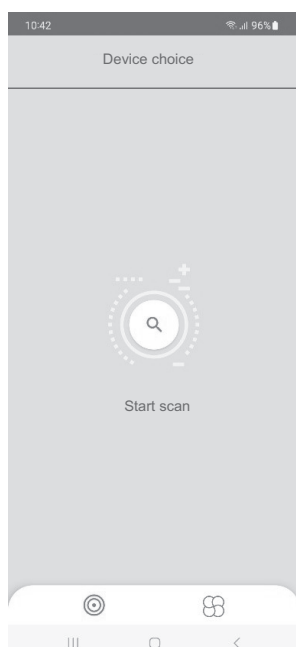
Repeat steps 1 to 3 of the previous paragraph “Possible firmware update on the motherboard”.

4. Press “Configuration snapshot” (as shown in the screen opposite).
5. Enter the password: **0896**.
6. Press “Snapshot import” and import the necessary installer files.
7. Press the “Snapshot upload” button on a white background.
8. Select one of the snapshots and confirm the start of the upload process by pressing the “Snapshot upload” button on the green background.
9. Repeat steps from step 7 with the other snapshot type.



8.2 Via the "Vorticenet" Cloud

1. Power the appliance. The Wi-Fi LED on the remote control panel flashes. The appliance must be in Bluetooth mode (the  LED on the remote control panel must flash quickly. If the LED is steady, please refer to paragraph 9.1 to switch to Bluetooth mode).
2. Open the "VORTICE MVHR" app and start the scan.
3. Start the scan and select the **"Internet Gateway"** button.
4. Select the button "VorticeNET cloud installation process".
5. Select the "Start" button.



6. At this point, use a separate browser (e.g. via a laptop or other device connected to WiFi) or start the "VORTICENET" app, following the tutorial screens that appear on the "VORTICE MVHR" app.
7. Go to www.vorticenet.it via browser or open the "VorticeNET" app.
8. Proceed with registration or enter your credentials if you are already registered.
9. Press the "+ Add" button. ***
10. Enter the NAME and serial number ('SERIAL NUMBER') that appears when scrolling through the tutorial screens on the "VORTICE MVHR" app. Press the "Next" button and accept the terms of use.
11. Enter the password that appears while scrolling through the tutorial screens on the "VORTICE MVHR" app. On the browser or on the "VorticeNET" app, the message "Configuration was successful. To use the installation, please switch the gateway to WiFi mode." will appear. Press the "Next >" button on the "VORTICE MVHR" app.
12. Configure the network on the "VORTICE MVHR" app by entering the SSID (network name) and the password of the WiFi network you are connecting to.
13. Activate the Wi-Fi mode via the button that appears on the "VORTICE MVHR" app screen and press the "Complete" button.
14. The connection procedure to "Vorticenet" is now complete. A warning appears on the "VORTICE MVHR" app that the connection (BT) to the device is now interrupted. Once the "Ok" button is pressed, the appliance will be controllable via Wi-Fi from the "Vorticenet" cloud.

***If you are using the **"VorticeNET"** app, you can choose between Bluetooth (BT) or manual installation.

- Manual



After starting the app and clicking on the "+ Add" button, select the "Manual" button on the app and follow the procedure described in steps 10 to 14.

Note: Only the manual procedure just described can be carried out from the browser.

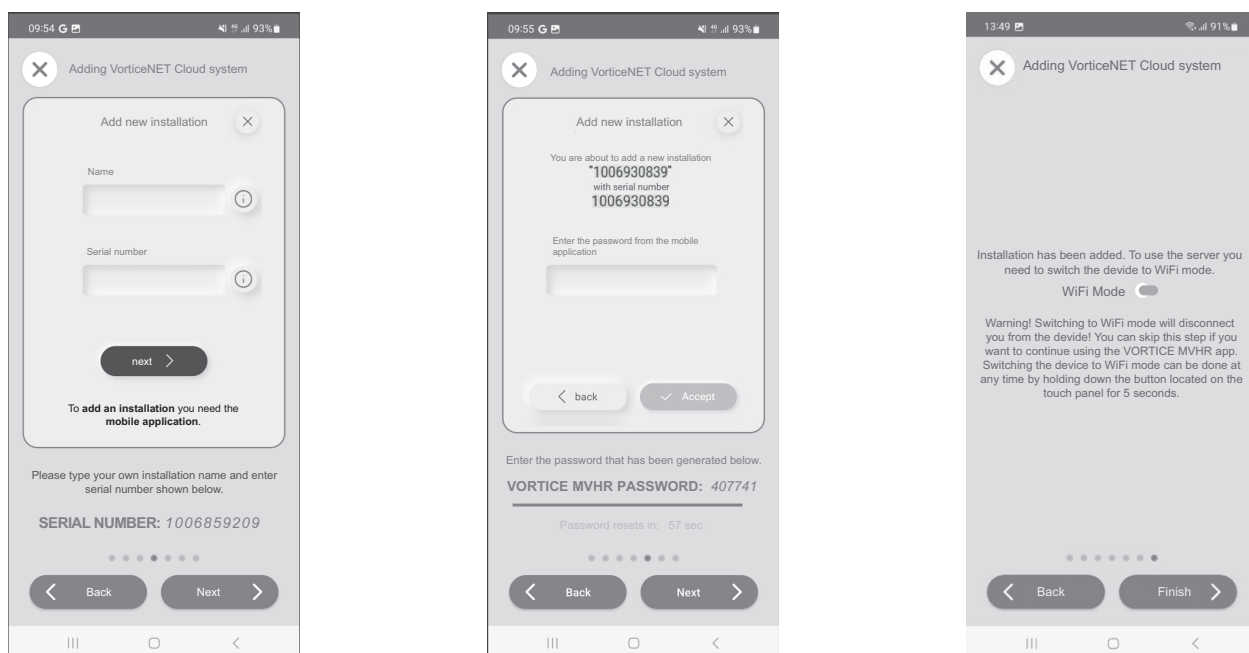
- BT (Bluetooth)



Important note: With this option, it is not necessary to install the "VORTICE MVHR" app to carry out system installation. You are not required to enter a password with this pairing procedure.

- After selecting the "BT" button, it is necessary to switch to Bluetooth mode manually from the remote panel (see paragraph 9.1 - flashing  LED).
- The system will search for devices to connect. Select the device found, press the "Next" button and accept the terms of use.

- Assign a name to the installation and press the “add” button.
- Configure the Wi-Fi on your device by entering your network SSID and password (when asked “Do you want to configure WIFI on your device?” Press the “YES” button) and press the “Accept” button.
- “Installation is complete. The internet gateway has switched to WiFi mode”. Press the "ok" button.

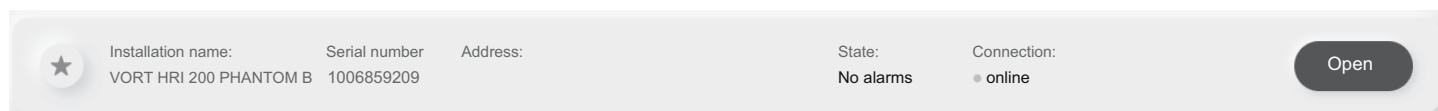


15.Wait a few seconds until the appliance is connected to the WiFi network (WiFi  LED steady on the remote control panel).

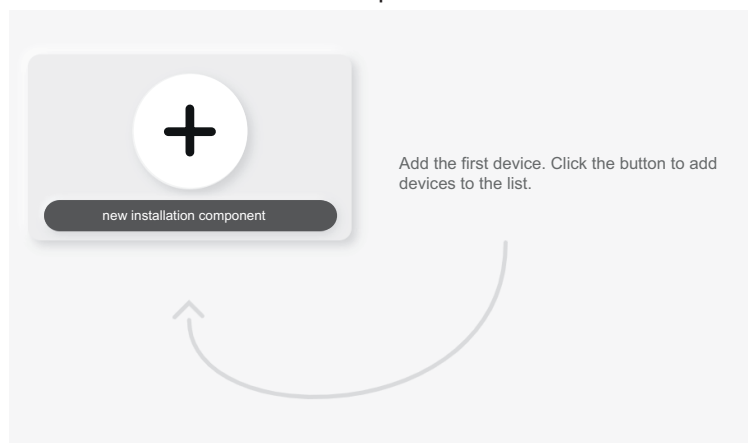
Note: If the LED corresponding to the WiFi icon  on the remote control panel is not steady, press the on/off button  again for a few seconds (approx. 4s) to connect the system to the WiFi network (WiFi LED  steady).

16.From the cloud screen (either from the browser or the “VorticeNET” app, select “Installation list” and open the system by pressing “Open”.

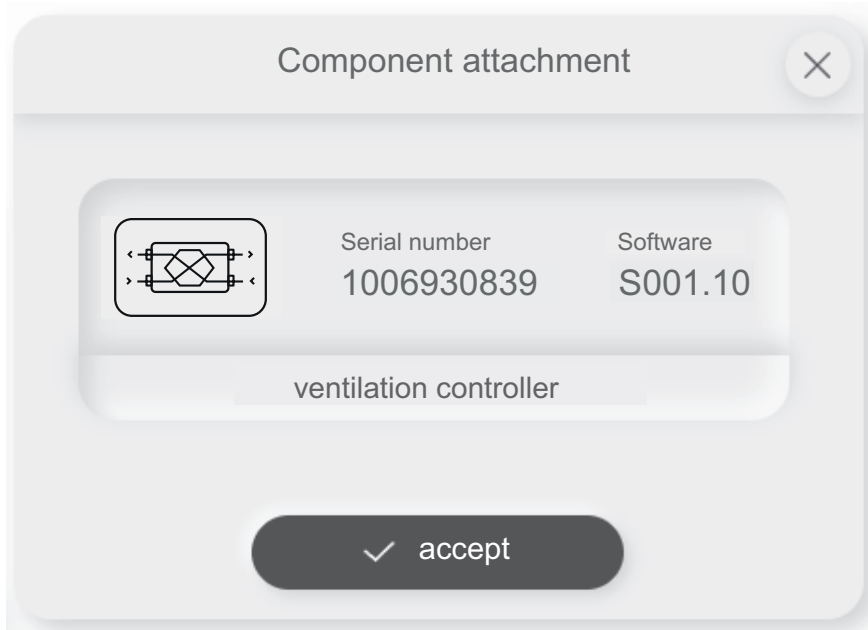
Note: If the connection is still offline you will need to refresh the browser page or refresh the “VorticeNET” app screen (alternatively close the app and reopen it).



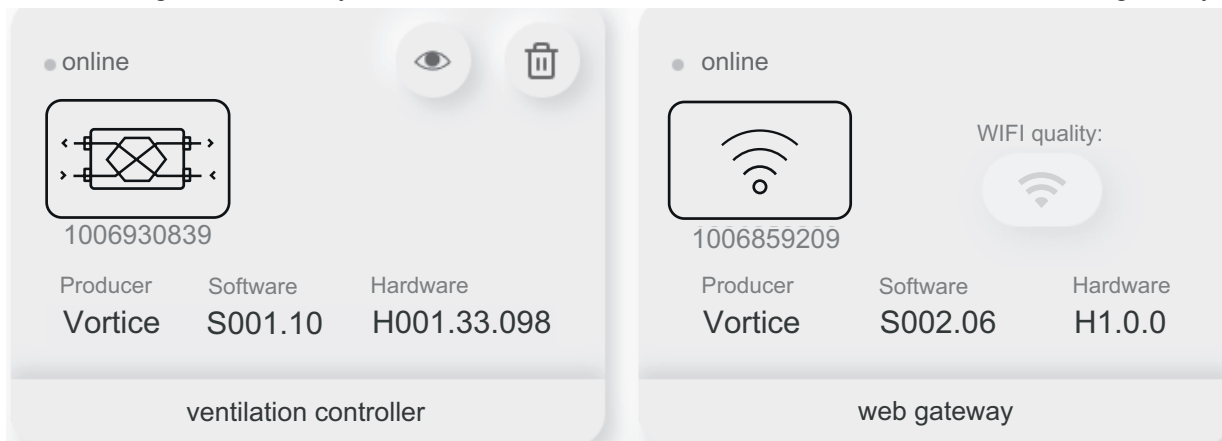
17.Select “new installation component” to add devices to the installation list.



18. Select the “ventilation controller” button in the “Connected components” window and press the “accept” button.



19. The configuration is ready when the windows of both the ventilation controller and the web gateway appear.

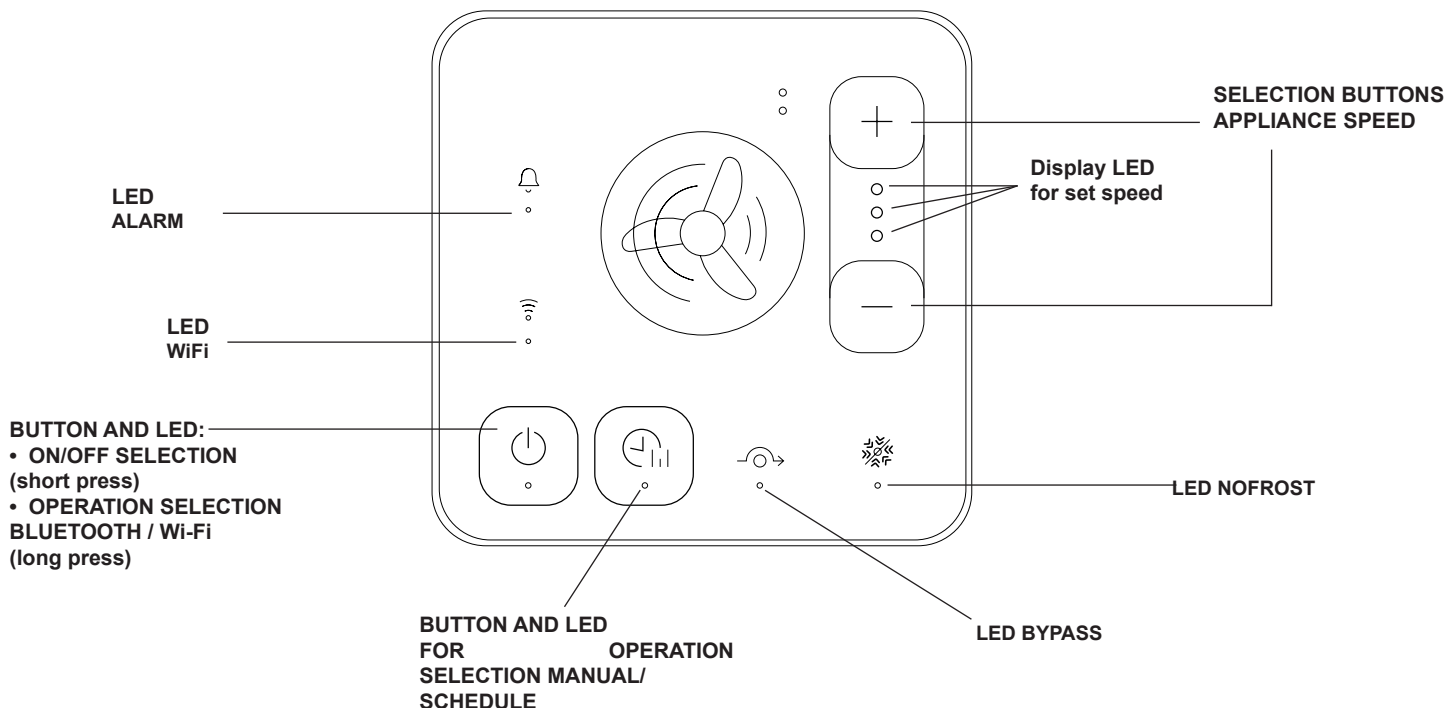


9 Use

“VORT HRI PHANTOM BP IoT” can be controlled via:

- Remote control panel (with limited functions).
- Via cloud by accessing www.vorticenet.it or from the “VorticeNET” app via Wi-Fi connection.
- Via Bluetooth connection using the “VORTICE MVHR” app.

9.1 Remote control panel



ON/OFF BUTTON : A single press switches the appliance on or off. Each time the button is pressed the LED will light up once and then switch off. When the machine is running, the LED displaying the set speed will light up. A long press (approx. 4s) switches between Bluetooth and WiFi connection.

WiFi LED :

- If the LED is steady, the appliance is connected to the WiFi network.
- If the LED is flashing slowly, the Wi-Fi connection has been lost.
- If the LED is flashing quickly, the connection mode is Bluetooth.

ALARM LED :

If lit (steady), an anomaly is in progress.

SPEED BUTTONS AND LED

The buttons are used to select one of the three appliance speeds. The three LED display the set speed when the appliance is switched on.

NOFROST LED :

If lit (steady), the appliance is in nofrost mode.

BYPASS LED :

If the LED is lit (steady), the appliance is in bypass mode.

MANUAL/ PROGRAM OPERATION BUTTON AND/ LED :

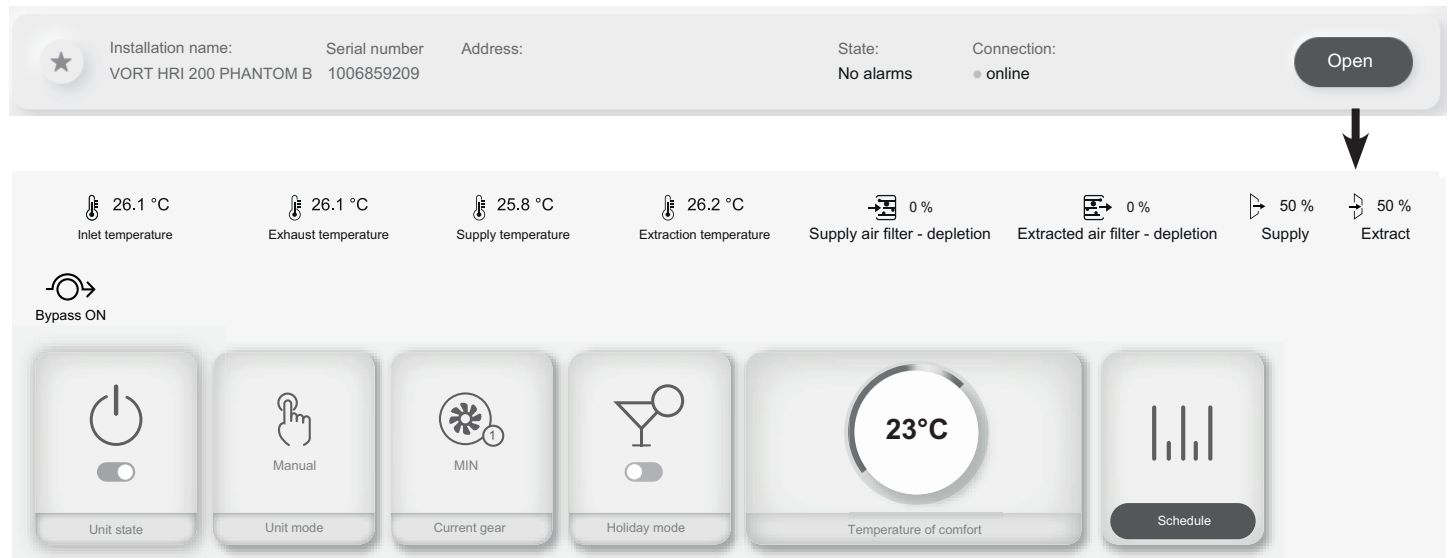
Pressing the button alternately selects the two operating modes.

- If the LED is off, the appliance is in MANUAL mode.
- If the LED is lit (steady), the appliance is operating in “Program” mode, i.e. in a certain time slot at the set speed. **Please note:** If the LED is flashing, the appliance is in an unprogrammed time slot (“pause” time slot; please refer to paragraph “9.4.3 Programming”). When the appliance is again in a programmed time slot, the LED will be steady.

Please note: Neither Boost mode nor Holiday mode can be set via the remote control panel. It is also not possible to program time slots. To activate these functions and program time slots, the appliance must be controlled via the “Vorticenet” cloud (Wi-Fi connection) or from the “VORTICE MVHR” app (Bluetooth connection).

9.2 Operation from the Vorticenet cloud via browser (Wi-Fi connection)

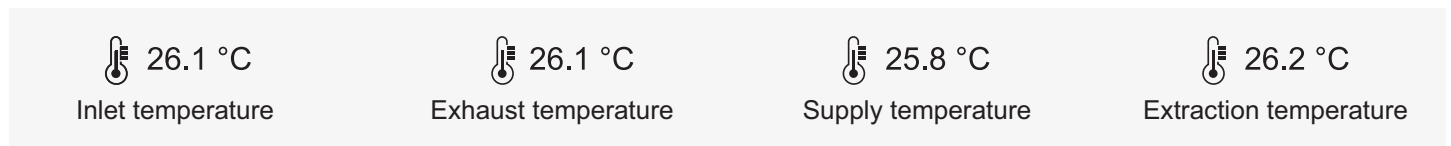
1. Go to www.vorticenet.it and log in with the previously set credentials.
2. Select "Installation List" in the drop-down menu on the left of the screen and open your system.



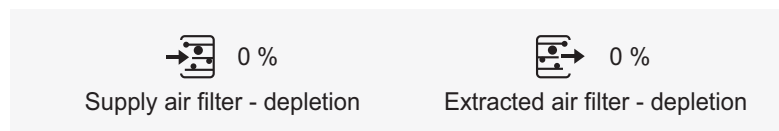
Note 1: In order to open the system, the connection must be "online". If the connection is "offline", it is necessary to intervene manually on the remote control panel by pressing and holding (approx. 4s) the ON/OFF button .

Note: When the appliance enters 'NO FROST' mode, the  icon appears next to the bypass icon.

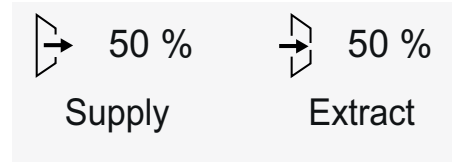
9.2.1 Meaning of icons



- **Intake temperature:** Temperature detected by the intake probe (in position "C" in fig. 2).
- **Exhaust temperature:** Temperature detected by the exhaust probe (in position "D" in fig. 2)
- **Supply temperature:** Temperature detected by the supply probe (in position "A" in fig. 2)
- **Extraction temperature:** Temperature detected by the extraction probe (in position "B" in fig. 2).



- **Filter clogging percentage** (both supply and extraction; this is a percentage value that takes into account operating time and operating speeds. Refer to figure 2 for filter positioning).

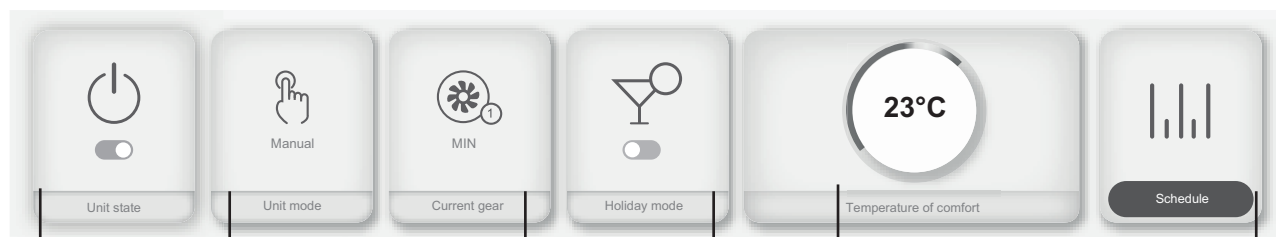
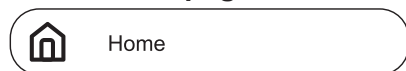


- Percentage speed of motors ('Supply' and 'Extraction' motor).



- Status of the bypass damper (ON or OFF).

9.2.2 Home page buttons



Switch-on and switch-off

Unit mode:
Manual Operation or Program
(on time slots)



Current speed
(1^ / 2^ / 3^)

Holiday mode (if selected, the appliance runs for 30 minutes at speed 2, then runs at a speed 30% lower than speed 1, up to the set lower limit)

Comfort temperature

This is the setpoint temperature for bypass.

Hourly programming

One of three operating speeds can be set for each day of the week and for each desired time slot.

9.2.3 Hourly programming

Selecting the “Schedule” button takes you to the day programming setting screen. It is possible to set different time slots for each day of the week for each operating speed and the “pause” time slot during which the appliance stops. To delete a program, click above the time slot and click on “Delete”. Click on the “copy” button to copy the settings for a certain day of the week to the day selected in the drop-down menu. Confirm the programming made by pressing the “Accept” button. Cancel the change with the “Reset” button.



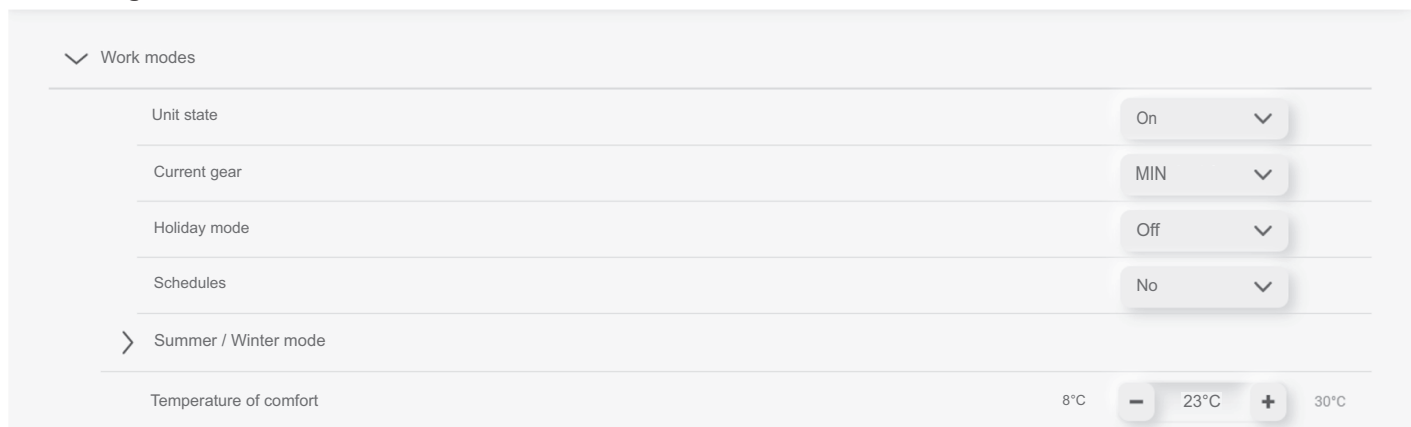
Note: To return to manual mode, select “Manual” via the “Unit mode” button on the “Home” page or manually operate the speed selection buttons on the remote control panel (refer to paragraph “9.1 Remote control panel”).

9.2.4 User menu

Access the drop-down menu  from the " Device parameters" button to access the "User Menu" and its sub-menu made up of the following items:

1. Working mode.
2. Holiday mode setting.
3. Alarm control panel.

1. Working mode



Work modes

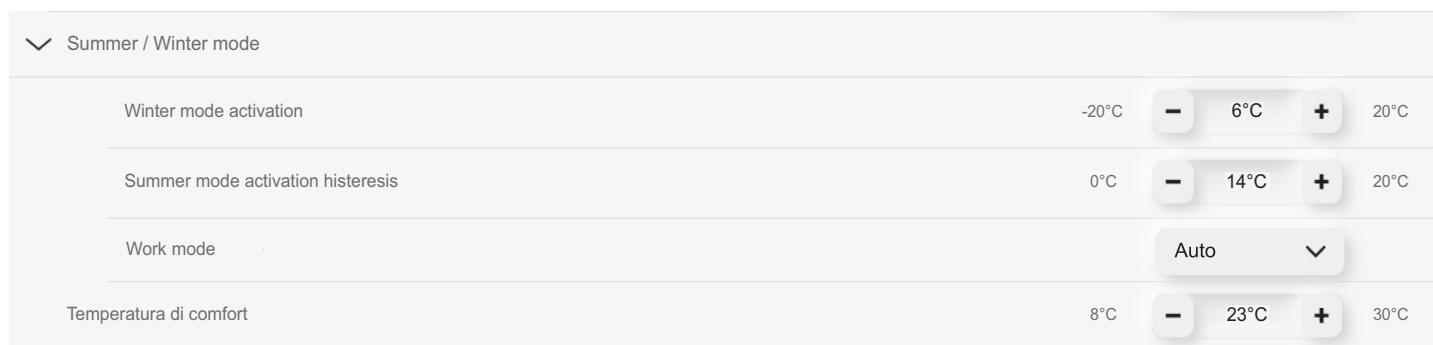
Unit state	On
Current gear	MIN
Holiday mode	Off
Schedules	No
Summer / Winter mode	>
Temperature of comfort	8°C - 23°C + 30°C

From this screen you can:

- Switch the unit on or off.
- Change speed.
- Activate or deactivate Holiday mode.
- Enable or disable Hourly Programming.
- Set Summer / Winter mode.

> SUMMER / WINTER mode

Under "Summer/Winter Mode" there is a sub-menu from which you can select the working mode (Auto, Winter, Summer, Ventilation) and the set temperature values for activating the winter or summer mode and the comfort temperature, which is the temperature against which the unit activates/deactivates the bypass.



Summer / Winter mode

Winter mode activation	-20°C - 6°C + 20°C
Summer mode activation hysteresis	0°C - 14°C + 20°C
Work mode	Auto
Temperatura di comfort	8°C - 23°C + 30°C

• Working mode: Auto

The appliance automatically sets the winter or summer mode:

- WINTER MODE

- When the intake temperature (Inlet/Fresh Air) falls below the value of the winter mode activation temperature, the pre-heater is enabled.
- The bypass function is never active in winter mode.

- SUMMER MODE

- When the intake temperature rises above the summer mode activation hysteresis, the pre-heater is switched off and automatic bypass operation is enabled. The opening of the valve allows direct extraction of indoor air (B - fig.2), preventing passage inside the heat exchanger. Instead, the flow of air (C - fig.2) going into the dwelling continues to pass through the heat exchanger, which will no longer be effective.

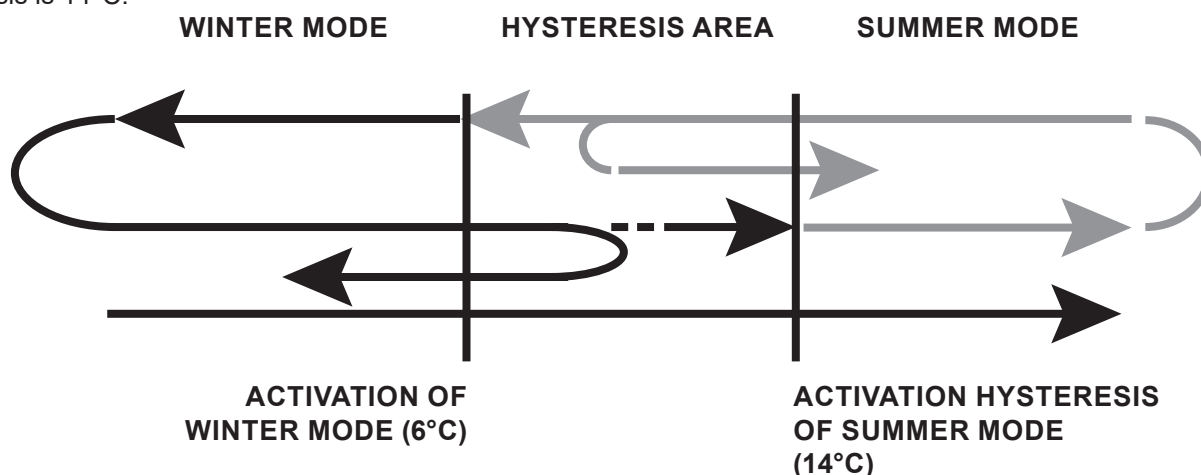
Note 1: In order to facilitate closing and opening of the bypass valve, the motors reduce the speed to 20% (or to the minimum value, if greater than 20%) for a period of 180 seconds. When the appliance is switched on, the bypass damper

closes again for 180 seconds.

Note 2: Automatic "By-pass" operation is deactivated when:

- The outside air temperature is below the summer mode activation hysteresis value.
- The "No-Frost" function is active (refer to paragraph "10.5 Frost protection setting - No Frost" on page 66).

In the example below, the activation temperature for winter mode is 6°C and the value set for the summer mode activation hysteresis is 14°C.



You can also force automatic operation by setting the working mode to Winter, Summer or Ventilation:

• **Working mode: Winter**

Bypass is never activated.

• **Working mode: Summer**

The appliance only works in Free Cooling mode.

• **Working mode: Ventilation**

The appliance works in Free Cooling or Free Heating mode.

Free Cooling

If the extraction temperature (indoor air) is higher than the value set for comfort temperature, when the inlet air temperature (outdoor air) has fallen at least 1°C below the extraction temperature (indoor air), the appliance enters into Free Cooling mode.

The appliance will resume normal operation when the value of the inlet air temperature (outside air) is equal to the value of the extraction air temperature (indoor air).

Example: Spring (morning)

Comfort temperature: 20°C

Extraction air temperature (indoor air) = 21°C

Inlet air temperature (outdoor air) = 16°C;

The system extracts the (colder) outside air without heat exchange with the (warmer) inside air. In this way, "free cooling" is achieved thanks to the atmospheric conditions.

Free Heating

If the extraction air temperature (indoor air) is lower than the value set for comfort temperature, when the inlet air temperature (outdoor air) rises at least 1°C above the value set for the extraction temperature (indoor air), the appliance enters into Free Heating mode.

The appliance will resume normal operation when the value of the inlet air temperature (outside air) is equal to the value of the extraction air temperature (indoor air).

Example: Autumn (sunny afternoon)

Comfort temperature: 20°C

Extraction air temperature (indoor air) = 19°C

Inlet air temperature (outdoor air) = 23°C

2. Holiday mode setting

Holiday Mode duration can be set in the sub-menu "Holiday mode setting" (duration can be set from 1 day to 30 days).

Time modes settings

Holiday mode

Holidays duration time

1d

-

7d

+

30d

Holiday Mode is useful when the user is away from the room for longer than a day.

Operation involves:

- Operation for 30 minutes at speed '2'.
- Thereafter the appliance operates at a speed 30% lower than speed 1.

3. Alarm control panel

This option is based on connecting the home alarm system (or a switch) to a digital input on the board. If a normally open switch is installed, the logic state must be set to "Normally closed". When the home owner activates the alarm unit, or operates the switch, the system detects that the home is empty and operates in two different modes:

- The appliance switches off if "Ventilation unit response" is set to "Switching off the panel".
- If "Ventilation unit response" is set to "Change of speed" instead, the appliance changes the operating speed of the extraction and supply fans according to the set values.

When ventilation mode is activated, the fans run at a pre-set speed (50% in the example) for the time set in "Duration of airing". For the remaining time, set under "Airing time cycle", the appliance will instead operate in the mode set under "Ventilation unit response".

Alarm control panel

Alarm control panel enable

Yes

Input logic state

Normally clo...

Ventilation unit response

Switching of...

Extraction fan control

13%

-

50%

+

100%

Supply fan control

13%

-

50%

+

100%

Airing

Inactive

Airing

Supply fan control

13%

-

50%

+

100%

Extraction fan control

13%

-

50%

+

100%

Duration of airing

1min.

-

10min.

+

100min.

Airing time cycle

1h

-

1h

+

24h

Operation of the secondary heater during airing

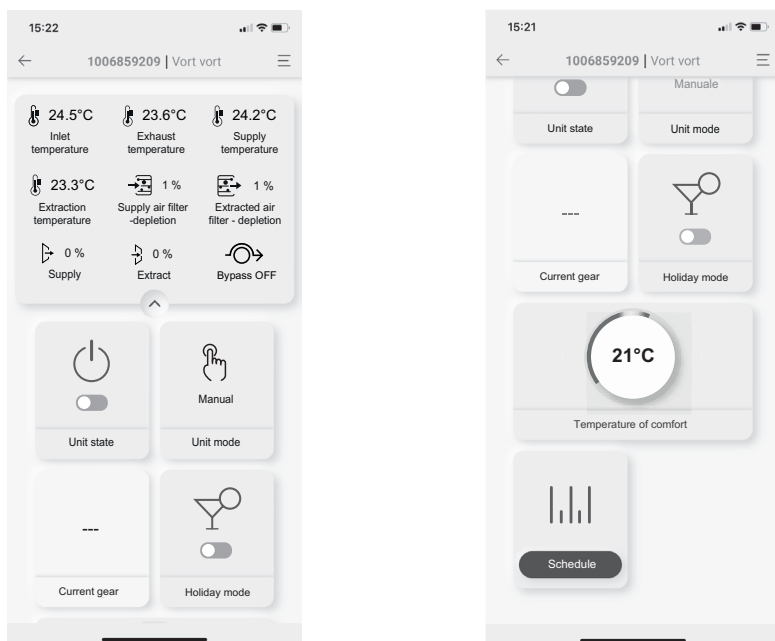
Off

9.2.5 "Graph" button

By accessing the pop-up menu, from the "Graph" button, it is possible to access the graph which shows the temperature values by means of curves (intake / exhaust / supply / extraction / geothermal heat exchanger) and the percentage value of the supply and extraction fan over a given period of time.

9.3 Cloud functioning via "VorticeNET" App (Wi-Fi connection)

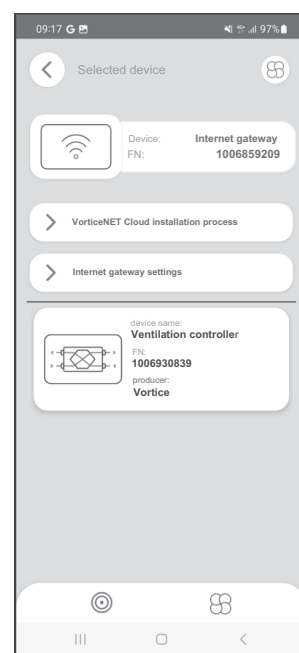
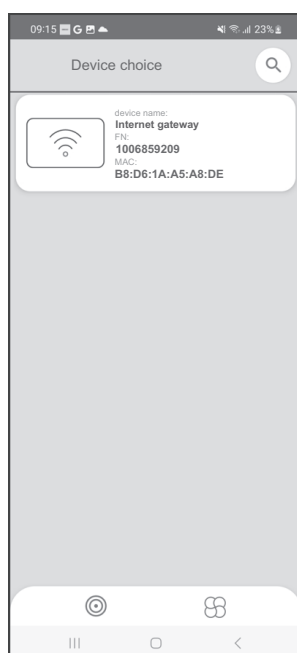
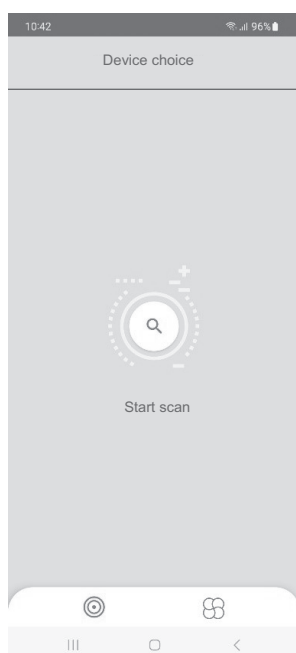
1. Open the "VorticeNET" app, available for both Android and iOS devices.
2. Through this app it is possible to control the ventilation system previously connected to the Cloud (refer to paragraph 8.2) . All the functions, menus and buttons present correspond to those present from the browser from www.vorticenet.it, described in the previous paragraph "9.2 Operation from the Vorticenet cloud via browser (Wi-Fi connection)". Below is the "Home" screen of the app.



9.4 Operation via the VORTICE MVHR app (via Bluetooth)

Press and hold the  button to switch from Wi-Fi mode (steady LED) to Bluetooth mode (LED flashing quickly). Refer to paragraph "9.1 Remote control panel" detailed description of the buttons on the remote control panel.

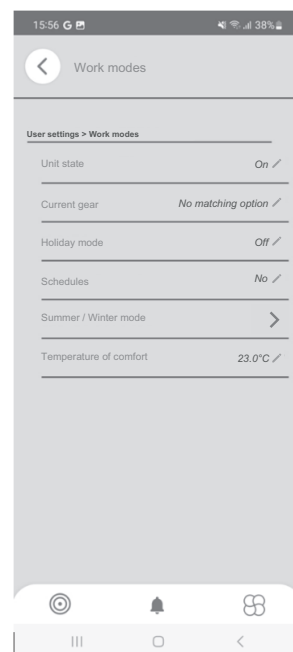
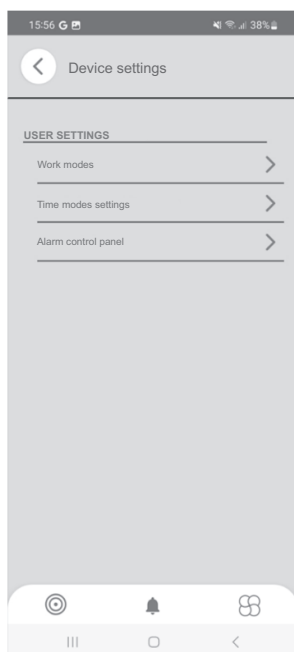
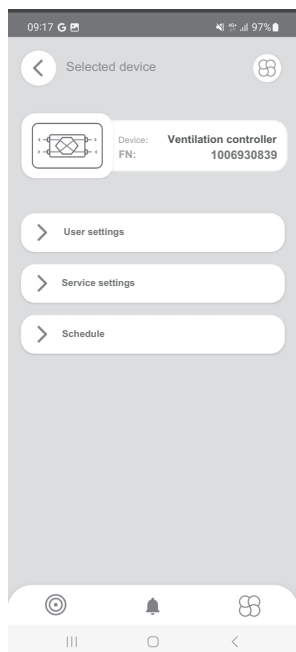
1. Open the "VORTICE MVHR" app.
2. Select the "Internet Gateway" button.
3. Select the "Ventilation controller" button



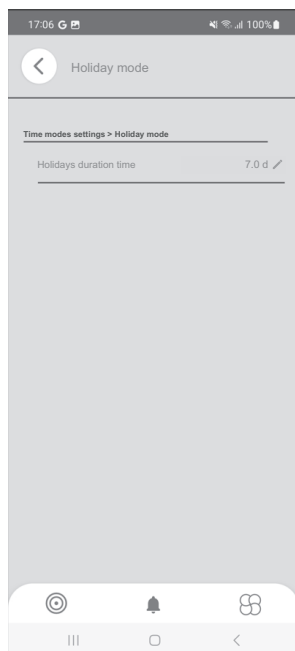
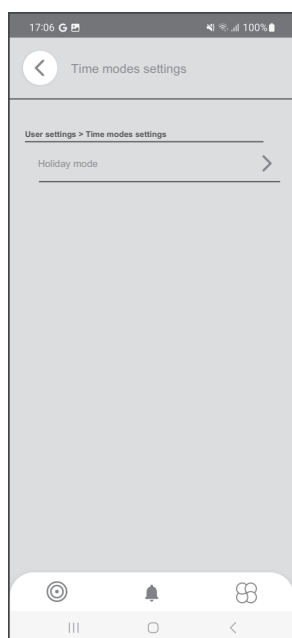
9.4.1 User settings

Select “> User settings”. From this menu it is possible to operate the appliance with all available functions also via the cloud.

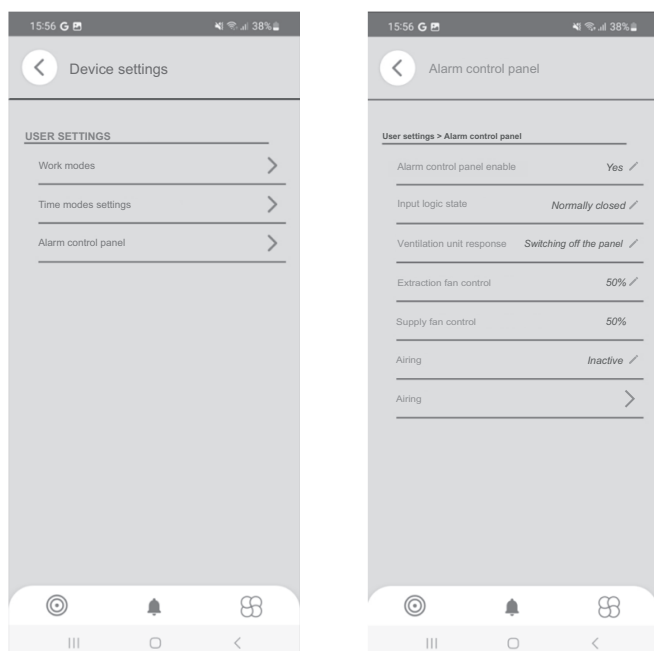
1. Via the “Work modes” menu, you can set the operating mode of the unit and the various functions available.



2. You can set the duration of this mode (1 to 30 days) via “Holiday Mode”.



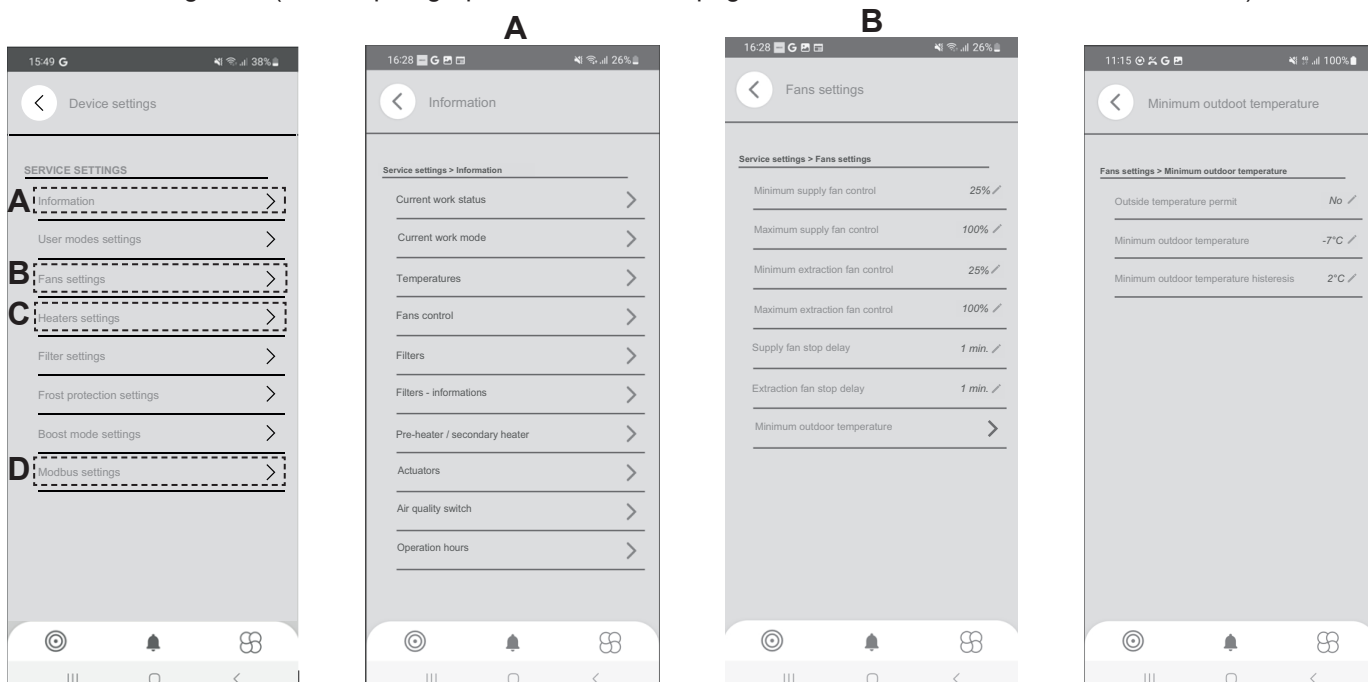
3. All alarm settings for the appliance can be accessed via the “Alarm control panel” menu.



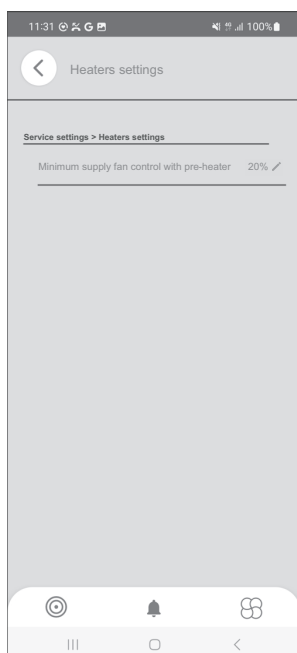
9.4.2 Service settings (corresponds to installer menu on the Cloud)

In addition to the settings already described in "8.1 Configuration via VORTICE MVHR (via Bluetooth)", via the “Service settings” menu (password: **1111**), it is possible to select:

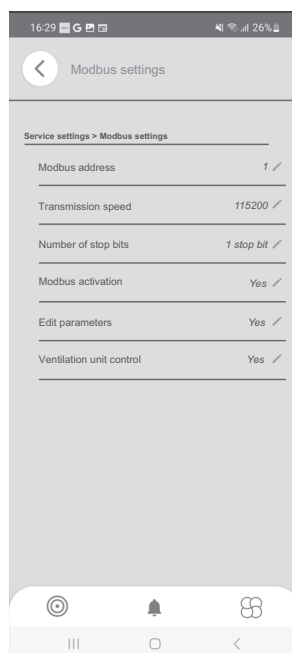
- A) "Information" to view all appliance settings.
- B) "Fan settings" to adjust the fan speed in percentages (both supply and extraction) and their possible stop delay. In this menu there is also the item “Minimum outside temperature” with a corresponding sub-menu for setting the operating threshold values.
- C) "Heater settings" item to set the minimum flow rate (in percentage) of supply air on the duct where the pre-heater is installed. The value can be set between 20% and 100%.
- D) "Modbus setting" item (refer to paragraph "11 Modbus" on page 68 for the modbus values that can be set).



C



D

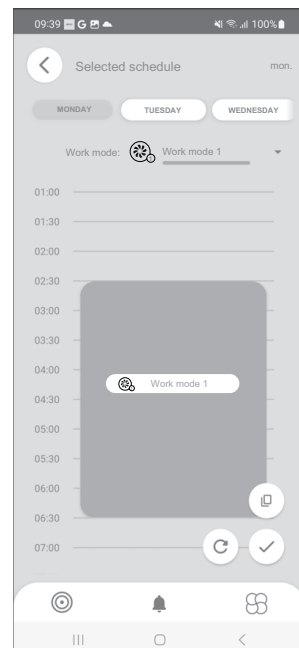
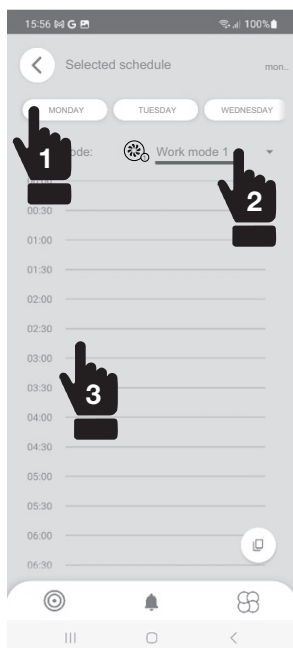


9.4.3 Programming

From the programming page, it is possible to set different time slots for each day of the week with different bypass setpoint temperatures ("Working mode temperature") and different appliance operating modes (working modes "1, 2, 3" corresponding to the three appliance speeds and the "pause" mode during which the appliance is switched off).

Steps to follow:

1. Select the day of the week you wish to program.
2. Select the desired working mode.
3. Click on the start time of the desired time slot.
4. Set the end time of the time slot. You can also set the minutes (in 30-minute intervals) of both the start and end time of each time slot.
5. Set the desired working mode temperature (=bypass setpoint temperature).
6. Press the "Confirm" button.
7. Repeat steps 1 to 6 for the other days of the week you wish to program.

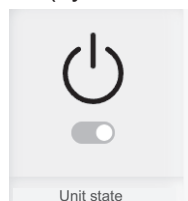


Note: Switching to Wi-Fi mode and via the Cloud, selecting the "Program" icon from the main page will take you to the programming page (refer to paragraph "9.2 Operation from the Vorticenet cloud via browser (Wi-Fi connection)").

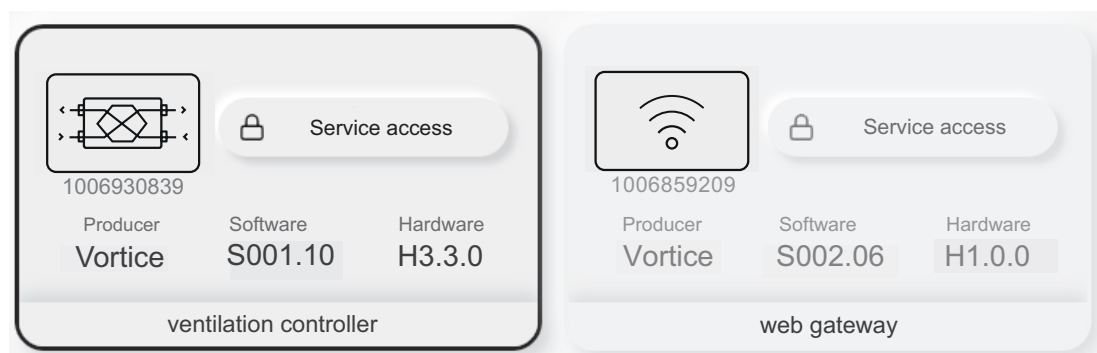
10 Installer menu (via Cloud)

This paragraph describes the settings available through the installer menu via the VORTICE cloud. For installer menu settings via VORTICE MVHR app, please refer to paragraph 9.4.2.

