



---

## APP “VORTICE HRU”



## Indice

---

<b>1</b>	<b>Controllo tramite app “VORTICE HRU”</b>	<b>3</b>
1.1	Configurazione app	3
1.1.1	Creazione account	3
1.1.2	Configurazione	3
1.1.3	Creare il proprio ambiente	4
1.1.4	Personalizzare il proprio dispositivo	4
1.2	Funzionamento via App	6
1.2.1	Programmi preimpostati	6
1.2.2	Funzioni automatiche	8
1.2.3	Risoluzione errori dispositivo	10
1.2.4	Codici errore	11

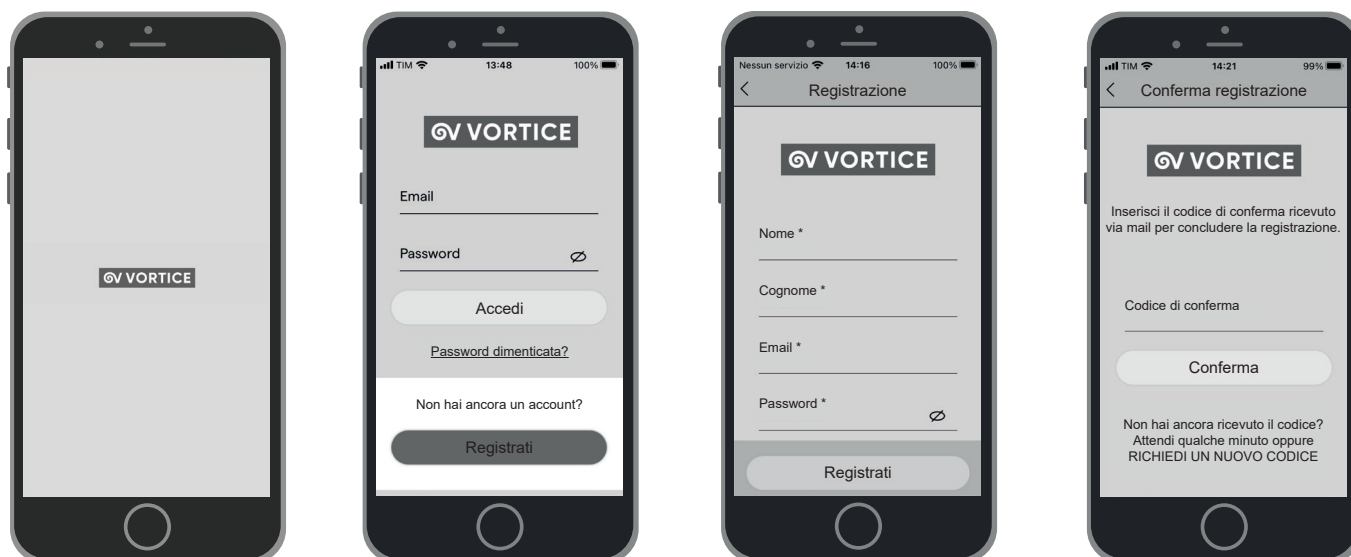
# 1 Controllo tramite app “VORTICE HRU”

## 1.1 Configurazione app

### 1.1.1 Creazione account

Dopo avere scaricato l'app “VORTICE HRU” da App Store o Google Play, prima di procedere con la configurazione, assicurarsi di essere connessi alla rete Wi-Fi dell'ambiente dove è installato il recuperatore di calore.

1. Aprire l'app.
2. Iniziare la registrazione cliccando su “Registrati”.
3. Compilare il form. La password deve contenere almeno un carattere maiuscolo, un simbolo speciale e un valore numerico. Cliccare su “Registrati”.
4. Inserire il codice di conferma ricevuto via mail e cliccare su “Conferma”.



### 1.1.2 Configurazione

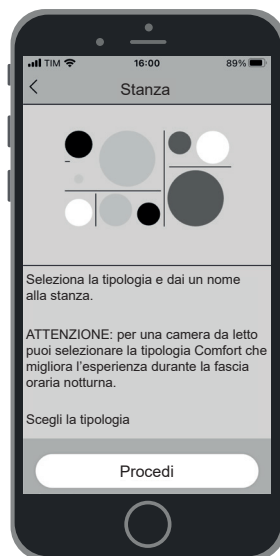
5. Cliccare su “Iniziamo”.
6. Assegnare un nome al sistema (ad esempio: “Casa”, “Ufficio”, ecc..) e cliccare su “Procedi”.
7. Attivare geolocalizzazione e cliccare “consenti” per rilevare la posizione del sistema HRU. Poi cliccare su “Procedi”.