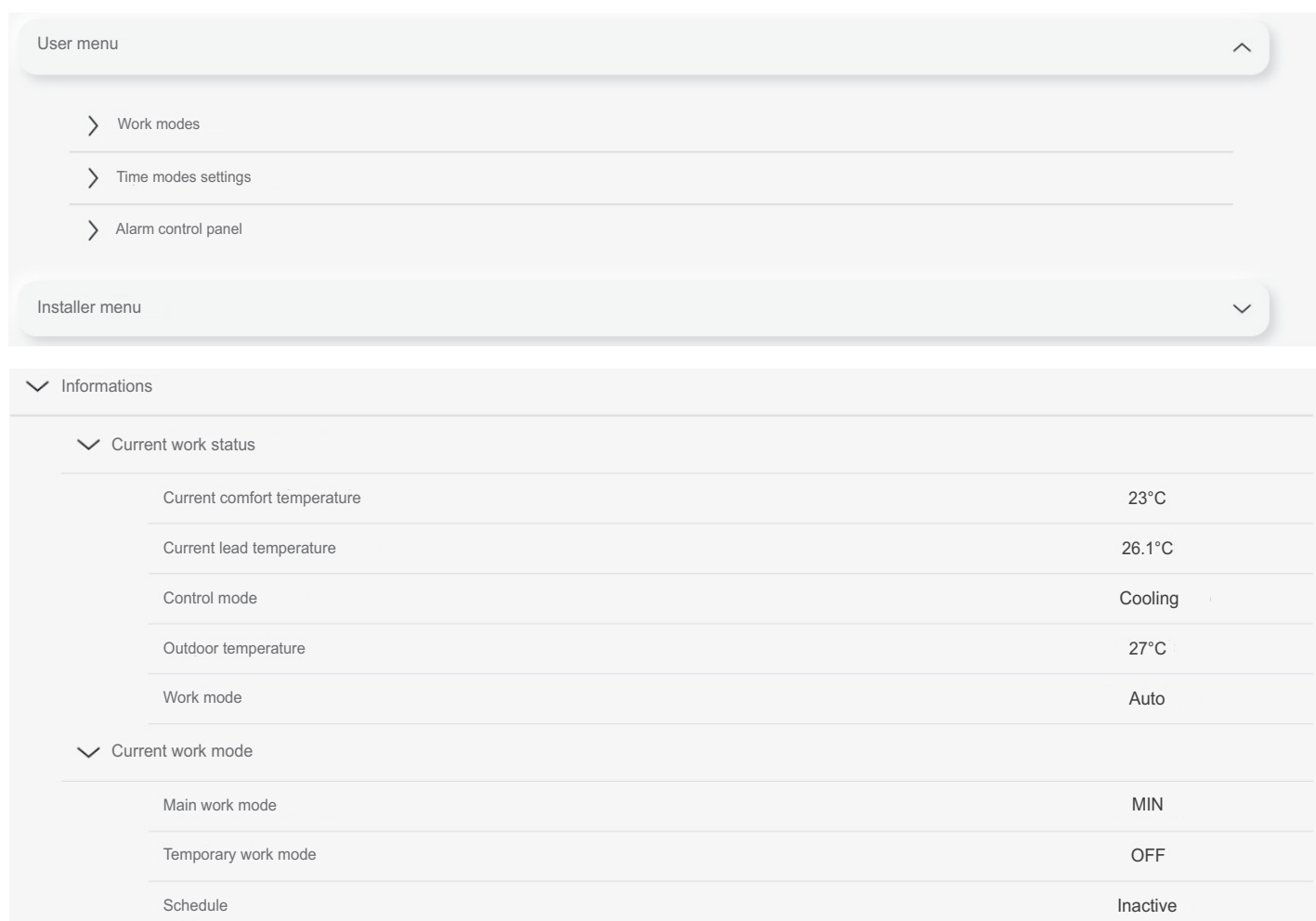
1. Before accessing the installer menu, you need to switch off the appliance from the remote control panel or from the cloud (by browser from “www.vorticenet.it” or from the “VorticeNET” app): otherwise some settings will not be saved.



2. From the Vorticenet cloud (from browser or app) click on “ Device parameters ” in the drop-down menu  and on the “Service access” button in the “Ventilation controller” box and enter the password **1111**.



3. Under the “Installer menu”, all system operating information appears in the “Informations” sub-menu.



Temperatures

Inlet temperature	27°C
Exhaust temperature	26.9°C
Supply temperature	26.6°C
Extraction temperature	26.1°C
Additional sensor temperature	26.6°C

Fans control

Control mode	Standard
Supply fan - work state	ON
Supply fan - control	50%
Extraction fan - work state	ON
Extract fan - control	50%

Filters

Detection type - supply filter	Time
Change - supply air filter	No
Detection type - extraction filter	Time
Change - extraction filter	No

Filters - informations

Supply air filter - expiry state	0%
Extracted air filter - expiry state	0%
Operation days - supply filter	0d
Operation days - extraction filter	0d

Pre-heater / secondary heater

Preheater type	Electric
Preheater state	OFF

Actuators

Bypass actuator state	OFF
Bypass actuator position	0%

Air quality switch

Humidity level exceeded	No
-------------------------	----

Operation hours

Days of device operation	2d
Days until review	88d

10.1 User mode settings

The installer can set the default fan speeds through this screen.

User modes settings

User modes

MIN

Supply fan control

20%

-

30%

+

100%

Extraction fan control

20%

-

30%

+

100%

MED

Supply fan control

20%

-

50%

+

100%

Extraction fan control

20%

-

50%

+

100%

MAX

Supply fan control

20%

-

75%

+

100%

Extraction fan control

20%

-

75%

+

100%

10.2 Fans setting

Fans settings

Minimum supply fan control

0%

-

20%

+

100%

Maximum supply fan control

0%

-

100%

+

100%

Minimum extraction fan control

0%

-

20%

+

100%

Maximum extraction fan control

0%

-

100%

+

100%

Supply fan stop delay

1 min.

-

1 min.

+

20 min.

Extraction fan stop delay

1 min.

-

1 min.

+

20 min.

Minimum outdoor temperature

Outside temperature permit

No

Minimum outdoor temperature

-10°C

-

-7°C

+

30°C

Minimum outdoor temperature hysteresis

1°C

-

2°C

+

10°C

Via this menu you can (main functions):

- Set the minimum and maximum speed (both supply and extraction fans).
- Delay stopping the fans when the appliance is switched off. This delayed fan stop function is absolutely necessary to prevent overheated air from the pre-heater from damaging the appliance.
- Set a “Minimum outside temperature” value below which the fans stop.

10.3 Setting the heaters

The minimum speed of the motors can be set when the pre-heater is switched on.

Heaters settings

Minimum supply fan control with pre-heater

20%

-

20%

+

100%

10.4 Setting the filters

From this screen the installer can reset the filter timer after changing the filters.

Filter settings	
Filters time reset	No
Filter change by the user	No

10.5 Frost protection setting - No Frost

From this menu, the installer can:

1. Enable or disable the NO FROST strategy [Frost protection enabled (On) or disabled (Off)]
2. Set the initial fan mode (Initial fan setting):
 - a) Working mode: fans start at current speed.
 - b) Dedicated: if this mode is selected and the “accept” button is clicked, two additional items for supply and extraction fan control will appear.
3. Enable or disable the pre-heater.
4. The frost protection activation temperature (detected by the exhaust T-probe).
5. Frost protection deactivation hysteresis: hysteresis for return from the strategy and return to normal operation.
6. Enable flow unbalancing (supply fan speed change). If you enable the function (Yes) and click on the “accept” button, “Minimum supply fan control” will appear.

▼ Frost protection settings

1	Frost protection enabled	On	▼
2	Initial fan settings	Work modes	▼
3	Pre-heater enabled	Yes	▼
4	Frost protection activation temperature	-10°C	- 3°C + 10°C
5	Frost protection disactivation hysteresis	1°C	- 3°C + 10°C
6	Supply fan speed change	No	▼

↕

Supply fan speed change	Yes	▼
Minimum supply fan control	20%	- 30% + 70%

10.5.1 No frost strategy operation

- When the temperature value detected by the extraction probe (T exhaust) is lower than the activation temperature, the NO FROST procedure starts.
- The appliance exits the No frost strategy when 'T exhaust' exceeds the activation temperature and hysteresis.
- The Pre-heater will remain switched on until the temperature value detected by the extraction probe (T exhaust) has exceeded the hysteresis.
- If flow unbalancing is active (Supply fan mode: Yes), the speed of the supply fan is gradually reduced.
- If the heating function is active (pre-heater enabled) and the unbalance function is activated (Supply fan mode: Yes), both functions are active at the same time (not first one then the other).

- During the NO FROST procedure, the BYPASS damper is closed.

10.6 Boost mode settings

The installer must leave the “Normally Open” setting at “Logic status IN1”.

Boost mode settings

Boost mode IN1 Logic state	Normally Op... ▾				
Supply fan control from IN1	-100%	–	100%	+	100%
Extraction fan control from IN1	-100%	–	100%	+	100%

10.7 Modbus settings

Modbus settings

Modbus address	1	–	1	+	247
Transmission speed	115200 ▾				
Number of stop bits	1 stop bit ▾				
Modbus activation	Yes ▾				
Edit parameters	Yes ▾				
Ventilation unit control	Yes ▾				

10.8 Manual control

This function is reserved for professionally qualified personnel only.

With the appliance switched off, if you set manual control to “Yes”, you can access a sub-menu to check that the appliance is working properly.

The available options are as follows:

- **OUT1** = switches the heater on off when connected.
- **OUT2** = controls bypass opening
- **OUT3** = controls bypass closing
- **AOUT1**= controls supply motor speed (0 to 100%)
- **AOUT2**= controls extraction motor speed (0 to 100%)

Note 1: The same operation can also be carried out via the "VORTICE MVHR" app, under the “Service Settings” menu. When the appliance is switched off, “Manual control” appears. Select “Yes” to activate the manual control function.

Note 2: To return to controlling the appliance via the "VORTICE MVHR" app, remote panel or cloud, you must disable the “Manual control” function by setting the item to “No”.

10.9 Installer setting

By accessing the drop-down menu , from the button "  Installer setting ", it is possible to remove the installation of the ventilation system from the cloud using the dedicated button.

From this page it is also possible to enter contact data and change the name of the installation.

11 Modbus

BMS index	Modbus address	Description	Signal type	Value Min.	Value Max.	Variable type	Comments
1	0	Program series	O	0	0xFFFF	hex	Format: SXXX.YYY XXX - older byte YYY - younger byte
3	2	Status of work	O	0	1	integer	
5	4	Speed	I/O	0	6	integer	0 - Speed 0, 3 - Speed 1, 4 - Speed 2, 5 - Speed 3.
7	6	Supply air temperature (T1)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
8	7	Extraction air temperature (T2)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
9	8	Intake / exhaust air temperature (T3)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
10	9	Exhausted air temperature (T4)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
18	17	Bypass actuator state	O	0	1	integer	0 - flow off, 1 - flow on
23	22	Pre-heater (N1)	O	0	1	integer	0 - inactive, 1 - active
49	48	Speed W1 in run 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
50	49	Speed W1 in run 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
51	50	Speed W1 in run 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
55	54	Speed W2 in run 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
56	55	Speed W2 in run 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
57	56	Speed W2 in run 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
75	74	Device address for BMS communication	O	0	247	integer	

12 Maintenance and cleaning

Make sure that the product is disconnected from the mains before starting any maintenance or cleaning operations. Disassembly and relative assembly are special maintenance operations and must be carried out by professionally qualified personnel.

12.1 Appliance malfunction notifications

Either via the Vorticenet cloud (Wi-Fi / via browser or app) or via the "VORTICE MVHR" app (Bluetooth) in the notifications section (symbol ) it is possible to consult the alarm history of the appliance regarding possible malfunctions (e.g: Defective temperature sensors or a warning to replace filters).

12.1.1 Temperature detection sensor replacement

If one of the temperature sensors malfunctions, you should request the intervention of professionally qualified personnel. Contact an authorised VORTICE Technical Support Centre.

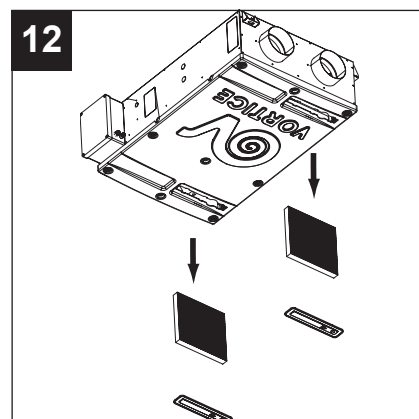
12.1.2 Filter replacement:

Via the cloud, the user can always view the percentage of extraction and supply filter clogging and plan filter replacement accordingly. Please refer to paragraph "10 Installer menu (via Cloud)".

After 180 days, a filter replacement pre-alarm is triggered: the alarm LED on the remote control panel lights up and the filter replacement warning appears in the notification section  on both the "VORTICE MVHR" app and the VorticeNET Cloud. Filters must be replaced within 30 days of this signal.

At the end of 30 days, i.e. 210 days after the device has been started up, the "filter replacement emergency" alarm is triggered, indicating a saturated filter situation. Have the filters replaced by professionally qualified personnel (fig. 12) and reset the filter timer:

- Access the VorticeNET cloud (via Wi-Fi): refer to paragraph "10.4 Setting the filters"
- Via the "VORTICE MVHR" app (via Bluetooth): refer to "8.1.4 Resetting the dirty filter timer" in paragraph "8.1 Configuration via VORTICE MVHR (via Bluetooth)".



Note 1: Failure to clean or replace filters causes serious problems for system efficiency, including:

- Increase in pressure losses in the air circuit and reduction of air flow.
- Consequent decrease in appliance yield and worsening of comfort in the environment.

Note 2: Saturated filters are the most common cause of appliance stop.

12.2 Heat exchanger

Checking and any cleaning of the heat exchanger must be carried out by professionally qualified personnel, preferably every 3 years. For cleaning use a Hoover; for H models the enthalpy exchanger can be cleaned using lukewarm water, not high pressure, and a detergent; rinse well after washing.

13 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	72
1.1 Description des symboles utilisés dans le manuel.....	72
1.1.1 Obligation.....	72
1.1.2 Interdiction	72
1.1.3 Danger	72
1.2 Objet du manuel.....	72
2 Description du produit	73
3 Conformité d'utilisation	73
4 Sécurité/Avertissements	73
5 Structure et matériel fourni.....	74
5.1 Signification des piquages passage air (fig.2)	75
6 Installation.....	75
6.1 Montage au plafond	75
6.2 Évacuation des condensats	75
6.3 Accessibilité	76
6.4 Entrées du boîtier électrique.....	76
7 Connexions électriques (fig.10)	76
7.1 Installation et connexion du panneau de commande à distance	77
8 Configuration initiale.....	78
8.1 Configuration via l'application VORTICE MVHR (via Bluetooth).....	78
8.1.1 Sélection de la langue et de l'unité de mesure de la température	78
8.1.2 Connexion du dispositif au récupérateur	79
8.1.3 Modification de la vitesse des ventilateurs.....	79
8.1.4 Reset compteur filtres sales.....	80
8.1.5 Programmation des modes boost.....	81
8.1.6 Paramètres de la protection contre le gel	81
8.1.7 Mise à jour possible du micrologiciel de la passerelle	82
8.1.8 Mise à jour possible du micrologiciel de la carte mère	83
8.1.9 Possibilité de charger des snapshots de configuration.....	83
8.2 Via le Cloud « Vorticenet ».....	84
9 Utilisation	87
9.1 Panneau de commande à distance	87
9.2 Fonctionnement depuis le Cloud Vorticenet via un navigateur (connexion Wi-Fi).....	88
9.2.1 Signification des icônes	88
9.2.2 Boutons de la page d'Accueil.....	89
9.2.3 Programmation horaire	89
9.2.4 Menu utilisateur.....	90
9.2.5 Bouton « Graphique ».....	92
9.3 Fonctionnement depuis Cloud via l'application « Vortice NET » (connexion Wi-Fi).....	93
9.4 Fonctionnement via l'application VORTICE MVHR (via Bluetooth)	93
9.4.1 Paramètres utilisateur	94
9.4.2 Paramètres de service (correspond au menu de l'installateur dans le Cloud).....	95
9.4.3 Programmation	96
10 Menu installateur (via le Cloud).....	97
10.1 Paramètres des modes utilisateur	99
10.2 Réglage des ventilateurs	99
10.3 Réglage des chauffages	100
10.4 Paramètres du filtre.....	100
10.5 Paramètres de protection contre le gel - No Frost.....	100

10.5.1 Fonctionnement stratégie no frost.....	100
10.6 Réglages du mode Boost.....	101
10.7 Paramètres Modbus.....	101
10.8 Contrôle manuel.....	101
10.9 Réglage de l'installateur.....	101
11 Modbus	102
12 Entretien et nettoyage	103
12.1 Notifications de dysfonctionnement de l'appareil 	103
12.1.1 Remplacement des capteurs de détection de température.....	103
12.1.2 Remplacement des filtres :	103
12.2 Échangeur de chaleur.....	103
13 Élimination	103

Avant d'utiliser le produit, lire attentivement les instructions contenues dans cette notice.
L'entreprise VORTICE S.p.A. ne pourra pas être tenue pour responsable en cas de dommages éventuels à des personnes ou à des biens causés par le manque de respect des indications énumérées ci-dessous, leur respect garantira au contraire la durée et la fiabilité électrique et mécanique de l'appareil. Toujours conserver 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 HRI Phantom BP IoT » (ci-après « l'appareil ») est un système de ventilation centralisé à récupération de chaleur, économe en énergie, qui peut être installé horizontalement dans les faux plafonds. L'appareil est contrôlé par un système de gestion électronique avancé et il est équipé de ventilateurs motorisés dotés de moteurs EC Brushless à faible consommation. L'appareil est équipé d'un échangeur de chaleur (de type enthalpique pour les modèles H) qui garantit une efficacité élevée de l'échange de chaleur.

L'appareil peut être commandé :

- à distance depuis le panneau de commande à distance mural (avec des fonctions réduites).
- via l'application « VORTICE MVHR » (avec connexion Bluetooth).
- Via le cloud « Vorticenet » (avec connexion Wi-Fi) en enregistrant le système sur « www.vorticenet.it » ou en utilisant l'application « VorticeNET » correspondante.

Les deux applications sont disponibles pour les systèmes iOS et Android.



Se référer au paragraphe "9 Utilisation" à la page 87 pour une description détaillée des différentes fonctions offertes par le système de ventilation.

3 Conformité d'utilisation

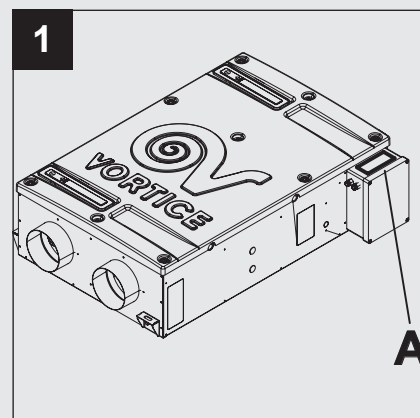
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissance, s'ils sont sous surveillance ou après qu'ils aient reçu des instructions concernant la manipulation en 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 nécessaire de prendre ses précautions afin d'éviter des émanations de gaz provenant du conduit d'évacuation des gaz ou d'autres appareils à 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 partir du 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 données électriques du réseau doivent correspondre à celles reportées sur la plaque A (fig.1).



**OBLIGATION**

- En cas de dysfonctionnement et/ou panne de l'appareil, contacter immédiatement un Centre Assistance Technique autorisé VORTICE et faire la 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 gras, 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.

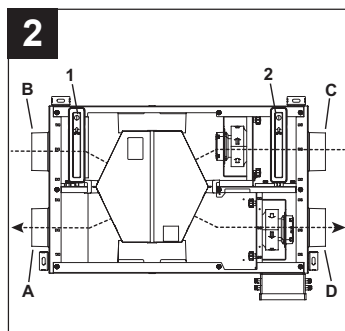
**OBLIGATION**

- 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 matériel fourni

Les principaux composants de l'appareil sont :

- Une enveloppe extérieure en acier galvanisé.
- L'échangeur de chaleur, en polystyrène, est du type à contre-courant, dont la morphologie particulière garantit une efficacité d'échange thermique très élevée ; les modèles H sont équipés d'un échangeur enthalpique, qui est également en mesure de transférer l'humidité présente dans l'air.
- Les deux moteurs sont de type brushless à faible consommation et à vitesses variables (4 vitesses par défaut).
- Un contrôle électronique qui supervise l'alimentation, la commande et le contrôle de l'appareil.



- Deux thermo-actionneurs gèrent l'ouverture de la vanne de dérivation.
- Panneaux de commande à distance.
- 4 capteurs de température.
- 2 filtres M5 (pos. 1 fig. 2 : filtre de reprise / pos. 2 fig. 2 filtre de soufflage).
- 4 étriers pour montage au plafond.

5.1 Signification des piquages passage air (fig.2)

A: Refoulement air propre vers l'intérieur -> Sonde de soufflage

B: Aspiration air vicié de l'intérieur -> Sonde de reprise

C: Aspiration air frais de l'extérieur -> Sonde d'air neuf

D: Refoulement air vicié vers l'extérieur -> Sonde d'air vicié

6 Installation

N.B. L'appareil ne convient pas à des installations en extérieur.

L'appareil doit être installé conformément aux normes de sécurité en vigueur dans le pays de destination et aux instructions de ce livret. L'appareil doit être installé sur une surface ou un mur interne à l'habitation et structurellement adapté à soutenir son poids (max. 25 kg mod. 200, max. 38 kg, mod. 350).

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.3).

6.1 Montage au plafond

Plusieurs modes de montage sont possibles : VORTICE propose de fixer l'appareil au plafond à l'aide des supports fournis (fig.4).

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 tuyaux d'aspiration et de soufflage, d'un diamètre nominal de 125 mm (mod. 200), 150 mm (mod. 350) doivent être fixés aux orifices correspondants de l'appareil au moyen de colliers ou d'autres systèmes d'étanchéité 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.

6.2 Évacuation des condensats

Durant le fonctionnement normal, des condensats sont récupérés à l'intérieur d'un double bac (placé sur le fond de l'appareil) doté de deux évacuations vers l'extérieur.

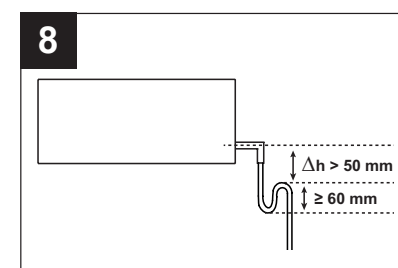
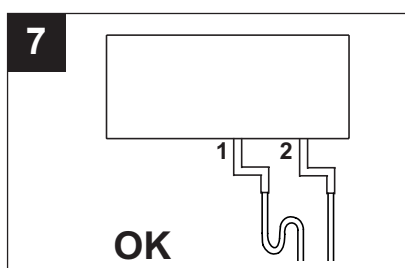
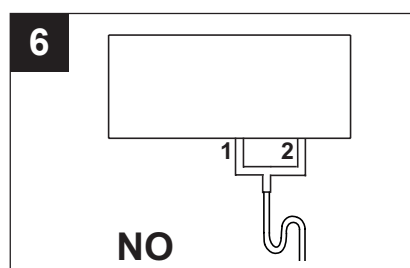
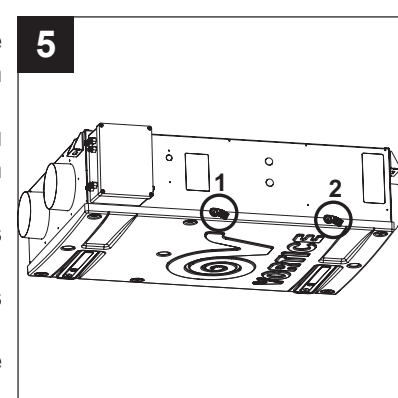
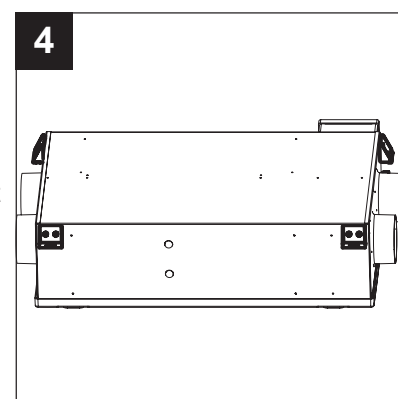
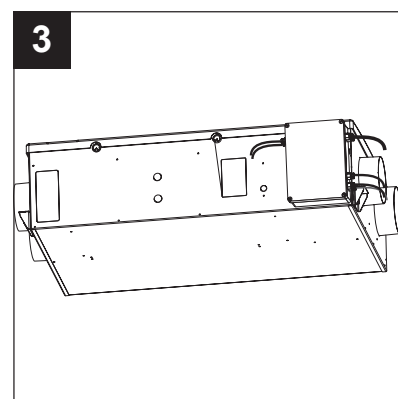
Les points de connexion sont situés sur le fond de l'appareil (fig.5). L'évacuation de condensats peut se faire en raccordant deux tuyaux flexibles aux évacuations, d'un diamètre interne d'environ 19 mm.

Afin d'éviter la formation de bulles d'air, il faut créer un siphon avec le tube sortant du drain identifié par le numéro 1 sur l'appareil, comme le montre la fig. 7. La configuration illustrée à la fig. 6 doit être évitée.

L'évacuation des condensats peut également être effectuée à l'aide du système d'égouts de la maison.

Remarque : Il est nécessaire de réaliser le siphon, en respectant les hauteurs indiquées sur la fig. 8 ; à l'inverse, le bon fonctionnement de l'appareil n'est pas garanti.

L'évacuation de la condensation peut aussi être réalisée en utilisant le système de mise à l'égout de la maison.



6.3 Accessibilité

L'appareil doit être facilement accessible en cas de travaux de service ou d'entretien. En particulier, le faux plafond abritant l'appareil doit prévoir une trappe d'inspection de taille adéquate, qui permette d'agir sur la trappe pour accéder aux parties électriques/électroniques et aux filtres. Il ne sera donc pas nécessaire de démonter l'appareil du plafond pour effectuer les opérations d'entretien ordinaire (remplacement des filtres) et certaines opérations extraordinaires (par ex., le remplacement d'un moto-ventilateur ou d'un contrôleur électronique).

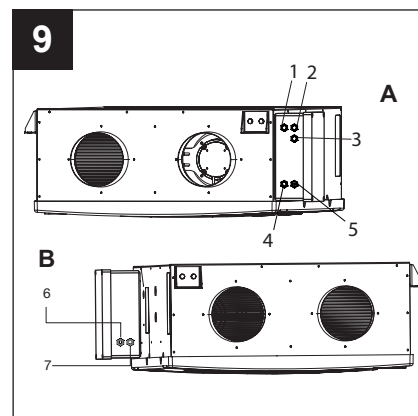
6.4 Entrées du boîtier électrique

Fig. 9A

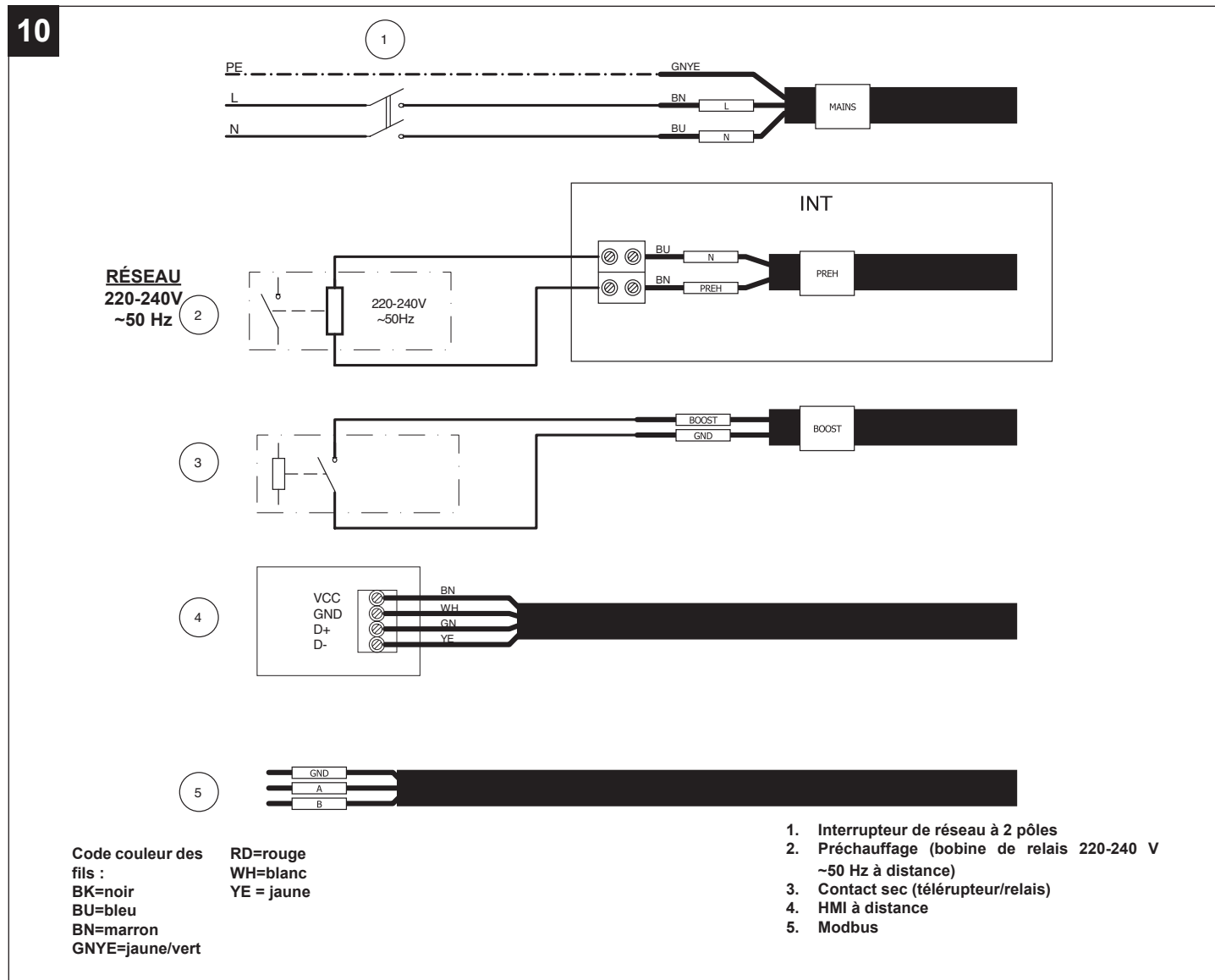
1. Panneaux de commande à distance.
2. Modbus.
3. Connexion de l'interrupteur Boost.
4. Alimentation.
5. Préchauffeur (pour connecter le préchauffeur, il faut ouvrir le boîtier électrique et effectuer la connexion via le bornier bipolaire dédié (faire référence au schéma de connexion de la figure 10).

Fig. 9B

6. Thermo-actionneur (by-pass ouvert).
7. Thermo-actionneur (by-pass fermé).



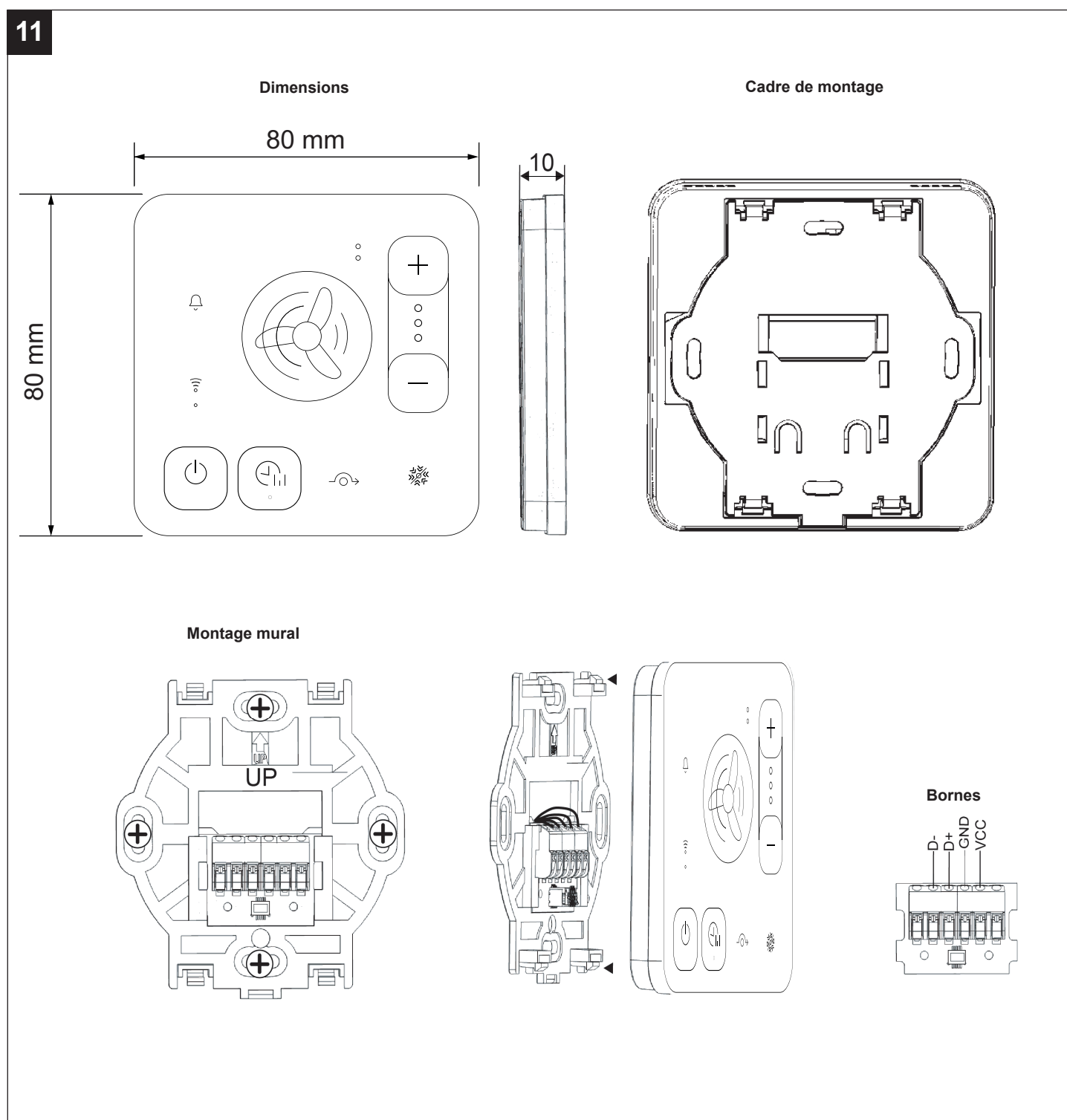
7 Connexions électriques (fig.10)



- Les câbles d'alimentation doivent être du type ordinaire à gaine en chlorure de polyvinyle, 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 un noyau jaune-vert branché à la borne de terre de l'appareil.
- Lors de la connexion de l'unité maître HMI/unité master Modbus à la machine, utiliser des câbles d'une section comprise entre 0,35 mm² et 2,5 mm². Longueur maximale 12 m. Étant donné que le câble de connexion de l'écran doit être séparé ou éloigné des câbles d'alimentation, si des problèmes d'interférences électromagnétiques sont rencontrés avec d'autres appareils installés dans la pièce (entraînant un mauvais fonctionnement de l'écran), nous recommandons l'utilisation de câbles blindés.
- Utiliser des câbles d'une section minimale de 0,5 mm² pour le raccordement du préchauffeur.

7.1 Installation et connexion du panneau de commande à distance

Le panneau de contrôle peut être fixé au mur (fig. 11). Les vis et les chevilles ne sont pas incluses dans la livraison.



8 Configuration initiale

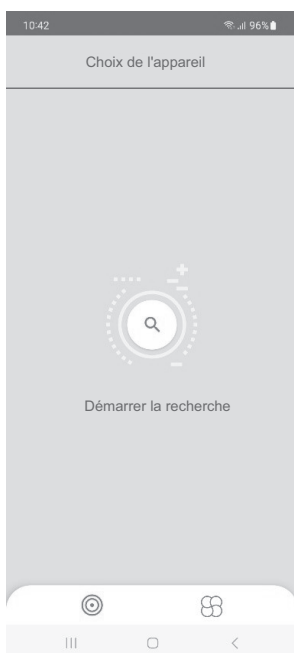
8.1 Configuration via l'application VORTICE MVHR (via Bluetooth)

Après avoir effectué la connexion à l'appareil, la mise sous tension de l'appareil et l'activation du Bluetooth sur votre dispositif, la LED avec l'icône de connectivité  sur le panneau de commande à distance commence à clignoter de manière continue et rapide**.

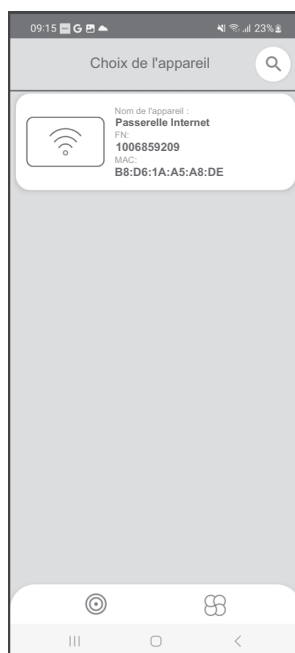
** Si la LED  du panneau de commande à distance est fixe, appuyer sur le bouton  pendant quelques secondes pour passer du mode Wi-Fi (voyant fixe) au mode Bluetooth (LED clignotante). Faire référence au paragraphe "9.1 Panneau de commande à distance" pour une description détaillée des touches présentes sur le panneau de commande à distance.

8.1.1 Sélection de la langue et de l'unité de mesure de la température

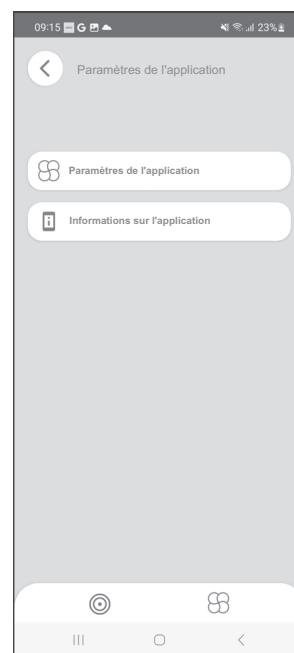
1. Ouvrir l'application « VORTICE MVHR », cliquer sur « Commencer » et démarrer la recherche.



2. Appuyer sur l'icône des réglages «  ».



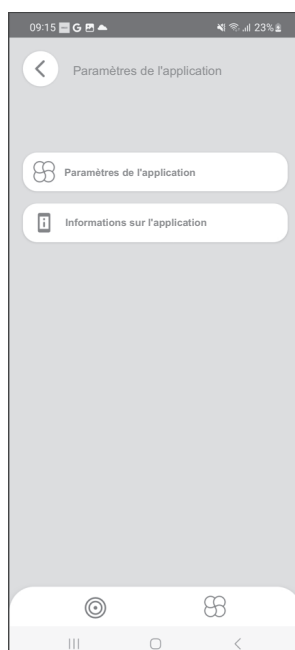
3. Sélectionner le bouton « Paramètres de l'application ».



4. Sélectionner les paramètres souhaités.

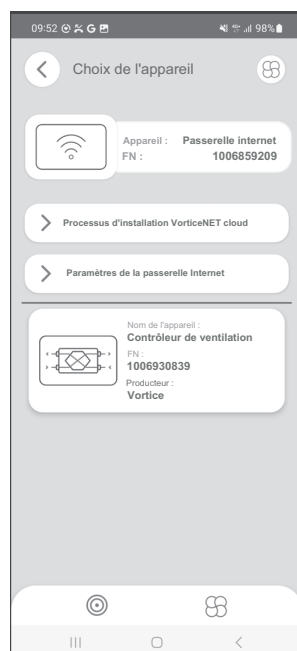
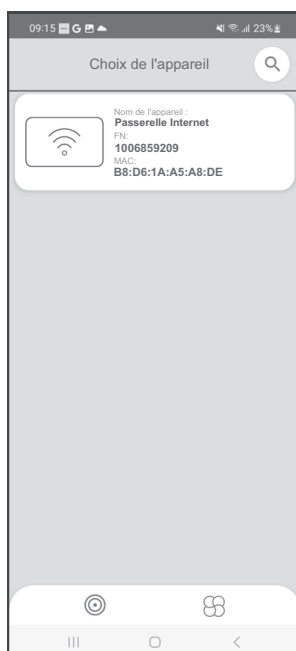


5. Revenir à l'écran précédent en appuyant sur le bouton « < ».



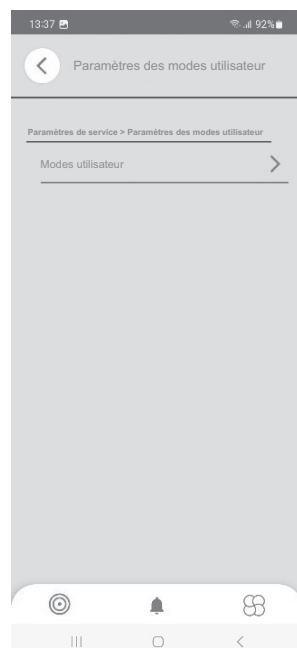
8.1.2 Connexion du dispositif au récupérateur

1. Sélectionner « **Passerelle Internet** ».
2. Sélectionner le bouton « **Contrôleur de ventilation** »
3. Sélectionner « Paramètres de service »
4. Insérer le mot de passe : **1111**.

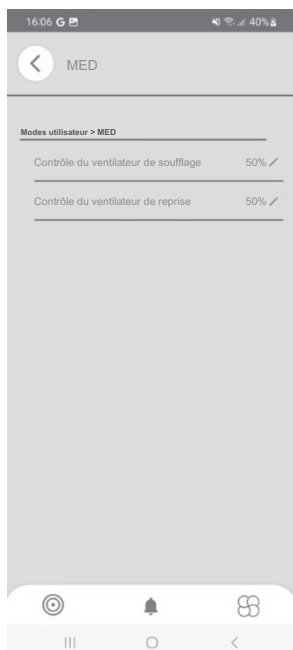


8.1.3 Modification de la vitesse des ventilateurs

1. Sélectionner « Paramètres des modes utilisateur »
2. Sélectionner « Modes utilisateur ».
3. Sélectionner l'une des trois vitesses disponibles.



4. Sélectionner sur quel ventilateur (soufflage ou reprise) pour lequel il faut modifier la vitesse, en cliquant sur le symbole du crayon.

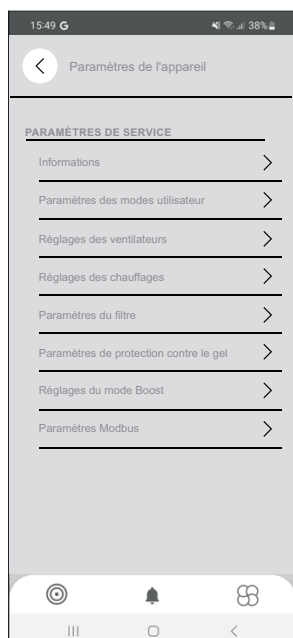


5. Insérer la valeur souhaitée et appuyer sur le bouton « Confirmer ».



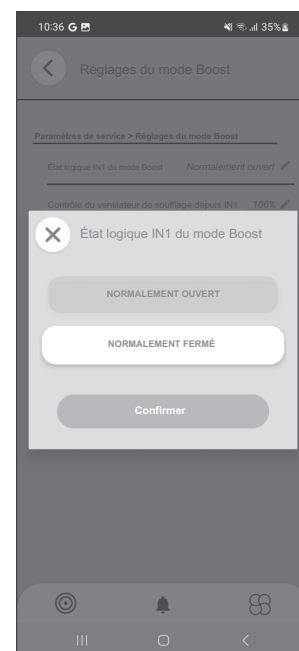
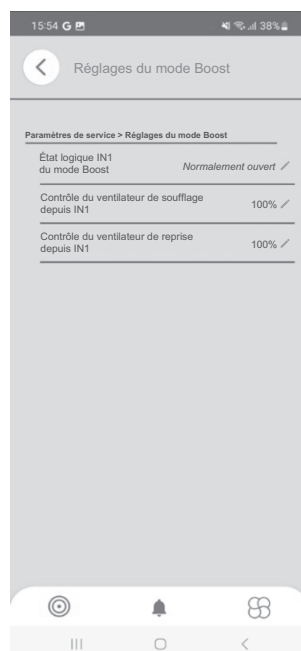
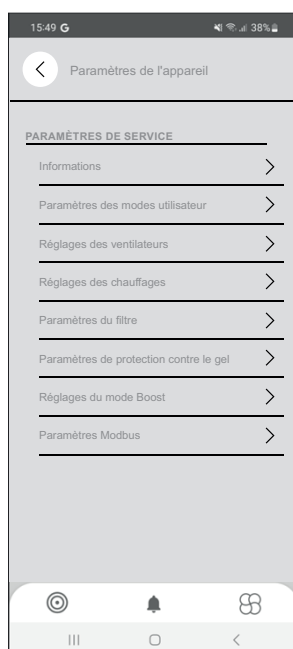
8.1.4 Reset compteur filtres sales

1. Sélectionner « Paramètres du filtre » pour réinitialiser la minuterie des filtres sales.
2. Pour réinitialiser le compteur des filtres sales, cliquer sur le symbole du crayon à côté de « Réinitialisation du temps des filtres ».
3. Appuyer sur « OUI » et sur le bouton « Confirmer ».



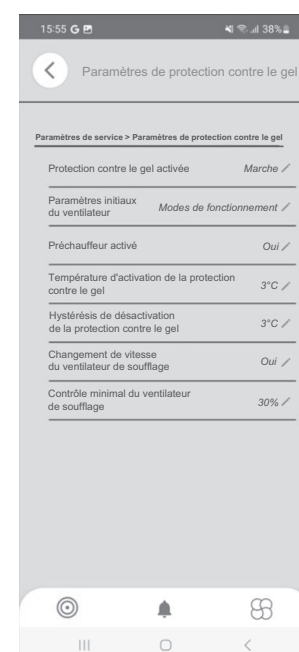
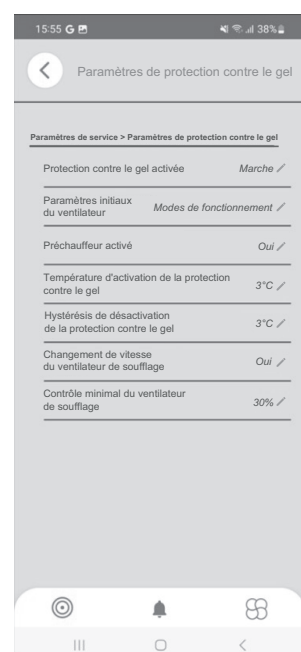
8.1.5 Programmation des modes boost

1. Sélectionner la rubrique « Réglages du mode Boost » dans le menu « Paramètres de service ».
2. Régler « Normalement ouvert » ou « Normalement fermé » en cliquant sur le symbole du crayon à côté de « État logique IN1 du mode Boost ».



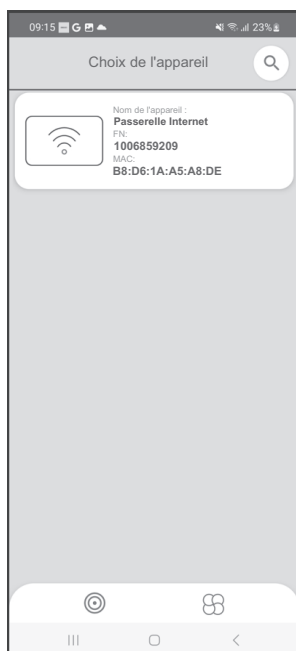
8.1.6 Paramètres de la protection contre le gel

1. Sélectionner « Paramètres de protection contre le gel » dans le menu « Paramètres de service ».
2. Pour activer ou désactiver le fonctionnement du préchauffeur, régler « Oui » ou « Non » en regard de « Préchauffeur activé ».
3. Pour activer ou désactiver le déséquilibre du flux, régler « Oui » ou « Non » en regard de « Changement de vitesse du ventilateur de soufflage ».

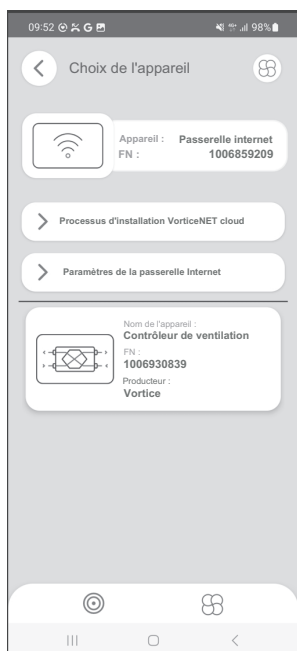


8.1.7 Mise à jour possible du micrologiciel de la passerelle

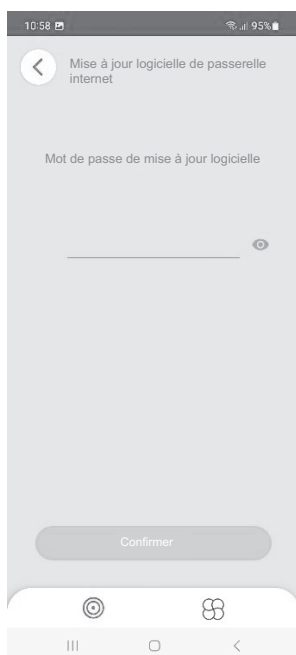
1. Sélectionner la Passerelle Internet.



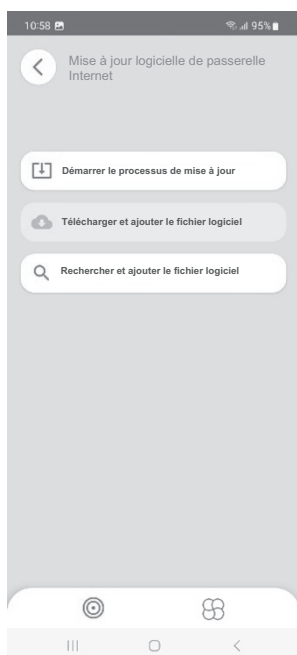
2. Appuyer sur l'icône  en haut à droite de l'écran



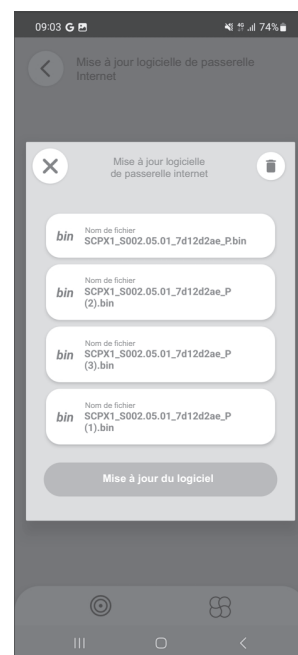
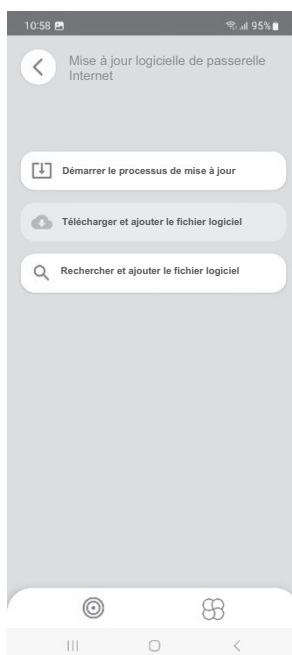
3. Insérer le mot de passe de mise à jour du logiciel **0874**.



4. Sélectionner « Rechercher et ajouter le fichier logiciel » et sélectionner le fichier à installer avec l'extension « .bin ».

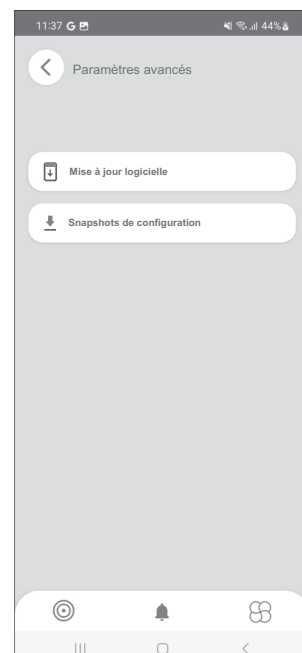
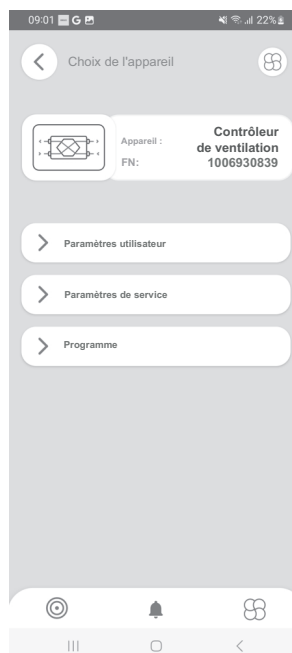
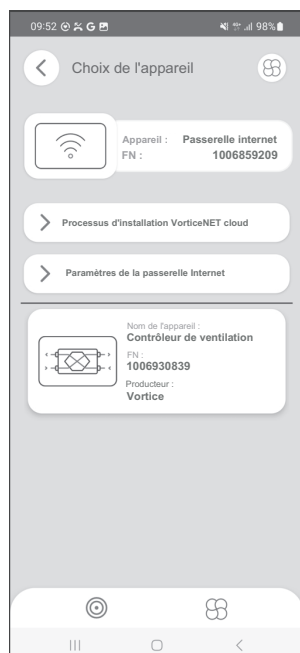
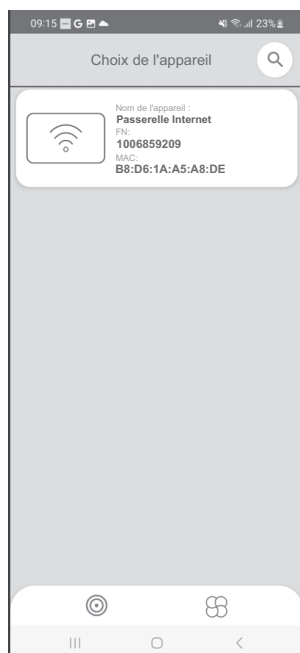


5. Appuyer sur « Démarrer le processus de mise à jour », sélectionner le fichier et appuyer sur le bouton « Mise à jour du logiciel »



8.1.8 Mise à jour possible du micrologiciel de la carte mère

1. Sélectionner le bouton « **Passerelle Internet** ».
2. Appuyer sur le bouton « **Contrôleur de ventilation** ».
3. Appuyer sur l'icône « Engrenage » en haut à droite de l'écran.
4. Appuyer sur le bouton « Mise à jour logicielle ».



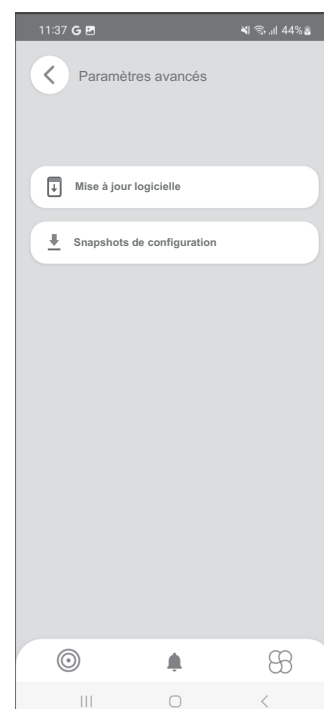
5. Insérer le mot de passe de mise à jour du logiciel **0874**.
6. Appuyer sur le bouton « Rechercher et ajouter un fichier logiciel ».
7. Sélectionner le fichier avec l'extension « .pfi ».
8. Appuyer sur « Démarrer le processus de mise à jour »
9. Sélectionner le fichier et appuyer sur « Mettre à jour le logiciel »
10. À la fin de la mise à jour, la passerelle est déconnectée.

8.1.9 Possibilité de charger des snapshots de configuration

Les instantanés sont des fichiers de configuration qui définissent les valeurs par défaut des paramètres (par ex. : la vitesse du moteur, le préchauffeur actif, etc.).

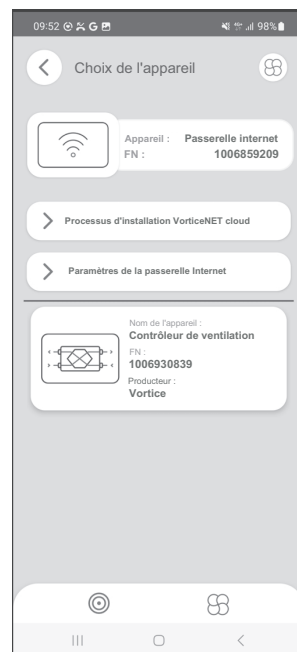
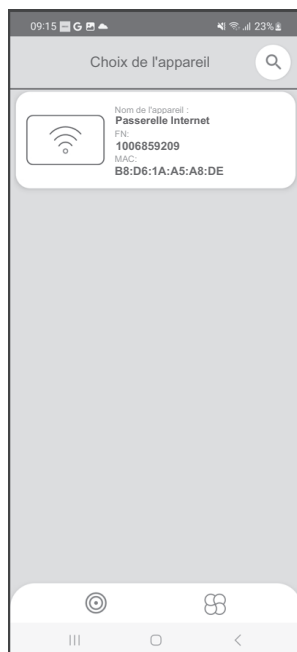
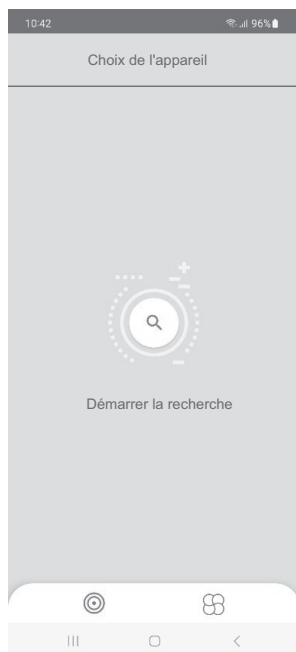
Répéter les étapes 1 à 3 du paragraphe précédent « Mise à jour possible du micrologiciel de la carte mère ».

4. Appuyer sur « Snapshots de configuration » (comme indiqué dans la capture d'écran ci-contre).
5. Insérer le mot de passe : **0896**.
6. Appuyer sur « Import du snapshot » et importer les fichiers d'installation nécessaires.
7. Appuyer sur le bouton « Téléchargement du snapshot » sur fond blanc.
8. Sélectionner l'un des clichés et confirmer le début du processus de téléchargement en appuyant sur le bouton « Téléchargement du snapshot » sur fond vert.
9. Répéter les passages à partir du point 7 avec l'autre type du snapshot.



8.2 Via le Cloud « Vorticenet »

1. Alimenter l'appareil. La LED Wi-Fi sur le panneau de commande à distance clignote. L'appareil doit être en mode Bluetooth (la LED  sur le panneau de commande à distance doit clignoter rapidement. Si la LED est fixe, faire référence au paragraphe 9.1 pour passer en mode Bluetooth).
2. Ouvrir l'application « VORTICE MVHR » et démarrer l'analyse.
3. Lancer l'analyse et sélectionner le bouton '**Passerelle Internet**'.
4. Sélectionner le bouton « Processus d'installation VorticeNET Cloud ».
5. Sélectionner le bouton « Démarrer la recherche ».



6. À ce stade, il est nécessaire d'utiliser un navigateur à part (par exemple via un ordinateur portable ou un autre appareil connecté au Wi-Fi) ou de lancer l'application « VorticeNET », en suivant les écrans tutoriels qui apparaissent sur l'application « VORTICE MVHR ».
7. Aller à la page www.vorticenet.it via un navigateur ou ouvrir l'application « VorticeNET ».
8. Procéder à l'enregistrement ou, si déjà inscrit, entrer vos données d'identification.
9. Appuyer sur le bouton « + ajouter ». ***
10. Saisir le NOM et le numéro de série (« SERIAL NUMBER ») qui apparaît en faisant défiler les écrans du tutoriel sur l'application « VORTICE MVHR ». Appuyer sur le bouton « Suivant » et accepter les conditions d'utilisation du service.
11. Saisir le mot de passe qui apparaît en faisant défiler les écrans de tutoriel de l'application « VORTICE MVHR ». Le navigateur ou l'application « VorticeNET » afficheront le message « La configuration s'est terminée avec succès. Pour utiliser l'installation, mettre la passerelle en mode Wi-Fi. » Appuyer sur le bouton « Suivant > » de l'application « VORTICE MVHR ».
12. Configurer le réseau sur l'application « VORTICE MVHR » en insérant le SSID (nom du réseau) et le mot de passe du réseau Wi-Fi auquel se connecter.
13. Activer le mode Wi-Fi à l'aide du bouton situé sur l'écran de l'application « VORTICE MVHR » et appuyer sur le bouton « Terminer ».
14. La procédure de connexion à « Vorticenet » est terminée. Un avis apparaît sur l'application « VORTICE MVHR » indiquant que la connexion (BT) à l'appareil est maintenant interrompue. Après avoir appuyé sur le bouton « OK », l'appareil peut être contrôlé par Wi-Fi depuis le Cloud « Vorticenet ».

***Si l'on utilise l'application « **VorticeNET** », il est possible de choisir entre l'installation Bluetooth (BT) et celle manuelle.

- Manuel



Après avoir démarré l'application et cliqué sur le bouton « + Ajouter », sélectionner le bouton « Manuel » sur l'application et suivre la procédure décrite aux étapes 10 à 14.

Remarque: À partir du navigateur, il est possible d'effectuer uniquement la procédure manuelle décrite ci-dessus.

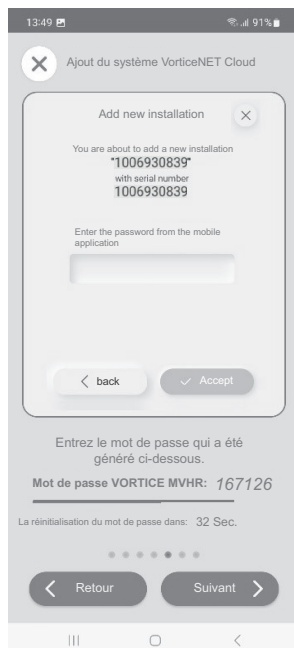
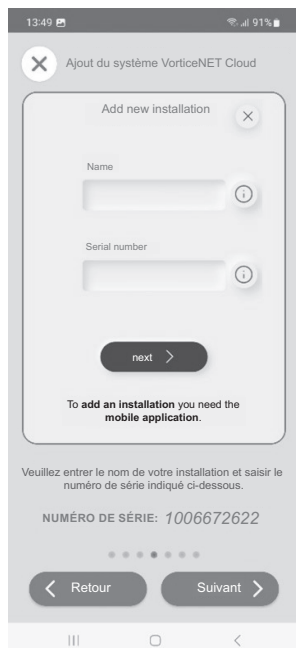
- BT (Bluetooth)



Remarque importante: Avec cette option, il n'est pas nécessaire d'installer l'application « VORTICE MVHR » pour réaliser l'installation du système. Avec cette procédure d'association, aucun mot de passe n'est nécessaire.

- Après avoir sélectionné le bouton « BT », il est nécessaire de passer en mode Bluetooth manuellement à partir du panneau à distance (voir le paragraphe 9.1 - LED  clignotante).

- Le système recherche les appareils à connecter. Sélectionner l'appareil trouvé, appuyer sur le bouton « Suivant » et accepter les conditions d'utilisation du service.
- Attribuer un nom à l'installation et appuyer sur le bouton « ajouter ».
- Configurer le Wi-Fi sur le dispositif, en insérant le SSID et le mot de passe du réseau (à la question « Voulez-vous configurer le Wi-Fi sur votre dispositif ? ») Appuyer sur le bouton « OUI ») et appuyer sur le bouton « Accept ».
- « L'installation est terminée. La passerelle Internet est passée en mode Wi-Fi ». Appuyer sur le bouton « ok ».

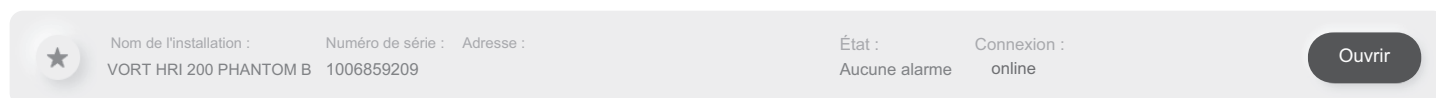


15. Attendre quelques secondes jusqu'à ce que l'appareil soit connecté au réseau Wi-Fi (LED WiFi  fixe sur le panneau de commande à distance).

Remarque: Si la LED correspondante à l'icône Wi-Fi  sur le panneau de commande à distance n'est pas fixe, appuyer à nouveau sur le bouton marche/arrêt  pendant quelques secondes (environ 4 s) pour connecter le système au réseau Wi-Fi (LED Wi-Fi  fixe).

16. À partir de l'écran du cloud (que ce soit à partir du navigateur ou de l'application « VorticeNET »), sélectionner « Liste d'installation » et ouvrir le système en appuyant sur « Ouvrir ».

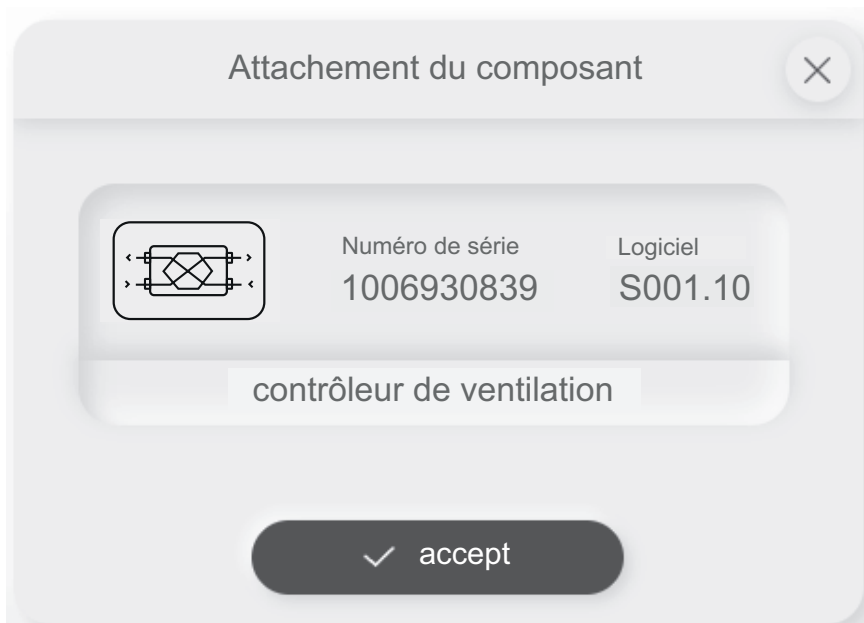
Note : Si la connexion est toujours hors ligne, il sera nécessaire d'actualiser la page du navigateur ou l'écran de l'application « VorticeNET » (ou de fermer l'application et de la rouvrir).



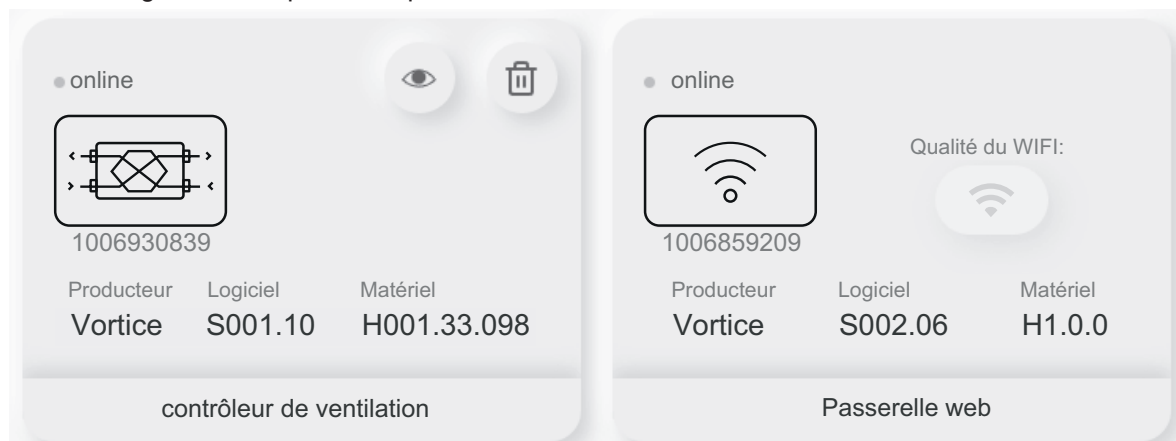
17. Sélectionner « nouveau composant d'installation » pour ajouter des dispositifs à la liste d'installation.



18. Sélectionner le bouton « contrôleur de ventilation » dans la fenêtre « Attachement du composant » et appuyer sur le bouton « Accept ».



19. La configuration est prête lorsque les fenêtres du contrôleur de ventilation et de la 'Passerelle web' s'affichent.

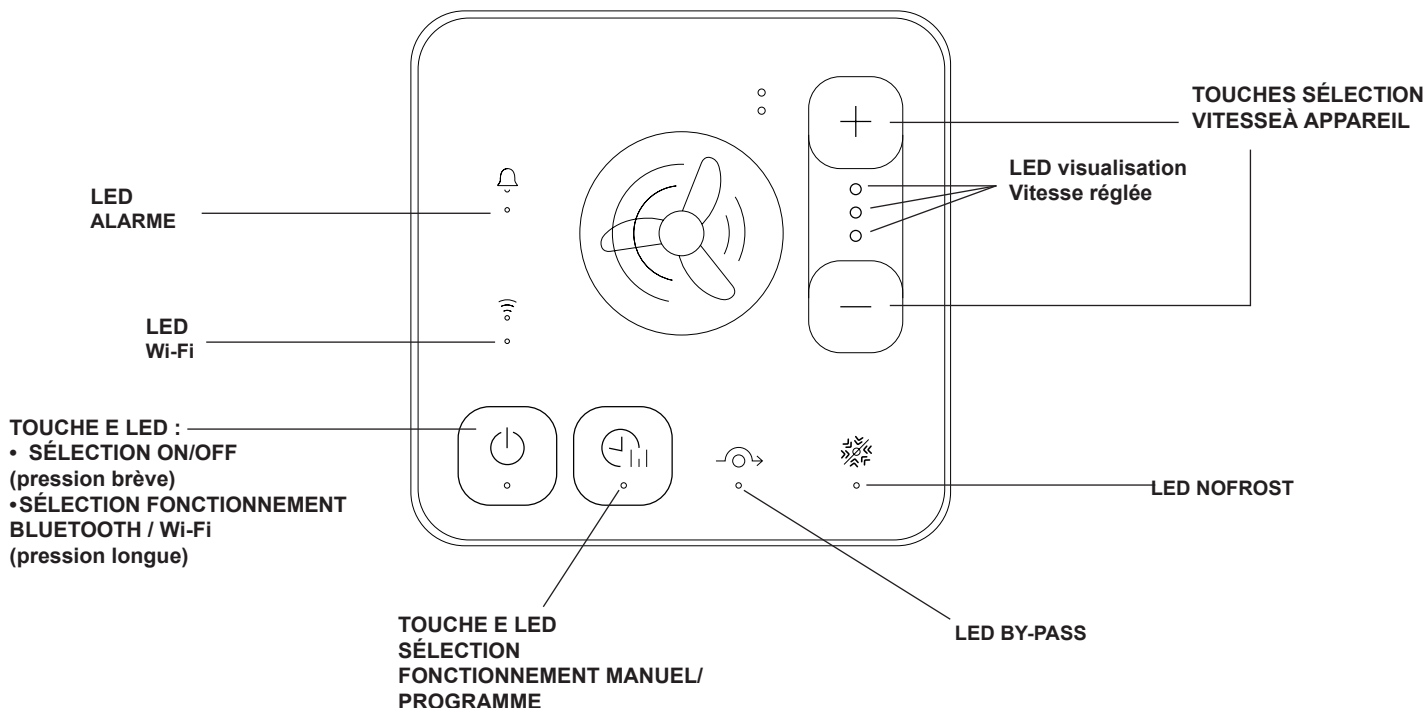


9 Utilisation

« VORT HRI PHANTOM BP IoT » peut être contrôlé via:

- Panneau de commande à distance (avec des fonctions limitées).
- Via le cloud en accédant à www.vorticenet.it ou à partir de l'application « VorticeNET » via une connexion Wi-Fi.
- Via une connexion Bluetooth grâce à l'application « VORTICE MVHR ».

9.1 Panneau de commande à distance



TOUCHE ON/OFF : Une simple pression permet d'allumer ou d'éteindre l'appareil. Chaque fois que l'on appuie sur le bouton, la LED s'allume une fois puis s'éteint. Lorsque la machine est en marche, les LEDs affichant la vitesse programmée sont allumées.

Une pression prolongée (environ 4 s) permet de passer de la connexion Bluetooth à la connexion Wi-Fi.

LED Wi-Fi :

- Si le voyant est fixe, l'appareil est connecté au réseau Wi-Fi.
- Si le voyant clignote lentement, la connexion Wi-Fi a été perdue.
- Si le voyant clignote rapidement, le mode de connexion est Bluetooth.

LED ALARMES

S'il est allumé (fixe), cela signifie qu'une panne est en cours.

TOUCHES ET LED VITESSE

Les touches permettent de sélectionner l'une des trois vitesses de l'appareil. Les trois LEDs affichent la vitesse réglée lors de la mise en marche de l'appareil.

LED NOFROST

Si elle est allumée (fixe), l'appareil est en mode nofrost.

LED BY-PASS

Si la LED est allumée (fixe), l'appareil est en mode dérivation.

TOUCH ET LED FONCTIONNEMENT MANUEL/ PROGRAMME

Une pression sur le bouton permet de basculer entre les deux modes de fonctionnement.

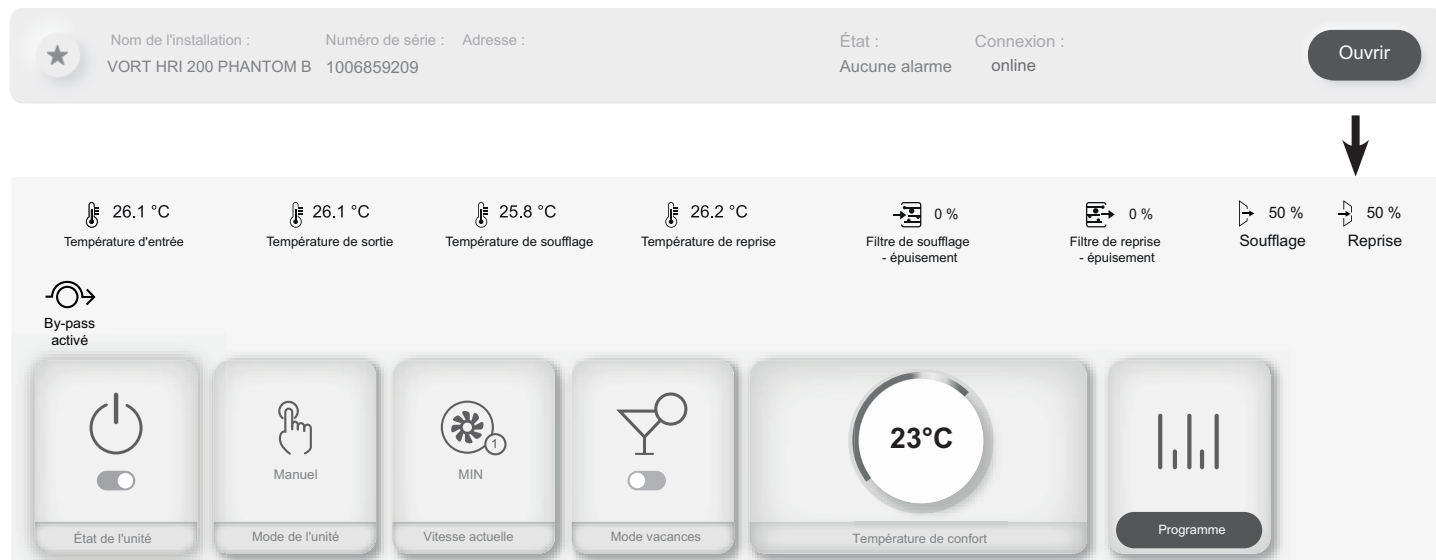
- Si la LED est éteinte, l'appareil est en mode MANUEL.
- Si la LED est allumée (fixe), l'appareil fonctionne en mode « Programme », c'est-à-dire dans un certain créneau horaire à la vitesse programmée. **Remarque:** Si la LED clignote, cela signifie que l'appareil se trouve dans une plage horaire non programmée (plage horaire de « pause » ; voir le paragraphe "9.4.3 Programmation"). Lorsque l'appareil se trouve à nouveau dans une plage horaire programmée, la LED sera fixe.

Remarque : Ni le mode Boost ni le mode Vacances ne peuvent être réglés via le panneau de commande à distance. En outre, il n'est pas possible de programmer des plages horaires. Pour activer ces fonctions et programmer les

plages horaires, l'appareil doit être contrôlé via le cloud « Vorticenet » (connexion Wi-Fi) ou depuis l'application « VORTICE MVHR » (connexion Bluetooth).

9.2 Fonctionnement depuis le Cloud Vorticenet via un navigateur (connexion Wi-Fi)

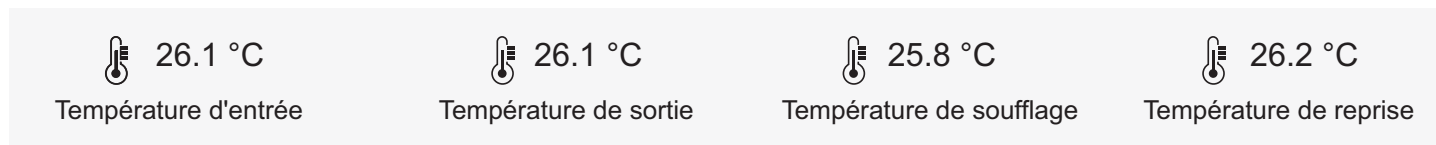
1. Aller sur la page www.vorticenet.it et se connecter avec les identifiants définis précédemment.
2. Sélectionner « Liste d'installation » dans le menu déroulant à gauche de l'écran et ouvrir votre système.



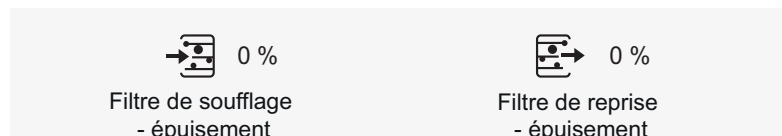
Remarque 1 : Pour pouvoir ouvrir le système, la connexion doit être « en ligne ». Si la connexion est « offline », il est nécessaire d'intervenir manuellement sur le panneau de commande à distance en effectuant un appui prolongé (environ 4 s) sur la touche ON/OFF .

Remarque : Lorsque l'appareil entre en mode « NO FROST », l'icône  apparaît à côté de l'icône de dérivation.

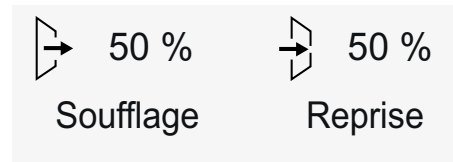
9.2.1 Signification des icônes



- **Température d'entrée:** Température détectée par la sonde d'admission (en position « C » sur la fig. 2).
- **Température de sortie:** Température détectée par la sonde d'éjection (en position « D » sur la fig. 2)
- **Température de soufflage:** Température détectée par la sonde de soufflage (en position « A » sur la fig. 2)
- **Température de reprise:** Température détectée par la sonde de reprise (en position « B » sur la fig. 2).



- **Pourcentage d'encrassement des filtres** (à la fois pour le soufflage et de reprise, est une valeur en pourcentage qui prend en compte le temps et les vitesses de fonctionnement. Se référer à la figure 2 pour le positionnement du filtre).

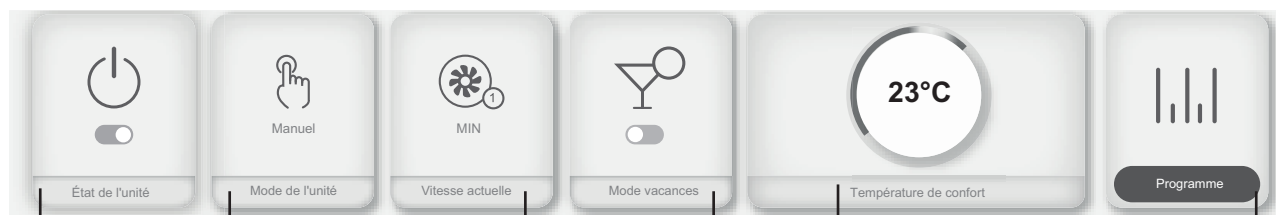


- Vitesse en pourcentage des moteurs (moteur de «Soufflage» et de «Reprise»).



- État du by-pass (activé ou désactivé).

9.2.2 Boutons de la page d'Accueil



Allumage et arrêt

Mode de l'unité:
Fonctionnement manuel ou programmé (sur des plages)



Vitesse actuelle
(1^ / 2^ / 3^)

Mode vacances (si cette fonction est sélectionnée, l'appareil fonctionne pendant 30 minutes à la vitesse 2, puis à une vitesse 30% inférieure à la vitesse 1, jusqu'à la limite inférieure réglée)

Température de confort
C'est la température de consigne pour le bypass.

Programmation horaire
Une des trois vitesses de fonctionnement peut être réglée pour chaque jour de la semaine et pour chaque tranche horaire souhaitée.

9.2.3 Programmation horaire

En sélectionnant le bouton « Programme », on accède à l'écran de réglage de la programmation journalière. Il est possible de définir des plages horaires différentes pour chaque jour de la semaine, pour chaque vitesse de fonctionnement et pour la plage horaire de « pause » pendant laquelle l'appareil s'arrête. Pour supprimer un programme, cliquer sur le créneau horaire et cliquer sur « Supprimer ». En cliquant sur le bouton « copier », il est possible de copier les paramètres d'un jour particulier de la semaine sur le jour sélectionné dans le menu déroulant. Confirmer la programmation effectuée en appuyant sur le bouton « Accept ». Annuler la modification à l'aide du bouton « Reset ».



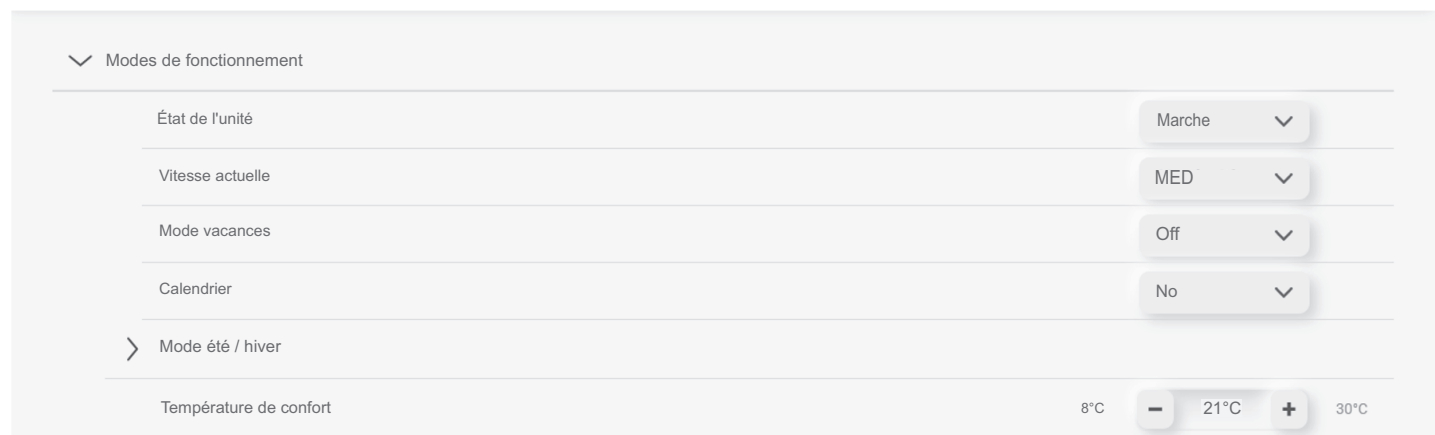
Remarque: Pour revenir au mode manuel, sélectionner « Manuel » via le bouton « Mode de l'unité » sur la page « Home » ou intervenir manuellement sur les boutons de sélection de vitesse présents sur le panneau de commande à distance (voir le paragraphe "9.1 Panneau de commande à distance").

9.2.4 Menu utilisateur

En accédant au menu déroulant , à partir du bouton «  Paramètres du dispositif », il est possible d'accéder au « Menu utilisateur » et à son sous-menu composé des éléments suivants :

1. Modes de fonctionnement.
2. Programmation mode vacances.
3. Panneau de contrôle d'alarme.

1. Modes de fonctionnement



Modes de fonctionnement

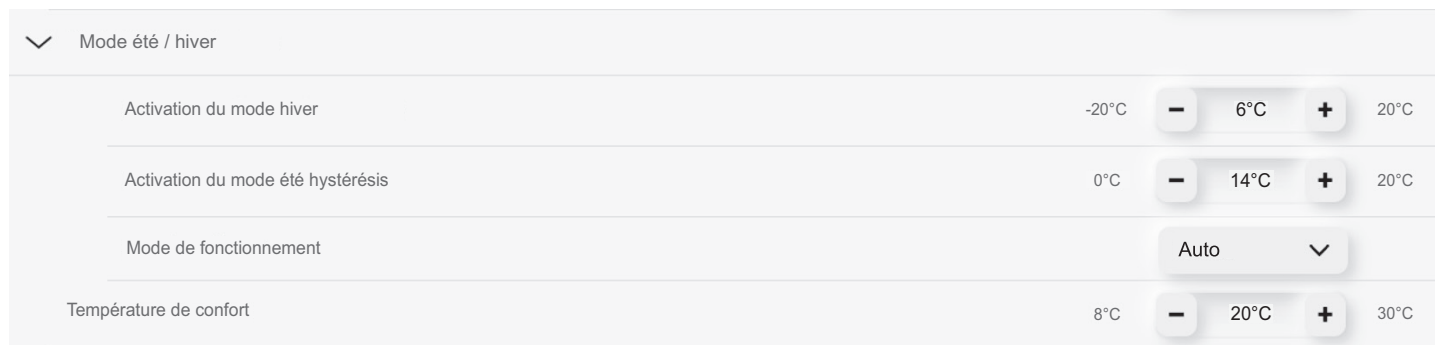
État de l'unité	Marche
Vitesse actuelle	MED
Mode vacances	Off
Calendrier	No
> Mode été / hiver	
Température de confort	8°C - 21°C + 30°C

Depuis cet écran, il est possible de:

- Allumer ou éteindre l'appareil.
- Changer la vitesse.
- Activer ou désactiver le mode Vacances.
- Activer ou désactiver la programmation horaire.
- Régler le mode été/hiver.

> Mode ÉTÉ/HIVER

Sous « Mode été/hiver », un sous-menu permet de sélectionner le mode de fonctionnement (Auto, Hiver, Été, Ventilation) et les valeurs de température réglées pour activer le mode hiver ou été, ainsi que la température de confort, qui représente la température par rapport à laquelle l'appareil active/désactive le by-pass.



Mode été / hiver

Activation du mode hiver	-20°C - 6°C + 20°C
Activation du mode été hystérésis	0°C - 14°C + 20°C
Mode de fonctionnement	Auto
Température de confort	8°C - 20°C + 30°C

• Mode de fonctionnement : Auto

L'appareil règle automatiquement le mode hiver ou été:

- Mode HIVER

- Lorsque la température d'aspiration (air entrant/frais) est inférieure à la valeur de la température d'activation du mode hiver, le préchauffeur est activé.
- La fonction de dérivation en mode hiver n'est jamais active.

- Mode ÉTÉ

- Lorsque la température d'aspiration dépasse l'hystérésis d'activation du mode été, le préchauffeur s'arrête et le fonctionnement automatique de la dérivation est activé. L'ouverture de la vanne permet la reprise directe de l'air interne (B - fig.2), en l'empêchant de passer dans l'échangeur de chaleur. Au lieu de cela, le flux d'air injecté (C - fig.2) dans la maison continue de passer par l'échangeur, qui ne sera plus efficace.

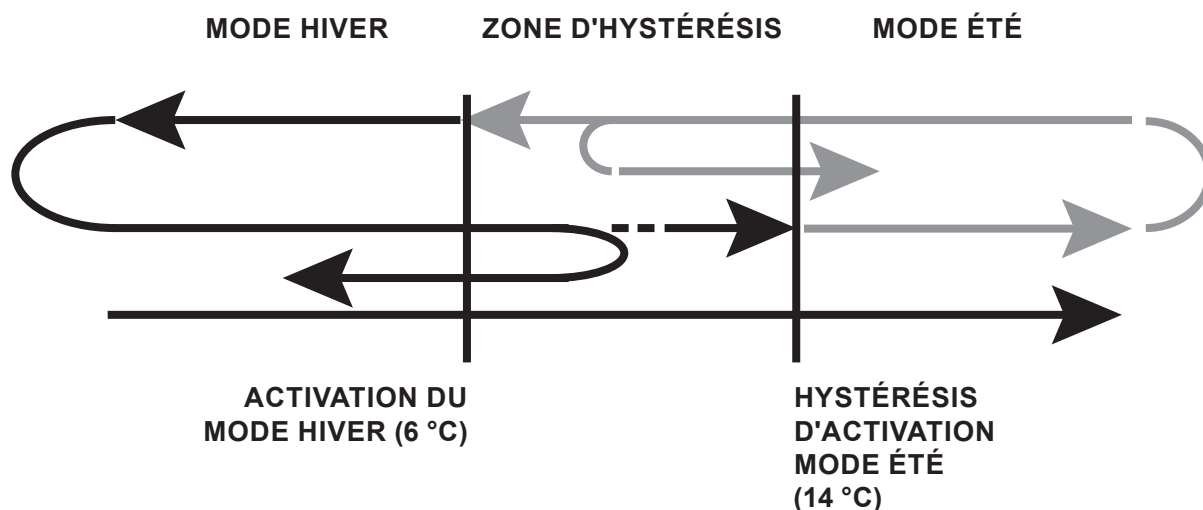
Remarque 1 : Pour faciliter la fermeture et l'ouverture de la soupape de dérivation, les moteurs réduisent la vitesse à 20 % (ou à la valeur minimale, si elle est supérieure à 20 %) pendant une durée de 180 secondes. Lorsque l'appareil est mis en

marche, le volet de dérivation se ferme pendant 180 secondes.

Remarque 2 : Le fonctionnement automatique du « By-Pass » est désactivé quand :

- La température de l'air extérieur est inférieure à la valeur d'hystérésis d'activation du mode été.
- La fonction « No-Frost » est active (voir le paragraphe "10.5 Paramètres de protection contre le gel - No Frost" à la page 100.

Dans l'exemple suivant, la température d'activation du mode hiver est de 6 °C et la valeur réglée pour l'hystérésis d'activation pour le mode été est de 14 °C.



Il est également possible de forcer le fonctionnement automatique en réglant le mode de travail sur Hiver, Été ou Ventilation :

• **Mode de travail: Hiver**

Le by-pass n'est jamais activée.

• **Mode de travail: Été**

L'appareil ne fonctionne qu'en mode Free Cooling.

• **Mode de travail: Ventilation**

L'appareil fonctionne en mode Free Cooling ou Free Heating.

Free Cooling - Refroidissement libre

Si la température de reprise (air intérieur) est supérieure à la valeur réglée pour la température de confort, lorsque la température de l'air en entrée (air extérieur) a baissé d'au moins 1 °C en dessous de la température de reprise (air intérieur), l'appareil entre en mode free cooling.

L'appareil reprendra son fonctionnement normal lorsque la valeur de la température de l'air en entrée (air extérieur) est égale à la valeur de la température de l'air extrait (air intérieur).

Exemple : cas du printemps (matin)

Température de confort: 20 °C

Température de l'air extrait (air intérieur)= 21 °C

Température de l'air en entrée (air extérieur)= 16 °C ;

Le système prélève l'air extérieur (plus froid) sans échanger de chaleur avec l'air intérieur (plus chaud). Ainsi, grâce aux conditions atmosphériques, on obtient un « refroidissement libre » (free cooling).

Free Heating - Chauffage libre

Si la température de l'air extrait (air intérieur) est inférieure à la valeur réglée pour la température de confort lorsque la température de l'air soufflé (air extérieur) augmente d'au moins 1 °C au-dessus de la valeur réglée pour la température de reprise (air intérieur), l'appareil entre en mode « chauffage libre » (free heating).

L'appareil reprendra son fonctionnement normal lorsque la valeur de la température de l'air en entrée (air extérieur) est égale à la valeur de la température de l'air extrait (air intérieur).

Exemple : cas de l'automne (après-midi ensoleillé)

Température de confort: 20 °C

Température de l'air extrait (air intérieur)= 19 °C

Température de l'air en entrée (air extérieur)= 23 °C

2. Programmation mode Vacances

Sous « Paramètres des modes horaires », la durée du mode vacances peut être réglée dans le sous-menu « Mode vacances » (la durée peut être réglée de 1 à 30 jours).

Paramètres des modes horaires

Mode vacances

Durée des vacances
1d
-
7d
+
30d

Le mode Vacances est utile lorsque l'utilisateur s'absente de la pièce pendant plus d'une journée.

Le fonctionnement prévoit:

- Fonctionnement pendant 30 minutes à la vitesse « 2 ».
- Puis l'appareil fonctionne à une vitesse de 30 % inférieure à la vitesse 1.

3. Panneau de contrôle d'alarme

Cette option consiste à connecter le système d'alarme domestique (ou un interrupteur) à une entrée numérique de la carte. Si un interrupteur normalement ouvert est installé, l'état logique doit être réglé sur « Normalement fermé ». Lorsque le propriétaire de la maison active l'unité d'alarme ou actionne l'interrupteur, le système détecte que la maison est vide et fonctionne selon deux modes différents:

- L'appareil est éteint si la « Contrôle de l'unité de ventilation » est réglée sur « Désactivation du panneau ».
- Si « Contrôle de l'unité de ventilation » est réglé sur « Changement de vitesse », l'appareil modifie la vitesse de fonctionnement des ventilateurs de reprise et de soufflage en fonction des valeurs réglées.

Lorsque le mode aération est actif, les ventilateurs fonctionnent à une vitesse prédéfinie (50 % dans l'exemple) pendant la durée définie dans « Durée de l'aération ». Pour le temps restant, défini sous « Cycle de temps d'aération » l'appareil fonctionnera dans le mode défini sous « Contrôle de l'unité de ventilation ».

Panneau de contrôle d'alarme

Activation du panneau de contrôle d'alarme		Oui	▼
État logique d'entrée		Normalement..	▼
Contrôle de l'unité de ventilation		Désactivation..	▼
Contrôle du ventilateur de reprise	13%	-	50% + 100%
Contrôle du ventilateur de soufflage	13%	-	+ 100%
Aération		Inactif	▼

Aération

Contrôle du ventilateur de soufflage	13%	-	50% + 100%
Contrôle du ventilateur de reprise	13%	-	50% + 100%
Durée de l'aération	1min.	-	10min. + 100min.
Cycle de temps d'aération	1h	-	1h + 24h
Fonctionnement du chauffage d'appoint pendant l'aération		Arrêt	▼

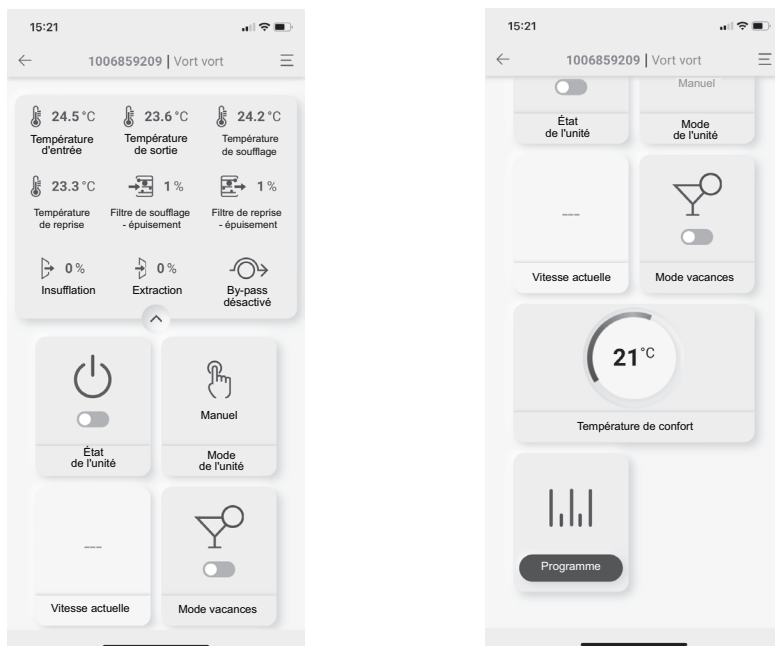
9.2.5 Bouton « Graphique »

En accédant au menu contextuel, à l'aide du bouton «  Graph », il est possible d'accéder au graphique qui, au moyen de courbes, montre les valeurs de température (aspiration /expulsion /soufflage /reprise /échangeur de chaleur géothermique) et la valeur en pourcentage du ventilateur de soufflage et de reprise, dans une période de temps donnée.

9.3 Fonctionnement depuis Cloud via l'application « Vortice NET » (connexion Wi-Fi)

1. Ouvrir l'application « VorticeNET », disponible pour les appareils Android et iOS.
2. En utilisant cette application, il est possible de contrôler le système de ventilation préalablement connecté au Cloud (voir le paragraphe 8.2). Toutes les fonctions, menus et boutons présents correspondent à ceux présents depuis le navigateur du site www.vorticenet.it, décrits dans le paragraphe précédent "9.2 Fonctionnement depuis le Cloud Vorticenet via un navigateur (connexion Wi-Fi)".

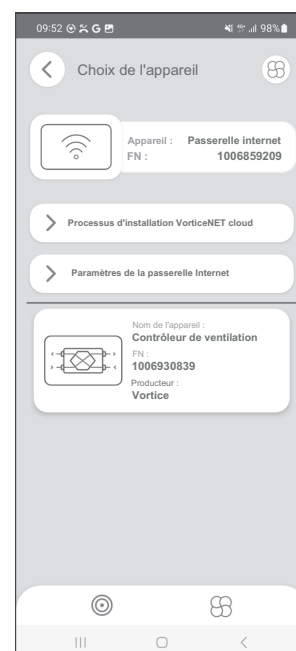
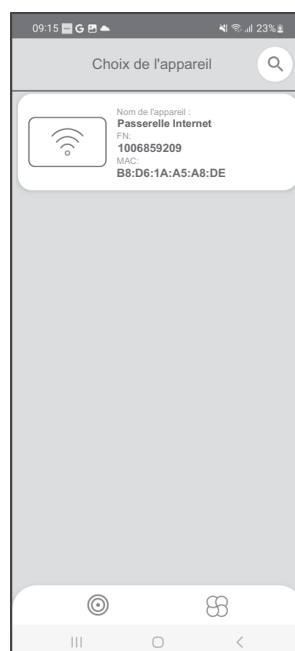
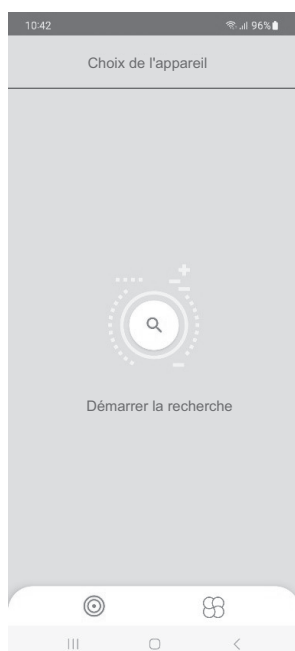
Ci-dessous l'écran « Accueil » de l'application.



9.4 Fonctionnement via l'application VORTICE MVHR (via Bluetooth)

Appuyer de manière prolongée sur la touche  pour passer du mode Wi-Fi (LED fixe) au mode Bluetooth (LED clignotant rapidement). Faire référence au paragraphe « 9.1 Panneau de commande à distance » pour une description détaillée des touches présentes sur le panneau de commande à distance.

1. Ouvrir l'Application « VORTICE MVHR ».
2. Sélectionner le bouton « Passerelle Internet ».
3. Sélectionner le bouton « Contrôleur de ventilation ».



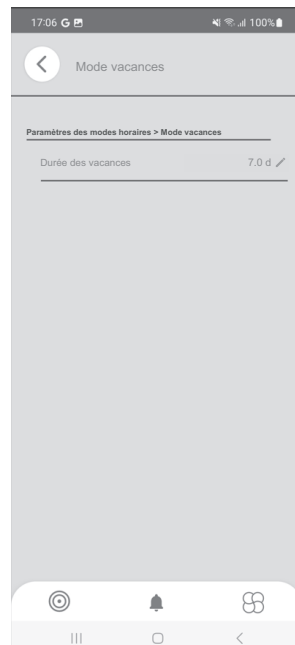
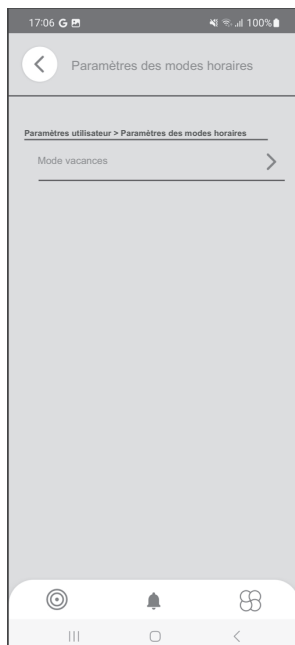
9.4.1 Paramètres utilisateur

Sélectionner « > Paramètres utilisateur ». Depuis ce menu, il est possible de contrôler l'appareil avec toutes les fonctions disponibles, y compris via le cloud.

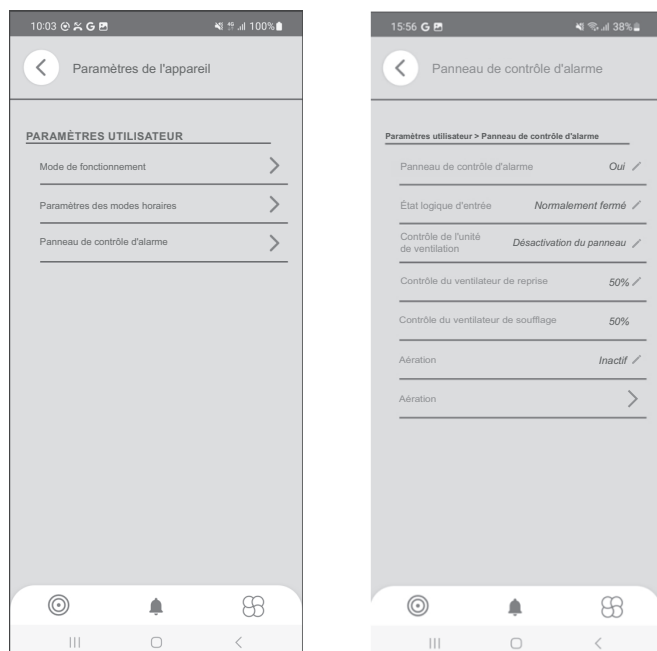
1. Le menu « Mode de fonctionnement » permet de définir le mode de fonctionnement de l'unité et les différentes fonctions disponibles.