### 1.1.3 Creare il proprio ambiente

Come primo passo, impostare la modalità notte e personalizzare il proprio ambiente.

8. Impostare la fascia oraria che coinciderà con la modalità notte (silenziosa) selezionando un orario di inizio e di fine, poi cliccare su "Procedi".
9. Creare la propria stanza virtuale corrispondente all'ambiente in cui il recuperatore è installato e cliccare su "Crea Nuova". Poi cliccare su "Procedi".
10. Scegliere la tipologia di ambiente tra Standard e Comfort (consigliata per la zona notte), inserire il nome corrispondente e cliccare su "Procedi".

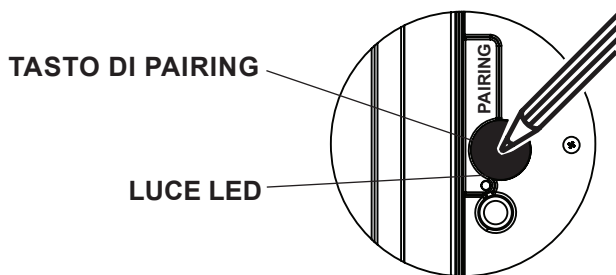


### 1.1.4 Personalizzare il proprio dispositivo

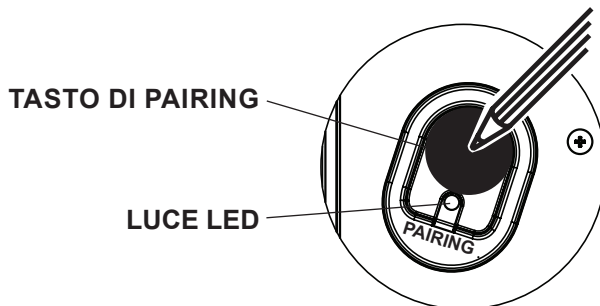
Collegare il recuperatore alla rete di casa.

11. Assegnare un nome al recuperatore e cliccare su "Procedi". Esempio: Hru.
12. Connettere il recuperatore alla rete e cliccare "Seleziona la rete HRU". **Nota: avvicinarsi al modulo Wi-Fi e tenere premuto il tasto di pairing fino a quando il LED lampeggia di blu.**

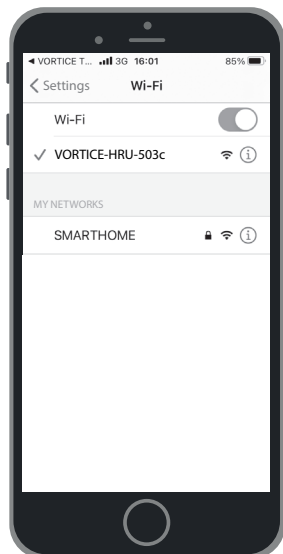
#### VERSIONE A PARETE E SEMINCASSO



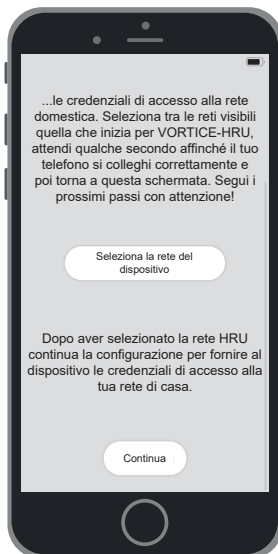
#### VERSIONE DA INCASSO



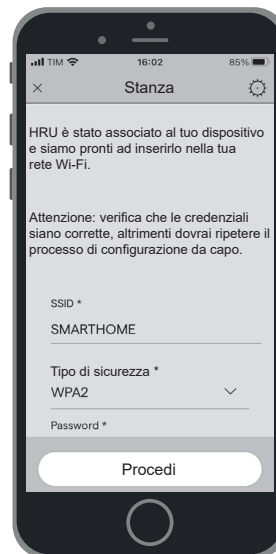
**13.** Selezionare la rete VORTICE-HRU. Le tre cifre e la lettera dopo "HRU" identificano la rete in modo univoco.