2. En entrant dans le "mode Vacances", il est possible de régler la durée de ce dernier (1 à 30 jours).



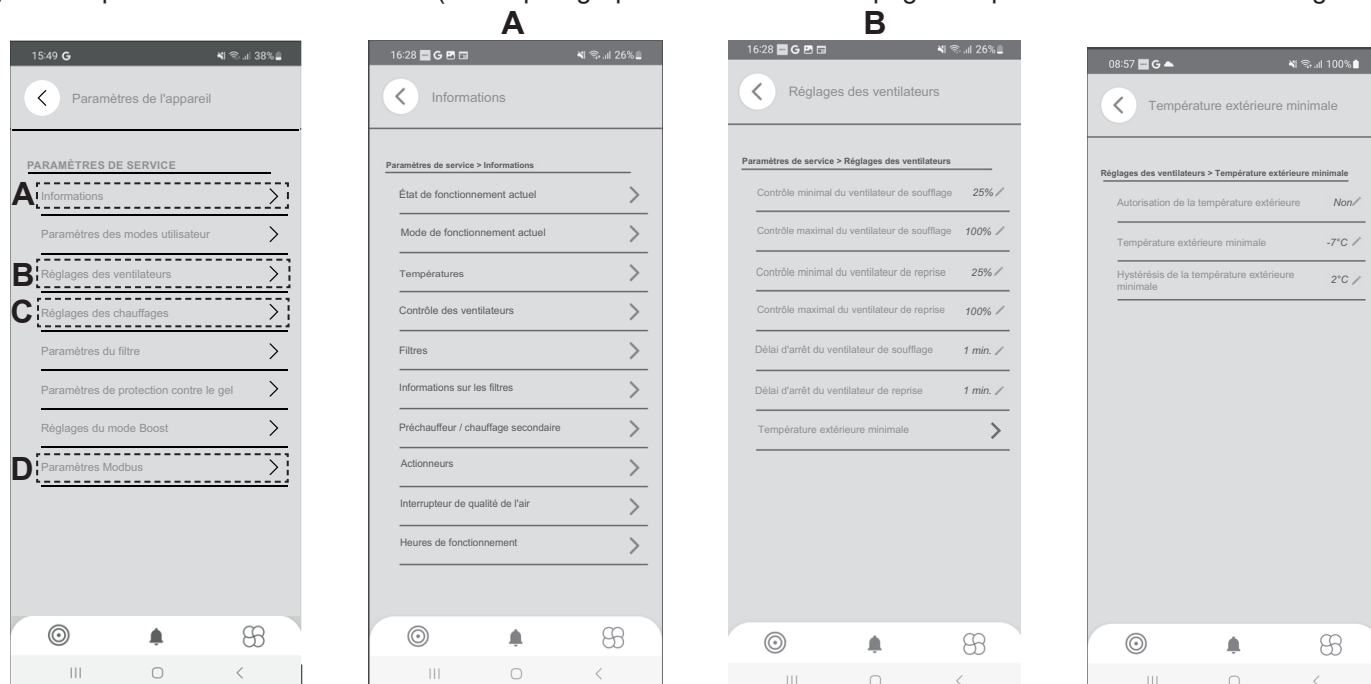
3. Le menu « Panneau de contrôle d'alarme » permet d'accéder à tous les paramètres d'alarme de l'appareil.



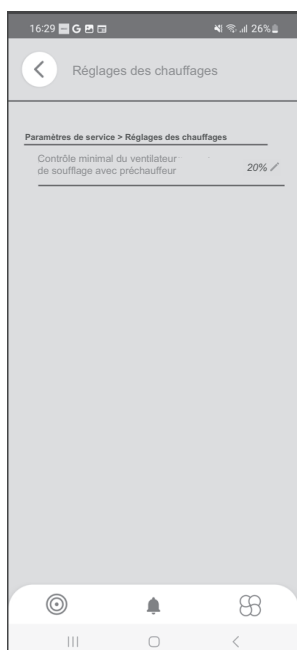
9.4.2 Paramètres de service (correspond au menu de l'installateur dans le Cloud)

Outre les réglages déjà décrits dans la section « 8.1 Configuration via l'application VORTICE MVHR (via Bluetooth) », le menu « Paramètres de service » (mot de passe : **1111**), il est possible de sélectionner :

- A) la rubrique « Informations » pour afficher tous les paramètres de l'appareil.
- B) la rubrique « Réglages des ventilateurs » pour régler la vitesse en pourcentage des ventilateurs (de soufflage et de reprise) et leur éventuel délai d'arrêt. Dans ce menu, il y a également la rubrique « Température extérieure minimale » avec un sous-menu correspondant pour le réglage des valeurs seuils de fonctionnement.
- C) la rubrique « Réglages des chauffages » pour régler le débit minimum (en pourcentage) de l'air de soufflage sur le conduit où le préchauffeur est installé. La valeur peut être réglée entre 20% et 100%.
- D) la rubrique « Paramètres Modbus » (voir le paragraphe "11 Modbus" à la page 102 pour les valeurs modbus réglables).



C



D

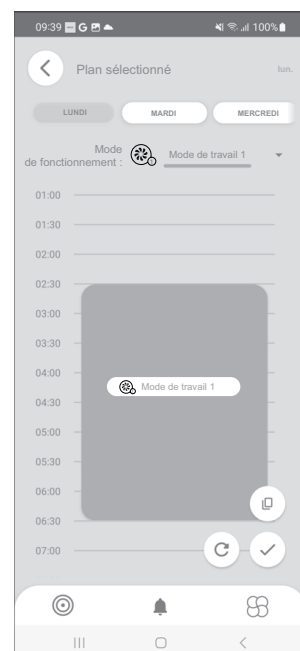
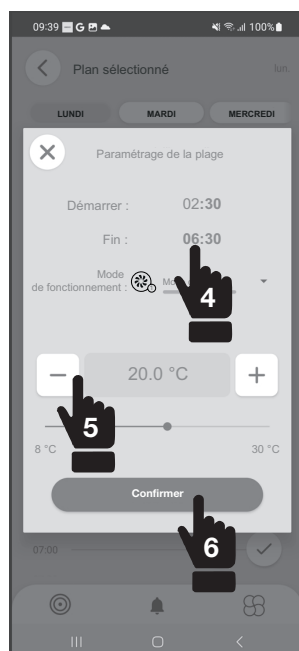
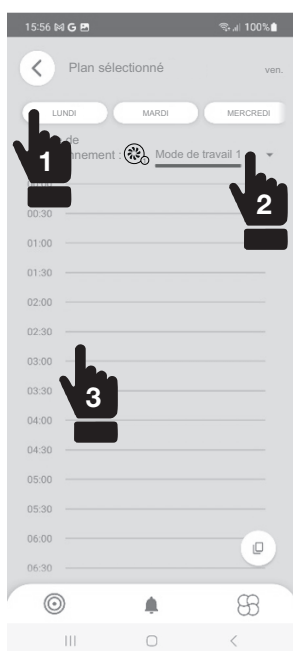


9.4.3 Programmation

À partir de la page de programmation, il est possible de définir différentes plages horaires pour chaque jour de la semaine, avec différentes températures de consigne de dérivation (« Température du mode de travail ») et différents modes de fonctionnement de l'appareil (modes de travail « 1, 2, 3 » correspondant aux trois vitesses de l'appareil et au mode « pause » pendant lequel l'appareil est éteint).

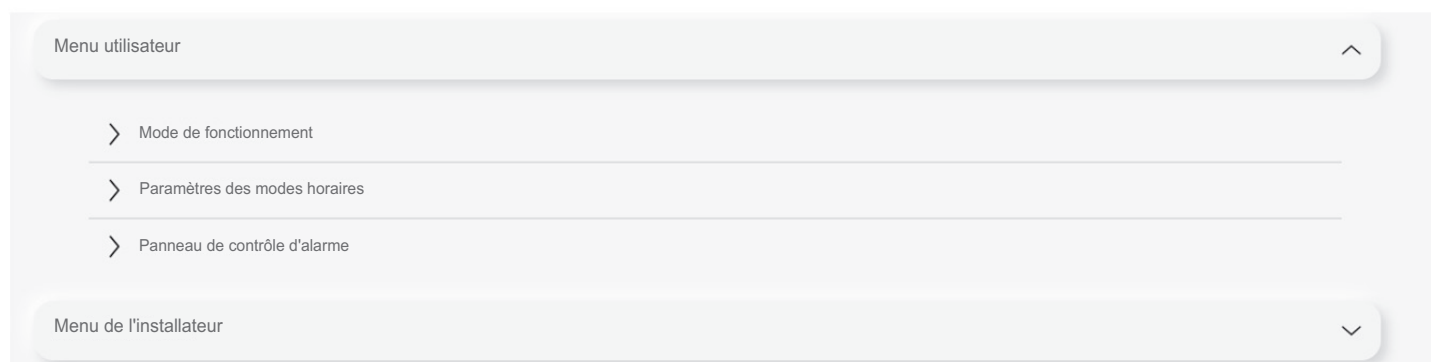
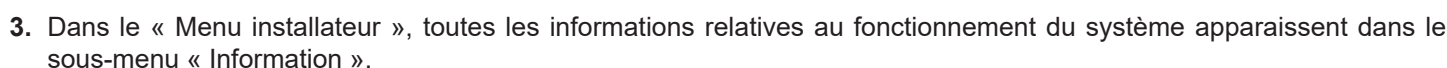
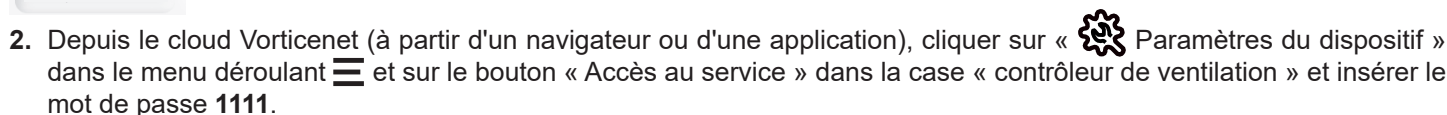
Étapes à suivre :

1. Sélectionner le jour de la semaine à programmer.
2. Sélectionner le mode de travail souhaité.
3. Cliquer sur l'heure de début de la plage horaire souhaitée.
4. Régler l'heure de fin de l'intervalle. Il est également possible de régler les minutes (par intervalles de 30 minutes) de l'heure de début et de fin de chaque tranche horaire individuelle.
5. Régler la température du mode de travail souhaitée (= température de consigne de dérivation).
6. Appuyer sur le bouton « Confirmer ».
7. Répéter les étapes de 1 à 6 pour les autres jours de la semaine à programmer.



Remarque: En passant en mode Wi-Fi et via le Cloud, depuis la page principale, en sélectionnant l'icône « Programme », on accède à la page de programmation (voir le paragraphe "9.2 Fonctionnement depuis le Cloud Vorticenet via un navigateur (connexion Wi-Fi)").

1. Avant d'accéder au menu installateur, il est nécessaire d'éteindre l'appareil à partir du panneau de commande à distance ou du Cloud (depuis le navigateur sur le site « www.vorticenet.it » ou de l'application « VorticeNET ») : sinon, certains paramètres ne seront pas sauvegardés.

97

Températures

Température d'entrée	27°C
Température de sortie	26.9°C
Température de soufflage	26.6°C
Température de reprise	26.1°C
Température du capteur supplémentaire	26.6°C

Contrôle des ventilateurs

Mode de contrôle	Standard
Ventilateur de soufflage - état de fonctionnement	MARCHE
Ventilateur de soufflage - contrôle	50%
Ventilateur de reprise - état de fonctionnement	MARCHE
Ventilateur de reprise - contrôle	50%

Filtres

Type de détection - filtre de soufflage	Temps
Changement - filtre de soufflage	Non
Type de détection - filtre de reprise	Temps
Changement - filtre de reprise	Non

Filtres - information

État d'expiration du filtre de soufflage	0%
État d'expiration du filtre de reprise	0%
Jours d'opération - filtre de soufflage	0d
Jours d'opération - filtre de reprise	0d

Préchauffeur / chauffage secondaire

Type de préchauffeur	Électrique
État du préchauffeur	OFF

Actionneurs

État de l'actionneur du by-pass	MARCHE
Position de l'actionneur du by-pass	100%

Interrupteur de qualité de l'air

Niveau d'humidité dépassé	Non
---------------------------	-----

Heures de fonctionnement

Jours de fonctionnement de l'appareil	2d
Jours jusqu'à la révision	-1d

10.1 Paramètres des modes utilisateur

Cet écran permet à l'installateur de définir les vitesses des ventilateurs par défaut.

Paramètres des modes utilisateur

Modes utilisateur

MIN

Contrôle du ventilateur de soufflage

20%

-

30%

+

100%

Contrôle du ventilateur de reprise

20%

-

30%

+

100%

MED

Contrôle du ventilateur de soufflage

20%

-

50%

+

100%

Contrôle du ventilateur de reprise

20%

-

50%

+

100%

MAX

Contrôle du ventilateur de soufflage

20%

-

75%

+

100%

Contrôle du ventilateur de reprise

20%

-

75%

+

100%

10.2 Réglage des ventilateurs

Réglages des ventilateurs

Contrôle minimal du ventilateur de soufflage

0%

-

20%

+

100%

Contrôle maximal du ventilateur de soufflage

0%

-

100%

+

100%

Contrôle minimal du ventilateur de reprise

0%

-

20%

+

100%

Contrôle maximal du ventilateur de reprise

0%

-

100%

+

100%

Délai d'arrêt du ventilateur de soufflage

1 min.

-

1 min.

+

20 min.

Délai d'arrêt du ventilateur de reprise

1 min.

-

1 min.

+

20 min.

Température extérieure minimale

Autorisation de la température extérieure

Non

▼

Température extérieure minimale

-10°C

-

-7°C

+

30°C

Hystérésis de la température extérieure minimale

1°C

-

2°C

+

10°C

Depuis ce menu, il est possible de (fonctions principales):

- Régler la vitesse minimale et maximale (pour le ventilateur de soufflage et de reprise)
- Retarder l'arrêt des ventilateurs lors de l'arrêt de l'appareil. Cette fonction d'arrêt différé des ventilateurs est absolument nécessaire pour éviter que l'air surchauffé du préchauffeur ne puisse endommager l'appareil.
- Définir une valeur de « température extérieure minimale » en dessous de laquelle les ventilateurs s'arrêtent.

10.3 Réglage des chauffages

La vitesse minimale des moteurs peut être réglée lorsque le préchauffeur est en marche.

Réglages des chauffages

Contrôle minimal du ventilateur de soufflage avec préchauffeur

20%

-

20%

+

100%

10.4 Paramètres du filtre

À partir de cet écran, l'installateur peut réinitialiser le compteur des filtres après avoir changé les filtres.

Paramètres du filtre

Réinitialisation du temps des filtres

Non

▼

Changement de filtre par l'utilisateur

Non

▼

10.5 Paramètres de protection contre le gel - No Frost

Depuis ce menu, l'installateur peut:

1. Activer ou désactiver la stratégie de NO FROST [Protection antigel activée (Marche) ou désactivée (Arrêt)]
2. Régler le mode initial du ventilateur (Paramètres initial du ventilateur):
 - a) Mode de fonctionnement: les ventilateurs démarrent à la vitesse actuelle.
 - b) Dédié: Si ce mode est sélectionné et que l'on clique sur le bouton « accepter », deux entrées supplémentaires pour le contrôle du ventilateur de soufflage et de reprise apparaîtront.
3. Activer ou désactiver le préchauffeur.
4. La température d'activation de la protection antigel (relevée par la sonde T d'échappement).
5. Hystérésis de désactivation de la protection antigel: hystérésis pour le retour de la stratégie et le retour au fonctionnement normal.
6. Activer le déséquilibre des flux (Changement de vitesse du ventilateur de soufflage). Si la fonction est activée (Oui) et que l'on clique sur le bouton « accept », le message « Contrôle minimal du ventilateur de soufflage » apparaît.

Paramètres de protection contre le gel

1

Protection contre le gel activée

Marche

▼

2

Paramètres initiaux du ventilateur

Modes de fo..

▼

3

Préchauffeur activé

Oui

▼

4

Température d'activation de la protection contre le gel

-10°C

-

3°C

+

10°C

5

Hystérésis de désactivation de la protection antigel

1°C

-

3°C

+

10°C

6

Changement de vitesse du ventilateur de soufflage

Non

▼



Changement de vitesse du ventilateur de soufflage

Oui

▼

Contrôle minimal du ventilateur de soufflage

20%

-

30%

+

70%

10.5.1 Fonctionnement stratégie no frost

- Lorsque la valeur de la température relevée par la sonde de reprise (T exhaust) est inférieure à la température d'activation, la procédure NO FROST démarre.
- L'appareil quitte la stratégie No-Frost lorsque « T exhaust » dépasse la température d'activation et l'hystérésis.
- Le préchauffeur restera toujours en marche jusqu'à ce que la valeur de la température détectée par la sonde de reprise (T exhaust) ait dépassé l'hystérésis.
- Si le déséquilibre des flux est actif (mode du ventilateur de soufflage: Oui), la vitesse du ventilateur de soufflage est

- progressivement réduite.
- Si la fonction de chauffage est active (préchauffage activé) et que la fonction de déséquilibre est activée (mode du ventilateur de soufflage : Oui), les deux fonctions sont actives en même temps (et non pas l'une puis l'autre).
- Pendant la procédure NO FROST, le volet BYPASS est fermé.

10.6 Réglages du mode Boost

L'installateur doit obligatoirement laisser le paramètre « Normalement ouvert » sur « État logique IN1 du mode Boost ».

Réglages du mode Boost

État logique IN1 du mode Boost	Normalement.. ▾				
Contrôle du ventilateur de soufflage depuis IN1	-100%	-	100%	+	100%
Contrôle du ventilateur de reprise depuis IN1	-100%	-	100%	+	100%

10.7 Paramètres Modbus

Paramètres Modbus

Adresse Modbus	1	-	1	+	247
Vitesse de transmission	115200 ▾				
Nombre de bits d'arrêt	1 bit d'arrêt ▾				
Activation Modbus	Oui ▾				
Modifier les paramètres	Oui ▾				
Contrôle de l'unité de ventilation	Oui ▾				

10.8 Contrôle manuel

Cette fonctionnalité est réservée exclusivement au personnel professionnellement qualifié.

Lorsque l'appareil est éteint, si l'on règle le contrôle manuel sur « Oui », il est possible d'accéder à un sous-menu pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

Les options suivantes sont disponibles :

- **OUT1** = allume/ éteint le réchauffeur lorsqu'il est connecté.
- **OUT2** = commande l'ouverture de dérivation
- **OUT3** = commande la fermeture de dérivation
- **AOUT1**= contrôle la vitesse du moteur de soufflage (de 0 à 100 %)
- **AOUT2**= contrôle la vitesse du moteur de reprise (de 0 à 100 %)

Remarque 1: Il est également possible d'effectuer la même opération via l'application « VORTICE MVHR », dans le menu « Réglages de service ». Lorsque l'appareil est éteint, le message « Contrôle manuel » s'affiche. Sélectionner « Oui » pour activer la fonction de contrôle manuel.

Remarque 2: Pour revenir à la commande de l'appareil via l'application « VORTICE MVHR », le panneau à distance ou le cloud, la fonction « Commande manuelle » doit être désactivée en la réglant sur « Non ».

10.9 Réglage de l'installateur

En accédant au menu déroulant ≡, à partir du bouton «  Réglages de l'installateur », il est possible de supprimer du cloud l'installation du système de ventilation, via le bouton dédié.

À partir de cette page, il est également possible de saisir des données de contact et de modifier le nom de l'installation.

11 Modbus

BMS index	Modbus adresse	Description	Signal type	Valeur Min.	Valeur Max.	Type de variable	Commentaires
1	0	Série de programmes	O	0	0xFF	hex	Format : SXXX.YYY XXX - octets plus anciens YYY - octets plus récents
3	2	État du travail	O	0	1	integer	
5	4	Vitesse	E/S	0	6	integer	0 - Vitesse 0, 3 - Vitesse 1, 4 - Vitesse 2, 5 - Vitesse 3.
7	6	Température de l'air soufflé (T1)	O	-40,0	60,0	integer	999 - si le capteur panne
8	7	Température de l'air de reprise (T2)	O	-40,0	60,0	integer	999 - si le capteur panne
9	8	Température de l'air d'admission/ d'échappement (T3)	O	-40,0	60,0	integer	999 - si le capteur panne
10	9	Température de l'air évacué (T4)	O	-40,0	60,0	integer	999 - si le capteur panne
18	17	Bypass état de l'actionneur	O	0	1	integer	0 - débit désactivé, 1 - débit activé
23	22	Pré-chauffeur (N1)	O	0	1	integer	0 - inactif, 1 - actif
49	48	Vitesse W1 dans le fonctionnement 1	E/S	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Contrôle en %
50	49	Vitesse W1 dans le fonctionnement 2	E/S	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Contrôle en %
51	50	Vitesse W1 dans le fonctionnement 3	E/S	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Contrôle en %
55	54	Vitesse W2 dans le fonctionnement 1	E/S	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Contrôle en %
56	55	Vitesse W2 dans le fonctionnement 2	E/S	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Contrôle en %
57	56	Vitesse W2 dans le fonctionnement 3	E/S	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Contrôle en %
75	74	Adresse de l'appareil pour la communication avec le BMS	O	0	247	integer	

12 Entretien et nettoyage

S'assurer que le produit est déconnecté du réseau électrique avant de commencer toute opération d'entretien ou de nettoyage. Le démontage et le montage sont des opérations d'entretien extraordinaire et doivent être effectués par du personnel professionnellement qualifié.

12.1 Notifications de dysfonctionnement de l'appareil

Via le Cloud Vorticenet (Wi-Fi / via un navigateur ou une application) ou via l'application « VORTICE MVHR » (Bluetooth) dans la section des notifications (symbole ) , il est possible de consulter la chronologie des alarmes de l'appareil concernant d'éventuels dysfonctionnements (exemple : Capteurs de température défectueux ou avertissement de remplacer les filtres).

12.1.1 Remplacement des capteurs de détection de température

En cas de dysfonctionnement de l'un des capteurs de température, il faut demander l'intervention d'un personnel professionnellement qualifié. Contacter un centre d'assistance technique agréé VORTICE.

12.1.2 Remplacement des filtres :

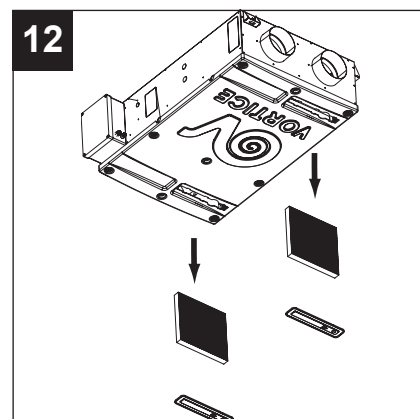
Via le cloud, l'utilisateur peut toujours visualiser le pourcentage d'encrassement du filtre de reprise et de soufflage et planifier le remplacement du filtre en conséquence. Faire référence au paragraphe "10 Menu installateur (via le Cloud)".

Après 180 jours, une pré-alarme de remplacement des filtres se déclenche : la LED alarme du panneau de commande à distance s'allume et l'alerte de remplacement des filtres apparaît dans la section de notification  à la fois sur l'application « VORTICE MVHR » et sur le Cloud VorticeNET. Désormais, les filtres doivent être remplacés dans les 30 jours.

Au bout de 30 jours, c'est-à-dire après 210 jours de mise en service de l'appareil, l'alarme « urgence remplacement des filtres » se déclenche, indiquant une situation de saturation des filtres.

Procéder au remplacement des filtres par du personnel professionnellement qualifié (fig. 12) et réinitialiser la minuterie des filtres :

- Accès au Cloud VorticeNET (via Wi-Fi): voir le chapitre "10.4 Paramètres du filtre".
- Via l'application « VORTICE MVHR » (via Bluetooth): voir le paragraphe "8.1.4 Reset compteur filtres sales" dans le paragraphe "8.1 Configuration via l'application VORTICE MVHR (via Bluetooth)".



Remarque 1 : l'absence de nettoyage ou de remplacement des filtres implique de graves conséquences pour l'efficacité de l'installation, avec :

- augmentation des pertes de charge dans le circuit d'air et réduction du débit d'air.
- conséquente diminution du rendement de l'appareil et détérioration du confort ambiant.

Remarque 2 : La situation des filtres encrassés représente la cause la plus fréquente d'arrêt de l'appareil.

12.2 Échangeur de chaleur

L'inspection et le nettoyage éventuel de l'échangeur de chaleur doivent être effectués par du personnel professionnellement qualifié, de préférence tous les 3 ans. Utiliser un aspirateur pour le nettoyage ; pour les modèles H, l'échangeur enthalpique peut être nettoyé à l'eau tiède, sans haute pression, et avec un détergent ; bien rincer après le lavage.

13 Élimination

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 fin 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	106
1.1	Descripción de los símbolos utilizados en este manual.....	106
1.1.1	Obligación	106
1.1.2	Prohibiciones	106
1.1.3	Peligro.....	106
1.2	Propósito del manual	106
2	Descripción del producto	107
3	Conformidad	107
4	Seguridad/Advertencias	107
5	Estructura y Dotación	108
5.1	Significado de las aberturas de paso de aire (fig.2).....	109
6	Instalación.....	109
6.1	Montaje en techo	109
6.2	Desagote de la condensación.....	109
6.3	Accesibilidad	110
6.4	Entradas a la caja eléctrica.....	110
7	Conexiones eléctricas (fig.10).....	110
7.1	Instalación y conexión del panel de mando remoto.....	111
8	Configuración inicial.....	112
8.1	Configuración a través de la aplicación VORTICE MVHR (mediante Bluetooth)	112
8.1.1	Selección de idioma y unidad de medida de temperatura	112
8.1.2	Conexión del dispositivo al recuperador	113
8.1.3	Modificación velocidad de los ventiladores.....	113
8.1.4	Restablecimiento temporizador filtros sucios.....	114
8.1.5	Configuración del modo boost	115
8.1.6	Ajustes de protección contra heladas	115
8.1.7	Posible actualización del firmware del Gateway.....	116
8.1.8	Posible actualización del firmware en la placa base.....	117
8.1.9	Posible carga Snapshots	117
8.2	A través de la nube "Vorticenet".....	118
9	Uso.....	121
9.1	Panel de mando remoto.....	121
9.2	Funcionamiento desde la nube Vorticenet mediante navegador (conexión Wi-Fi).....	122
9.2.1	Significado de los iconos	122
9.2.2	Botones página de Inicio.....	123
9.2.3	Programación horaria	123
9.2.4	Menú usuario	124
9.2.5	Botón "Gráfico"	126
9.3	Funcionamiento da cloud tramite l'App "VorticeNET" (conexión Wi-Fi).....	127
9.4	Funcionamiento a través de la aplicación VORTICE MVHR (mediante Bluetooth).....	127
9.4.1	Ajustes de usuario	128
9.4.2	Configuración del servicio (corresponde menú instalador presente en la nube).....	129
9.4.3	Programación.....	130
10	Menú instalador (a través de la nube)	131
10.1	Configuración del modo de usuario	133
10.2	Configuración del ventilador	133
10.3	Configuración de los calentadores.....	134
10.4	Configuración de los filtros.....	134
10.5	Configuración de la protección antihielo - No Frost.....	134

10.5.1 Funcionamiento estrategia no frost	134
10.6 Configuraciones del modo Boost	135
10.7 Configuraciones de modbus	135
10.8 Control manual	135
10.9 Configuración del instalador	135
11 Modbus	136
12 Mantenimiento e limpieza	137
12.1 Notificaciones de mal funcionamiento del aparato 	137
12.1.1 Sustitución de los sensores de detección de temperatura	137
12.1.2 Sustitución de filtros:	137
12.2 Intercambiador de calor	137
13 Eliminación	137

Antes de instalar y utilizar el producto, lea atentamente las instrucciones contenidas en este folleto. 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 sempre questo libretto istruzioni.

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 CALIFICADO

1.1.2 Prohibiciones



PROHIBICIONES GENÉRICA

1.1.3 Peligro



PELIGRO GENERICO

1.2 Propósito del manual

Este manual contiene información sobre el uso y mantenimiento correctos del aparato. for the correct use of the appliance.



OBLIGACION

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

2 Descripción del producto

"Vort HRI Phantom BP IoT" (en adelante "el aparato") es un sistema de ventilación centralizado de recuperación del calor de elevada eficiencia energética, que puede instalarse en posición horizontal en falso techo. El aparato está controlado por un sistema de gestión electrónica avanzada y está dotado de motoventiladores equipados con motores EC Brushless o sin escobillas de bajo consumo. En el interior del aparato se instala un intercambiador de calor (de tipo entálpico en los modelos H), que garantiza altos niveles de eficiencia de intercambio térmico.

El aparato se puede controlar:

- a distancia del panel de mando remoto montado en la pared (con funciones reducidas).
- a través de la aplicación "VORTICE MVHR" (con conexión bluetooth).
- A través de la nube "Vorticenet" (con conexión Wi-Fi) registrando el sistema en el sitio "www.vorticenet.it" o utilizando la correspondiente aplicación "VorticeNET".

Ambas aplicaciones están disponibles para sistemas iOS y Android.



Consulte el apartado "Uso" en la página 121 para obtener una descripción detallada de las diversas funciones que ofrece el sistema de ventilación.

3 Conformidad

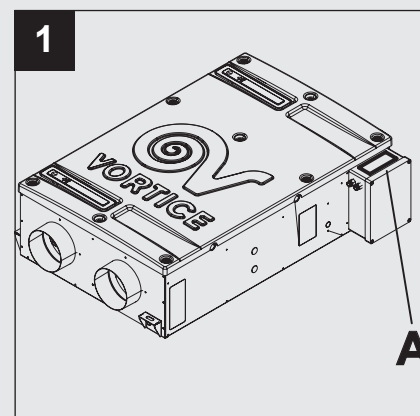
- Este aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero sólo bajo vigilancia e instrucciones sobre el uso seguro y después de comprender bien los peligros 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 calificado.
- La instalación eléctrica a la cual se conecta el producto debe estar en conformidad con las normas vigentes.
- Para la instalación es necesario prever un interruptor onnipolar 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 al alcance de niños o personas con habilidades diferentes.
- Guarde el aparato fuera del alcance de los niños y personas con discapacidad si decides desconectarlo de la fuente de alimentación y no la use 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 han de coincidir con los de la placa de datos A (fig.1).





OBLIGACION

- 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.



OBLIGACION

- 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 descritos en este folleto.
- No dejar restos de embalaje al alcance de niños o personas diversamente hábiles.
- 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 debe implicar 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.



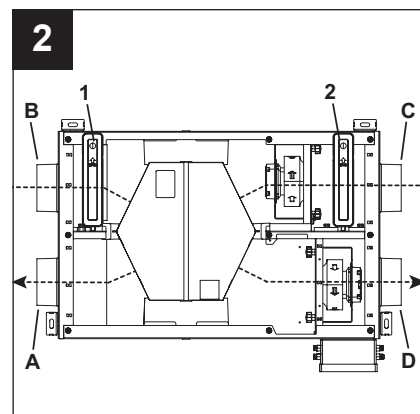
OBLIGACION

- 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

Las principales partes componentes del aparato son:

- Una carcasa externa de acero galvanizado.
- El intercambiador de calor, de poliestireno, del tipo de flujo en contracorriente, cuya particular morfología garantiza una altísima eficiencia de intercambio térmico; los modelos H están equipados con un intercambiador entálpico, que es capaz de transferir también la humedad presente en el aire.
- Los dos motores, del tipo brushless de bajo consumo y velocidad variable (4 velocidades preconfiguradas).
- 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 mandos remoto.
- 4 sensores de temperatura.
- 2 filtros M5 (pos. 1 fig. 2 : filtro de extracción / pos. 2 fig. 2 filtro de impulsión).
- 4 soportes para su colocación en el techo.



5.1 Significado de las aberturas de paso de aire (fig.2)

- A:** Impulsión de aire limpio en casa -> Sonda de Impulsión
B: Extracción de aire viciado desde casa -> Sonda de Extracción
C: Aspiración aire fresco desde el exterior -> Sonda de Aspiración
D: Expulsión de aire viciado hacia el exterior-> Sonda de Expulsión

6 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 (máx. 25 kg mod. 200, máx. 38 kg mod. 350).

Al fine di ottimizzare e semplificare le connessioni dell'apparecchio, tenere in considerazione la posizione della scatola elettrica, da cui fuoriescono i cavi (fig.3).

6.1 Montaje en techo

Existen diferentes posibilidades de montaje. VORTICE sugiere aplicar el aparato al techo usando los soportes específicos en dotación (fig.4).

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.

Las tuberías de aspiración y entrada, con un diámetro nominal de 125 mm (mod. 200), 150 mm (mod. 350) deben fijarse a las correspondientes bocas del aparato empleando abrazaderas u otros sistemas de estanqueidad 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.

6.2 Desagote de la condensación

Durante el funcionamiento normal, en la parte inferior del aparato, se recoge la condensación que pueda formarse, en el interior de una cubeta doble dotada de dos desagües hacia el exterior.

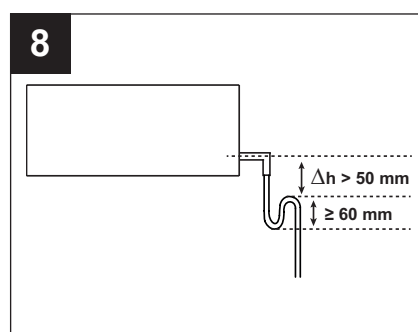
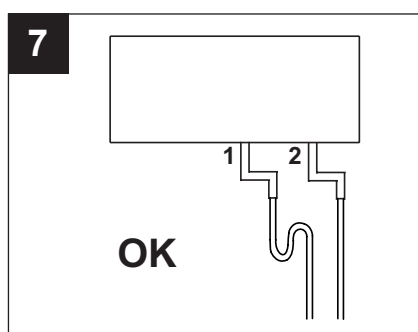
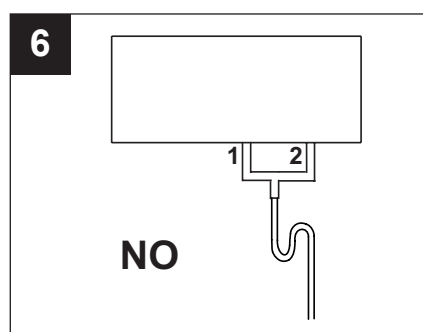
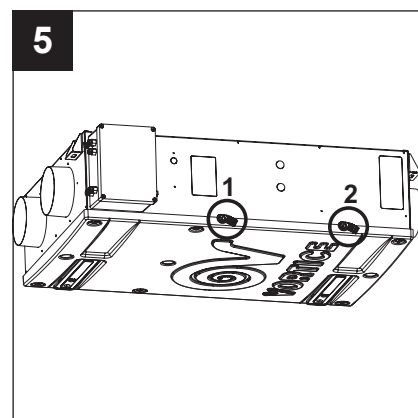
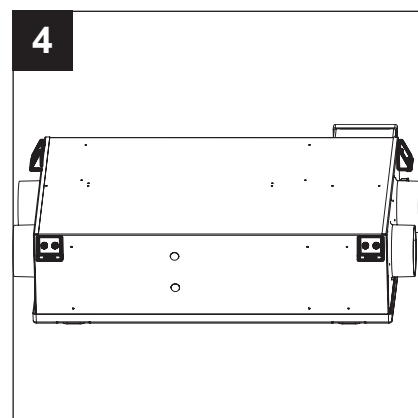
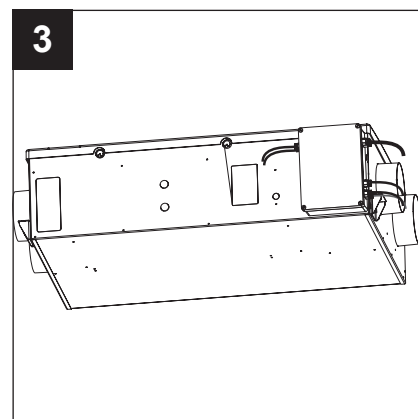
Los puntos de conexión están situados en la parte inferior del aparato (fig.5). La descarga de la condensación puede realizarse conectando a los desagües dos tubos flexibles, con un diámetro interno aproximado de 19 mm.

Para evitar la formación de burbujas de aire, hay que realizar un sifón con el tubo que sale del desagüe identificado con el número 1 en el aparato, como se indica en la fig. 7. Por el contrario, se debe evitar la configuración ilustrada en la fig. 6.

El drenaje de condensado también se puede hacer utilizando el sistema de alcantarillado de la casa.

Nota: Es necesario realizar el sifón respetando las distancias indicadas en la fig. 8; de lo contrario no está asegurado el buen funcionamiento del aparato.

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



6.3 Accesibilidad

El acceso al aparato debe ser fácil, teniendo en cuenta las futuras intervenciones de reparación/mantenimiento. En especial, el falso techo que sujeta el aparato debe prever una trampilla de inspección con las medidas adecuadas, que permita alcanzar la puerta de acceso a las partes eléctricas/electrónicas y a los filtros. De este modo no será necesario desinstalar el aparato del falso techo para realizar las operaciones de mantenimiento ordinario (cambio de filtros) ni algunas operaciones extraordinarias (por ejemplo, el cambio de un motoventilador o del controlador electrónico).

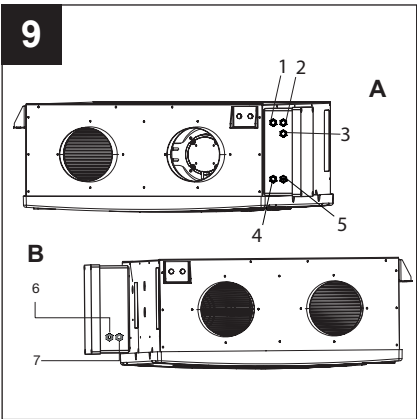
6.4 Entradas a la caja eléctrica

Fig. 9A

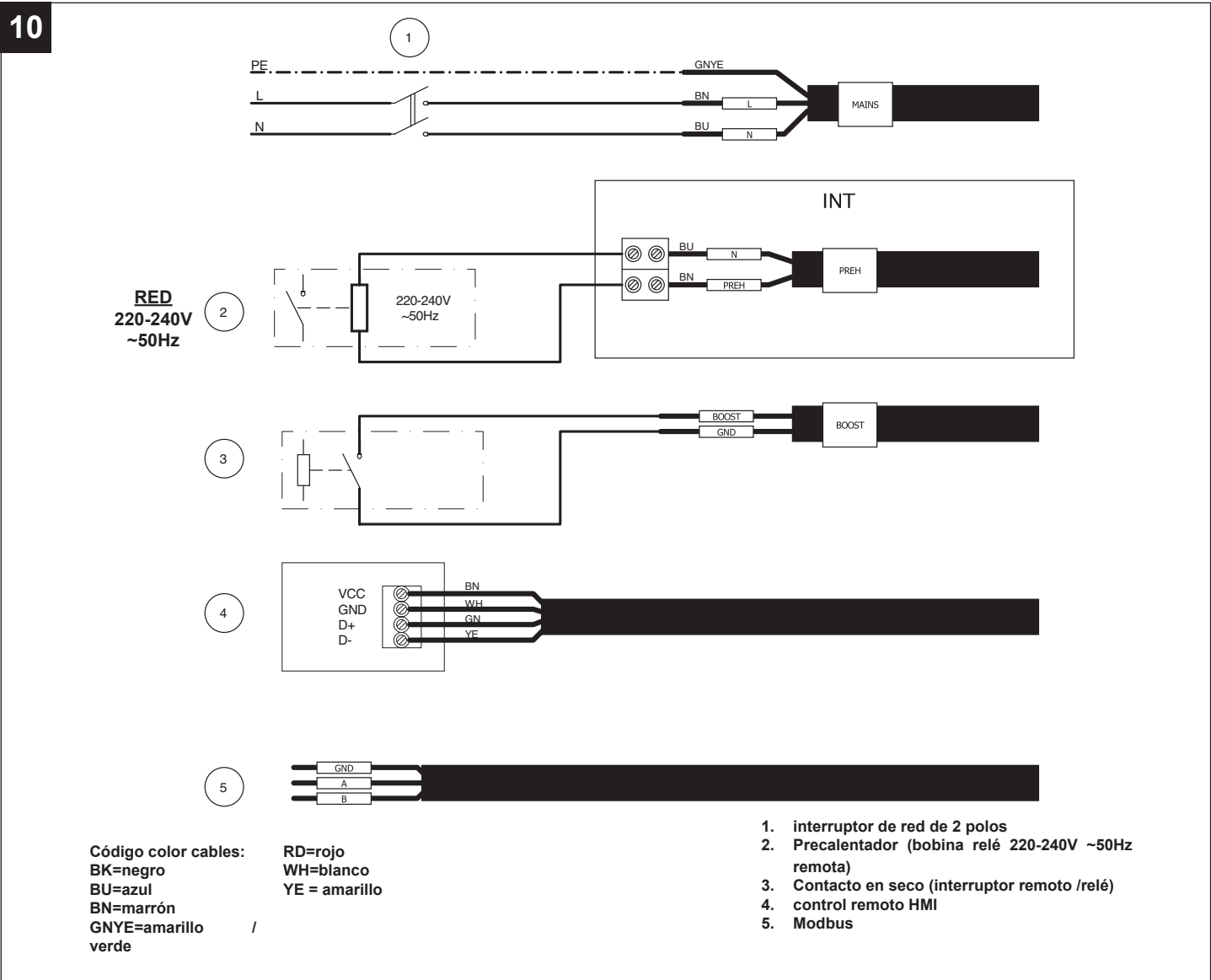
1. Panel de mando remoto.
2. Modbus.
3. Conexión interruptor Boost.
4. Alimentación.
5. Precalentador (para conectar el precalentador es necesario abrir la caja eléctrica y efectuar la conexión a través de la bornera de dos polos específica (consultar el esquema de conexión de la figura 10).

Fig. 9B

6. Termoactuador (bypass abierto).
7. Termoactuador (bypass cerrado).



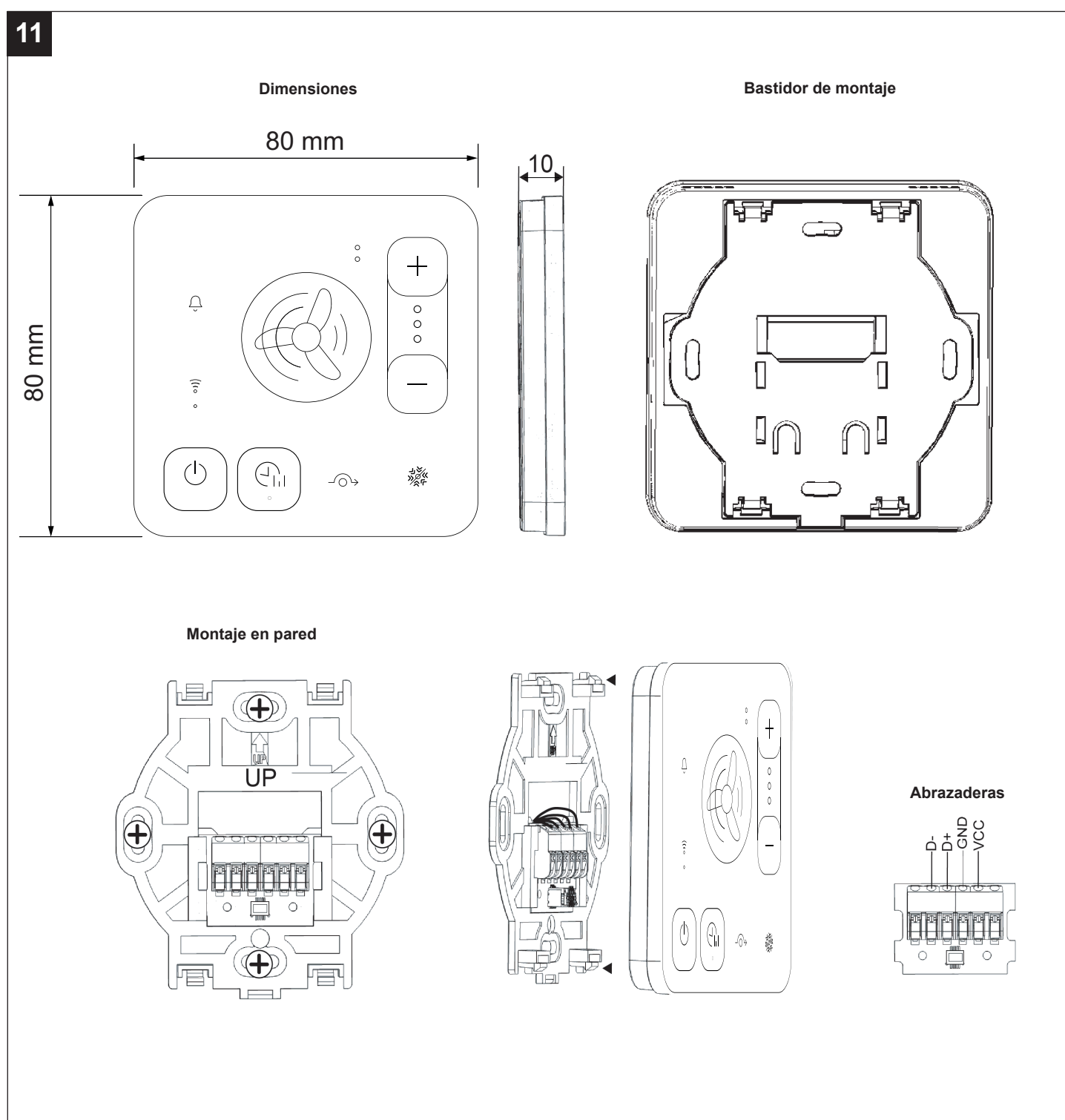
7 Conexiones eléctricas (fig.10)



- Los cables de alimentación deben ser del tipo con revestimiento común de policloruro de vinilo, designación 60227 IEC53 (RVV) y cumplir con los estándares 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 núcleo verde-amarillo conectado al terminal de tierra del aparato.
- Para la conexión de la pantalla remota HMI /unidad master modbus a la máquina, utilizar cables con una sección comprendida entre 0,35 mm² y 2,5 mm². Longitud máxima 12 m. Dado que el cable de conexión de la pantalla debe mantenerse separado o alejado de los cables de alimentación, si se encuentran problemas de interferencia electromagnética procedentes de otros dispositivos instalados en el entorno (que producen un mal funcionamiento de la pantalla), se recomienda utilizar cables blindados.
- Para la conexión del precalentador utilizar cables con una sección mínima de 0,5 mm².

7.1 Instalación y conexión del panel de mando remoto

El panel de mando se puede instalar en la pared (fig. 11). Los tornillos y tacos no están incluidos en el suministro.



8 Configuración inicial

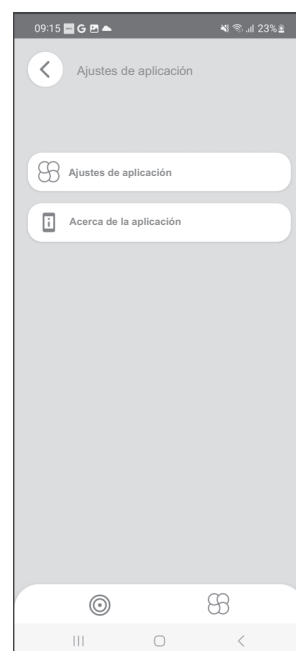
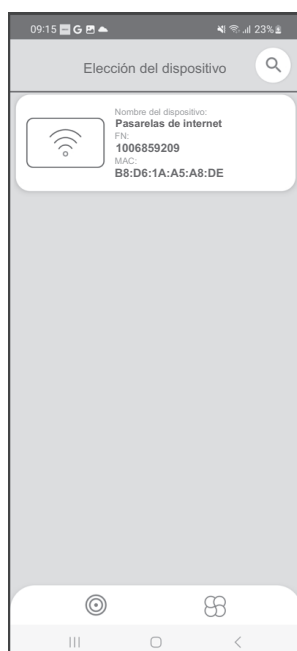
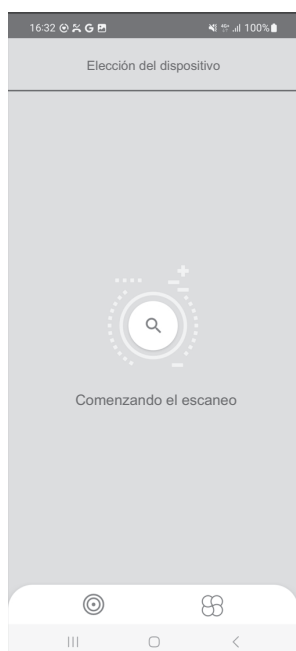
8.1 Configuración a través de la aplicación VORTICE MVHR (mediante Bluetooth)

Después de realizar las conexiones al aparato, conectarlo a la alimentación eléctrica y activar el bluetooth en el propio dispositivo, el led con el icono de conectividad  en el panel de mando remoto comienza a parpadear continua y rápidamente**.

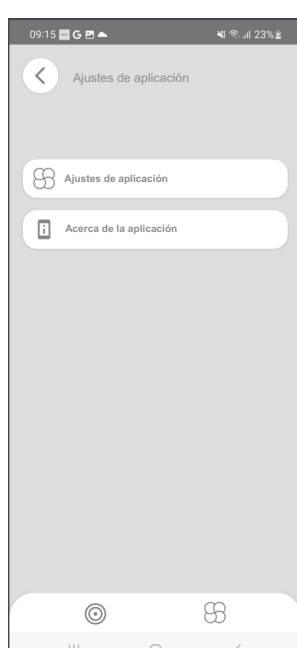
** Si el led  en el panel de mando remoto está fijo, pulsar el botón  durante unos segundos para pasar del modo Wi-Fi (led fijo) al modo bluetooth (led intermitente). Consultar el apartado "9.1 Panel de mando remoto" en la página 121 para obtener una descripción detallada de los botones presentes en el panel de mando remoto.

8.1.1 Selección de idioma y unidad de medida de temperatura

1. Abrir la aplicación "VORTICE MVHR", hacer clic en "Inicio" e iniciar el escaneo.
2. Pulsar el icono ajustes .
3. Seleccionar el botón "Ajustes de aplicación".

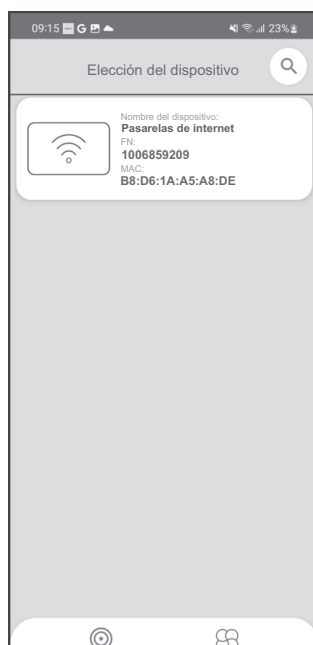


4. Seleccionar las configuraciones deseadas.
5. Volver a la pantalla anterior pulsando el botón "<".

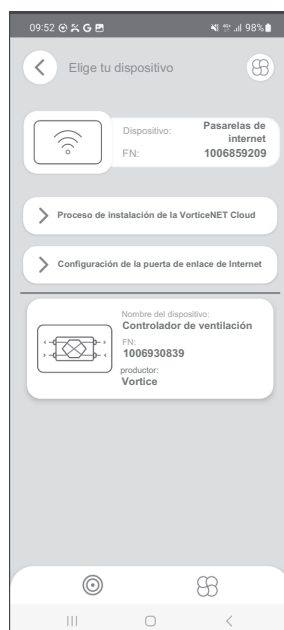


8.1.2 Conexión del dispositivo al recuperador

1. Seleccionar el botón "Pasarelas de internet".



2. Seleccionar el botón "Controlador de ventilación".



3. Seleccionar "Configuraciones del servicio".
4. Introducir la contraseña: 1111.

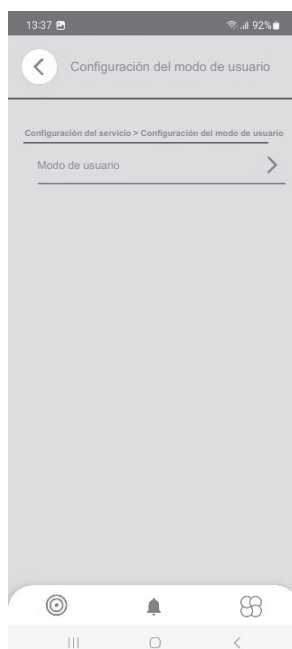


8.1.3 Modificación velocidad de los ventiladores

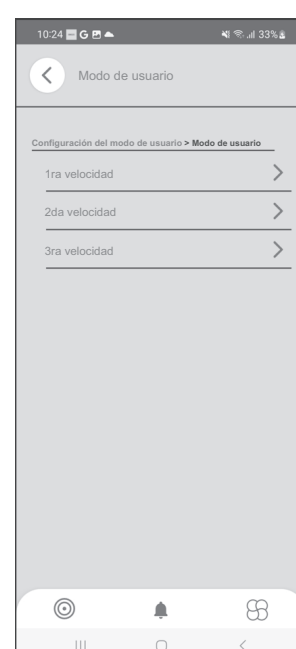
1. Seleccionar "Configuraciones del modo de usuario".



2. Seleccionar "Modo de usuario".



3. Seleccionar una de las tres velocidades disponibles.



4. Seleccionar en qué ventilador (impulsión o extracción) se desea modificar la velocidad seleccionada, haciendo clic en el símbolo del lápiz.

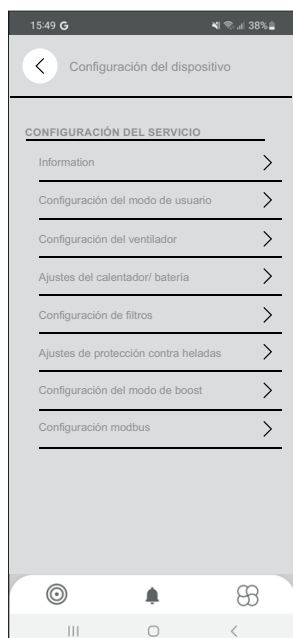


5. Introducir el valor deseado y pulsar el botón "Confirmación".



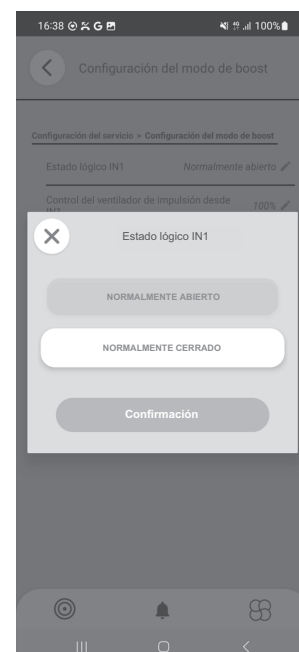
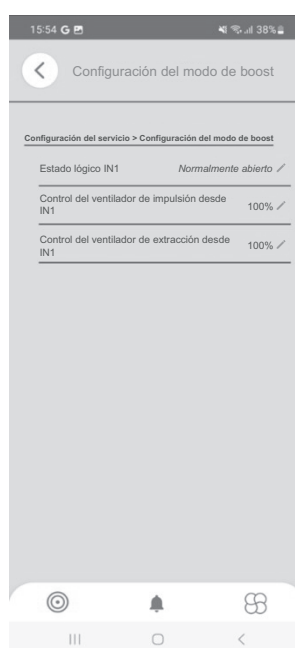
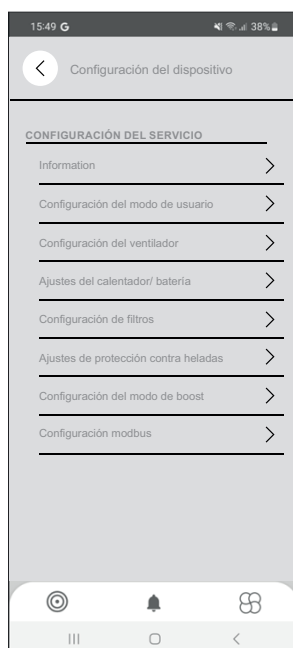
8.1.4 Restablecimiento temporizador filtros sucios

1. Seleccionar "Configuración de filtros" para restablecer el temporizador de los filtros sucios.
2. Para restablecer el temporizador de filtros sucios, hacer clic en el símbolo del lápiz al lado de la opción "Reinicio de tiempo de filtros".
3. Pulsar "Sí" y el botón "Confirmación".



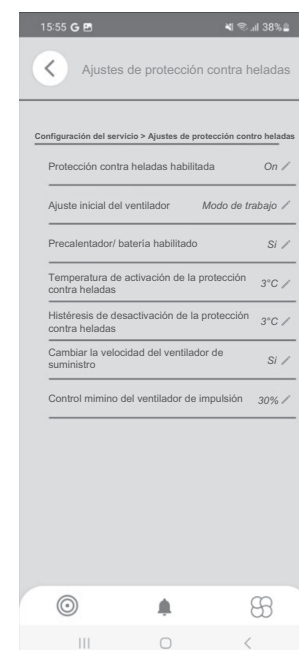
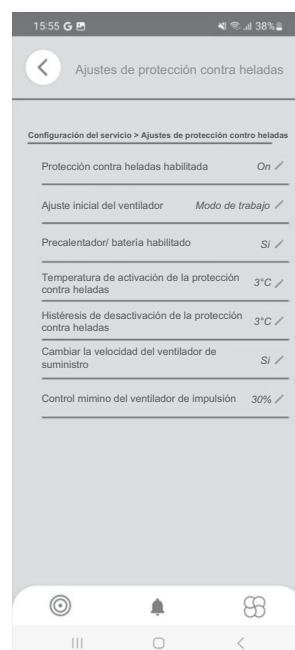
8.1.5 Configuración del modo boost

1. Seleccionar la opción "Configuración del modo de boost" en el menú "Configuración del servicio".
2. Configurar "Normalmente abierto" o "normalmente cerrado" haciendo clic en el símbolo del lápiz al lado de la opción "Estado lógico IN1".



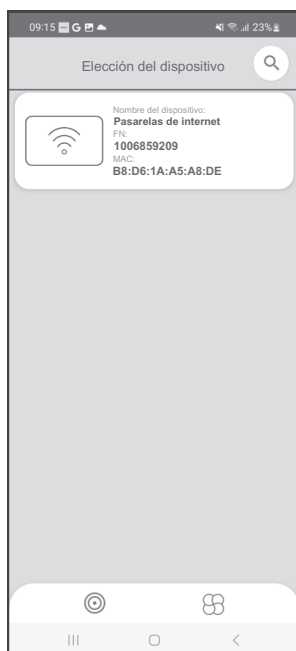
8.1.6 Ajustes de protección contra heladas

1. Seleccionar "Ajustes de protección contra heladas" en el menú "Configuración del servicio".
2. Para habilitar o deshabilitar el funcionamiento del precalentador, configurar "Sí" o "No" al lado de la opción "Pre-calentador/ batería habilitado".
3. Para habilitar o deshabilitar el desequilibrio de los flujos, configurar "Sí" o "No" al lado de la opción "Cambiar la velocidad del ventilador de suministro".

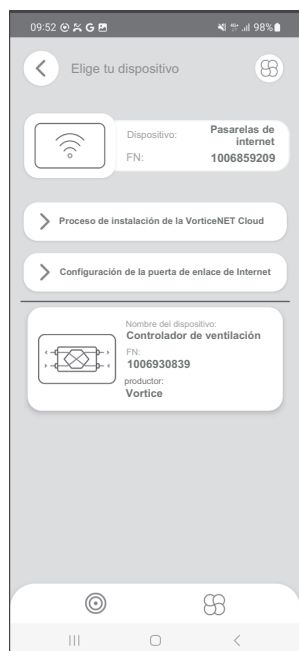


8.1.7 Posible actualización del firmware del Gateway

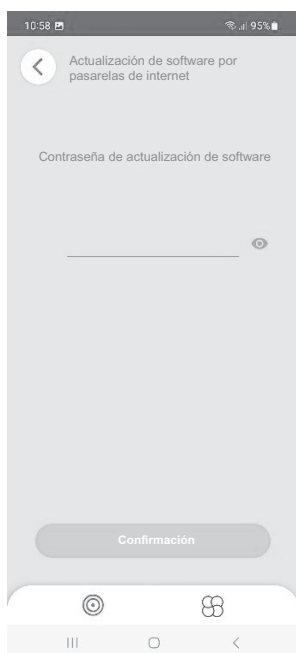
1. Seleccionar el botón "Pasarelas de internet".



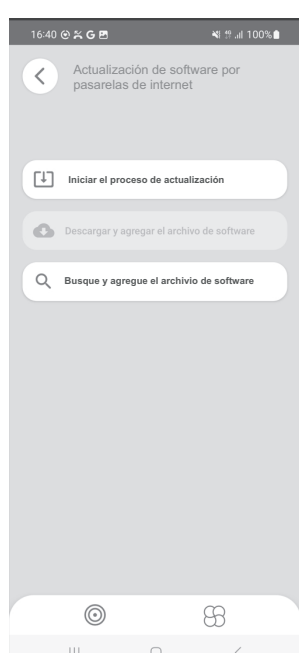
2. Pulsar el icono  en la parte superior derecha de la pantalla



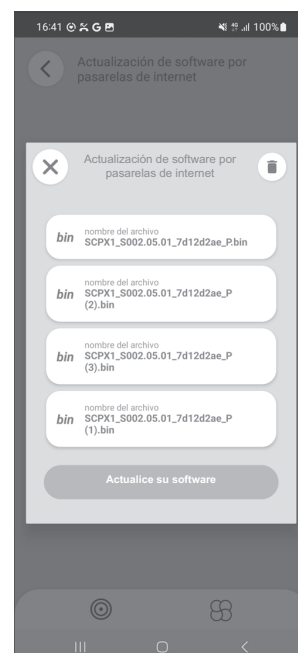
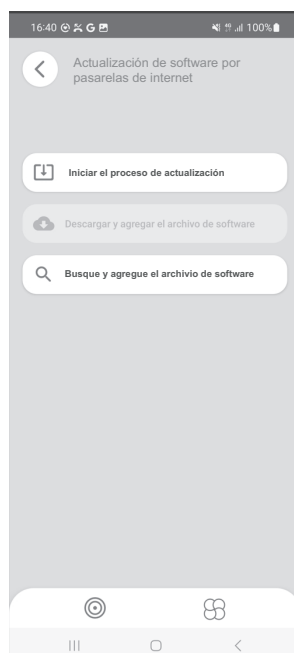
3. Introducir la contraseña de actualización del software **0874**.



4. Seleccionar "Busque y agregue el archivo de software" y seleccionar el archivo que desea instalar con la extensión ".bin".

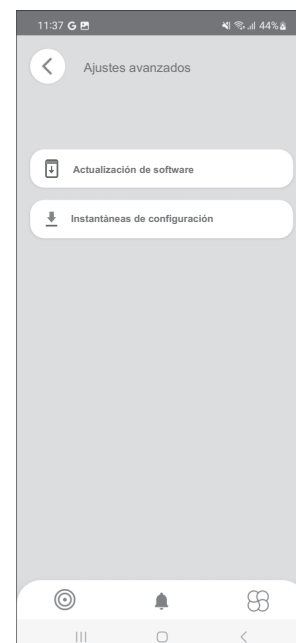
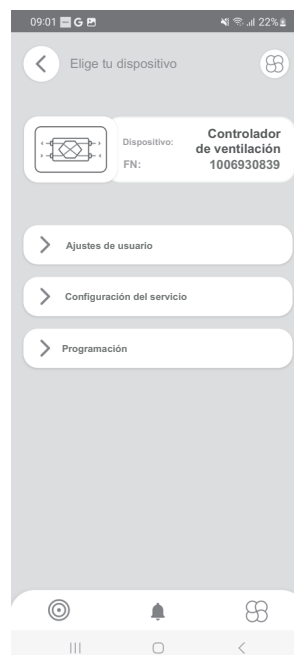
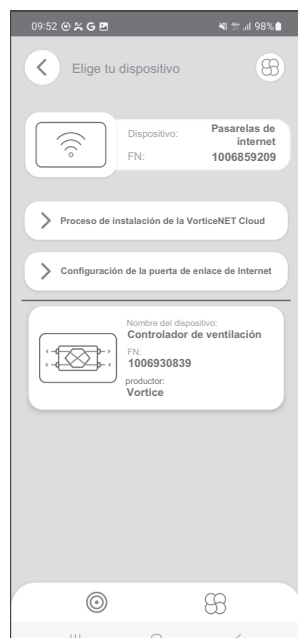
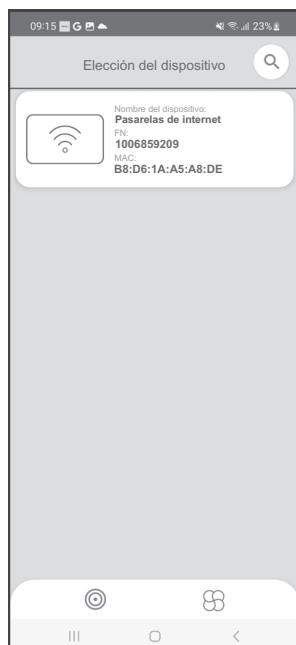


5. Pulsar "Iniciar el proceso de actualización", seleccionar el archivo y pulsar el botón "Actualice su software".



8.1.8 Posible actualización del firmware en la placa base

1. Seleccionar el botón "Pasarelas de internet".
2. Pulsar el botón "Controlador de ventilación".
3. Pulsar el icono "Engranaje" en la parte superior derecha de la pantalla.
4. Pulsar el botón "Actualización de software".



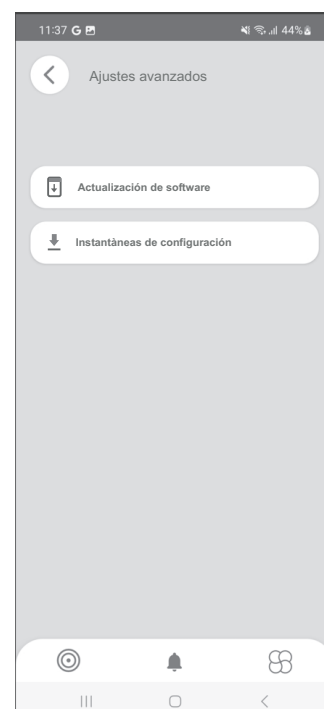
5. Introducir la contraseña de actualización del software **0874**.
6. Pulsar el botón "Buscar y añadir el archivo software".
7. Seleccionar el archivo con la extensión ".pfi".
8. Pulsar "Iniciar el proceso de actualización"
9. Seleccionar el archivo y pulsar "Actualizar el software"
10. Al final de la actualización, la gateway se desconecta.

8.1.9 Posible carga Snapshots

Los snapshots son archivos de configuración que definen los valores por defecto de los parámetros (ej. velocidad de los motores, precalentador activo, etc.).

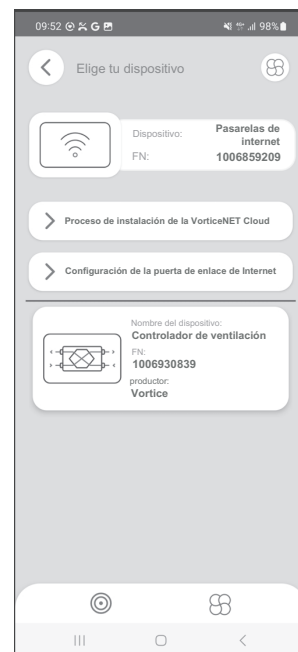
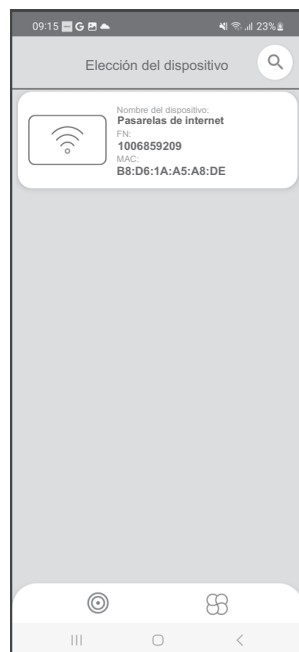
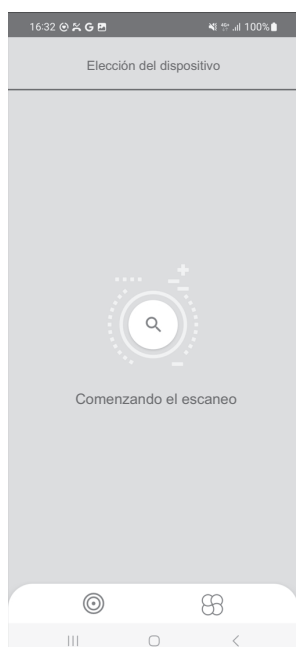
Repetir los pasos del 1 al 3 del apartado anterior "Posible actualización del firmware en la placa base".

4. Pulsar "Instantáneas de configuración" (como muestra la pantalla de al lado).
5. Introducir la contraseña: **0896**.
6. Pulsar "Importación de instantáneas" e importar los archivos del instalador necesarios.
7. Pulsar el botón "Instantánea cargada" sobre fondo blanco.
8. Seleccionar uno de los snapshots y confirmar el inicio del proceso de carga pulsando el botón "Instantánea cargada" sobre fondo verde.
9. Repetir los pasos del punto 7 con el otro tipo de snapshot.



8.2 A través de la nube "Vorticenet"

1. Alimentar el aparato. El LED Wi-Fi del panel de mando remoto parpadea. El aparato debe estar en modo Bluetooth (el led  del panel de mando remoto debe parpadear rápidamente. Si el led está fijo, consultar el apartado 9.1 para cambiar al modo bluetooth).
2. Abrir la aplicación "VORTICE MVHR" e iniciar el escaneo.
3. Iniciar el escaneo y seleccionar el botón **"Pasarelas de internet"**.
4. Seleccionar el botón "Proceso de instalación de la VorticeNET Cloud".
5. Seleccionar el botón "Inicio".



6. Ahora es necesario utilizar un navegador por separado (por ejemplo, a través de un ordenador portátil u otro dispositivo conectado al WiFi) o iniciar la aplicación "VorticeNET", siguiendo las pantallas de tutoriales que aparecen en la aplicación "VORTICE MVHR".
7. Ir a la página www.vorticenet.it a través del navegador o abrir la aplicación "VorticeNET".
8. Proceder al registro o, si ya está registrado, introducir las credenciales.
9. Pulsar el botón "+ Añadir". ***
10. Introducir el NOMBRE y el número de serie ('SERIAL NUMBER') que aparece al desplazarse por las pantallas de tutorial en la aplicación "VORTICE MVHR". Pulsar el botón "Next" y aceptar las condiciones de uso del servicio.
11. Introducir la contraseña que aparece al desplazarse por las pantallas de tutorial de la aplicación "VORTICE MVHR". En el navegador o en la aplicación "VorticeNET" aparecerá el mensaje "La configuración se ha realizado correctamente. Para utilizar la instalación, cambiar la gateway al modo WiFi." Pulsar el botón "Next >" en la aplicación "VORTICE MVHR".
12. Configurar la red en la aplicación "VORTICE MVHR" introduciendo SSID (nombre de la red) y la contraseña de la red WiFi a la que se está conectando.
13. Activar el modo Wi-Fi mediante el botón que aparece en la pantalla de la aplicación "VORTICE MVHR" y pulsar el botón "Completar".
14. Se ha completado el procedimiento de conexión a "Vorticenet". En la aplicación "VORTICE MVHR" aparece el aviso de que la conexión (BT) al dispositivo se ha interrumpido. Una vez pulsado el botón "Ok", el aparato se podrá controlar a través de Wi-Fi desde la nube "Vorticenet".

***Si se está utilizando la aplicación **"VorticeNET"** se puede elegir entre la instalación bluetooth (BT) o manual.

- Manual



Después de iniciar la aplicación y hacer clic en el botón "+ Añadir" y seleccionar en la aplicación el botón "Manual" y seguir el procedimiento descrito del punto 10 al 14.

Nota: Desde el navegador solo se puede realizar el procedimiento manual descrito anteriormente.

- BT (Bluetooth)

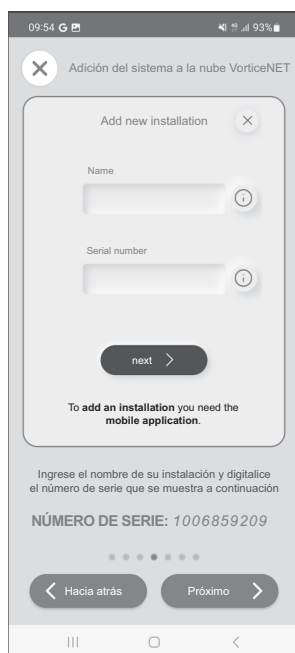


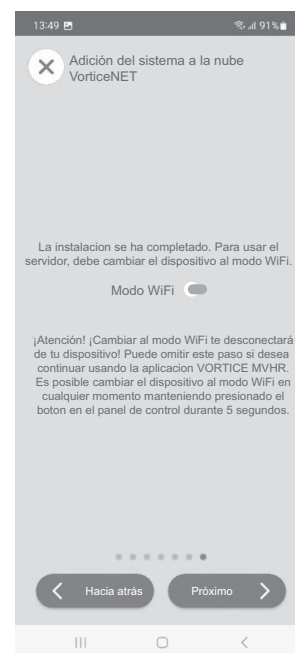
Nota importante: Con esta opción no es necesario instalar la aplicación "VORTICE MVHR" para realizar la instalación del sistema. Con este procedimiento de emparejamiento no se requiere la introducción de una contraseña.

- Después de seleccionar el botón "BT", es necesario cambiar al modo bluetooth manualmente desde el panel

remoto (véase el apartado 9.1 - led  intermitente).

- El sistema buscará los dispositivos a conectar. Seleccionar el dispositivo encontrado, pulsar el botón "Next" y aceptar las condiciones de uso del servicio.
- Asignar un nombre a la instalación y pulsar el botón "añadir".
- Configurar el Wi-Fi en el dispositivo, introduciendo el SSID y la contraseña de la red (en la pregunta "¿Quieres configurar el WIFI en tu dispositivo?" Pulsar el botón "Sí") y pulsar el botón "Accept".
- "La instalación está completa. La gateway internet ha cambiado al modo Wi-Fi". Presionar el botón "ok".





15. Esperar unos segundos hasta que el aparato esté conectado a la red WiFi (LED WiFi  fijo en el panel de mando remoto).

Nota: Si el led correspondiente al icono WiFi  en el panel de mando remoto no está fijo, pulsar nuevamente el botón de encendido/apagado  durante unos segundos (aproximadamente 4s) para conectar el sistema a la red WiFi (LED WiFi  fijo).

16. Desde la pantalla de la nube (tanto desde el navegador como desde la aplicación "VorticeNET", seleccionar "Lista de instalación" y abrir el sistema pulsando "Abrir".

Nota: Si la conexión todavía está offline, será necesario actualizar la página del navegador o actualizar la pantalla de la aplicación "VorticeNET" (alternativamente, cerrar la aplicación y volver a abrirla).

	Nombre de la instalación:	Número de serie :	Dirección:	Estado:	Conexión:	
	VORT HRI 200 PHANTOM B	1006859209		Ninguna alarma	online	

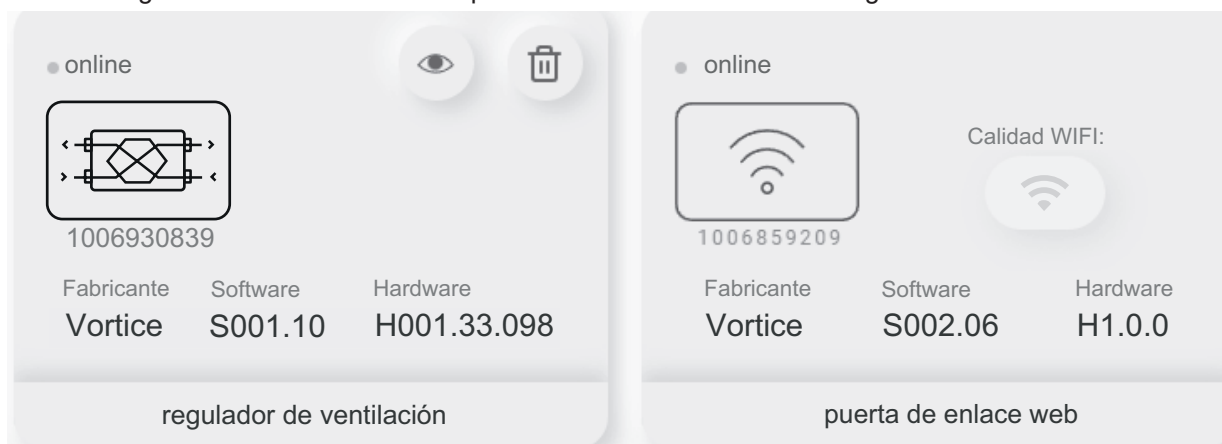
17. Seleccionar "nuevo componente de instalación" para añadir dispositivos a la lista de instalación.



18. Seleccionar el botón "regulador de ventilación" en la ventana "Componentes conectados" y pulsar el botón "aceptar".



19. La configuración está lista cuando aparecen las ventanas tanto del regulador de ventilación como del web gateway.

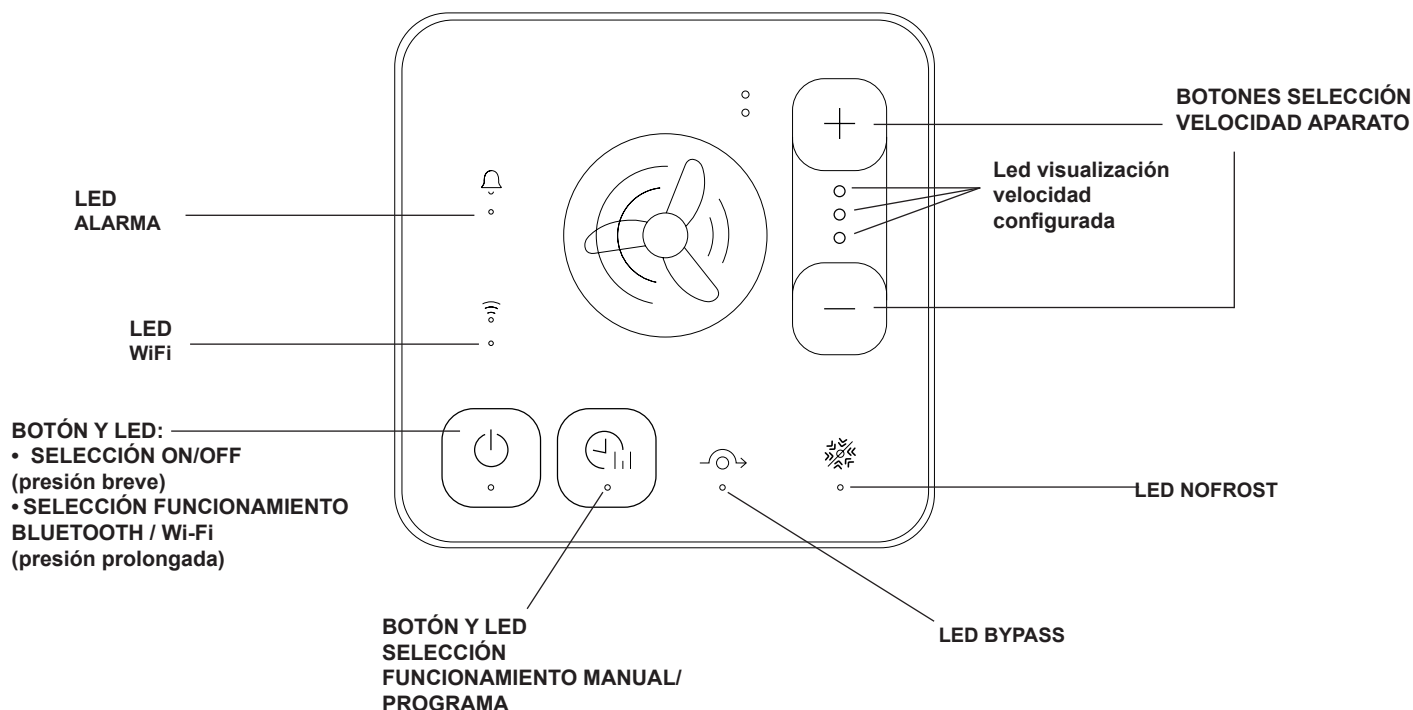


9 Uso

"VORT HRI PHANTOM BP IoT" se puede controlar mediante:

- Panel de mando remoto (con funciones limitadas).
- A través de la nube accediendo al sitio web www.vorticenet.it o desde la aplicación " VorticeNET" a través de una conexión Wi-Fi.
- A través de conexión bluetooth gracias a la aplicación "VORTICE MVHR".

9.1 Panel de mando remoto



BOTÓN ON/OFF : Con una sola presión se enciende o apaga el aparato. Cada vez que se pulsa el botón, el LED se enciende una vez y luego se apaga. Cuando la máquina está en funcionamiento, se encenderán los led de visualización de la velocidad configurada.

Con una presión prolongada (aproximadamente 4s) se realiza el cambio de la conexión Bluetooth a la conexión WiFi.

LED WiFi :

- Si el led está fijo, el aparato está conectado a la red Wi-Fi.
- Si el led parpadea lentamente, se ha perdido la conexión Wi-Fi.
- Si el led parpadea rápidamente, el modo de conexión es Bluetooth.

LED ALARMAS 

Si está encendido (fijo) significa que se está produciendo una anomalía.

BOTONES Y LED VELOCIDAD

Los botones sirven para seleccionar una de las tres velocidades del aparato. Los tres LED muestran la velocidad configurada cuando se enciende el aparato.

LED NOFROST 

Si está encendido (fijo), el aparato está en modo no frost.

LED BYPASS 

Si el LED está encendido (fijo) la máquina está en modo bypass.

BOTÓN Y LED FUNCIONAMIENTO MANUAL/ PROGRAMA 

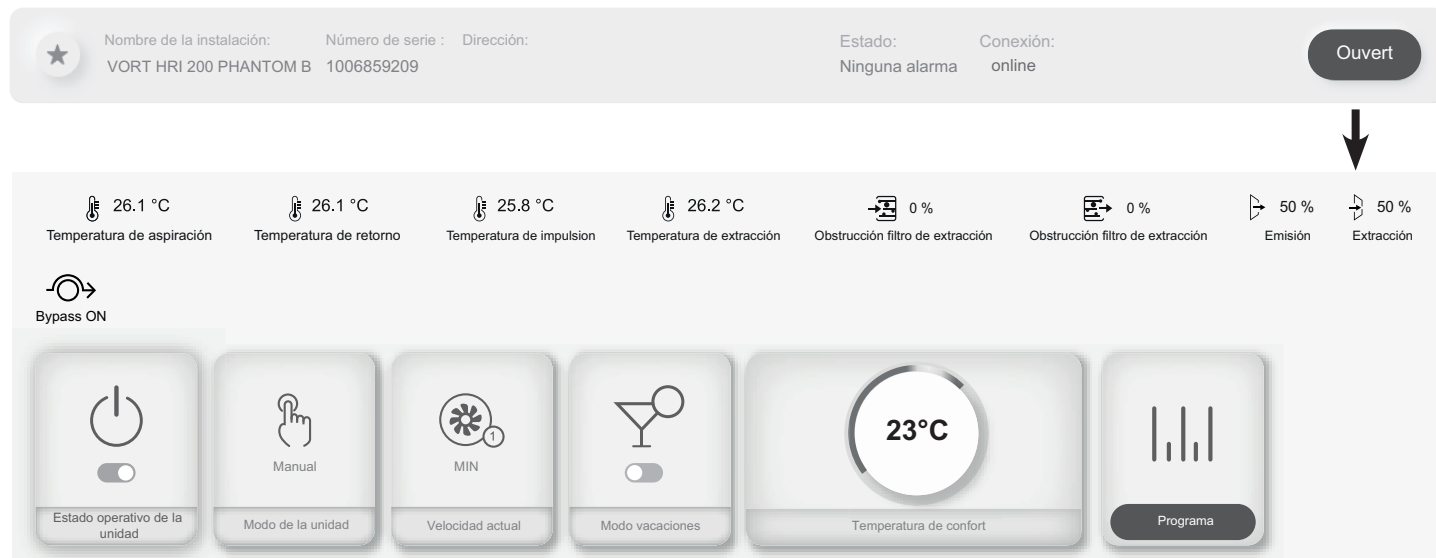
Al pulsar el botón, los dos modos de funcionamiento se seleccionan alternativamente.

- Si el LED está apagado, el aparato está en modo MANUAL.
- Si el LED está encendido (fijo), el aparato está funcionando en modo "Programa", es decir, en una franja horaria determinada a la velocidad establecida. **Nota:** Si el LED está parpadeando, significa que el aparato está en una franja horaria no programada (franja horaria "pausa"; consulte el apartado "9.4.3 Programación". Cuando el aparato se encuentre de nuevo en una franja horaria programada, el LED estará fijo.

Nota: A través del panel de mando remoto no es posible configurar ni el modo Boost ni el modo Vacaciones. Además, no es posible programar las franjas horarias. Para activar estas funciones y programar las franjas horarias, es necesario controlar el aparato a través de la nube "Vorticenet" (conexión Wi-Fi) o desde la aplicación "VORTICE MVHR" (conexión BlueTooth).

9.2 Funcionamiento desde la nube Vorticenet mediante navegador (conexión Wi-Fi)

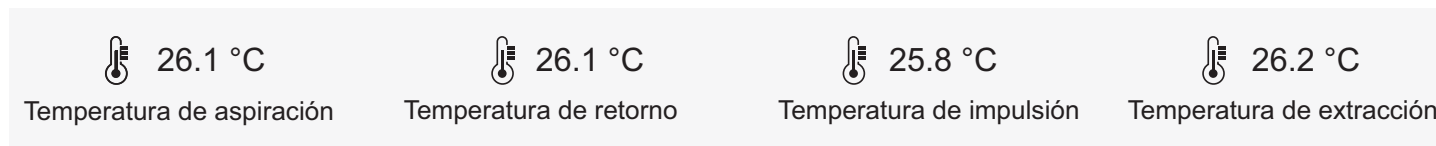
1. Ir a la página www.vorticenet.it e inicie sesión con las credenciales configuradas anteriormente.
2. Seleccionar "Lista de instalación" en el menú desplegable a la izquierda de la pantalla y abrir su sistema.



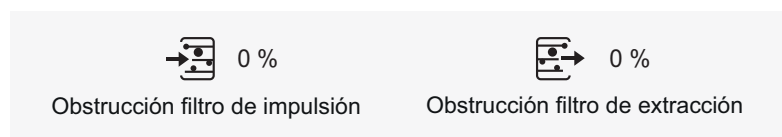
Nota 1: Para poder abrir el sistema la conexión debe estar "online". Si la conexión está "offline" es necesario intervenir manualmente sobre el panel de mando remoto efectuando una presión prolongada (aprox. 4s) sobre el botón ON/OFF (🔌).

Nota: Cuando el aparato entra en modo 'NO FROST', aparece el icono ❄️ junto al del bypass.

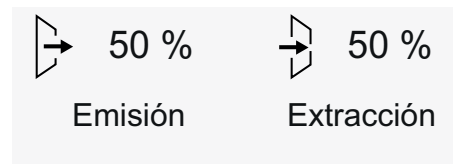
9.2.1 Significado de los iconos



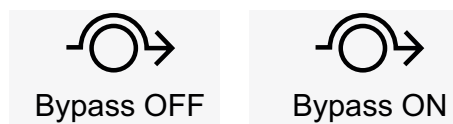
- **Temperatura de aspiración:** Temperatura detectada por la sonda de aspiración (en posición "C" en la fig. 2).
- **Temperatura de retorno:** Temperatura detectada por la sonda de expulsión (en posición "D" en la fig. 2)
- **Temperatura de impulsión:** Temperatura detectada por la sonda de impulsión (en posición "A" en la fig. 2)
- **Temperatura de extracción:** Temperatura detectada por la sonda de extracción (en posición "B" en la fig. 2).



- **Porcentaje de obstrucción de filtros** (tanto de impulsión como de extracción, es un valor en porcentaje que tiene en cuenta el tiempo de funcionamiento y las velocidades de funcionamiento. Consultar la figura 2 para el posicionamiento de los filtros).

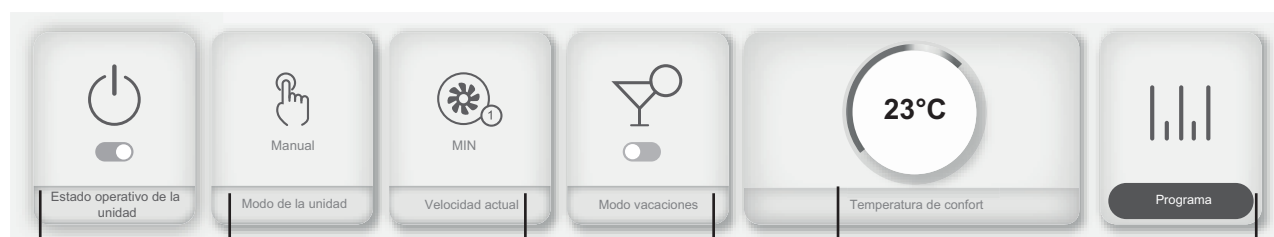
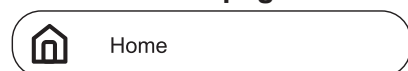


- Velocidad en porcentaje de los motores (motor de 'Impulsión' y de 'Extracción').



- Estado de la compuerta de bypass (ON u OFF).

9.2.2 Botones página de Inicio



Encendido y apagado

Modo de la unidad:
Funcionamiento Manual
o Programado (en franjas
horarias)



Velocidad actual
(1^ / 2^ / 3^)

Modo vacaciones (si se selecciona esta función, el aparato funciona durante 30 minutos a velocidad 2, luego va a una velocidad un 30 % inferior a la velocidad 1, hasta el límite inferior establecido)

Temperatura de confort
Es la temperatura de setpoint para el bypass.

Programación horaria
Es posible configurar para cada día de la semana y para cada franja horaria deseada una de las tres velocidades de funcionamiento.

9.2.3 Programación horaria

Si se selecciona el botón "Programa" se accede a la pantalla de configuración de la programación diaria. ES posible configurar para cada día de la semana diferentes franjas horarias para cada velocidad de funcionamiento y la franja horaria "pausa" durante la cual el aparato se detiene. Para cancelar un programa, hacer clic sobre la franja horaria y luego hacer clic en "Eliminar". Haciendo clic en el botón "copiar" es posible copiar la configuración de un determinado día de la semana en el día seleccionado en el menú desplegable. Confirme la programación realizada presionando el botón "Accept". Deshacer el cambio con el botón "Reset".



Nota: Para volver al modo manual, seleccionar "Manual" mediante el botón "Modo de la unidad" en la página "Inicio" o intervenir manualmente en los botones de selección de velocidad presentes en el panel de mando remoto (consulte el apartado "9.1 Panel de mando remoto").

9.2.4 Menú usuario

Accediendo al menú desplegable , desde el botón " Parámetros del dispositivo" se puede acceder al "Menú usuario" y al correspondiente submenú formado por las siguientes opciones:

1. Modalidad de trabajo.
2. Configuración modalidad vacaciones.
3. Panel de alarma.

1. Modo de trabajo

Modo de trabajo

Estado operativo de la unidad

On

Velocidad actual

1ra velocidad

Modo vacaciones

Off

Programación horaria

No

> Modo verano/invierno

Temperatura de confort

8°C

-

23°C

+

30°C

Desde esta pantalla se puede:

- Encender o apagar el aparato
- Cambiar la velocidad.
- Activar o desactivar la modalidad Vacaciones.
- Habilitar o deshabilitar la Programación Horaria.
- Configurar el Modo Verano / Invierno.

> Modo VERANO / INVIERNO

Debajo de la opción "Modo Verano / Invierno" hay un submenú desde el que se puede seleccionar el modo de trabajo (Auto, Invierno, Verano, Ventilación) y los valores de temperatura configurados para la activación del modo invierno o verano y la temperatura de confort que representa la temperatura con respecto a la cual el aparato activa/desactiva el bypass.

Modo verano/invierno

Activación del modo invierno

-20°C

-

6°C

+

20°C

Histéresis activación modo verano

0°C

-

14°C

+

20°C

Modo de trabajo

Auto

Temperatura de confort

8°C

-

23°C

+

30°C

• Modo de trabajo: Auto

El aparato establece automáticamente el modo invierno o verano:

- Modalidades INVIERNO

- Cuando la temperatura de aspiración (Inlet/Fresh Air) cae por debajo del valor de la temperatura de activación del modo invernal, el precalentador se habilita.
- La función bypass en el modo invernal nunca está activa.

- Modalidad VERANO

- Cuando la temperatura de aspiración sube por encima de la histéresis de activación del modo verano, el precalentador se apaga y se habilita el funcionamiento automático del bypass. La apertura de la válvula permite la extracción directa del aire interior (B - fig.2), evitando el paso al interior del intercambiador de calor. En cambio, el flujo de aire introducido (C - fig.2) en la casa continúa transitando a través del intercambiador, que ya no será eficaz.

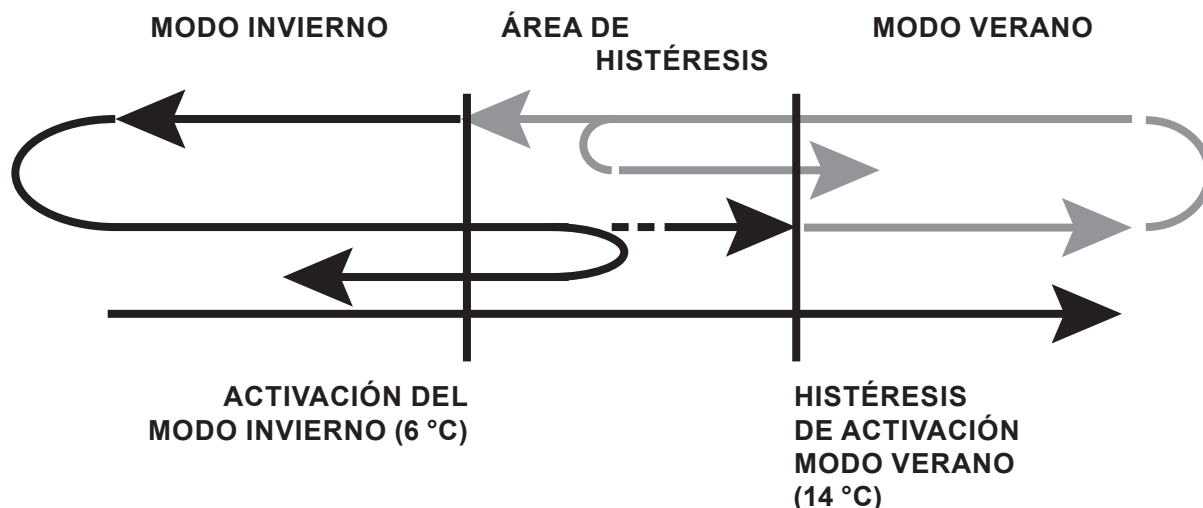
Nota 1: Para facilitar el cierre y la apertura de la válvula de bypass, los motores reducen la velocidad al 20 % (o al valor mínimo, si es superior al 20 %) durante un tiempo de 180 segundos. Cuando se enciende el aparato, la compuerta de

bypass se vuelve a cerrar durante 180 segundos.

Nota 2: El funcionamiento automático del "By-Pass" se desactiva cuando:

- La temperatura del aire exterior es inferior al valor de histéresis de activación del modo verano.
- Está activa la función "No-Frost" (consulte el apartado "10.5 Configuración de la protección antihielo - No Frost" en la página 134).

En el siguiente ejemplo, la temperatura de activación del modo de invierno es de 6 °C y el valor establecido para la histéresis de activación del modo de verano es de 14 °C.



También es posible forzar el funcionamiento automático configurando el modo de trabajo en Invierno, Verano o Ventilación:

• **Modalidad de trabajo: Invierno**

El bypass nunca se activa.

• **Modalidad de trabajo: Verano**

El aparato solo funciona en modo Free Cooling.

• **Modalidad de trabajo: Ventilación**

El aparato funciona en modo Free Cooling o Freeheating.

Free Cooling

Si la temperatura de extracción (aire interior) es superior al valor establecido para la temperatura de confort, cuando la temperatura del aire de entrada (aire exterior) ha caído al menos 1 °C por debajo de la temperatura de extracción (aire interior), el aparato entra en modo Freecooling.

El aparato reanuda el funcionamiento normal cuando el valor de la temperatura del aire de entrada (aire exterior) sea igual al valor de la temperatura del aire de extracción (aire interior).

Ejemplo: caso primaveral (mañana)

Temperatura de confort: 20 °C

Temperatura del aire en extracción (aire interior) = 21 °C

Temperatura del aire de entrada (aire exterior) = 16 °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).

Free Heating

Si la temperatura del aire de extracción (aire interior) es inferior al valor establecido para la temperatura de confort cuando la temperatura del aire de entrada (aire exterior) sube de al menos 1 °C por encima de la temperatura de extracción (aire interior) el aparato entra en modo Free Heating.

El aparato reanuda el funcionamiento normal cuando el valor de la temperatura del aire de entrada (aire exterior) sea igual al valor de la temperatura del aire de extracción (aire interior).

Ejemplo: caso otoñal (tarde soleada)

Temperatura de Confort: 20 °C

Temperatura del aire en extracción (aire interior) = 19 °C

Temperatura del aire de entrada (aire exterior) = 23 °C

2. Configuración modalidad Vacaciones

Debajo de la opción "Configuración del modo vacaciones", en el submenú "Modo vacaciones" se puede configurar la duración del modo Vacaciones (la duración se puede configurar de 1 a 30 días).

▼ Configuración del modo de vacaciones

▼ Mode vacaciones

Duración del modo vacaciones

1d

−

7d

+

30d

El Modo Vacaciones es útil cuando el usuario se aleja de la habitación por un período de tiempo superior al día.

El funcionamiento prevé:

- funcionamiento durante 30 minutos a la velocidad '2'.
- posteriormente, el aparato funciona a una velocidad un 30 % inferior a la velocidad 1.

3. Panel de alarma

Esta opción se basa en la conexión del sistema de alarma doméstica (o un interruptor) a una entrada digital de la tarjeta. Si se instala un interruptor normalmente abierto, el estado lógico debe establecerse en "Normalmente cerrado". Cuando el propietario de la casa activa la unidad de alarma, o acciona el interruptor, el sistema detecta que la casa está vacía y opera en dos modos diferentes:

- El aparato se apaga si la opción "Respuesta de la unidad de tratamiento de aire" está configurada en "Desactivación del panel".
- Si la opción "Respuesta de la unidad de tratamiento de aire" está configurada, en cambio, en "Cambio de velocidad", el aparato modifica la velocidad de funcionamiento de los ventiladores de extracción y de impulsión según los valores configurados.

Cuando está activa la modalidad de aireación, los ventiladores funcionan a una velocidad preestablecida (50% en el ejemplo) durante el tiempo establecido en la opción "Duración de la aireación".

Para el tiempo restante, configurado en la opción "Duración del ciclo de aireación", el aparato funcionará en el modo configurado en la opción "Respuesta de la unidad de tratamiento de aire".

Panel de alarma

Habilitar el panel de alarma

Si

Entrar en el estado lógico

Normalment...

Respuesta de la unidad de tratamiento de aire

Deshabilitar ...

Control del ventilador de extracción

13%

-

50%

+

100%

Control del ventilador de impulsión

13%

-

50%

+

100%

Ventilación

Inactivo

Ventilación

Control del ventilador de impulsión

13%

-

50%

+

100%

Control del ventilador de extracción

13%

-

50%

+

100%

Duración de la ventilación

1min.

-

10min.

+

100min.

Duración del ciclo de aireación.

1h

-

1h

+

24h

Funcionamiento del calentador/batería/batería secundaria durante la ventilación

Off

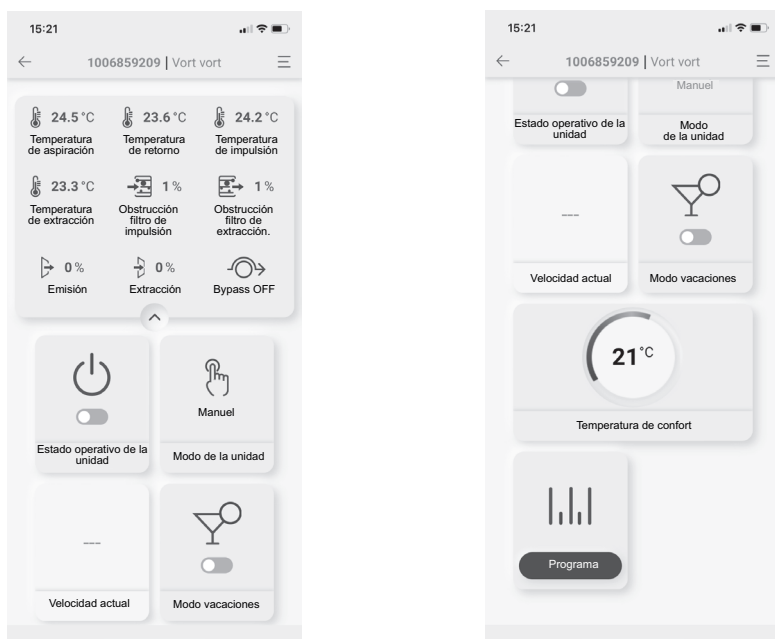
9.2.5 Botón "Gráfico"

Accediendo al menú oculto, desde el botón " Gráfico ", se puede acceder al gráfico que, mediante curvas, muestra los valores de temperatura (aspiración / expulsión / impulsión / extracción / intercambiador de calor geotérmico) y el valor porcentual del ventilador de impulsión y de extracción, en un determinado período de tiempo.

9.3 Funcionamiento da cloud tramite l'App "VorticeNET" (conexión Wi-Fi)

1. Abrir la aplicación "VorticeNET", disponible tanto para dispositivos Android como iOS.
2. A través de esta aplicación es posible controlar el sistema de ventilación previamente conectado a la nube (consulte el apartado 8.2). Todas las funciones, menús y botones presentes, corresponden a los presentes en el navegador del sitio www.vorticenet.it, descritos en el apartado anterior "9.2 Funcionamiento desde la nube Vorticenet mediante navegador (conexión Wi-Fi)".

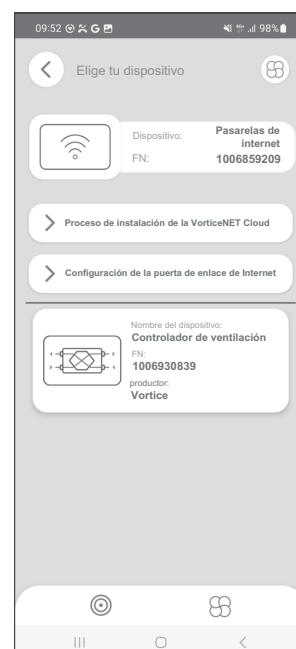
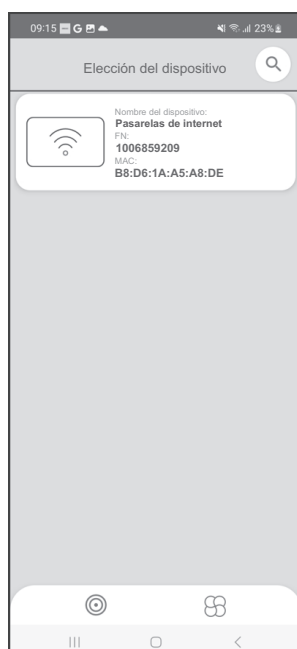
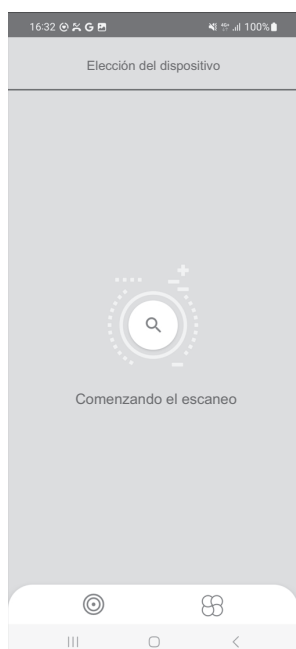
A continuación se muestra la pantalla "Home" de la aplicación.



9.4 Funcionamiento a través de la aplicación VORTICE MVHR (mediante Bluetooth)

Pulsar el botón  con una presión prolongada para pasar del modo Wi-Fi (led fijo) al modo bluetooth (led que parpadea rápidamente). Consultar el apartado "9.1 Panel de mando remoto" para obtener una descripción detallada de los botones presentes en el panel de mando remoto.

1. Abrir la aplicación "VORTICE MVHR".
2. Seleccionar el botón "Pasarelas de internet".
3. Seleccionar el botón "Controlador de ventilación".



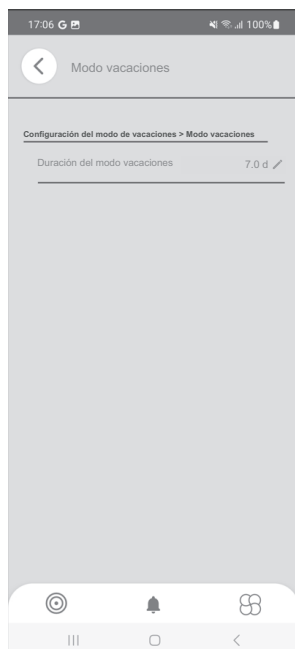
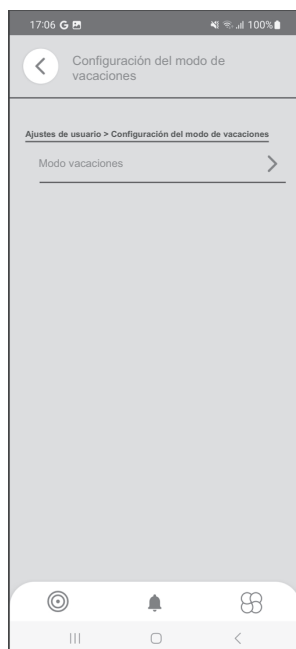
9.4.1 Ajustes de usuario

Seleccionar "> Ajustes de usuario". Desde este menú es posible controlar el aparato con todas las funciones disponibles también a través de la nube.