**14.** Selezionare "Continua".

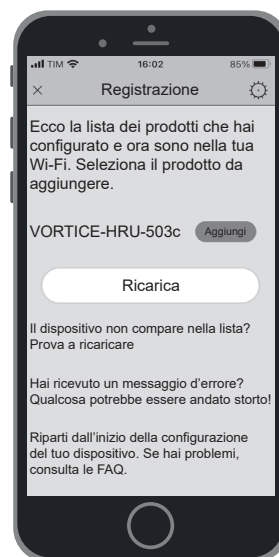
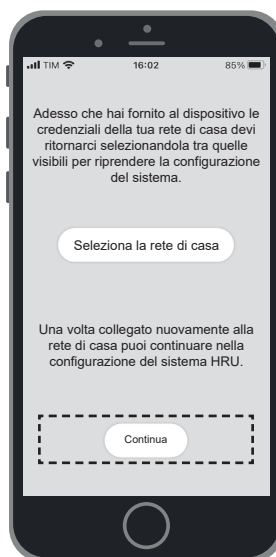
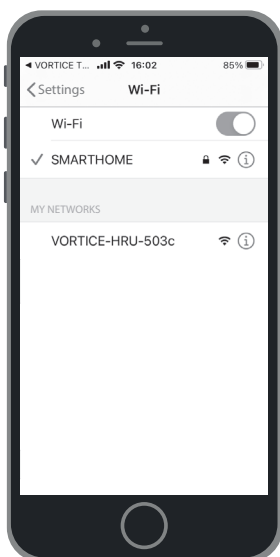
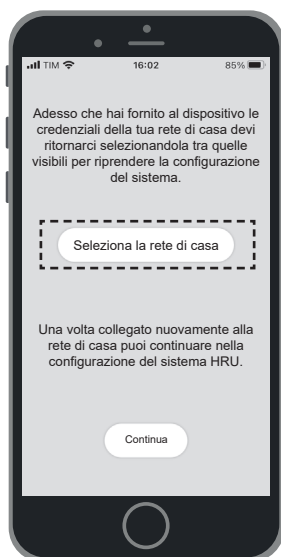


**15.** Inserire il nome (SSID) e la password della rete alla quale si connette il recuperatore e cliccare su "Procedi".



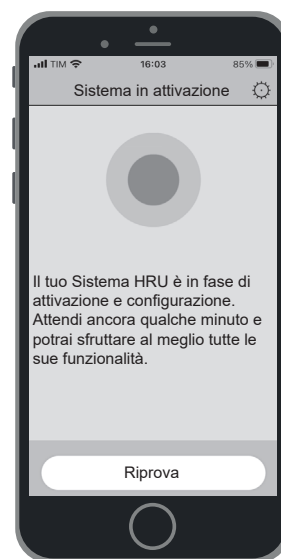
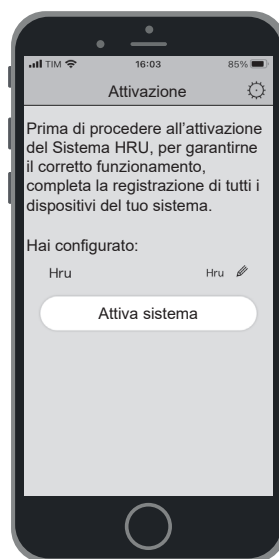
**16.** Una volta fornite le credenziali, rifelezionare la rete di casa cliccando su "Seleziona la rete di casa". Successivamente cliccare su "Continua".

**17.** Per aggiungere il recuperatore alla rete cliccare su "Aggiungi".



18. Attendere la registrazione del recuperatore su cloud e cliccare su “Procedi”.

19. Completare la registrazione di tutti i recuperatori connessi prima di procedere all’attivazione del Sistema HRU (cliccare su “Attiva sistema”).



## 1.2 Funzionamento via App

### 1.2.1 Programmi preimpostati

Tramite l'app è possibile selezionare quattro programmi: “Automatico”, “Buonanotte”, “Fuori Casa”, “Off”.

- **Programma AUTO**

Quando è attivo questo programma, l'apparecchio funziona alla velocità V2.

Sono attive tutte le funzioni automatiche, modalità notte compresa.

- **Programma BUONANOTTE**

Se si attiva questo programma l'apparecchio funziona alla **velocità MINIMA (V1)**, allo scopo di ridurre il rumore generato, indipendentemente dalla fascia oraria impostata precedentemente per la modalità notte (vedere il paragrafo “Creare il proprio ambiente”).

**Nota:** La fascia oraria nella quale il recuperatore funziona in automatico nella modalità notte / silenziosa può essere modificata cliccando sul tasto delle impostazioni e sul pulsante “Il tuo Sistema HRU”.



### • Programma “Fuori Casa”

Una volta cliccato il pulsante “Fuori Casa” appare una schermata che permette di impostare il periodo di tempo dopo il quale il programma sarà disattivato (per lasciarlo sempre attivo selezionare ‘Mai’).