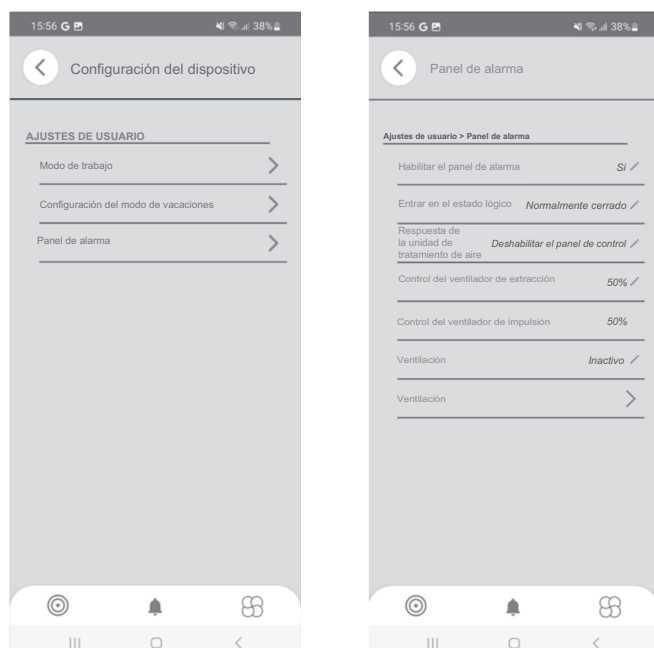
1. A través del menú "Modo de trabajo" se puede configurar el modo de funcionamiento de la unidad y las diversas funciones disponibles.



2. A través del "Modo vacaciones" se puede configurar la duración de este modo (de 1 a 30 días).



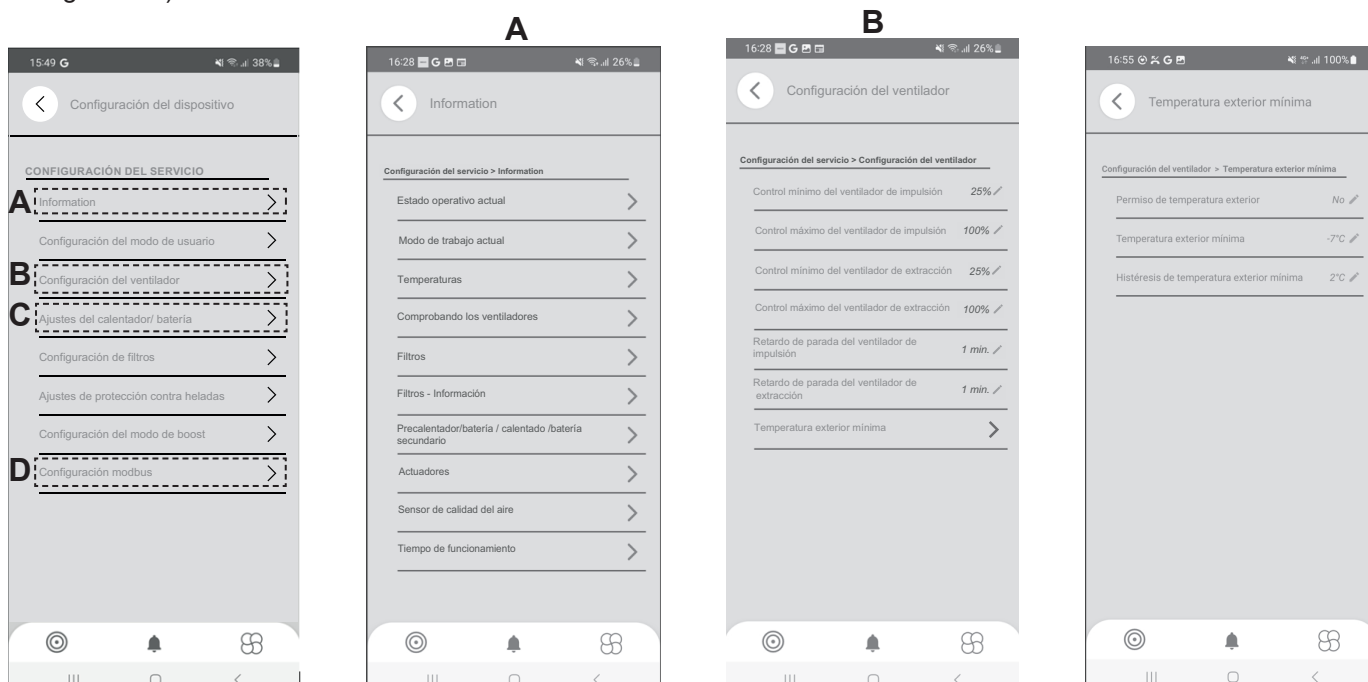
3. A través del menú "Panel de alarma" se puede acceder a todos los ajustes de la alarma del aparato.



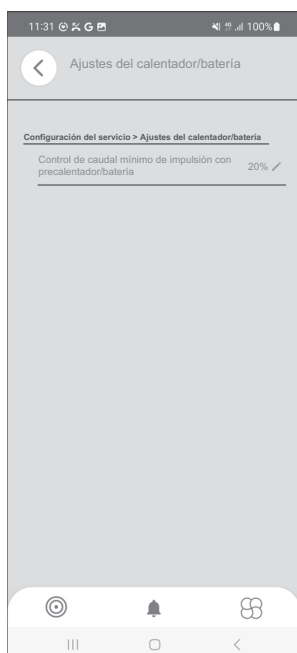
9.4.2 Configuración del servicio (corresponde menú instalador presente en la nube)

Además de las configuraciones ya descritas en el apartado "8.1 Configuración a través de la aplicación VORTICE MVHR (mediante Bluetooth)" en la página 112, a través del menú de "Configuración del servicio" (contraseña: **1111**) se pueden seleccionar:

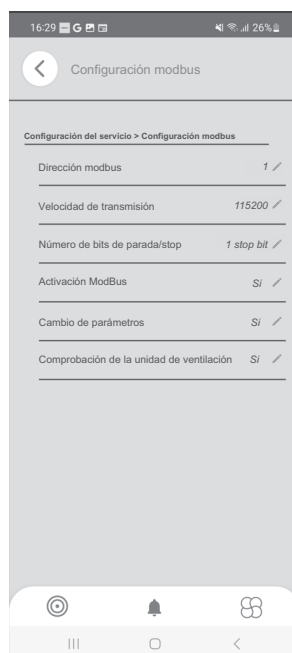
- A) la opción "Information" para ver todos los ajustes del aparato.
- B) la opción "Configuración del ventilador" para regular la velocidad en porcentaje de los ventiladores (tanto de impulsión como de extracción) y su posible retraso en la parada. En este menú también está presente la opción "Temperatura externa mínima" con un submenú específico para configurar los valores umbral de funcionamiento.
- C) la opción "Ajustes del calentador/ batería" para configurar el caudal mínimo (en porcentaje) del aire de impulsión en el conducto donde está instalado el precalentador. Valor configurable entre 20 % y 100 %.
- D) la opción "Configuración modbus" (consulte el apartado "11 Modbus" en la página 136 para los valores de modbus configurables).



C



D

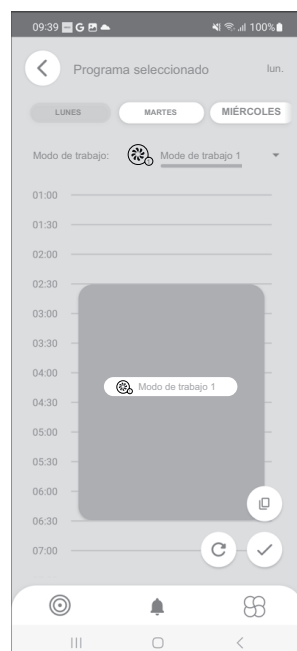
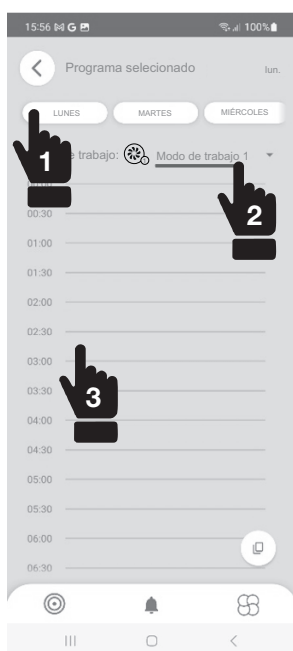


9.4.3 Programación

Desde la página de programación es posible configurar para cada día de la semana diferentes franjas horarias con diferentes temperaturas de setpoint de bypass ('Temperatura del modo de trabajo') y diferentes modos de funcionamiento del aparato (modo de trabajo "1, 2 ,3" correspondientes a las tres velocidades del aparato y el modo "pausa" durante el cual el aparato está apagado).

Pasos a seguir:

1. Seleccionar el día de la semana que se desea programar.
2. Seleccionar el modo de trabajo deseado.
3. Hacer clic en la hora de inicio de la franja horaria deseada.
4. Configurar la hora de finalización del intervalo. también es posible ajustar los minutos (con intervalos de 30 minutos) tanto de la hora de inicio como de finalización de cada franja horaria.
5. Ajuste la temperatura del modo de trabajo deseado (=temperatura del setpoint de bypass).
6. Pulsar el botón "Confirmación".
7. Repetir los pasos del punto 1 al 6 para los otros días de la semana que se desean programar.

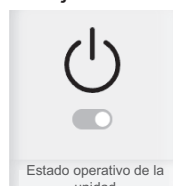


Nota: Pasando al modo Wi-Fi y a través de la nube, desde la página principal, seleccionando el icono "Programa" se accede a la página de programación (consulte el apartado "9.2 Funcionamiento desde la nube Vorticenet mediante navegador (conexión Wi-Fi)").

10 Menú instalador (a través de la nube)

En este apartado se describen las configuraciones disponibles a través del menú instalador a través de la nube VORTICE. Para las configuraciones del menú del instalador a través de la aplicación VORTICE MVHR, consulte el apartado 9.4.2.

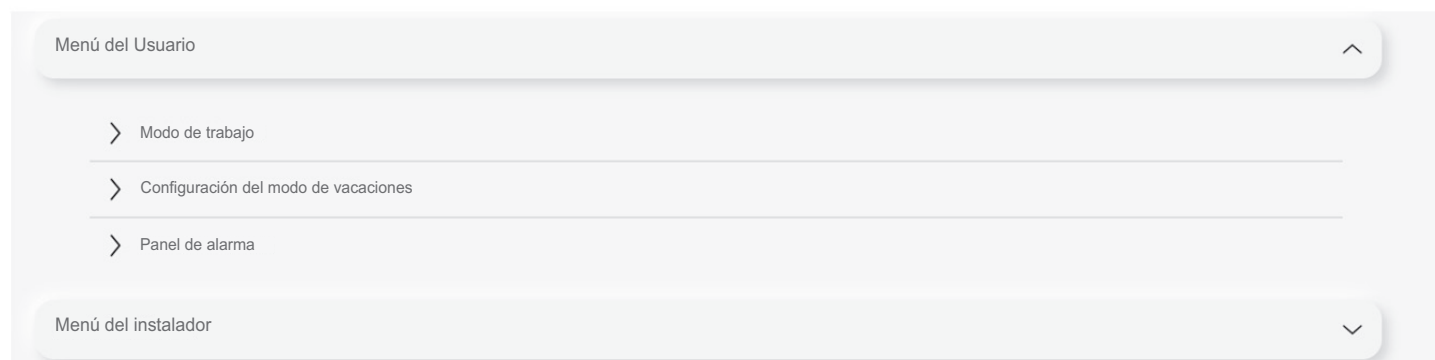
1. Antes de acceder al menú del instalador es necesario apagar el aparato desde el panel de mando remoto o desde la nube (desde el navegador del sitio web "www.vorticenet.it" o desde la aplicación "VorticeNET"): de lo contrario, algunos ajustes no se guardarán.



2. Desde la nube vorticenet (desde el navegador o la aplicación), hacer clic en "⚙️ Parámetros del dispositivo " en el menú desplegable ≡ y en el botón "Acceso a soporte" en el cuadro "regulador de ventilación" e introducir la contraseña **1111**.



3. Debajo del "Menú instalador", en el submenú "Información" aparece toda la información de funcionamiento del sistema.



Información	
Estado operativo actual	
Temperatura de confort actual	23°C
Temperatura principal actual	26.4°C
Modo de control	Enfriamiento
Temperatura exterior	26.2°C
Modo de trabajo	Auto
Modo de trabajo actual	
Modo de trabajo principal	1ra velocidad
Modo de trabajo temporal	OFF
Programa	Inactivo

Temperaturas

Temperatura de aspiración	27°C
Temperatura de retorno	26.9°C
Temperatura de impulsión	26.6°C
Temperatura de extracción	26.1°C
Sensor de temperatura adicional	26.6°C

Comprobando los ventiladores

Mode de control	Estándar
Ventilador de impulsión - estado de funcionamiento	ON
Ventilador de impulsión - control	50%
Ventilador de extracción - estado de funcionamiento	ON
Ventilador de extracción - control	50%

Filtros

Tipo de detección - filtro de impulsión	Hora
Cambio - filtro de impulsión	No
Tipo de detección -filtro de extracción	Hora
Cambio - filtro de extracción	No

Filtros - información

Filtros de impulsión - para ser reemplazado	0%
Filtros de extracción - para ser reemplazado	0%
Número de días de uso - filtro de impulsión	0d
Número de días de uso - filtro de extracción	0d

Precalentador/batería calentador/batería secundario

Tipo de precalentador/batería	Eléctrico
Estado del precalentador/batería	OFF

Actuadores

Posición del actuador del bypass	ON
Posición del actuador del bypass	100%

Sensor de calidad del aire

Umbral de humedad excendido	No
-----------------------------	----

Tempo de funcionamiento

Número de días de funcionamiento del dispositivo	2d
Días restantes antes de la revisión	88d

10.1 Configuración del modo de usuario

A través de esta pantalla, el instalador puede establecer las velocidades predeterminadas de los ventiladores.

Configuración del modo de usuario

Modo de usuario

1ra velocidad

Control del ventilador de impulsión

20%

-

30%

+

100%

Control del ventilador de extracción

20%

-

30%

+

100%

2da velocidad

Control del ventilador de impulsión

20%

-

50%

+

100%

Control del ventilador de extracción

20%

-

50%

+

100%

3ra velocidad

Control del ventilador de impulsión

20%

-

75%

+

100%

Control del ventilador de extracción

20%

-

75%

+

100%

10.2 Configuración del ventilador

Configuración del ventilador

Control mínimo del ventilador de impulsión

0%

-

20%

+

100%

Control máximo del ventilador de impulsión

0%

-

100%

+

100%

Control mínimo del ventilador de extracción

0%

-

20%

+

100%

Control máximo del ventilador de extracción

0%

-

100%

+

100%

Retardo de parada del ventilador de impulsión

1min.

-

1min.

+

20min.

Retardo de parada del ventilador de extracción

1min.

-

1min.

+

20min.

Temperatura exterior mínima

Permiso de temperatura exterior

No

Temperatura exterior mínima

-10°C

-

-7°C

+

30°C

Histéresis de temperatura exterior mínima

1°C

-

2°C

+

10°C

A través de este menú es posible (funciones principales):

- Configurar la velocidad mínima y máxima (tanto del ventilador de impulsión como de extracción)
- Retrasar la parada de los ventiladores cuando se apaga el aparato. Esta función de parada retardada de los ventiladores es absolutamente necesaria para evitar que el aire sobrecalentado por el precalentador pueda dañar el aparato.
- Establecer un valor de "Temperatura externa mínima" por debajo del cual los ventiladores se detienen.

10.3 Configuración de los calentadores

Se puede configurar la velocidad mínima de los motores cuando el precalentador está encendido.

Ajustes del calentador/batería

Control de caudal mínimo de impulsión con precalentador/batería

20%

-

20%

+

100%

10.4 Configuración de los filtros

Desde esta pantalla, el instalador puede restablecer el temporizador de filtros después de haberlos sustituido.

Configuración de filtros

Reinicio de tiempo de filtros

No

Filtros reemplazables por el usuario

No

10.5 Configuración de la protección antihielo - No Frost

Desde este menú, el instalador puede:

1. Habilitar o no la estrategia de NO FROST [Protección antihielo habilitada (On) o deshabilitada (Off)]
2. Configurar el modo inicial del ventilador (Ajuste inicial del ventilador):
 - a) Modo de trabajo: los ventiladores se ponen en marcha a la velocidad actual.
 - b) Dedicado: si se selecciona este modo y se hace clic en el botón "accept", aparecerán dos opciones adicionales para el control del ventilador de impulsión y de extracción.
3. Habilitar o deshabilitar el precalentador.
4. La temperatura de activación de la protección antihielo (detectada por la sonda T exhaust/expulsión).
5. Histéresis de desactivación de la protección antihielo: histéresis para el retorno de la estrategia y el retorno a la funcionalidad normal.
6. Habilitar el desequilibrio de los flujos (Cambiar la velocidad del ventilador de suministro). Si se activa la función (Sí) y se hace clic en el botón "accept", aparece el elemento "Control mínimo del ventilador de impulsión".

Ajustes de protección contra heladas

1

Protección contra heladas habilitada

On

2

Ajuste inicial del ventilador

Modo de tra...

3

Precalentador/batería habilitado

Si

4

Temperatura de activación de la protección contra heladas

-10°C

-

3°C

+

10°C

5

Histéresis de desactivación de la protección contra heladas

1°C

-

3°C

+

10°C

6

Cambiar la velocidad del ventilador de suministro

No

Cambiar la velocidad del ventilador de suministro

Sí

Control mínimo del ventilador de impulsión

20%

-

30%

+

70%

10.5.1 Funcionamiento estrategia no frost

- Cuando el valor de la temperatura detectada por la sonda de extracción (T exhaust) es inferior a la temperatura de activación, se inicia el procedimiento de NO FROST.
- El aparato sale de la estrategia No-frost cuando 'T exhaust' supera la temperatura de activación y la histéresis.
- El Precalentador permanecerá siempre encendido hasta que el valor de la temperatura detectada por la sonda de extracción (T exhaust) haya superado la histéresis.
- Si está activo el desequilibrio de los flujos (Modo del ventilador de impulsión: Sí), la velocidad del ventilador de impulsión

se reduce gradualmente.

- Si la función de calentamiento está activa (precalentador habilitado) y la función de desequilibrio está activada (Modo del ventilador de impulsión: Sí), ambas funciones están activas al mismo tiempo (no antes una y después la otra).
- Durante el procedimiento de NO FROST la compuerta de BYPASS está cerrada.

10.6 Configuraciones del modo Boost

El instalador debe dejar obligatoriamente la configuración "Normalmente Abierto" en correspondencia con la opción "Estado lógico IN1".

Configuración del modo boost

Estado lógico EN 1	Normalment...
Control del ventilador de impulsión desde IN1	-100% - 100% + 100%
Control del ventilador de extracción desde IN1	-100% - 100% + 100%

10.7 Configuraciones de modbus

Configuración modbus

Dirección Modbus	1 - 1 + 247
Velocidad de transmisión	115200
Número de bits de parada/stop	1 stop bit
Activación Modbus	Si
Cambio de parámetros	Si
Comprobación de la unidad de ventilación	Si

10.8 Control manual

Esta funcionalidad está reservada exclusivamente a personal profesionalmente cualificado.

Con el aparato apagado, si se configura el control manual en "Sí" se puede acceder a un submenú para verificar el correcto funcionamiento del aparato.

Las opciones disponibles son las siguientes:

- **OUT1** = enciende/ apaga el calentador cuando está conectado.
- **OUT2** = controla la apertura bypass
- **OUT3** = controla el cierre bypass
- **AOUT1**= controla la velocidad del motor de impulsión (de 0 a 100 %)
- **AOUT2**= controla la velocidad del motor de extracción (de 0 a 100 %)

Nota 1: también es posible realizar la misma operación a través de la aplicación "VORTICE MVHR", en el menú "Configuraciones de Servicio". Cuando el aparato está apagado, aparecerá la opción "Control manual". Seleccionar "Sí" para activar la función de control manual.

Nota 2: Para volver a controlar el aparato a través de la aplicación "VORTICE MVHR", panel remoto o nube, es necesario desactivar la función "Control manual" configurando la opción en "No".

10.9 Configuración del instalador

Accediendo al menú desplegable , desde el botón "  Configuración del instalador ", es posible eliminar de la nube la instalación realizada del sistema de ventilación, mediante el botón dedicado.

Desde esta página también es posible introducir los datos de contacto y cambiar el nombre de la instalación.

11 Modbus

BMS index	Modbus address	Description	Signal type	Value Min.	Value Max.	Variable type	Comments
1	0	Program series	O	0	0xFF	hex	Format: SXXX.YYY XXX - older byte YYY - younger byte
3	2	Status of work	O	0	1	integer	
5	4	Speed	I/O	0	6	integer	0 - Speed 0, 3 - Speed 1, 4 - Speed 2, 5 - Speed 3.
7	6	Supply air temperature (T1)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
8	7	Extraction air temperature (T2)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
9	8	Intake / exhaust air temperature (T3)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
10	9	Exhausted air temperature (T4)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
18	17	Bypass actuator state	O	0	1	integer	0 - flow off, 1 - flow on
23	22	Pre-heater (N1)	O	0	1	integer	0 - inactive, 1 - active
49	48	Speed W1 in run 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
50	49	Speed W1 in run 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
51	50	Speed W1 in run 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
55	54	Speed W2 in run 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
56	55	Speed W2 in run 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
57	56	Speed W2 in run 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
75	74	Device address for BMS communication	O	0	247	integer	

12 Mantenimiento e limpieza

Antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o limpieza, comprobar que el producto esté desconectado de la red eléctrica. El desmontaje y el correspondiente montaje son operaciones de mantenimiento extraordinario y deberán correr a cargo de personal profesionalmente cualificado.

12.1 Notificaciones de mal funcionamiento del aparato

Tanto a través de la nube Vorticenet (Wi-Fi / a través del navegador o la aplicación) como a través de la aplicación "VORTICE MVHR" (bluetooth) en la sección de notificaciones (símbolo ) se puede consultar el historial de alarmas del aparato con respecto a cualquier mal funcionamiento (por ejemplo: Sensores de temperatura defectuosos o aviso para proceder a la sustitución de los filtros).

12.1.1 Sustitución de los sensores de detección de temperatura

En caso de que se produzca un mal funcionamiento de uno de los sensores de temperatura, es necesario solicitar la intervención de personal cualificado profesionalmente. Diríjase a un Centro de Asistencia Técnica autorizado VORTICE.

12.1.2 Sustitución de filtros:

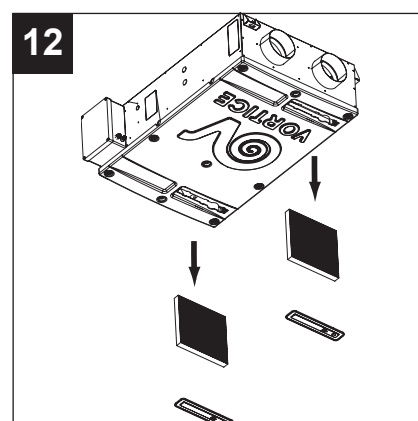
A través de la nube, el usuario siempre puede ver el porcentaje de obstrucción del filtro de extracción y de impulsión y planificar en consecuencia la sustitución de los filtros. Consulte el apartado "10 Menú instalador (a través de la nube)".

Después de 180 días, se dispara una pre-alarma de sustitución de filtros: se enciende el LED alarma en el panel de mando remoto y aparece en la sección notificaciones  el aviso para la sustitución de filtros tanto en la aplicación "VORTICE MVHR" como en la nube VorticeNET. A partir de este momento, los filtros deben sustituirse en un plazo de 30 días.

Transcurridos los 30 días, es decir, 210 días después de la puesta en marcha del aparato, se activa la alarma "emergencia sustitución filtros" que indica una situación de filtros saturados.

Proceder a la sustitución de los filtros por parte de personal profesionalmente cualificado (fig. 12) y restablecer el temporizador de filtros:

- Al acceder a la nube VorticeNET (a través de Wi-Fi): consulte el apartado "10.4 Configuración de los filtros".
- A través de la aplicación "VORTICE MVHR" (a través de Bluetooth): consulte la sección "8.1.4 Restablecimiento temporizador filtros sucios" en el apartado "8.1 Configuración a través de la aplicación VORTICE MVHR (mediante Bluetooth)" en la página 112.



Nota 1: 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 reducción del caudal de aire.
- la consiguiente disminución del rendimiento del aparato y empeorando el confort en el ambiente.

Nota 2: La situación de filtros saturados representa la causa más frecuente de la detención del aparato.

12.2 Intercambiador de calor

El control y la posible limpieza del intercambiador debe ser realizada por personal cualificado profesionalmente, preferiblemente cada 3 años. Para la limpieza utilizar una aspiradora; para los modelos H el intercambiador entálpico se puede

limpiar con agua tibia, no a alta presión, y un detergente; enjuagar bien después del lavado.

13 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.



Spis treści

1	Ogólne informacje	140
1.1	Opis symboli stosowanych w instrukcji	140
1.1.1	Obowiązek	140
1.1.2	Zakaz	140
1.1.3	Niebezpieczeństwo	140
1.2	Cel instrukcji.....	140
2	Opis produktu	141
3	Zgodność użytkowania	141
4	Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	141
5	Budowa i wyposażenie	142
5.1	Funkcje otworów przechodzenia powietrza (rys.2).....	143
6	Instalacja.....	143
6.1	Montaż sufitowy	143
6.2	Odprowadzanie skroplin	143
6.3	Dostęp.....	144
6.4	Wejścia skrzynki elektrycznej	144
7	Podłączenia elektryczne (rys.10).....	144
7.1	Instalacja i podłączanie panelu zdalnego sterowania	145
8	Wstępna konfiguracja.....	146
8.1	Konfiguracja za pośrednictwem aplikacji VORTICE MVHR (poprzez Bluetooth)	146
8.1.1	Wybór języka i jednostki pomiaru temperatury	146
8.1.2	Podłączenie urządzenia do rekuperatora	147
8.1.3	Zmiana prędkości wentylatorów.....	147
8.1.4	Reset licznika czasu brudnych filtrów	148
8.1.5	Ustawienie trybu Boost	149
8.1.6	Ustawienie ochrony przed zamarzaniem	149
8.1.7	Ewentualna aktualizacja firmware bramy internetowej	150
8.1.8	Ewentualna aktualizacja firmware na płycie głównej	151
8.1.9	Ewentualne ładowanie migawek.....	151
8.2	Za pośrednictwem chmury "Vorticenet"	152
9	Użytkowanie	155
9.1	Panel zdalnego sterowania.....	155
9.2	Obsługa z chmury Vorticenet przez przeglądarkę (połączenie Wi-Fi)	156
9.2.1	Znaczenie ikon.....	156
9.2.2	Przyciski strony głównej.....	157
9.2.3	Programowanie godzinowe.....	157
9.2.4	Menu użytkownika	158
9.2.5	Przycisk "Wykres"	160
9.3	"Operacja z chmury za pomocą aplikacji „VorticeNET” (połączenie Wi-Fi)	161
9.4	Funkcjonowanie za pośrednictwem aplikacji VORTICE MVHR (poprzez Bluetooth)	161
9.4.1	Ustawienia użytkownika.....	162
9.4.2	Ustawienia pracy (odpowiada menu instalatora obecnemu w chmurze).....	163
9.4.3	Programowanie.....	164
10	Menu instalatora (poprzez chmurę)	165
10.1	Tryby użytkownika.....	167
10.2	Ustawienia wentylatorów	167
10.3	Ustawienie grzałek.....	168
10.4	Ustawianie filtrów	168
10.5	Ustawienie ochrony przed zamarzaniem - No Frost.....	168

10.5.1 Funkcjonowanie strategii no frost.....	168
10.6 Ustawienia trybu boost.....	169
10.7 Ustawienia Modbus.....	169
10.8 Sterowanie ręczne	169
10.9 Ustawienie instalatora.....	169
11 Modbus	170
12 Konserwacja i czyszczenie	171
12.1 Powiadomienia o nieprawidłowym działaniu urządzenia 	171
12.1.1 Wymiana czujników pomiaru temperatury.....	171
12.1.2 Wymiana filtrów:	171
12.2 Wymiennik ciepła	171
13 Utylizacja	171

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku. VORTICE S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody na osobach i mieniu spowodowane nieprzestrzeganiem wymienionych w dalszej części wskazań, które zapewnią mechaniczną i elektryczną trwałość i niezawodność urządzenia. Należy zachować niniejszy podręcznik.

1 Ogólne informacje

1.1 Opis symboli stosowanych w instrukcji

1.1.1 Obowiązek



OBOWIĄZEK OGÓLNY.



OBOWIĄZEK ZAPOZNANIA SIĘ Z INSTRUKCJĄ.



OBOWIĄZEK ODŁĄCZENIA PRĄDU.



SKONTAKTUJ SIĘ Z PROFESJONALNIE WYKWALIFIKOWANYM PERSONELEM

1.1.2 Zakaz



OGÓLNY ZAKAZ.

1.1.3 Niebezpieczeństwo



OGÓLNE NIEBEZPIECZEŃSTWO.

1.2 Cel instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące prawidłowego użytkowania i konserwacji urządzenia.



OBOWIĄZEK

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku.

VORTICE S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody na osobach lub mieniu spowodowane nieprzestrzeganiem wymienionych w dalszej części wskazań, które zapewnią mechaniczną i elektryczną trwałość i niezawodność urządzenia. Należy zachować niniejszy podręcznik.

2 Opis produktu

“Vort HRI Phantom BP IoT” (dalej zwany “urządzenie”) to scentralizowany system wentylacji z odzyskiem ciepła o wysokiej wydajności energetycznej, który może być instalowany w pozycji poziomej w sufitach podwieszanych. Urządzenie sterowane jest przez zaawansowany elektroniczny system sterowania i wyposażone w wentylatory posiadające bezszczotkowe silniki EC o niskim zużyciu energii. Wewnątrz urządzenia zainstalowano wymiennik ciepła (w modelach H jest on typu entalpicznego), który zapewnia wysoki poziom wydajności wymiany termicznej.

Urządzenie może być sterowane:

- zdalnie z zamontowanego na ścianie panelu zdalnego sterowania (z ograniczonymi funkcjami).
- za pośrednictwem aplikacji “VORTICE MVHR” (z połączeniem Bluetooth).
- Za pośrednictwem chmury “Vorticenet” (z połączeniem Wi-Fi), rejestrując system na stronie “www.vorticenet.it” lub korzystając z odpowiedniej aplikacji “VorticeNET”.

Obie aplikacje są dostępne dla systemów iOS i Android.



Szczegółowy opis różnych funkcji systemu wentylacji znajduje się w akapicie “9 Użytkowanie” na stronie 155.

3 Zgodność użytkowania

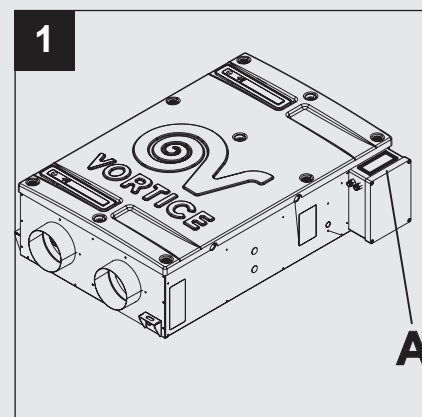
- Niniejsze urządzenie może być używane przez dzieci poniżej 8 roku życia i przez osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, psychicznej, z zaburzeniami czucia oraz przez osoby niedoświadczone i nie posiadające wystarczającej wiedzy, pod warunkiem, że są one nadzorowane lub zostały poinstruowane w związku z bezpieczną obsługą urządzenia i z zagrożeniami jakie mogą wynikać z jego używania. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Należące do użytkownika czyszczenie i konserwacja urządzenia nie mogą być wykonywane przez dzieci pozostawione bez nadzoru.
- Urządzenia te są przeznaczone do pracy w środowisku domowym oraz komercyjnym.
- Urządzenie powinien zainstalować wykwalifikowany technik.
- Instalacja elektryczna, do której podłączony jest produkt, musi być zgodna z obowiązującymi przepisami.
- Do montażu należy przygotować wyłącznik wielobiegunowy z odległością otwarcia styków wynoszącą 3 mm lub więcej, umożliwiającą całkowite odłączenie w warunkach kategorii przepięciowej III.
- Produkty wyposażone w silniki posiadające okablowanie jednofazowe (M) ZAWSZE wymagają połączenia do linii jednofazowych 220-240 V (lub tylko 230 V, gdy jest to wymagane). Wprowadzanie wszelkiego rodzaju zmian uważane będzie za ingerencję w produkcie i skutkuje utratą gwarancji.
- Konieczne jest wystąpienie sytuacji, w której następuje wystąpienie to przepływ gazu odprowadzającego z kominowego lub innych urządzeń spalających paliwo.

4 Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa



OBOWIĄZEK

- Po rozpakowaniu urządzenia należy sprawdzić, czy nie jest ono uszkodzone: w razie wątpliwości, bezzwłocznie zwrócić się do odpowiednio wykwalifikowanej osoby lub autoryzowanego Centrum Serwisowego firmy VORTICE.
- Należy odłożyć urządzenie z dala od dzieci oraz osób niepełnosprawnych w momencie, gdy zdecyduje się o jego odłączeniu od zasilania oraz o zaprzestaniu użycia.
- Należy podłączyć urządzenie do sieci/gniazdka elektrycznego jedynie, jeśli moc instalacji/gniazdka jest odpowiednia w stosunku do mocy maksymalnej urządzenia. W innym przypadku, zwrócić się do wykwalifikowanego technika.
- Wylot urządzenia powinien być skierowany bezpośrednio na zewnątrz i poprowadzony w pojedynczym, przeznaczonym do tego celu kanale.
- Dane elektryczne sieci powinny odpowiadać danym podanym na tabliczce znamionowej A (rys.1).



**OBOWIĄZEK**

- W przypadku wadliwego działania oraz/lub usterek urządzenia, należy bezzwłocznie zwrócić się do autoryzowanego Centrum Serwisowego firmy VORTICE i zażądać, w przypadku ewentualnej naprawy, użycia oryginalnych części zamiennych VORTICE.
- W przypadku uszkodzenia kabli zasilania należy natychmiast przystąpić do ich wymiany, która powinna zostać przeprowadzona w Centrum Obsługi VORTICE, aby zapobiec jakimkolwiek ryzyku.
- Jeśli dojdzie do upadku produktu lub zostanie on narażony na silne uderzenia, należy zlecić kontrolę w autoryzowanym Centrum Serwisowym firmy VORTICE.
- Urządzenie powinno zostać zamontowane w sposób gwarantujący, że normalnych warunkach działania żadna osoba nie znajdzie się w pobliżu elementów w ruchu lub pod napięciem.
- Czyszczenie wewnątrz produktu może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Należy okresowo kontrolować integralność urządzenia. W przypadku wykrycia nieprawidłowości, zaprzestać użytkowania urządzenia i bezzwłocznie skontaktować się z autoryzowanym Centrum Serwisowym VORTICE.

**OBOWIĄZEK**

- Należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, aby uniknąć obrażeń użytkownika.
- Należy przestrzegać instrukcji dotyczących konserwacji, aby zapobiec uszkodzeniu i/lub nadmiernemu zużyciu urządzenia.

**ZAKAZ**

- Nie należy używać urządzenia do funkcji innych niż te opisane w niniejszym podręczniku.
- Nie zostawiać części materiałów z opakowania w zasięgu dzieci lub osób niepełnosprawnych.
- Nie należy używać urządzenia w obecności substancji lub oparów łatwopalnych, np. alkoholu, środków owadobójczych, benzyny, itp.
- Nie wolno w żaden sposób modyfikować urządzenia.
- Nie należy narażać urządzenia na działanie warunków atmosferycznych (deszczu, słońca, itp.).
- Nie opierać żadnych przedmiotów na urządzeniu.
- Urządzenie nie może być wykorzystywane jako aktywator kotłów, pieców, itp. Nie może również odprowadzać przewodami ciepłej wody z takich urządzeń.

**UWAGA**

- Używanie wszelkich urządzeń elektrycznych wymaga przestrzegania pewnych fundamentalnych zasad, np:
 - nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękami.
 - nie dotykać urządzenia będąc boso.
- Powietrze wylotowe powinno być czyste (tj. wolne od smaru, sadzy, substancji chemicznych i żrących lub mieszanin wybuchowych i łatwopalnych).
- Nie należy zakrywać lub blokować otworów zasysania i tłoczenia na urządzeniu, aby zapewnić optymalny przepływ powietrza.
- Maksymalna temperatura pracy: 45°C.

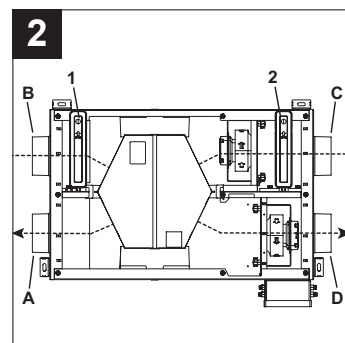
**OBOWIĄZEK**

- W przypadku:
 - demontażu urządzenia z pomocą odpowiednich narzędzi; wyjmowania wymiennika ciepła.
 - odciąg wymiennika ciepła.
 - wyciągnięcie modułu silnikowego.
 urządzenie musi zostać wcześniej wyłączone i odłączone od zasilania prądem elektrycznym.
- Należy wyłączyć wyłącznik główny instalacji, kiedy:
 - wykryto usterkę.
 - decydujesz się na zewnętrzne czyszczenie konserwacyjne.
 - decydujesz się nie używać urządzenia przez krótki lub długi okres czasu.

5 Budowa i wyposażenie

Głównymi elementami składającymi się na urządzenie są:

- Zewnętrzna powłoka wykonana z galwanizowanej stali.
- Wymiennik ciepła z polistyrenu o przepływie przeciwprowodowym, którego wyjątkowa budowa gwarantuje wysoką wydajność wymiany termicznej; modele H wyposażone są w wymiennik entalpiczny, który może odprowadzić również wilgoć obecną w powietrzu.
- Dwa silniki bezszczotkowe o niskim zużyciu energii i o zmiennej prędkości (4 wstępnie ustawione prędkości).
- Sterownik elektroniczny, któremu podlega układ zasilania, sterowania i kontroli urządzenia.
- Dwa siłowniki termiczne sterują otwieraniem zaworu obejściowego.
- Panel zdalnego sterowania.
- 4 czujniki temperatury.



- 2 filtry M5 (poz. 1 rys. 2 : filtr wyciągu / poz. 2 rys. 2 filtr nawiewu).
- 4 wsporniki do zastosowania sufitowego.

5.1 Funkcje otworów przechodzenia powietrza (rys.2)

- A:** Dopływ świeżego powietrza do domu -> Sonda nawiewu
B: Wyciąg zatkanego powietrza z domu -> Sonda wyciągu
C: Zasysanie świeżego powietrza z zewnątrz -> Sonda zasysania
D: Wylot zatkanego powietrza na zewnątrz -> Sonda wylotu

6 Instalacja

UWAGA Urządzenie nie nadaje się do montażu zewnętrznego.

Urządzenie należy zainstalować zgodnie z przepisami bezpieczeństwa obowiązującymi w kraju instalacji oraz instrukcjami zamieszczonymi w niniejszym podręczniku. Instalować urządzenie na powierzchni lub ścianach wewnętrznych mieszkania, zdolnych do udźwignięcia jego masy (maks.25 Kg mod 200, maks. 38 Kg mod 350). W celu optymalizacji i uproszczenia połączeń urządzenia, należy wziąć pod uwagę położenie skrzynki elektrycznej, z której wychodzą kable (rys.3).

6.1 Montaż sufitowy

Możliwych jest kilka trybów montażu: VORTICE sugeruje przymocowanie urządzenia do sufitu za pomocą specjalnych dostarczonych wsporników (rys.4).

W każdym przypadku po przeprowadzonym montażu należy upewnić się, że urządzenie zostało idealnie wypoziomowane, aby zagwarantować jego prawidłowe działanie. Przewody użyte do dystrybucji muszą mieć odpowiedni rozmiar.

Przewody z i na zewnątrz powinny być izolowane cieplnie i nienarażone na drgania.

Rury zasysania i nawiewu o średnicy nominalnej 125 mm (mod.200), 150 mm (mod. 350) muszą być przymocowane do odpowiednich otworów urządzenia za pomocą opasek lub innych odpowiednich systemów mocujących.

Jeśli spust wyprowadzony jest z dachu, konieczne jest zastosowanie właściwego urządzenia służącego do zapobiegania formowaniu się skroplin i przedostawaniu się do wewnątrz wody deszczowej.

Jeśli wejście powietrza doprowadzone jest z dachu, konieczne jest zastosowanie właściwego urządzenia służącego do zapobiegania formowaniu się skroplin i przedostawaniu się do wewnątrz wody deszczowej.

6.2 Odprowadzanie skroplin

Podczas normalnej pracy, na dnie urządzenia, wewnątrz podwójnego pojemnika posiadającego dwa otwory spustowe wyprowadzone na zewnątrz, gromadzą się skropliny.

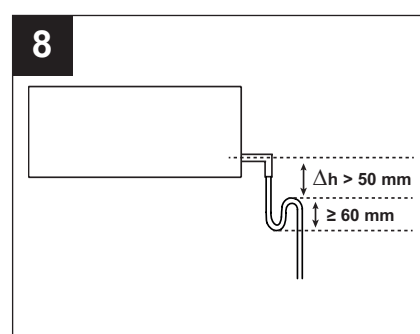
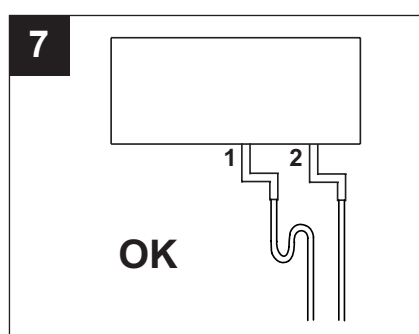
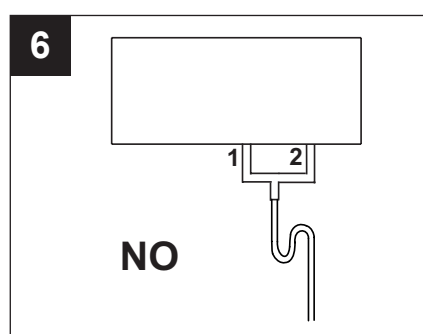
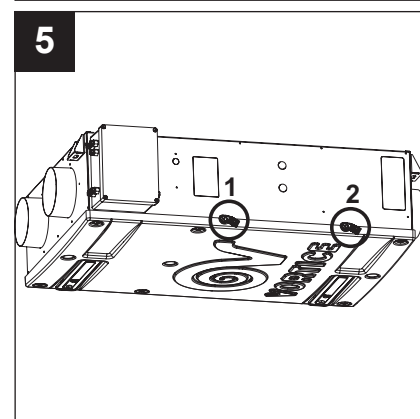
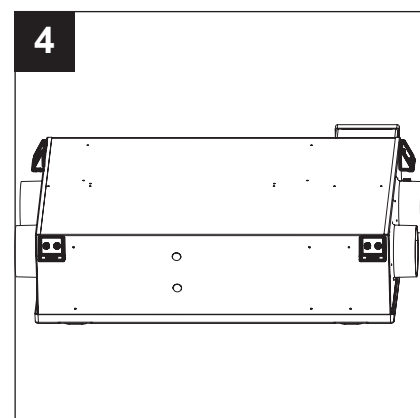
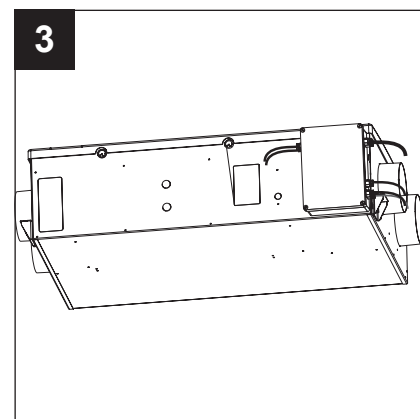
Punkty połączeń znajdują się na spodzie urządzenia (rys.5). Usuwanie skroplin może być wykonane poprzez podłączenie do spustów dwóch elastycznych przewodów o średnicy wewnętrznej równej około 19 mm.

Aby zapobiec tworzeniu się pęcherzyków powietrza, należy utworzyć syfon za pomocą rurki wychodzącej z odpływu oznaczonego numerem 1 na urządzeniu, jak wskazano na rys. 7. Należy unikać konfiguracji pokazanej na rys. 6.

Odciąć ukośnie końcową część rury.

Uwaga: Należy wykonać syfon, przestrzegając wartości wskazanych na rys. 8; w przeciwnym razie nie gwarantuje się prawidłowego funkcjonowania urządzenia.

Odprowadzanie skroplin jest również możliwe wykorzystując domowy system kanalizacji.



6.3 Dostęp

Urządzenie musi być łatwo dostępne w przypadku prac serwisowych/konserwacyjnych. W szczególności, sufit podwieszany, w którym znajduje się urządzenie, musi uwzględniać włącz rewizyjny o odpowiednich rozmiarach, umożliwiający dostęp do części elektrycznych/elektronicznych oraz do filtrów. W związku z tym nie będzie konieczny demontaż urządzenia z sufitu podwieszanego, zarówno w celu rutynowej konserwacji (wymiana filtrów), jak i niektórych operacji nadzwyczajnych (np. wymiana zespołu wentylatora lub sterownika elektronicznego).

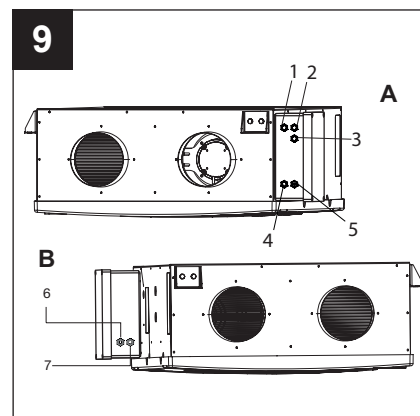
6.4 Wejścia skrzynki elektrycznej

Rys. 9A

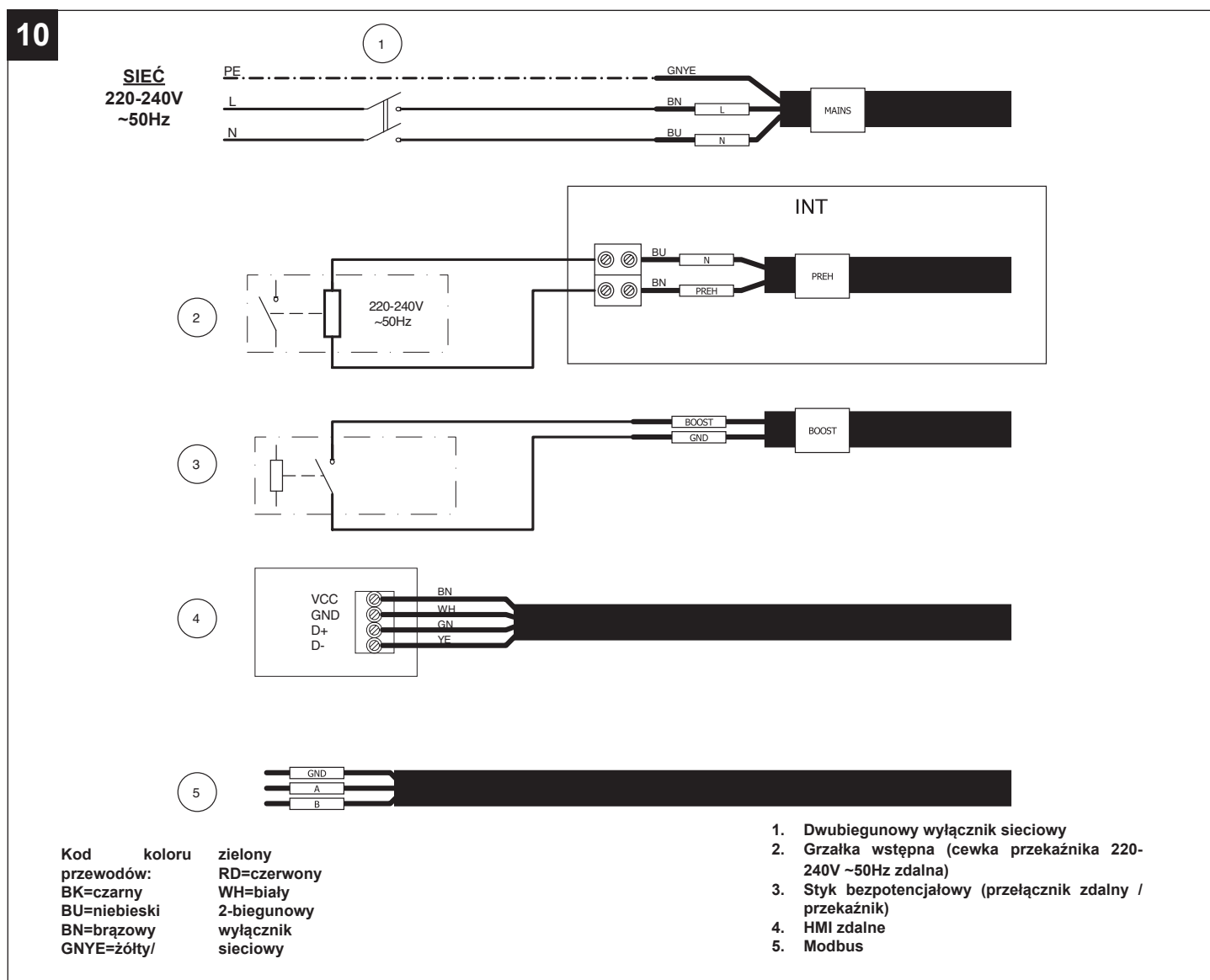
1. Panel zdalnego sterowania.
2. Modbus.
3. Podłączenie przełącznika Boost.
4. Zasilanie.
5. Grzałka wstępna (aby podłączyć grzałkę wstępną należy otworzyć skrzynkę elektryczną i wykonać połączenie za pomocą specjalnej dwubiegunowej listwy zaciskowej (patrz schemat połączeń na rysunku 10).

Rys. 9B

6. Siłownik termiczny (obejście otwarte).
7. Siłownik termiczny (obejście zamknięte).



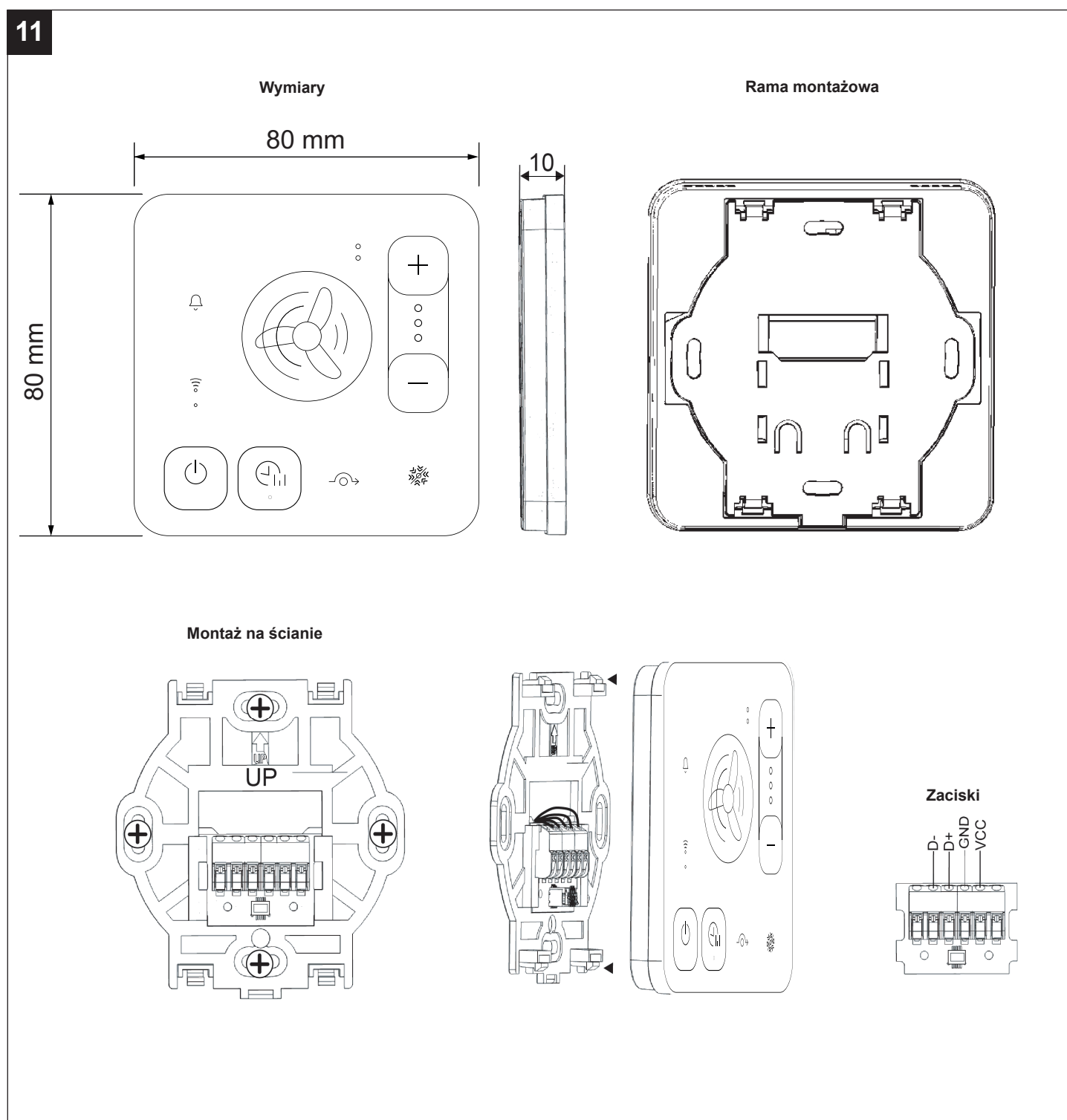
7 Podłączenia elektryczne (rys.10)



- Kable zasilania muszą posiadać izolację polwinitową, oznaczenie 60227 IEC53 (RVV) i spełniać standardy GB/T 5023.5-2008/IEC 60227-5:2003.
- Trzy przewody kabla zasilania powinny posiadać średnicę znamionową nie mniejszą niż 0,75 mm² oraz żółto-zielony rdzeń podłączony do zacisku uziemienia urządzenia.
- Podczas podłączania zdalnego wyświetlacza HMI /jednostka master modbus do maszyny należy używać kabli o przekroju od 0,35 mm² do 2,5 mm². Maksymalna długość 12 m. Biorąc pod uwagę, że kabel połączeniowy wyświetlacza powinien być utrzymywany oddzielnie lub z dala od kabli zasilających, w przypadku napotkania problemów z zakłóceniami elektromagnetycznymi z innych urządzeń zainstalowanych w pomieszczeniu (które powodują nieprawidłowe działanie wyświetlacza), zalecane jest użycie ekranowanych kabli.
- Do podłączenia grzałki wstępnej należy używać przewodów o minimalnym przekroju 0,5 mm².

7.1 Instalacja i podłączanie panelu zdalnego sterowania

Panel sterowania można zainstalować na ścianie (rys. 11). Śruby i kołki nie wchodzą w skład dostawy.



8 Wstępna konfiguracja

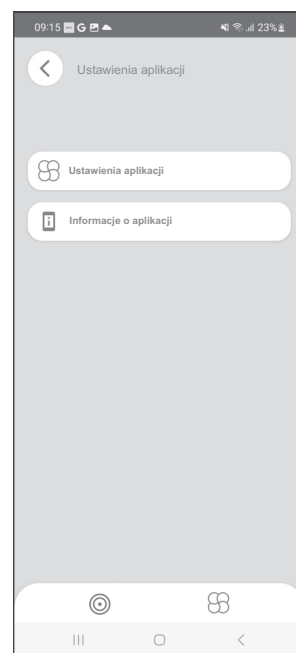
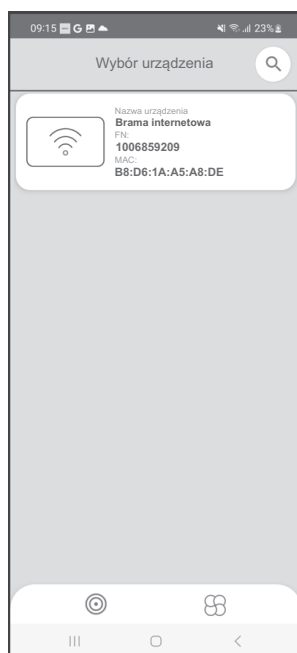
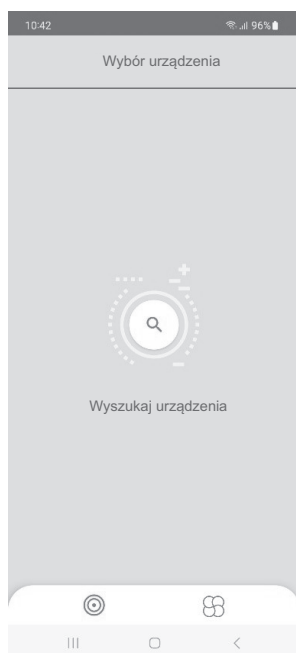
8.1 Konfiguracja za pośrednictwem aplikacji VORTICE MVHR (poprzez Bluetooth)

Po wykonaniu połączeń z urządzeniem, podłączyć urządzenie do zasilania i aktywować Bluetooth na własnym urządzeniu, dioda LED z ikoną łączności  na panelu zdalnego sterowania zacznie migać w sposób ciągły i szybki**.

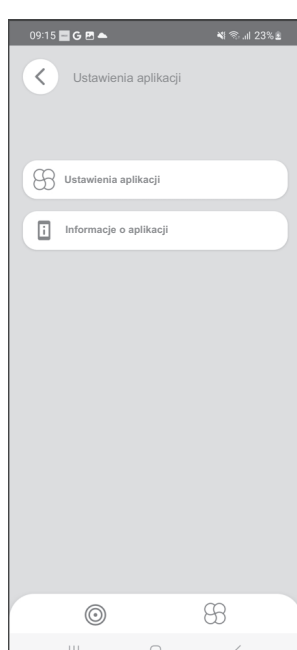
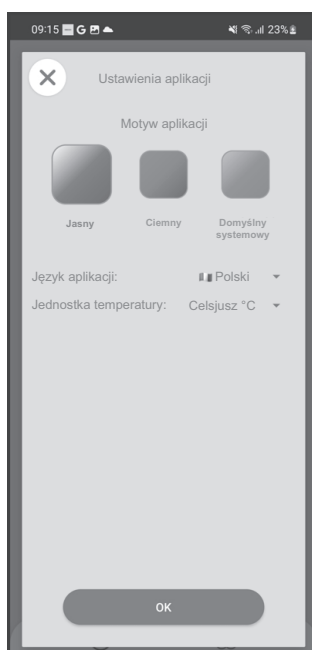
** Jeśli dioda LED  na panelu zdalnego sterowania świeci światłem stałym, nacisnąć przycisk  na kilka sekund, aby przełączyć z trybu Wi-Fi (dioda świecąca światłem stałym) na tryb Bluetooth (dioda migająca). Szczegółowy opis przycisków na panelu zdalnego sterowania znajduje się w akapicie "9.1 Panel zdalnego sterowania" na stronie 155.

8.1.1 Wybór języka i jednostki pomiaru temperatury

1. Otworzyć aplikację "VORTICE MVHR", kliknąć na "Początek" i uruchomić skanowanie.
2. Nacisnąć ikonę ustawień .
3. Wybrać przycisk "Ustawienia aplikacji".

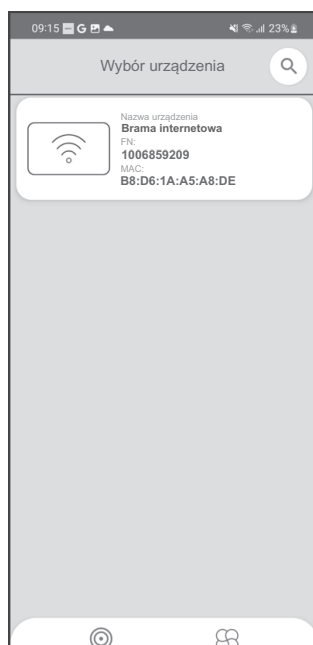


4. Wybrać żądane ustawienia.
5. Powrócić do poprzedniego ekranu, naciskając przycisk "<".

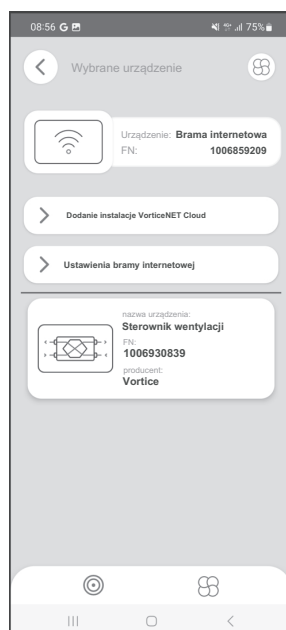


8.1.2 Podłączenie urządzenia do rekuperatora

1. Wybrać “**Brama internetowa**”.

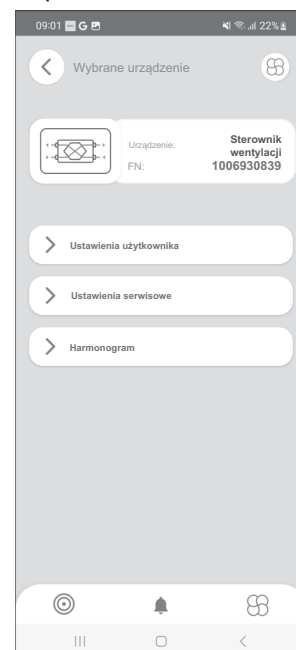


2. Wybrać przycisk “**Sterownik wentylacji**”



3. Wybrać “**Ustawienia serwisowe**”

4. Wprowadzić hasło: **1111**.

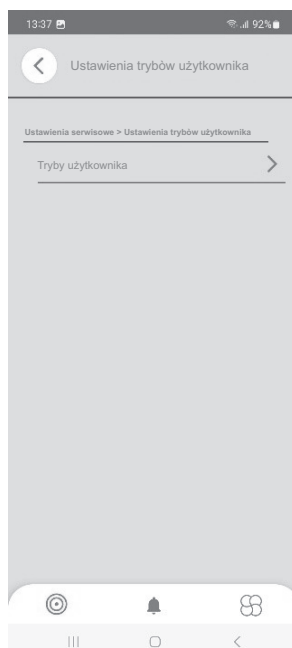


8.1.3 Zmiana prędkości wentylatorów

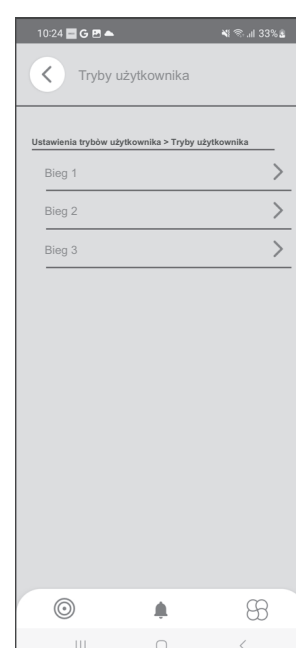
1. Wybrać "Ustawienia trybów użytkownika"



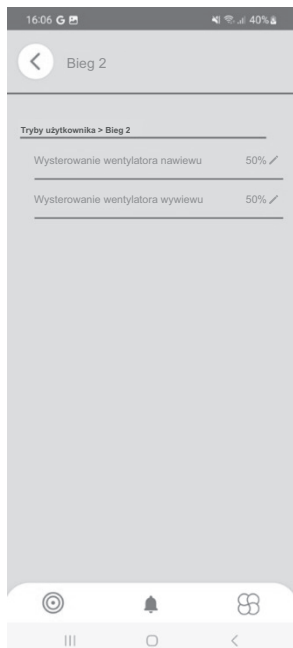
2. Wybrać "Tryby użytkownika".



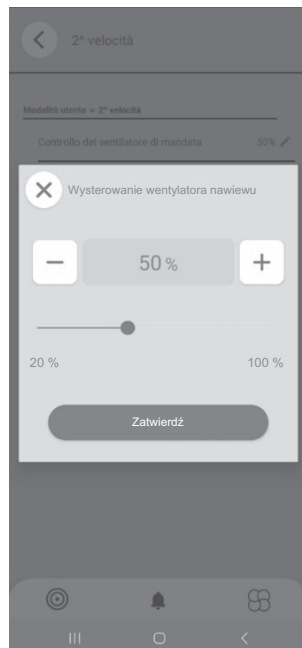
3. Wybrać jedną z trzech dostępnych prędkości.



- Wybrać wentylator (nawiewny lub wyciągowy), którego prędkość zamierza się zmienić, klikając na symbol ołówka.

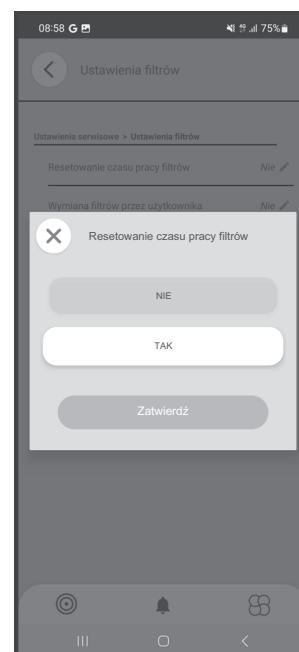
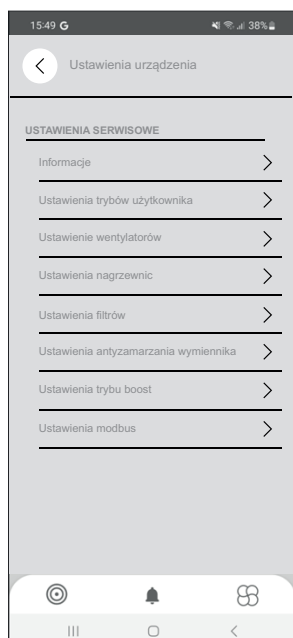


- Wprowadzić żadaną wartość i nacisnąć przycisk "Zatwierdź".



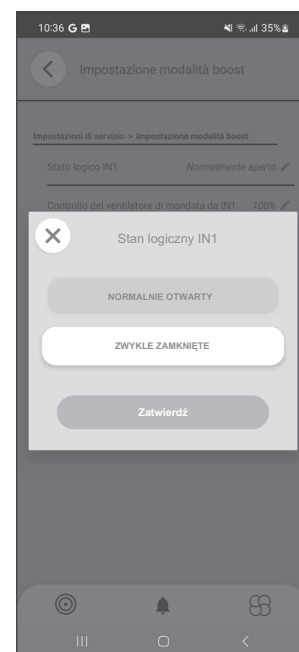
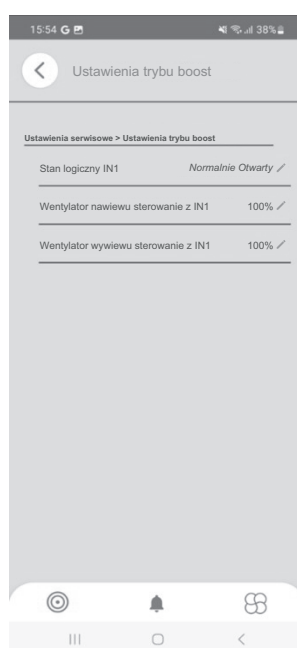
8.1.4 Reset licznika czasu brudnych filtrów

- Wybrać "Ustawienia filtrów", aby zresetować licznik czasu brudnych filtrów.
- Aby zresetować licznik czasu brudnych filtrów, kliknąć symbol ołówka obok opcji "Resetowanie czasu pracy filtrów".
- Nacisnąć "TAK" i przycisk "Zatwierdź".



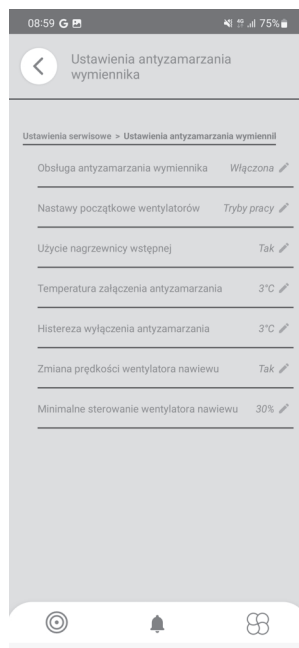
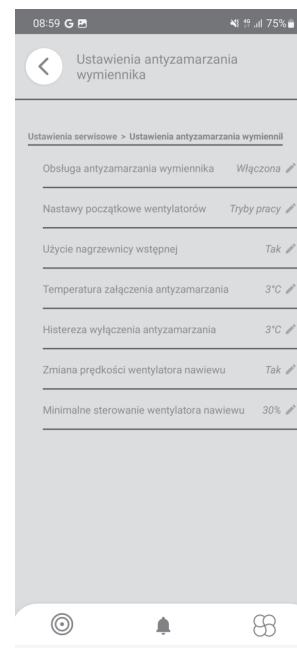
8.1.5 Ustawienie trybu Boost

1. Wybrać opcję "Ustawienie trybu boost" w menu "Ustawienia serwisowe".
2. Ustawić "Normalnie otwarty" lub "normalnie zamknięty", klikając symbol ołówka obok opcji "Status logiczny IN1".



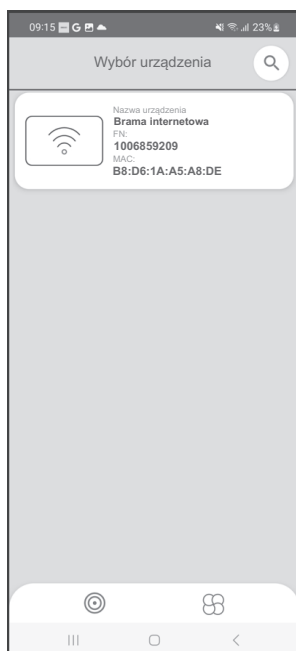
8.1.6 Ustawienie ochrony przed zamarzaniem

1. Wybrać "Ustawienia antyzamarzania wymiennika" w menu "Ustawienia serwisowe".
2. Aby włączyć lub wyłączyć działanie grzałki wstępnej, ustawić "Tak" lub "Nie" obok opcji "Użycie nagrzewnicy wstępnej".
3. Aby włączyć lub wyłączyć niewyważenie przepływów, ustawić "Tak" lub "Nie" obok opcji "Zmiana prędkości wentylatora nawiewu".

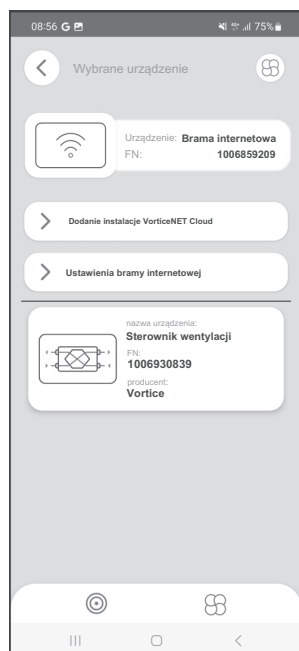


8.1.7 Ewentualna aktualizacja firmware bramy internetowej

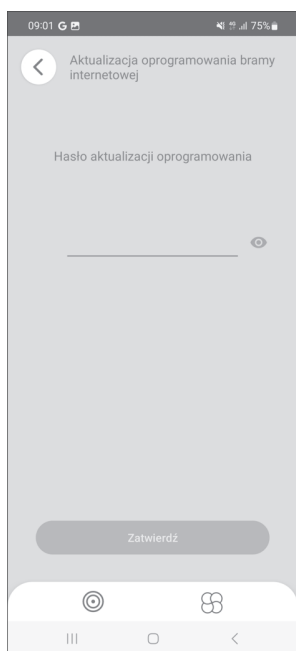
1. Wybrać "Brama internetowa".



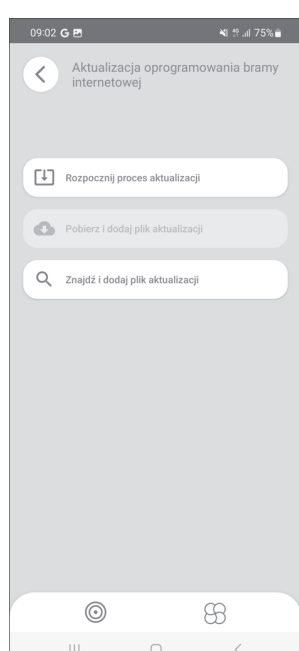
2. Nacisnąć ikonę  w prawym górnym rogu ekranu.



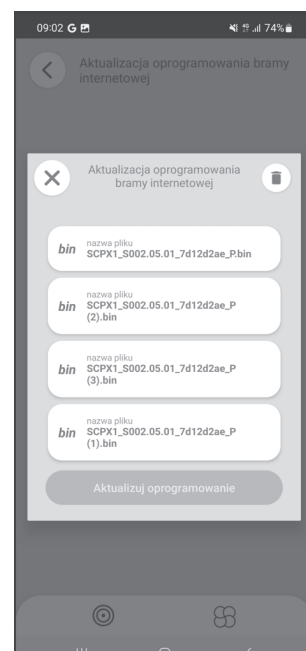
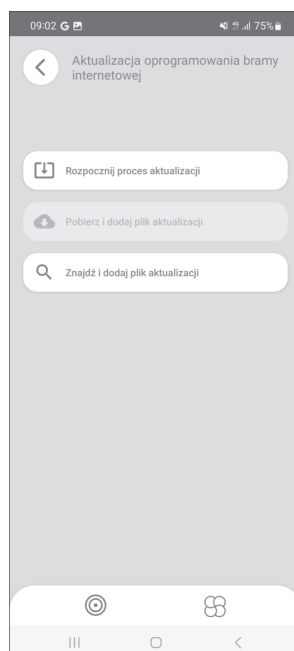
3. Wprowadzić hasło aktualizacji oprogramowania **0874**.



4. Wybrać "Znajdź i dodaj plik aktualizacji" i wybrać plik, który zamierza się zainstalować, z rozszerzeniem ".bin".

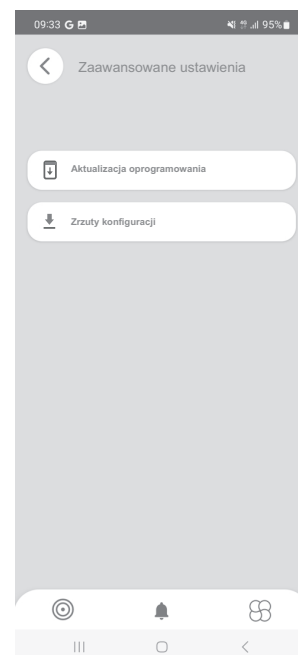
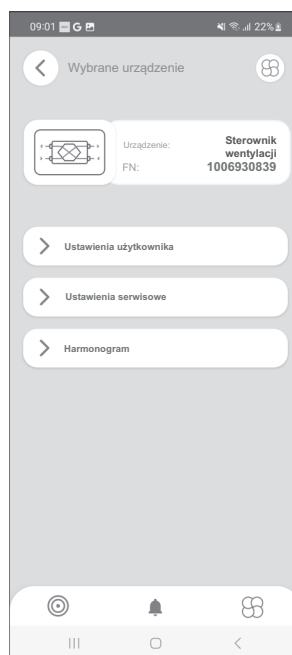
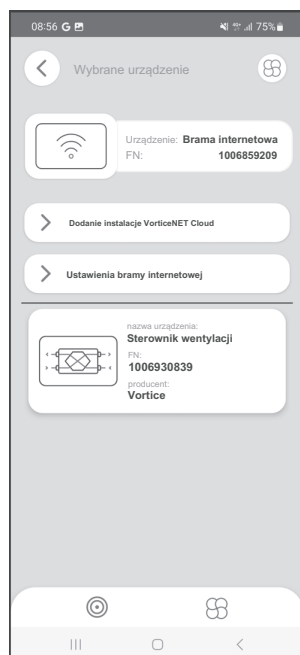
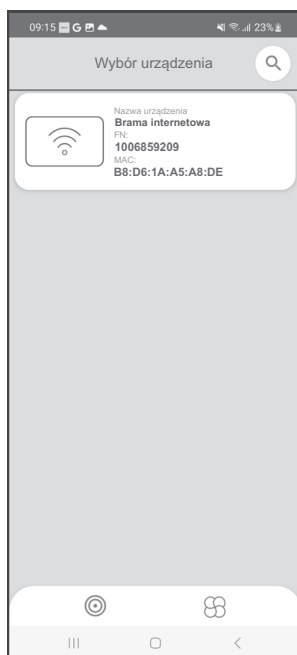


5. Nacisnąć "Rozpocznij proces aktualizacji", wybrać plik i nacisnąć przycisk "Aktualizuj oprogramowanie".



8.1.8 Ewentualna aktualizacja firmware na płycie głównej

1. Wybrać przycisk "Brama internetowa".
2. Nacisnąć przycisk "Sterownik wentylacji".
3. Nacisnąć ikonę "Koło zębate" w prawym górnym rogu ekranu.
4. Nacisnąć przycisk "Aktualizacja oprogramowania".



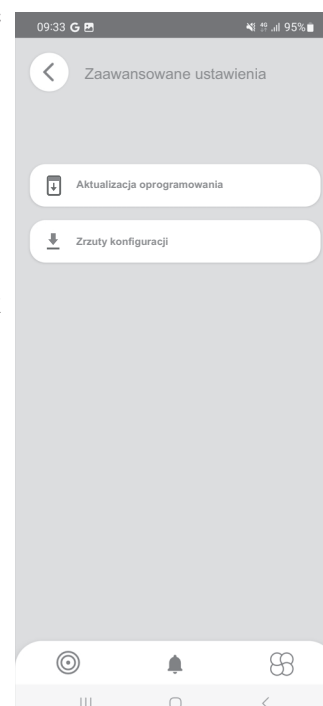
5. Wprowadzić hasło aktualizacji oprogramowania **0874**.
6. Nacisnąć przycisk "Znajdź i dodaj plik oprogramowania".
7. Wybrać plik z rozszerzeniem ".pfi".
8. Nacisnąć "Uruchom proces aktualizacji"
9. Wybrać plik i nacisnąć "Aktualizuj oprogramowanie"
10. Po zakończeniu aktualizacji brama internetowa zostanie odłączona.

8.1.9 Ewentualne ładowanie migawek

Migawki to pliki konfiguracyjne, które definiują domyślne wartości parametrów (np. prędkość silników, aktywna grzałka wstępna itp.).

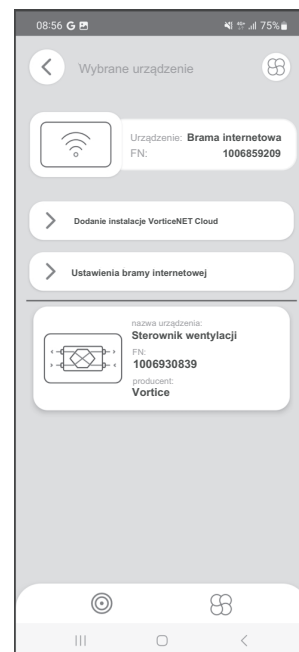
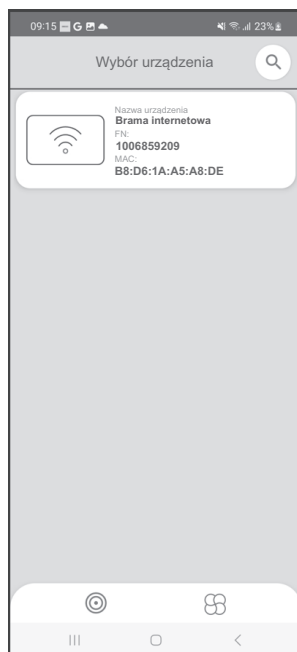
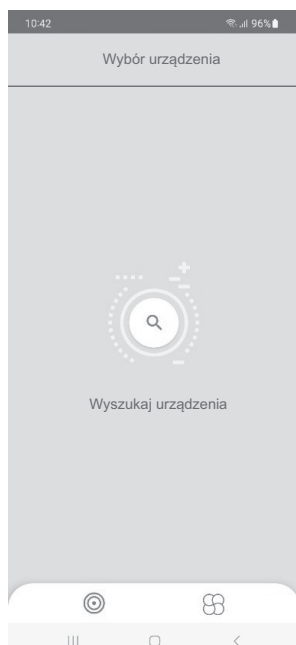
Powtórzyć punkty od 1 do 3 z poprzedniego akapitu "Ewentualna aktualizacja firmware na płycie głównej".

4. Nacisnąć "Zrzuty konfiguracji" (jak przedstawiono na ekranie obok).
5. Wprowadzić hasło: **0896**.
6. Nacisnąć "Importuj zrzut konfiguracji" i zaimportować niezbędny plik instalatora.
7. Nacisnąć przycisk "Wczytaj zrzut konfiguracji" na białym tle.
8. Wybrać jedną z migawek i potwierdzić rozpoczęcie procesu ładowania, naciskając przycisk "Wczytaj zrzut konfiguracji" na zielonym tle.
9. Powtórzyć kroki od punktu 7 z innym typem migawki.



8.2 Za pośrednictwem chmury "Vorticenet"

1. Podłączyć urządzenie do zasilania. Dioda LED Wi-Fi na panelu zdalnego sterowania miga. Urządzenie musi być w trybie Bluetooth (dioda LED  na panelu zdalnego sterowania musi szybko migać). Jeśli dioda LED świeci światłem stałym, zapoznać się z akapitem 9.1, aby przejść na tryb Bluetooth.
2. Otworzyć aplikację "VORTICE MVHR" i uruchomić skanowanie.
3. Uruchomić skanowanie i wybrać przycisk "**Brama internetowa**".
4. Wybrać przycisk "Dodanie instalacji VorticeNET Cloud".
5. Wybrać przycisk "Wyszukaj urządzenia".



6. W tym momencie konieczne jest użycie oddzielnej przeglądarki (np. za pośrednictwem laptopa lub innego urządzenia podłączonego do WiFi) bądź uruchomienie aplikacji "VorticeNET", postępując zgodnie z ekranami tutorialu wyświetlanymi w aplikacji "VORTICE MVHR".
7. Przejdź na stronę www.vorticenet.it za pośrednictwem przeglądarki lub otwórz aplikację "VorticeNET".
8. Przejdź do rejestracji lub, w przypadku gdy jest się już zarejestrowanym, wprowadź swoje dane uwierzytelniające.
9. Naciśnij przycisk "+ Dodaj". ***
10. Wprowadź NAZWĘ i numer seryjny ('SERIAL NUMBER'), który pojawia się podczas przewijania ekranów tutorialu w aplikacji "VORTICE MVHR". Naciśnij przycisk "Next" i zaakceptować warunki korzystania z usługi.
11. Wprowadź hasło, które pojawia się podczas przewijania ekranów tutorialu aplikacji "VORTICE MVHR". W przeglądarce lub w aplikacji "VorticeNET" pojawi się napis "Konfiguracja powiodła się". Aby skorzystać z instalacji, przełączyć bramę internetową na tryb WiFi." Naciśnij przycisk "Next >" w aplikacji "VORTICE MVHR".
12. Skonfigurować sieć w aplikacji "VORTICE MVHR", wprowadzając SSID (nazwa sieci) i hasło sieci Wi-Fi, z którą nawiązywane jest połączenie.
13. Aktywować tryb Wi-Fi za pomocą przycisku pojawiającego się na ekranie aplikacji "VORTICE MVHR" i nacisnąć przycisk "Zakończ".
14. Procedura połączenia z "Vorticenet" została zakończona. W aplikacji "VORTICE MVHR" pojawi się powiadomienie, że połączenie (BT) z urządzeniem zostało przerwane. Po naciśnięciu przycisku "Ok" urządzeniem będzie można sterować poprzez Wi-Fi z chmury "Vorticenet".

***W przypadku korzystania z aplikacji "VorticeNET", można wybrać instalację przez Bluetooth (BT) lub ręczną.

- Ręczna Ręczna

Po uruchomieniu aplikacji i kliknięciu przycisku "+ Dodaj", wybrać w aplikacji przycisk "Ręczna" i postępować zgodnie z procedurą opisaną w krokach od 10 do 14.

Uwaga: Z poziomu przeglądarki możliwe jest jedynie przeprowadzenie opisanej przed chwilą procedury ręcznej.

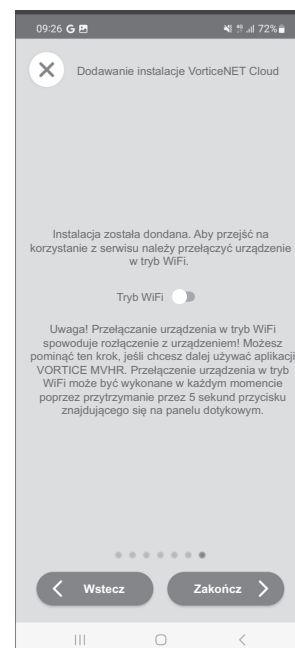
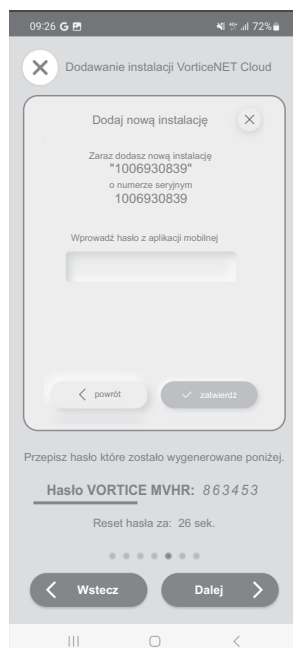
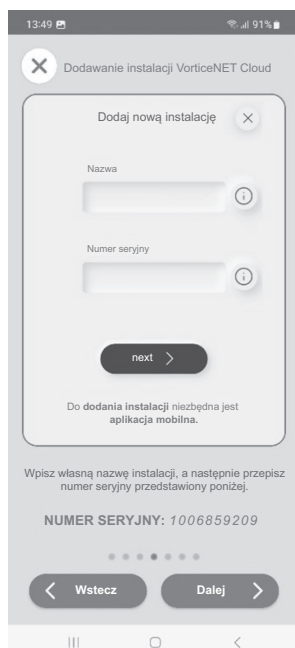
- BT (Bluetooth)

Ważna uwaga: W przypadku tej opcji nie jest konieczne instalowanie aplikacji "VORTICE MVHR" w celu przeprowadzenia instalacji systemu. W przypadku tej procedury parowania hasło nie jest wymagane.

- Po wybraniu przycisku "BT" konieczne jest ręczne przełączenie na tryb Bluetooth z poziomu panelu zdalnego (patrz sekcja 9.1 - migająca dioda LED .
- System przeprowadzi wyszukiwanie urządzeń do podłączenia. Wybrać wyszukane urządzenie, nacisnąć przycisk

"Next" i zaakceptować warunki korzystania z usługi.

- Przypisać nazwę do instalacji i nacisnąć przycisk "Dodaj".
- Skonfigurować Wi-Fi na swoim urządzeniu, wprowadzając SSID i hasło sieci (po wyświetleniu pytania "Czy chcesz skonfigurować WIFI na swoim urządzeniu?") Nacisnąć przycisk "TAK" i nacisnąć przycisk "Accept".
- Instalacja została zakończona. Brama internetowa przełączyła się natryb WiFi". Nacisnąć przycisk "ok".

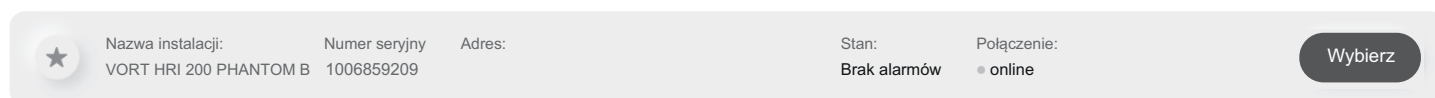


15. Poczekać kilka sekund, aż urządzenie połączy się z siecią WiFi (dioda LED WiFi  będzie świecić światłem stałym na panelu zdalnego sterowania).

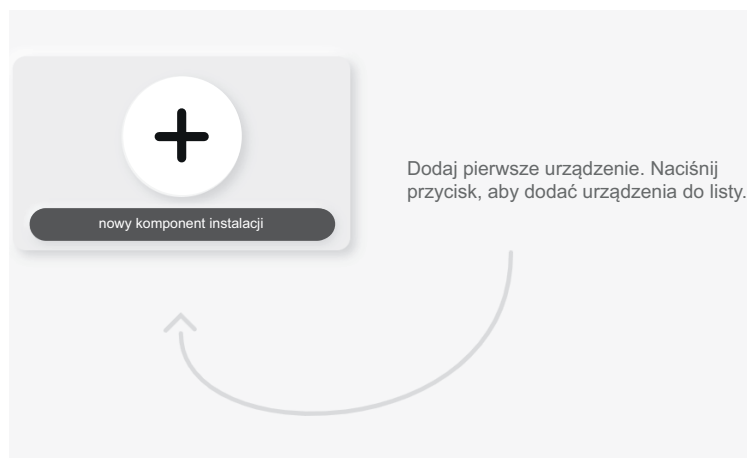
Uwaga: Jeśli dioda LED odpowiadająca ikonie WiFi  na panelu zdalnego sterowania nie świeci się, nacisnąć ponownie przycisk włączania/wyłączania  na kilka sekund (około 4s), aby połączyć system z siecią WiFi (diody LED WiFi  stała).

16. Na ekranie chmury (zarówno w przeglądarce jak i w aplikacji "VorticeNET") wybrać "Lista instalacji" i otworzyć system, naciskając "Otwórz".

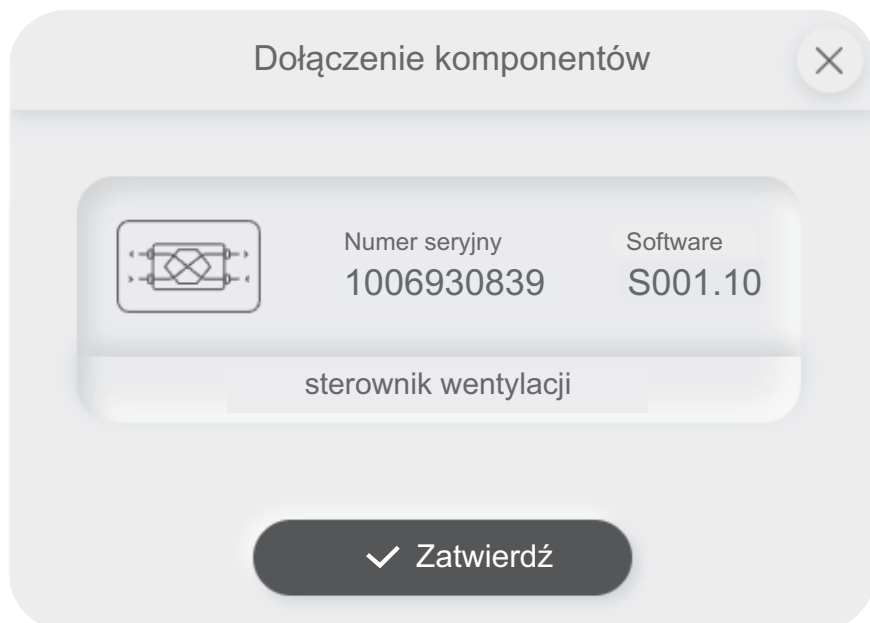
Uwaga: Jeśli połączenie jest nadal offline, konieczne będzie odświeżenie strony przeglądarki lub odświeżenie ekranu aplikacji "VorticeNET" (alternatywnie zamknąć aplikację i otworzyć ją ponownie).



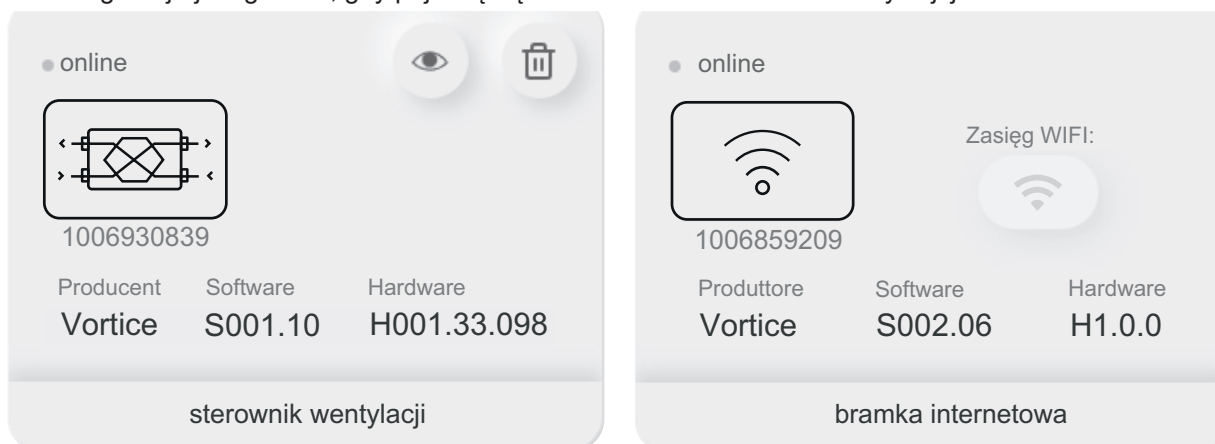
17. Wybrać "nowy komponent instalacji", aby dodać urządzenia do listy instalacji.



18. Wybrać przycisk "sterownik wentylacji" w oknie "Dołączanie komponentów" i nacisnąć przycisk "Zatwierdź".



19. Konfiguracja jest gotowa, gdy pojawią się okna zarówno sterownik wentylacji jak i bramka internetowa.

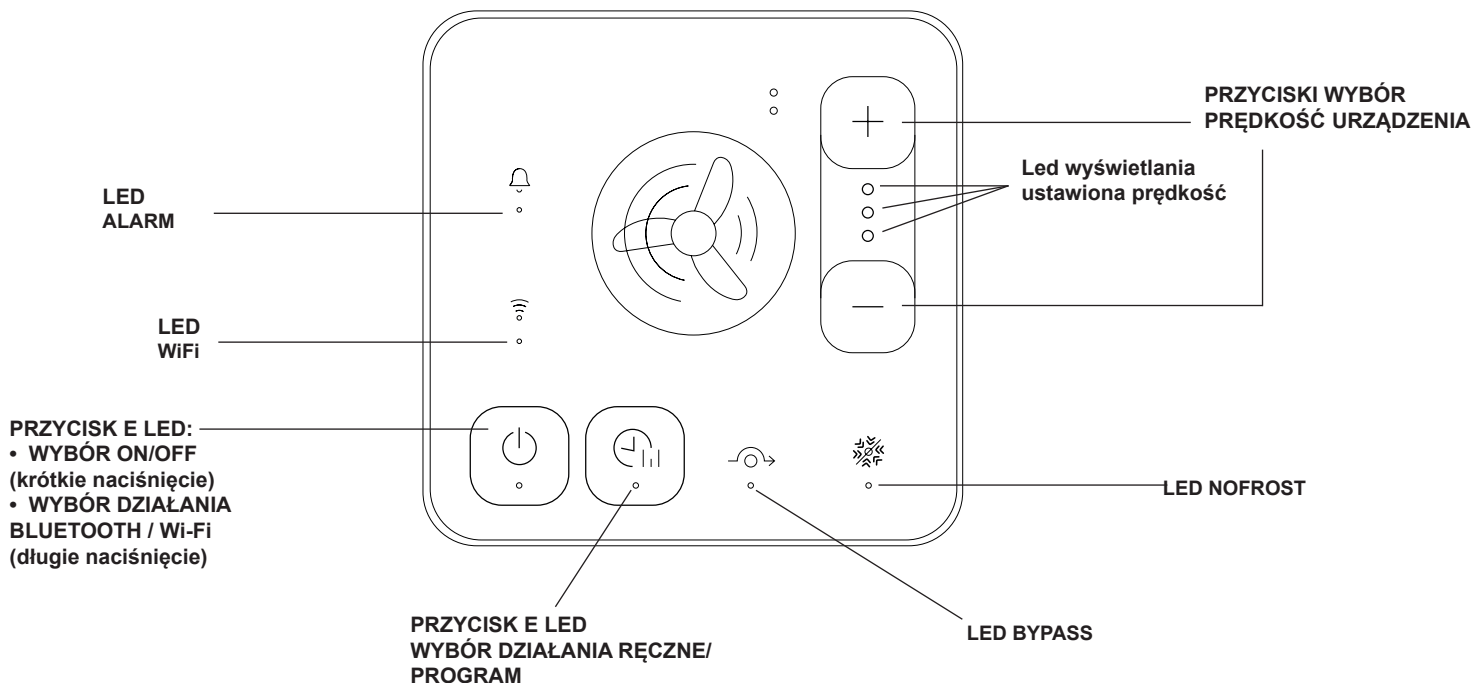


9 Użytkowanie

"VORT HRI PHANTOM BP IoT" może być kontrolowana poprzez:

- Panel zdalnego sterowania (z ograniczonymi funkcjami).
- Za pośrednictwem chmury, uzyskując dostęp do strony www.vorticenet.it lub z aplikacji "VorticeNET" za pośrednictwem połączenia Wi-Fi.
- Poprzez połączenie Bluetooth dzięki aplikacji "VORTICE MVHR".

9.1 Panel zdalnego sterowania



PRZYCISK ON/OFF (🔌): Pojedyncze naciśnięcie włącza lub wyłącza urządzenie. Po każdym naciśnięciu przycisku dioda LED zaświeci się raz, a następnie zgaśnie. Gdy maszyna pracuje, diody LED wskazujące ustawioną prędkość będą się świecić.

Długie naciśnięcie (ok. 4s) powoduje przełączenie z połączenia Bluetooth na połączenie Wi-Fi.

LED WiFi (📶):

- Jeśli dioda LED świeci światłem stałym, urządzenie jest połączone z siecią Wi-Fi.
- Jeśli dioda LED miga powoli, połączenie Wi-Fi zostało utracone.
- Jeśli dioda LED miga szybko, trybem połączenia jest Bluetooth.

LED ALARM (🔔)

Jeśli świeci (w sposób stały), oznacza to anomalię w toku.

PRZYCISKI E LED PRĘDKOŚĆ

Przyciski służą do wyboru jednej z trzech prędkości urządzenia. Trzy diody LED wyświetlają ustawioną prędkość podczas włączania urządzenia.

LED NOFROST (❄️)

Jeśli świeci (w sposób stały), urządzenie jest w trybie nofrost.

LED BYPASS (↺️)

Jeśli dioda LED świeci (w sposób stały), maszyna znajduje się w trybie obejścia.

PRZYCISK E LED FUNKCJONOWANIA RĘCZNEGO/ PROGRAMU (🕒)

Naciśnięcie przycisku przełącza pomiędzy dwoma trybami pracy.

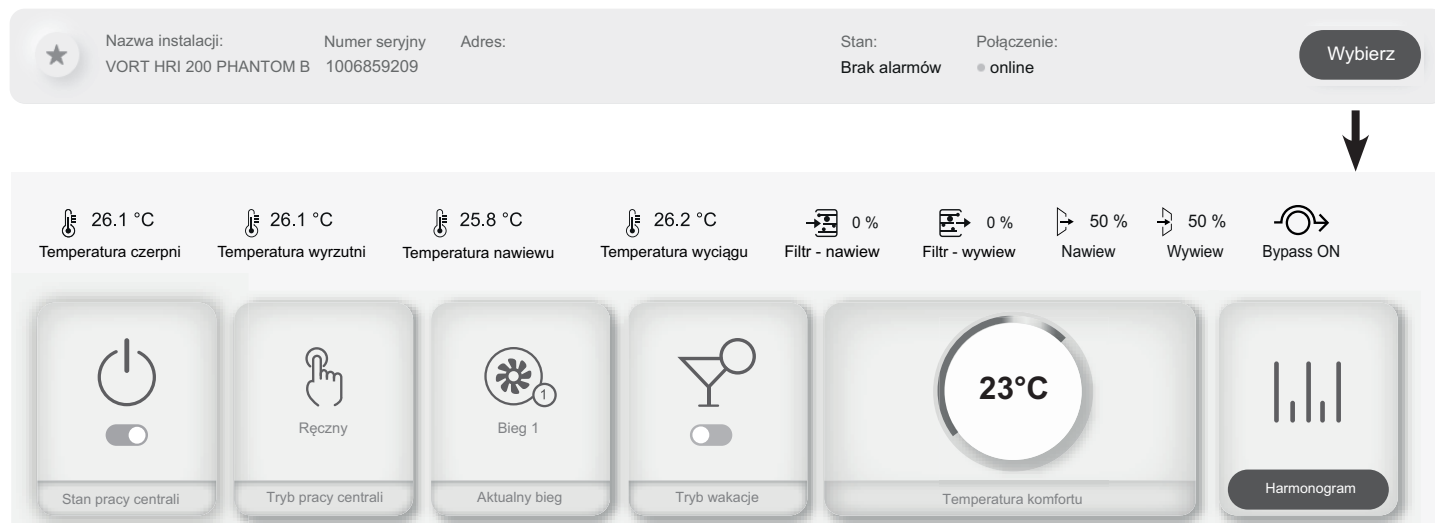
- Jeśli dioda LED jest zgaszona, urządzenie znajduje się w trybie RĘCZNYM.
- Jeśli dioda LED świeci (w sposób stały), urządzenie działa w trybie "Program", tj. w określonym przedziale czasowym z ustawioną prędkością. **Uwaga:** Jeśli dioda LED miga, oznacza to, że urządzenie znajduje się w niezaprogramowanym przedziale czasowym (przedział czasowy "pauza"; patrz akapit "9.4.3 Programowanie" urządzenie ponownie znajdzie się w zaprogramowanym przedziale czasowym, dioda LED będzie świecić światłem stałym).

Uwaga: Ani trybu Boost, ani trybu wakacyjnego nie można ustawić za pomocą panelu zdalnego sterowania.

Ponadto nie ma możliwości zaprogramowania przedziałów czasowych. Aby aktywować te funkcje i zaprogramować przedziały czasowe, urządzenie musi być sterowane za pośrednictwem chmury "Vorticenet" (połączenie Wi-Fi) lub aplikacji "VORTICE MVHR" (połączenie Blue Tooth).

9.2 Obsługa z chmury Vorticenet przez przeglądarkę (połączenie Wi-Fi)

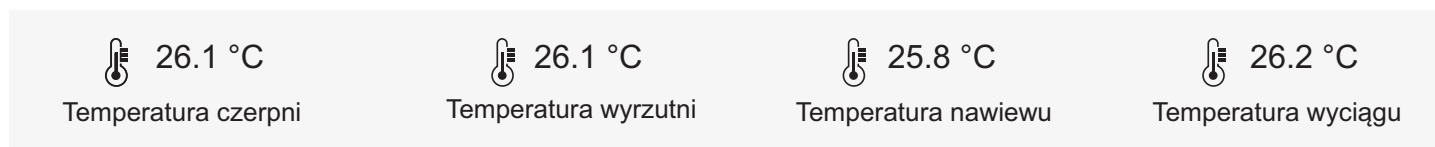
1. Przejść do strony www.vorticenet.it i zalogować się przy użyciu wcześniej ustawionych poświadczeń.
2. Wybrać "Lista instalacji" z menu rozwijanego po lewej stronie ekranu i otworzyć własny system.



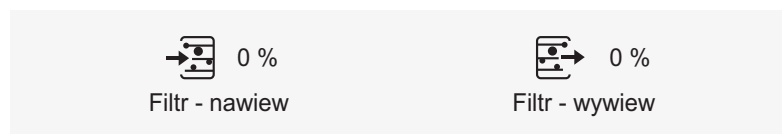
Uwaga 1: Aby otworzyć system połączenie musi być "online". Jeśli połączenie jest "offline", konieczna jest ręczna interwencja na panelu zdalnego sterowania, poprzez długie naciśnięcie (ok. 4s) przycisku ON/OFF

Uwaga: Gdy urządzenie przejdzie na tryb 'NO FROST', obok ikony obejścia pojawi się ikona

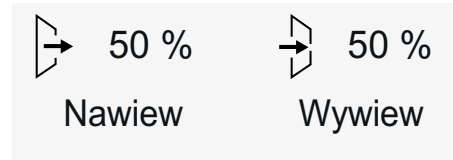
9.2.1 Znaczenie ikon



- **Temperatura czepni:** Temperatura pomierzona przez sondę zasysania (w pozycji "C" na rys. 2).
- **Temperatura wyrzutni:** Temperatura wykryta przez sondę wylotu (w pozycji "D" na rys. 2)
- **Temperatura nawiewu:** Temperatura pomierzona przez sondę nawiewu (w pozycji "A" na rys. 2)
- **Temperatura wyciągu:** Temperatura pomierzona przez sondę wyciągu (w pozycji "B" na rys. 2).



- **Procent zapchania filtrów** (zarówno nawiewu, jak i wyciągu) to wartość procentowa uwzględniająca czas funkcjonowania i prędkość funkcjonowania. Patrz rysunek 2 odnośnie pozycjonowania filtrów).

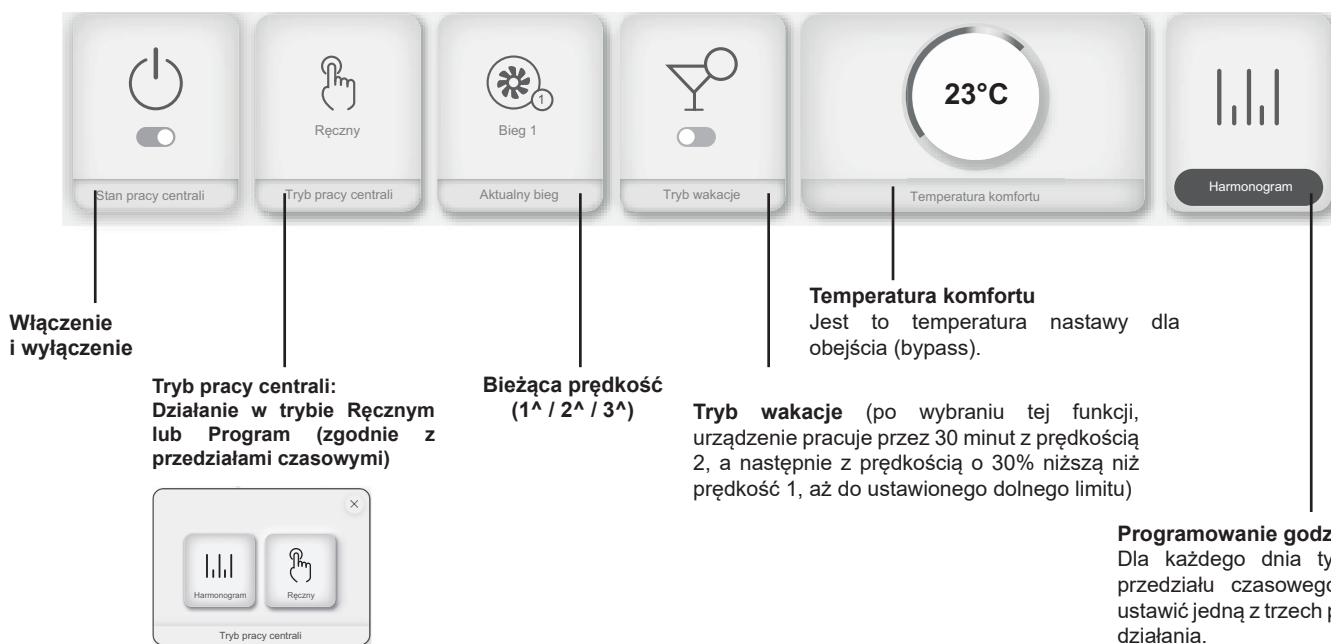


- Prędkość procentowa silników (silnik 'Nawiewu' i 'Wyciągu').



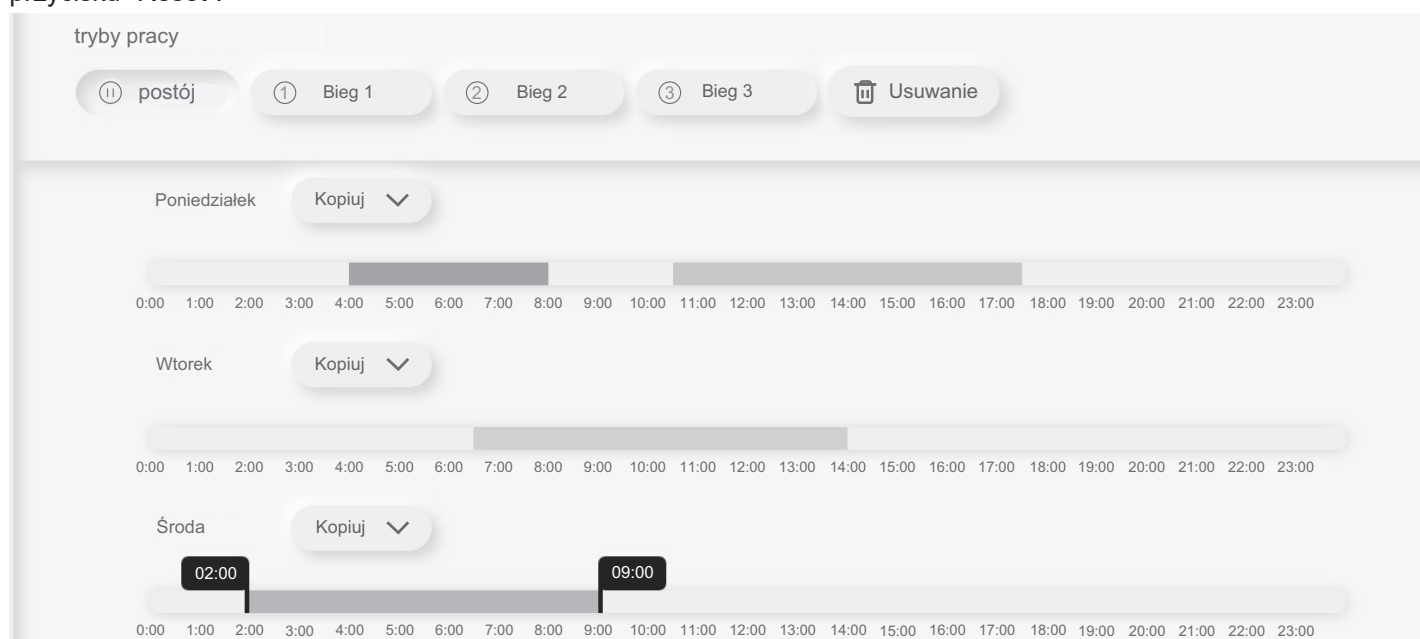
- Status przepustnicy obejścia (ON lub OFF).

9.2.2 Przyciski strony głównej



9.2.3 Programowanie godzinowe

Wybranie przycisku "Harmonogram" powoduje przejście do ekranu ustawienia programowania dziennego. Ę Możliwe jest ustawienie różnych przedziałów czasowych dla każdego dnia tygodnia dla każdej prędkości funkcjonowania i przedziału czasowego "pauzy", podczas którego urządzenie zatrzymuje się. Aby usunąć program, kliknąć na przedział czasowy i kliknąć "Usuń". Klikając przycisk "kopiuj", można skopiować ustawienia określonego dnia tygodnia do dnia wybranego w rozwijanym menu. Potwierdzić wykonane programowanie, naciskając przycisk "Accept". Anulować zmianę za pomocą przycisku "Reset".



Uwaga: Aby powrócić do trybu ręcznego, wybrać "Ręczny" za pomocą przycisku "Tryb urządzenia" na stronie "Home" lub zadziałać ręcznie na przyciski wyboru prędkości obecne na panelu zdalnego sterowania (patrz akapit "9.1 Panel zdalnego sterowania").

9.2.4 Menu użytkownika

Poprzez dostęp do rozwijanego menu , za pomocą przycisku " Parametry urządzenia", można uzyskać dostęp do "Menu użytkownika" i jego podmenu składającego się z następujących elementów:

1. Tryby pracy.
2. Ustawienie trybu wakacyjnego.
3. Centrala alarmowa.

1. Tryb pracy



Tryby pracy

Stan pracy centrali	Włącz
Aktualny bieg	Bieg 2
Tryb wakacje	Włącz
harmonogramy	Nie

> Tryb lato / zima

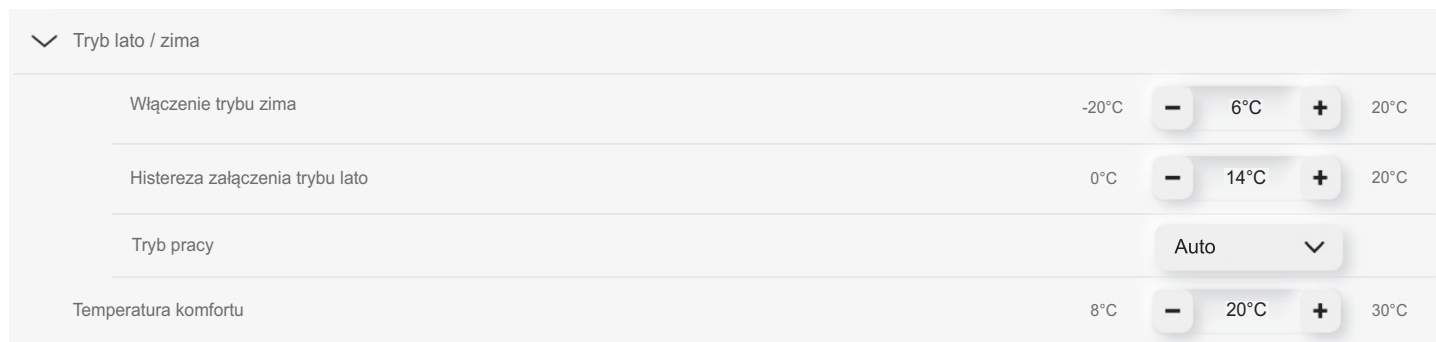
Temperatura komfortu: 8°C — 23°C + 30°C

Na tym ekranie można:

- Włączyć lub wyłączyć urządzenie
- Zmienić prędkość.
- Włączyć lub wyłączyć tryb Wakacje.
- Włączenie lub wyłączenie programowania czasowego.
- Ustawienie trybu Lato / Zima.

> Tryb LATO / ZIMA

W sekcji "Tryb Lato / Zima" znajduje się podmenu, z którego można wybrać tryb pracy (Automatyczny, Zima, Lato, Wentylacja) oraz wartości temperatury ustawione dla aktywacji trybu zimowego lub letniego, a także temperaturę komfortową, która jest temperaturą, w stosunku do której urządzenie aktywuje/dezaktywuje obejście.



Tryb lato / zima

Włączenie trybu zima	-20°C — 6°C + 20°C
Histereza załączenia trybu lato	0°C — 14°C + 20°C
Tryb pracy	Auto
Temperatura komfortu	8°C — 20°C + 30°C

• Tryb pracy: Auto

Urządzenie automatycznie ustawia tryb zima lub lato:

- Tryb ZIMA

- Gdy temperatura zasysania (Wlot/Świeże powietrze) spadnie poniżej wartości temperatury aktywacji trybu zimowego, włączona zostanie grzałka wstępna.
- Funkcja obejścia w trybie zimowym nigdy nie jest aktywna.

- Tryb LATO

- Gdy temperatura zasysania wzrośnie powyżej histerezy aktywacji trybu letniego, grzałka wstępna wyłączy się i włączone zostanie automatyczne funkcjonowanie obejścia. Otwarcie zaworu umożliwia bezpośrednie pobranie powietrza z wnętrza (B - rys.2), unikając przetłoczenia go przez wymiennik ciepła. Powietrze wprowadzane (C - rys.2) do domu natomiast przepuszczane jest przez wymiennik ciepła, który w związku z tym traci swoją wydajność.

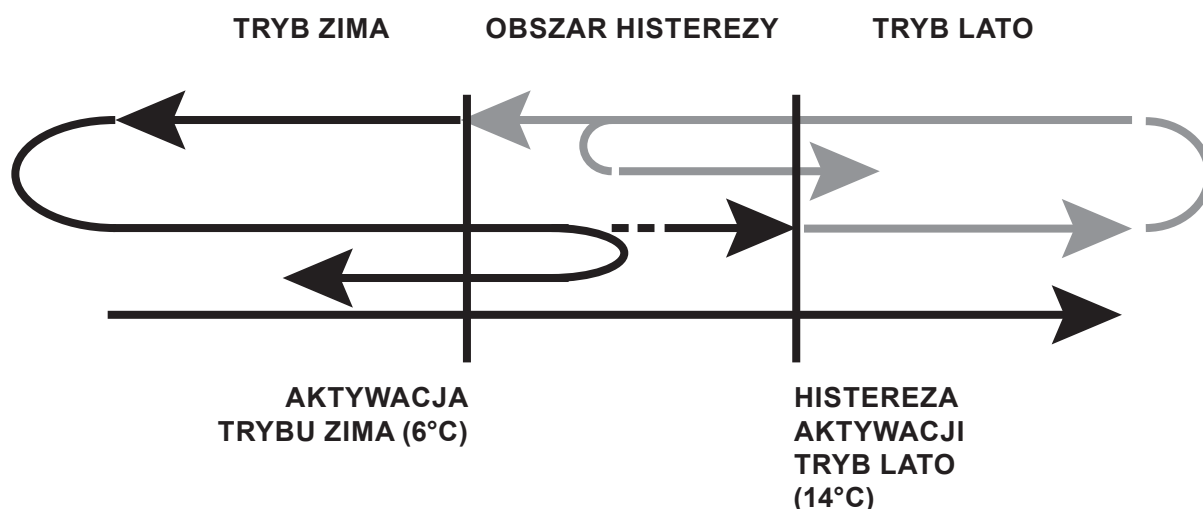
Uwaga 1: W celu ułatwienia zamykania i otwierania zaworu obejściowego, silniki zmniejszają prędkość do 20% (lub do wartości minimalnej, jeśli jest większa niż 20%) na czas 180 sekund. Po włączeniu urządzenia, przepustnica obejścia

umieszcza się w stanie zamknięcia na 180 sekund.

Uwaga 2: Automatyczne działanie „By-Pass” jest wyłączane, gdy:

- Temperatura powietrza zewnętrznego jest niższa od wartości histerezy aktywacji trybu letniego.
- JEST aktywna funkcja „No-Frost” (patrz akapit "10.5 Ustawienie ochrony przed zamarzaniem - No Frost").

Na poniższym przykładzie temperatura aktywacji dla trybu zimowego wynosi 6°C, a wartość ustawiona dla histerezy aktywacji trybu letniego wynosi 14°C.



Możliwe jest również wymuszenie funkcjonowania automatycznego poprzez ustawienie trybu pracy na Zima, Lato lub Wentylacja:

• **Tryb pracy: Zima**

Obejście nigdy nie jest aktywowane.

• **Tryb pracy: Lato**

Urządzenie działa tylko w trybie Free Cooling.

• **Tryb pracy: Wentylacja**

Urządzenie działa w trybie Free Cooling lub Freeheating.

Free Cooling

Jeśli temperatura wyciągu (powietrze wewnętrzne) jest wyższa niż ustawiona wartość dla temperatury komfortowej, gdy temperatura powietrza wprowadzanego (powietrze zewnętrzne) spadnie o co najmniej 1°C poniżej temperatury wyciągu (powietrze wewnętrzne), urządzenie przejdzie na tryb Freecooling.

Urządzenie wznowi normalne funkcjonowanie, gdy wartość temperatury powietrza wprowadzanego (powietrze zewnętrzne) będzie równa wartości temperatury powietrza wywiewanego (powietrze wewnętrzne).

Przykład: Wiosna (rano)

Temperatura komfortowa: 20°C

Temperatura powietrza wywiewanego (powietrze wewnętrzne) = 21°C

Temperatura powietrza wlotowego (powietrze zewnętrzne) = 16°C;

System pobiera powietrze zewnętrzne (chłodniejsze) bez dokonywania wymiany ciepła z powietrzem wewnętrznym (cieplejszym). W ten sposób, dzięki warunkom atmosferycznym, uzyskuje się „bezpłatne chłodzenie” (free cooling).

Free Heating

Jeśli temperatura powietrza wywiewanego (powietrze wewnętrzne) jest niższa niż ustawiona wartość dla temperatury komfortowej, gdy temperatura powietrza wlotowego (powietrze zewnętrzne) wzrośnie o co najmniej 1°C powyżej ustawionej wartości dla temperatury wyciągu (powietrze wewnętrzne), urządzenie przejdzie na tryb Free Heating.

Urządzenie wznowi normalne funkcjonowanie, gdy wartość temperatury powietrza wprowadzanego (powietrze zewnętrzne) będzie równa wartości temperatury powietrza wywiewanego (powietrze wewnętrzne).

Przykład: Jesień (słoneczne popołudnie)

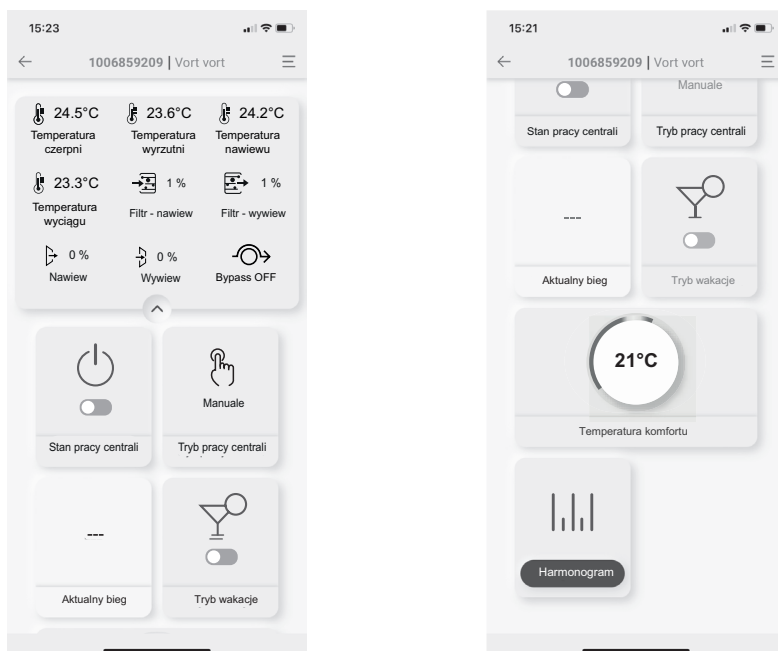
Temperatura komfortowa: 20°C

Temperatura powietrza wywiewanego (powietrze wewnętrzne) = 19°C

Temperatura powietrza wlotowego (powietrze zewnętrzne) = 23°C

9.3 "Operacja z chmury za pomocą aplikacji „VorticeNET” (połączenie Wi-Fi)

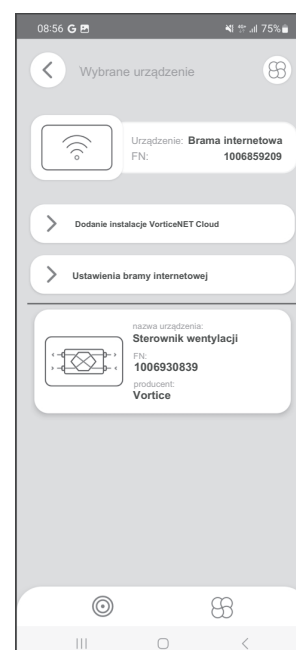
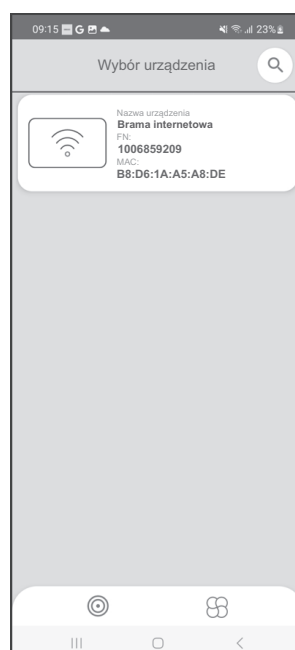
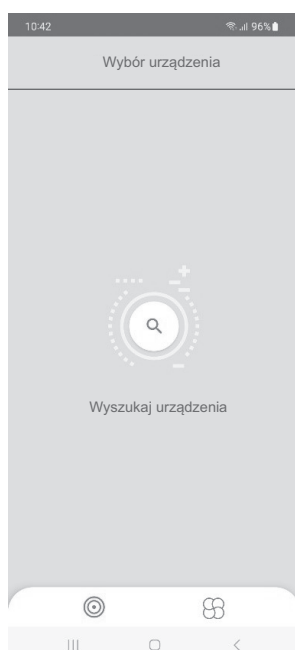
1. Otworzyć aplikację "VorticeNET", dostępną zarówno dla urządzeń z systemem Android, jak i iOS.
2. Za pomocą tej aplikacji można sterować systemem wentylacji podłączonym wcześniej do chmury (patrz akapit 8.2).
Wszystkie obecne funkcje, menu i przyciski odpowiadają tym obecnym w przeglądarce na stronie www.vorticenet.it, opisanym w poprzednim akapicie "9.2 Obsługa z chmury Vorticenet przez przeglądarkę (połączenie Wi-Fi)".
Poniżej znajduje się ekran główny aplikacji.



9.4 Funkcjonowanie za pośrednictwem aplikacji VORTICE MVHR (poprzez Bluetooth)

Nacisnąć przycisk  i przytrzymać, aby przełączyć z trybu Wi-Fi (stała dioda LED) na tryb Bluetooth (dioda LED szybko miga). Szczegółowy opis przycisków na panelu zdalnego sterowania znajduje się w akapicie "9.1 Panel zdalnego sterowania".

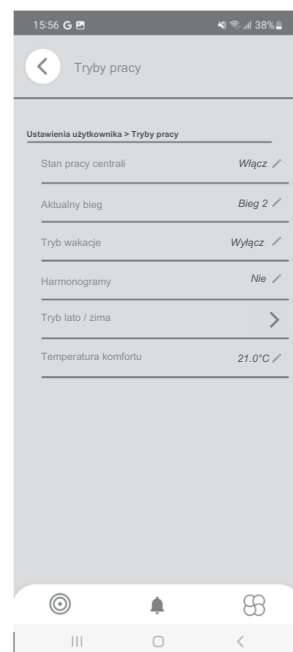
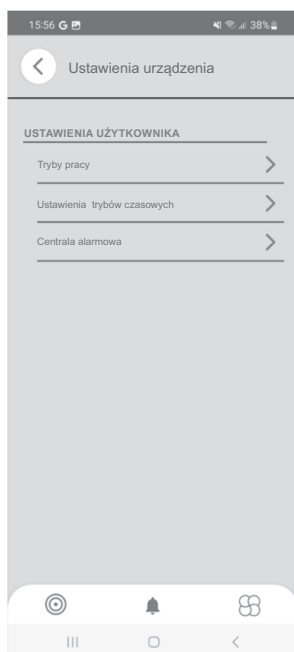
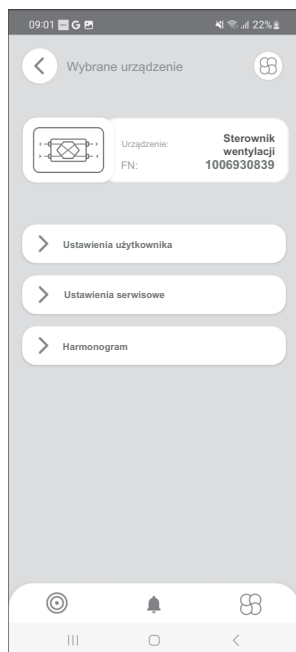
1. Otworzyć aplikację "VORTICE MVHR".
2. Wybrać przycisk "**Brama internetowa**".
3. Wybrać przycisk "**Sterownik wentylacji**".



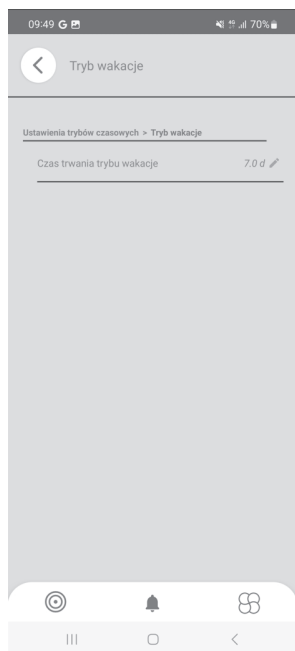
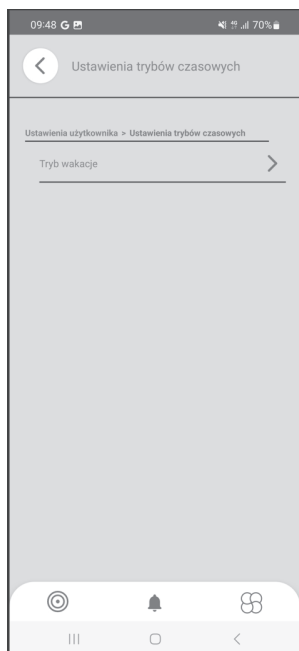
9.4.1 Ustawienia użytkownika

Wybrać "> Ustawienia użytkownika". Z tego menu można sterować urządzeniem ze wszystkimi dostępnymi funkcjami również za pośrednictwem chmury.

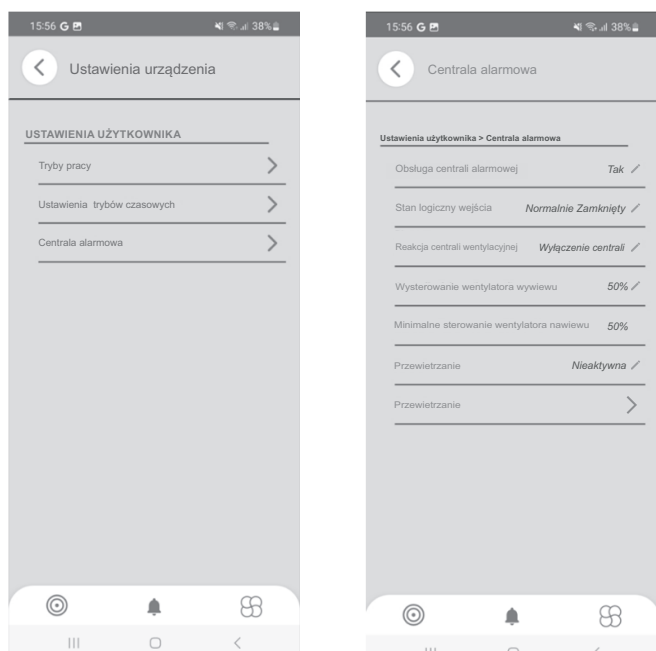
1. Za pośrednictwem menu "Tryby pracy" można ustawić tryb pracy jednostki i różne dostępne funkcje.



2. Za pomocą opcji "Tryb wakacje" można ustawić czas trwania tego trybu (od 1 do 30 dni).



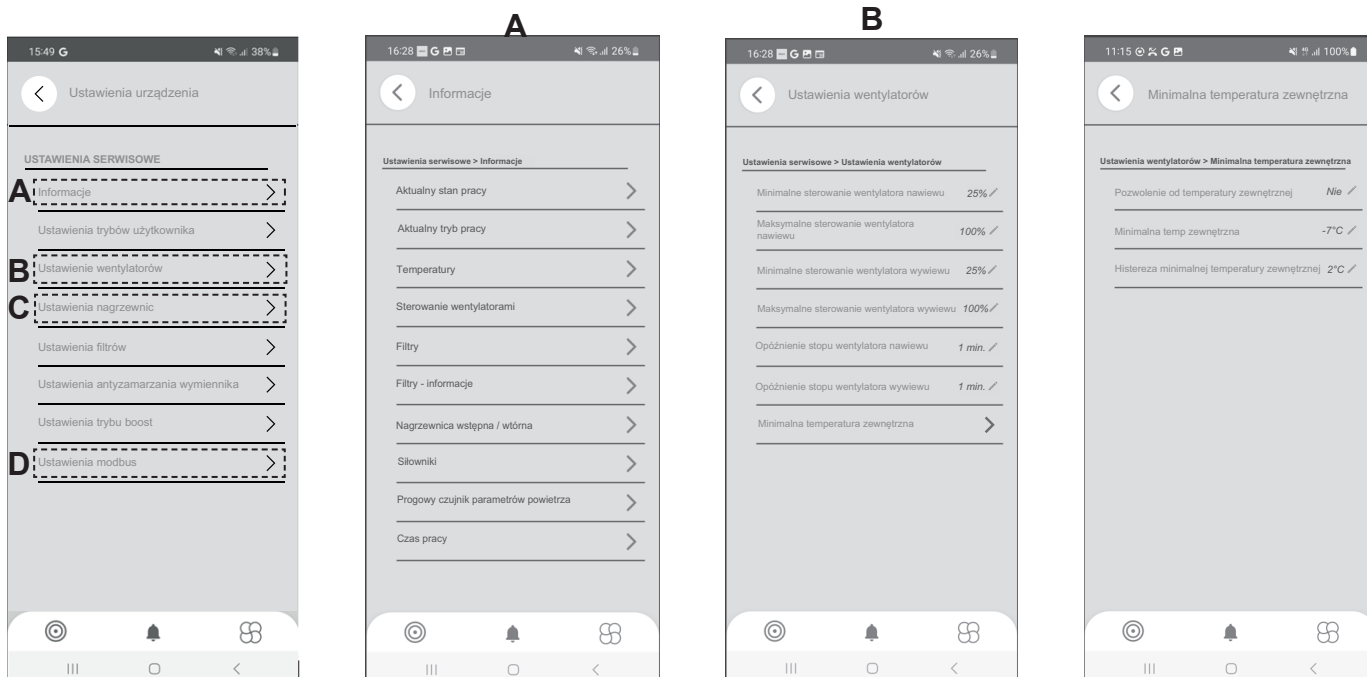
3. Menu "Panel alarmów" umożliwia dostęp do wszystkich ustawień alarmów urządzenia.



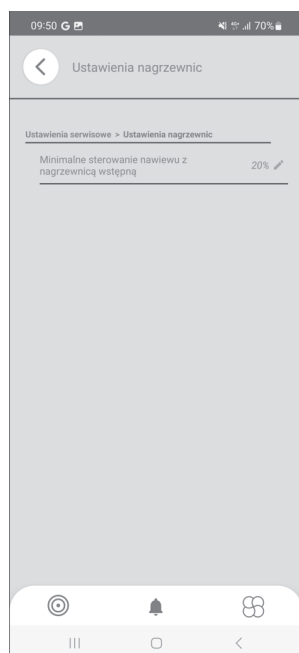
9.4.2 Ustawienia pracy (odpowiada menu instalatora obecnemu w chmurze)

Oprócz ustawień już opisanych w akapicie "8.1 Konfiguracja za pośrednictwem aplikacji VORTICE MVHR (poprzez Bluetooth)", w menu "Ustawienia pracy" (hasło: **1111**) można wybrać:

- A) opcję "Informacje", aby wyświetlić wszystkie ustawienia urządzenia.
- B) opcję "Ustawienia wentylatorów", aby dostosować procentową prędkość wentylatorów (zarówno nawiewu, jak i wyciągu) oraz ich ewentualne opóźnienie zatrzymania. W tym menu znajduje się również pozycja "Minimalna temperatura zewnętrzna" z odpowiednim podmenu do ustawiania wartości progowych działania.
- C) opcję "Ustawienia nagrzewnic", aby ustawić minimalne natężenie przepływu (w procentach) powietrza nawiewanego na kanał, gdzie zainstalowana jest grzałka wstępna. Wartość można ustawić w zakresie od 20% do 100%.
- D) opcję "Ustawienie modbus" (patrz akapit "11 Modbus" na stronie 170 dla wartości modbus, które można ustawić).



C



D

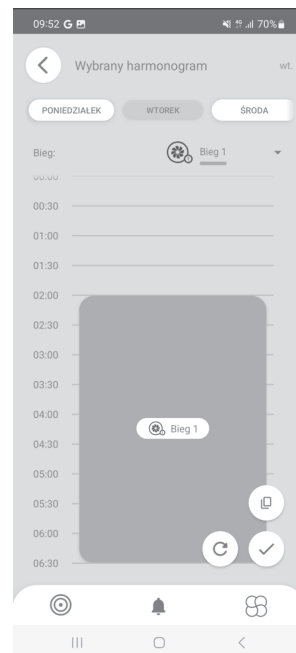
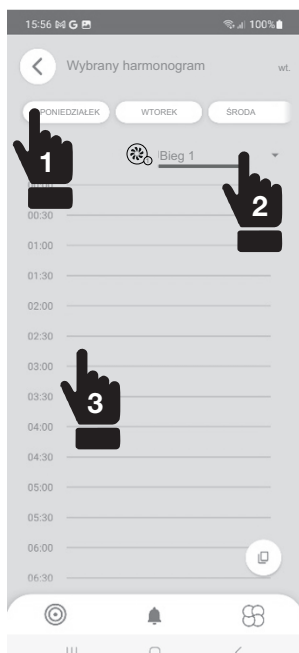


9.4.3 Programowanie

Na stronie programowania można ustawić różne przedziały czasowe dla każdego dnia tygodnia z różnymi temperaturami zadanymi obejścia ("Temperatura trybu pracy") i różnymi trybami pracy urządzenia (tryby pracy "1, 2 ,3" odpowiadające trzem prędkościami urządzenia oraz tryb "pauzy", podczas którego urządzenie jest wyłączone).

Kroki do wykonania:

1. Wybrać dzień tygodnia, który zamierza się zaprogramować.
2. Wybrać żądany tryb pracy.
3. Kliknąć godzinę rozpoczęcia żadanego przedziału czasowego.
4. Ustawić godzinę zakończenia przedziału. Możliwe jest również ustawienie minut (w odstępach 30-minutowych) zarówno godziny rozpoczęcia, jak i zakończenia każdego indywidualnego przedziału czasowego.
5. Ustawić żadaną temperaturę trybu pracy (= temperatura zadana obejścia).
6. Nacisnąć przycisk "Potwierdź".
7. Powtórzyć kroki od 1 do 6 dla pozostałych dni tygodnia, które zamierza się zaprogramować.



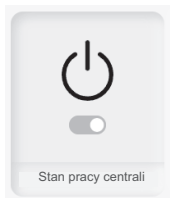
Uwaga: Przełączając się na tryb Wi-Fi i za pośrednictwem chmury, na stronie głównej wybranie ikony "Program" spowoduje przejście do strony programowania (patrz akapit "9.2 Obsługa z chmury Vorticenet przez przeglądarkę (połączenie Wi-Fi)").

10 Menu instalatora (poprzez chmurę)

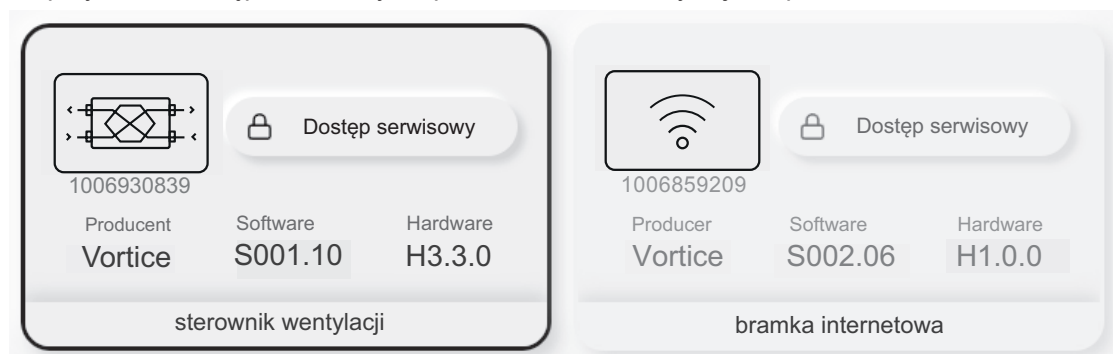
W tym akapicie opisano ustawienia dostępne w menu instalatora za pośrednictwem chmury VORTICE.

Aby uzyskać informacje na temat ustawień menu instalatora za pośrednictwem aplikacji VORTICE MVHR, patrz w akapicie 9.4.2.

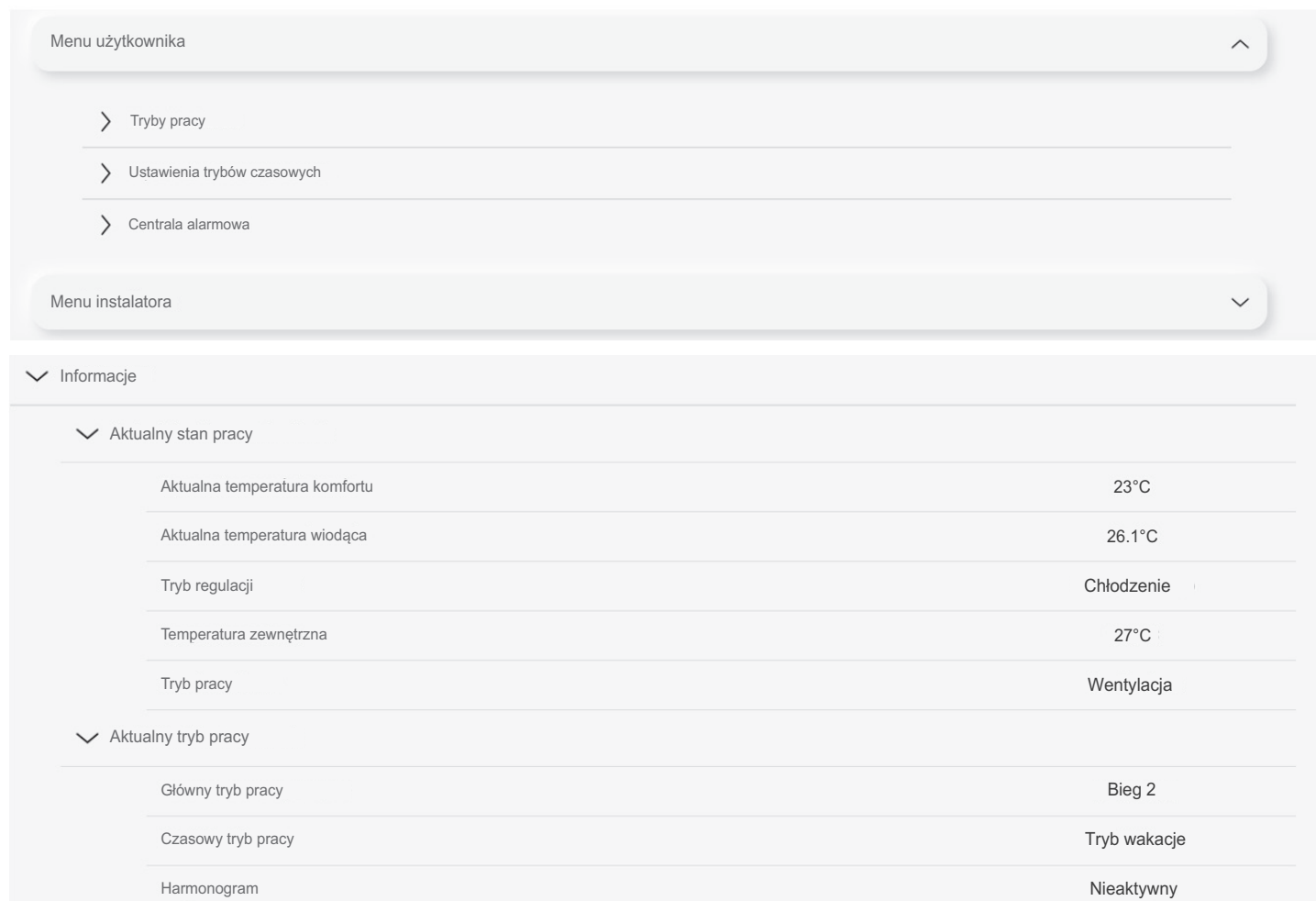
1. Przed uzyskaniem dostępu do menu instalatora konieczne jest wyłączenie urządzenia z panelu zdalnego sterowania lub z chmury (z przeglądarki ze strony "www.vorticenet.it" lub z aplikacji "VorticeNET"): w przeciwnym razie niektóre ustawienia nie zostaną zapisane.



2. W chmurze Vorticenet (z przeglądarki lub aplikacji) kliknąć na "Parametry urządzenia" w rozwijanym menu i na przycisk "Dostęp serwisowy" w polu "sterownik wentylacji" i wprowadzić hasło 1111.



3. W "Menu instalatora", w podmenu "Informacje" znajdują się wszystkie informacje o działaniu systemu".



Temperatury

Temperatura czepni	27°C
Temperatura wyrzutni	26.9°C
Temperatura nawiewu	26.6°C
Temperatura wyciągu	26.1°C
Temperatura dodatkowego czujnika	26.6°C

Sterowanie wentylatorami

Tryb sterowania	Standard
Wentylator nawiewu - stan pracy	ON
Wentylator nawiewu - sterowanie	50%
Wentylator wywiewu - stan pracy	ON
Wentylator wywiewu - sterowanie	50%

Filtry

Rodzaj detekcji - filtr nawiew	Czas
Filtr nawiew do wymiany	Nie
Rodzaj detekcji - filtr wywiew	Czas
Filtr wywiew do wymiany	Nie

Filtry - informacje

Stopień zużycia - filtr nawiew	0%
Stopień zużycia - filtr wywiew	0%
Liczba dni pracy - filtr nawiew	0d
Liczba dni pracy - filtr wywiew	0d

Nagrzewnica wstępna / wtórna

Typ nagrzewnicy wstępnej	Elektryczna
Stan nagrzewnicy wstępnej	Wyłączony

Siłowniki

Stan siłownika bypass	OFF
Pozycja siłownika bypass	0%

Progowy czujnik parametrów powietrza

Przekroczenie stężenia wilgotności	Nie
------------------------------------	-----

Czas pracy

Liczba dni pracy urządzenia	2d
Liczba dni do przeglądu	88d

10.3 Ustawienie grzałek

Można ustawić minimalną prędkość silników gdy grzałka wstępna jest włączona.

▼

Ustawienia nagrzewnic

Minimalne sterowanie nawiewu z nagrzewnicą wstępną

20% - 20% + 100%

10.4 Ustawianie filtrów

Na tym ekranie instalator może zresetować licznik czasu filtrów po dokonaniu ich wymiany.

▼

Ustawienia filtrów

Resetowanie czasu pracy filtrów

Nie ▼

Wymiana filtrów przez użytkownika

Nie ▼

10.5 Ustawienie ochrony przed zamarzaniem - No Frost

Z tego menu instalator może:

1. Włączyć lub wyłączyć strategię NO FROST [Ochrona przed zamarzaniem włączona (On) lub wyłączona (Off)]
2. Ustawić początkowy tryb wentylatora (Nastawy początkowe wentylatorów):
 - a) Tryb pracy: wentylatory uruchamiają się z bieżącą prędkością.
 - b) Dedykowany: po wybraniu tego trybu i kliknięciu przycisku "accept" pojawiają się dwie dodatkowe opcje dotyczące sterowania wentylatorem nawiewu i wyciągu.
3. Włączenie lub wyłączenie grzałki wstępnej.
4. Temperatura aktywacji ochrony przed zamarzaniem (pomierzona przez sondę T exhaust/wylotu).
5. Histereza dezaktywacji ochrony przed zamarzaniem: histereza powrotu ze strategii i powrotu do normalnego funkcjonowania.
6. Włączenie niewyważenia przepływów (Zmiana prędkości wentylatora nawiewnego). Jeśli funkcja jest aktywna (Tak) i zostanie naciśnięty przycisk "accept", pojawia się opcja "Minimalne sterowanie wentylatora nawiewu".

▼

Ustawienia antyzamarzania wymiennika

1 Obsługa antyzamarzania wymiennika

Włączona ▼

2 Nastawy początkowe wentylatorów

Tryby pracy ▼

3 Użycie nagrzewnicy wstępnej

Tak ▼

4 Temperatura załączenia antyzamarzania

-10°C - 3°C + 10°C

5 Histereza wyłączenia antyzamarzania

1°C - 3°C + 10°C

6 Zmiana prędkości wentylatora nawiewu

Nie ▼

Zmiana prędkości wentylatora nawiewu

Tak ▼

Minimalne sterowanie wentylatora nawiewu

20% - 30% + 70%

10.5.1 Funkcjonowanie strategii no frost

- Gdy wartość temperatury wykryta przez sondę wyciągu (T exhaust) jest niższa niż temperatura aktywacji, rozpoczyna się procedura NO FROST.
- Urządzenie wychodzi ze strategii No-frost, gdy 'T exhaust' przekroczy temperaturę aktywacji i histerezę.
- Grzałka wstępna pozostanie zawsze włączona, dopóki wartość temperatury pomierzona przez sondę wyciągu (T exhaust) nie przekroczy histerezy.

- Jeśli aktywne jest niewyważenie przepływów (Tryb wentylatora nawiewu): Tak, prędkość wentylatora nawiewu jest stopniowo zmniejszana.
- Jeśli aktywna jest funkcja podgrzewania (grzałka wstępna włączona) i aktywna jest funkcja niewyważenia (Tryb wentylatora nawiewu): Tak, obie funkcje są aktywne w tym samym czasie (nie najpierw jedna, potem druga).
- Podczas procedury NO FROST przepustnica BYPASS jest zamknięta.

10.6 Ustawienia trybu boost

Instalator musi obowiązkowo pozostawić ustawienie "Normalnie otwarty" w pozycji opcji "Stan logiczny IN1".

▼ Ustawienia trybu boost

Stan logiczny IN1	Normalnie O... ▼				
Wentylator nawiewu sterowanie z IN1	-100%	-	100%	+	100%
Wentylator wywiewu sterowanie z IN1	-100%	-	100%	+	100%

10.7 Ustawienia Modbus

▼ Ustawienia modbus

Adres modbus	1	-	1	+	247
Prędkość transmisji	115200 ▼				
Liczba bitów stopu	1 bit stopu ▼				
Aktywowanie modbus	Tak ▼				
Edycja parametrów	Tak ▼				
Sterowanie centralą	Tak ▼				

10.8 Sterowanie ręczne

Funkcja ta jest zarezerwowana wyłącznie dla profesjonalnie wykwalifikowanego personelu.

Przy wyłączonym urządzeniu, po ustawieniu sterowania ręcznego na "Tak", można uzyskać dostęp do podmenu, w celu sprawdzenia poprawności działania urządzenia.

Dostępne są następujące opcje:

- **OUT1** = włącza/ wyłącza grzałkę po podłączeniu.
- **OUT2** = steruje otwarciem obejścia
- **OUT3** = steruje zamknięciem obejścia
- **AOUT1**= steruje prędkością silnika nawiewu (od 0 do 100%)
- **AOUT2**= steruje prędkością silnika wyciągu (od 0 do 100%)

Uwaga 1: Tę samą operację można również wykonać za pomocą aplikacji "VORTICE MVHR", w menu "Ustawienia pracy". Gdy urządzenie jest wyłączone, wyświetlany jest komunikat "Sterowanie ręczne". Wybrać "Tak", aby aktywować funkcję sterowania ręcznego.

Uwaga 2: Aby powrócić do sterowania urządzeniem za pomocą aplikacji "VORTICE MVHR", panelu zdalnego lub chmury, funkcja "Sterowanie ręczne" musi zostać wyłączona poprzez ustawienie jej na "Nie".

10.9 Ustawienie instalatora

Poprzez dostęp do rozwijanego menu , za pomocą przycisku "  Ustawienie instalatora ", możliwe jest usunięcie instalacji systemu wentylacji z chmury, za pomocą specjalnego przycisku.

Na tej stronie można również wprowadzić dane kontaktowe i zmienić nazwę instalacji.

11 Modbus

BMS index	Modbus address	Description	Signal type	Value Min.	Value Max.	Variable type	Comments
1	0	Program series	O	0	0xFF	hex	Format: SXXX.YYY XXX - older byte YYY - younger byte
3	2	Status of work	O	0	1	integer	
5	4	Speed	I/O	0	6	integer	0 - Speed 0, 3 - Speed 1, 4 - Speed 2, 5 - Speed 3.
7	6	Supply air temperature (T1)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
8	7	Extraction air temperature (T2)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
9	8	Intake / exhaust air temperature (T3)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
10	9	Exhausted air temperature (T4)	O	-40,0	60,0	integer	999 - if sensor failure
18	17	Bypass actuator state	O	0	1	integer	0 - flow off, 1 - flow on
23	22	Pre-heater (N1)	O	0	1	integer	0 - inactive, 1 - active
49	48	Speed W1 in run 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
50	49	Speed W1 in run 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
51	50	Speed W1 in run 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
55	54	Speed W2 in run 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
56	55	Speed W2 in run 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
57	56	Speed W2 in run 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	integer	Control in %
75	74	Device address for BMS communication	O	0	247	integer	

12 Konserwacja i czyszczenie

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek działania konserwacji lub czyszczenia należy się upewnić, że produkt jest odłączony od zasilania elektrycznego. Demontaż i późniejszy montaż to czynności nadzwyczajne, które muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel.

12.1 Powiadomienia o nieprawidłowym działaniu urządzenia

Za pośrednictwem chmury Vorticenet (Wi-Fi / przez przeglądarkę lub aplikację) lub aplikacji "VORTICE MVHR" (bluetooth) w sekcji powiadomień (symbol ) możliwe jest sprawdzenie historii alarmów urządzenia, dotyczącej ewentualnych usterek (np: Wadliwe czujniki temperatury lub ostrzeżenie o konieczności wymiany filtrów).

12.1.1 Wymiana czujników pomiaru temperatury

Jeśli jeden z czujników temperatury działa nieprawidłowo, należy poprosić o interwencję profesjonalnie wykwalifikowany personel. Należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym VORTICE.

12.1.2 Wymiana filtrów:

Za pośrednictwem chmury użytkownik może zawsze sprawdzić wartość procentową zapchania filtra wyciągu i nawiewu oraz odpowiednio zaplanować wymianę filtrów. Zapoznać się z akapitem "10 Menu instalatora (poprzez chmurę)".

Po 180 dniach uruchamiany jest alarm wstępny wymiany filtrów: dioda LED alarmu na panelu zdalnego sterowania zapala się, a alert wymiany filtrów pojawia się w sekcji powiadomień  zarówno w aplikacji "VORTICE MVHR", jak i w chmurze VorticeNET. Od tego momentu filtry muszą być wymieniane w terminie do 30 dni.

Po upływie 30 dni, a następnie po 210 dniach od uruchomienia urządzenia, uruchamiany jest alarm "stanu awaryjnego wymiany filtrów" wskazujący na nasycenie filtrów:.

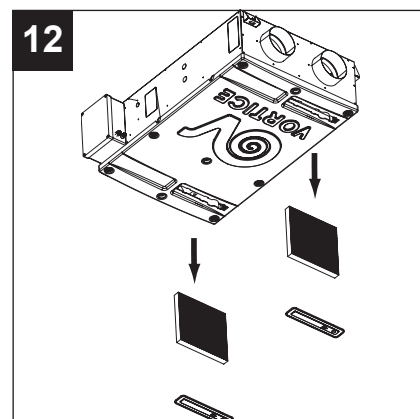
Zlecić wymianę filtrów wykwalifikowanemu personelowi (rys. 12) i zresetować licznik czasu filtrów:

- Poprzez dostęp do chmury VorticeNET (przez Wi-Fi): patrz akapit "10.4 Ustawianie filtrów".
- Poprzez aplikację "VORTICE MVHR" (poprzez Bluetooth): patrz akapit "8.1.4 Reset licznika czasu brudnych filtrów" w akapicie "8.1 Konfiguracja za pośrednictwem aplikacji VORTICE MVHR (poprzez Bluetooth)".

Uwaga 1: Brak czyszczenia lub wymiany filtrów powoduje poważne zakłócenia wydajności instalacji oraz:

- zwiększenie utraty ładunku w obiegu powietrza i zmniejszenie przepływu powietrza.
- wynikające z tego zmniejszenie wydajności maszyny i pogorszenie komfortu środowiskowego.

Uwaga 2: Zapchanie filtrów jest najczęstszą przyczyną zatrzymania urządzenia.



12.2 Wymiennik ciepła

Kontrola i ewentualne czyszczenie wymiennika powinno być przeprowadzane przez profesjonalnie wykwalifikowany personel, najlepiej co 3 lata. Do czyszczenia należy używać odkurzacza; w przypadku modeli H wymiennik entalpiczny może być

czyszczony przy użyciu letniej wody, nie pod wysokim ciśnieniem i detergentu; po umyciu dobrze opłukać.

13 Utylizacja

Niniejszy produkt jest zgodny z Dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).

Symbol z przekreślonym koszem na śmieci umieszczony na urządzeniu oznacza, że produkt po zakończeniu swojego cyklu życia powinien zostać zutylizowany w sposób odmienny niż odpady domowe. Należy przekazać go do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Pozwoli to na uniknięcie jego negatywnego wpływu na środowisko i na zdrowie, ułatwiając prawidłową utylizację i recykling materiałów, z których wykonany jest produkt.

W celu uzyskania informacji na temat położenia takich punktów należy zwrócić się do miejscowych władz. Ewentualnie sprzedawca zobowiązany jest do nieodpłatnego odebrania urządzenia przeznaczonego do utylizacji w przypadku nabycia podobnego urządzenia.



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 il periodo di 2 anni.
- 2.2 Per i soli prodotti appartenenti alla famiglia Nordik HVLS Superblade, la garanzia convenzionale offerta da VORTICE S.p.A. ha 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 VORTICE S.p.A; scrivere un'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 un'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.

5. ESTENSIONE TERRITORIALE

La presente garanzia è valida su tutto il territorio italiano.

CONF.	COLL.
-------	-------

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.

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 la familia Nordik HVLS Superblade, 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.



VORTICE S.p.A. si riserva il diritto di apportare tutte le varianti migliorative ai prodotti in corso di vendita.
VORTICE S.p.A. reserves the right to make improvements to products at any time and without prior notice.
VORTICE S.p.A. se réserve le droit d'apporter toutes les variations afin d'améliorer ses produits en cours de commercialisation.
VORTICE S.p.A. behält sich vor, alle eventuellen Verbesserungsänderungen an den Produkten des Verkaufsangebots vorzunehmen.
VORTICE S.p.A. se reserva el derecho a hacer cambios en los productos para su mejora en cualquier momento sin previo aviso.
VORTICE S.p.A. 公司 股份有限公司 保留在产品销售期间进行产品改良的权利。

VORTICE GROUP COMPANIES

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

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

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

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

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

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