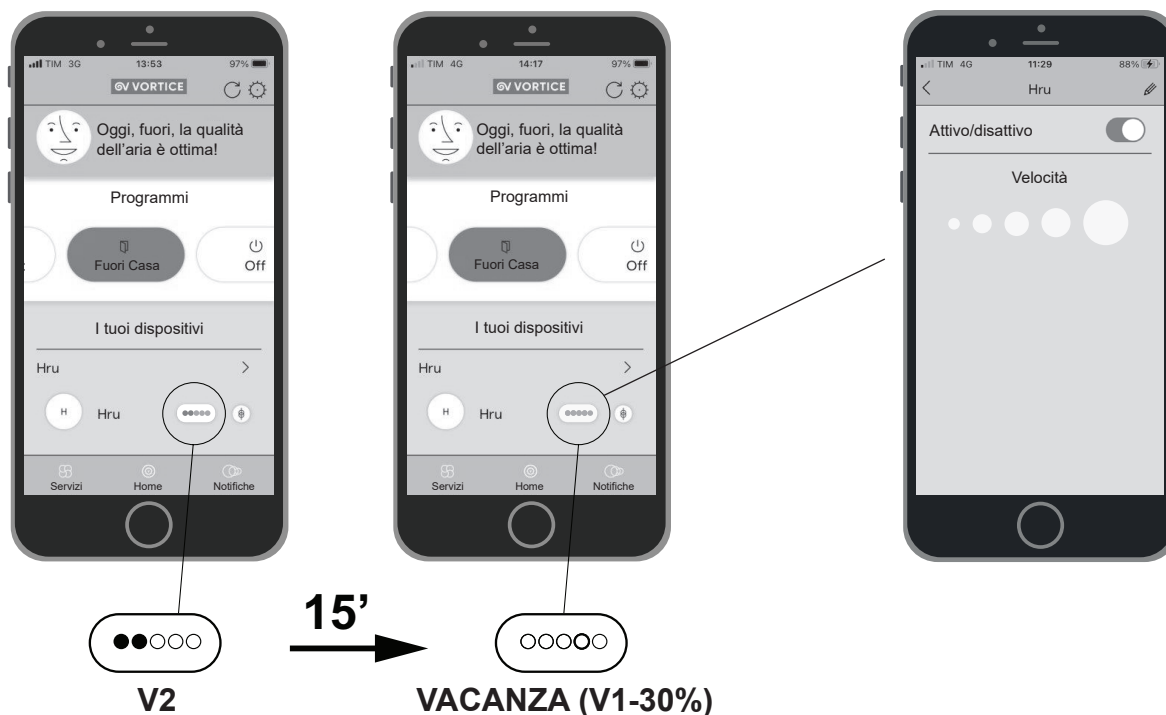
**Nota:** Se l'utente si allontana di almeno 500m dall'ambiente dove il sistema è installato, comparirà sull'App una notifica che ricorda di attivare il programma “Fuori Casa”.



### Funzionamento

- Quando interviene la modalità “Fuori Casa”, per 15 minuti il recuperatore funziona alla velocità V2 di default (funzione lavaggio).
- Successivamente l'apparecchio passerà alla velocità della modalità vacanza (V1-30%).

**Nota:** il periodo di tempo impostato in precedenza è comprensivo dei 15 minuti di funzionamento dell'apparecchio alla velocità 2 (funzione di lavaggio).



## • Programma “OFF”

Il recuperatore si spegne.

**Nota:** Ogni volta che tramite l’App “VORTICE HRU” si spegne l’apparecchio (selezionare il pulsante “Off” sulla App), il motore di estrazione (Exh) continua a funzionare per 2 minuti alla velocità massima per smaltire l’eventuale condensa accumulata.

### Nota 1

Il recuperatore si spegne anche nei seguenti casi:

- Tramite il pulsante “Attivo / Disattivo” - vedere in seguito la sezione “funzionamento manuale”.
- In automatico quanto interviene il controllo automatico delle temperature esterne. Vedere in seguito la descrizione della funzione.

### Nota 2

Il recuperatore riprende il funzionamento solo nel caso di:

- Un intervento dell’utente che seleziona un programma o attiva il funzionamento manuale tramite l’app o il display HMI.
- Quando si riverificano le condizioni descritte nella sezione “Controllo automatico temperature esterne” (vedi di seguito) nel caso dello spegnimento automatico del recuperatore.



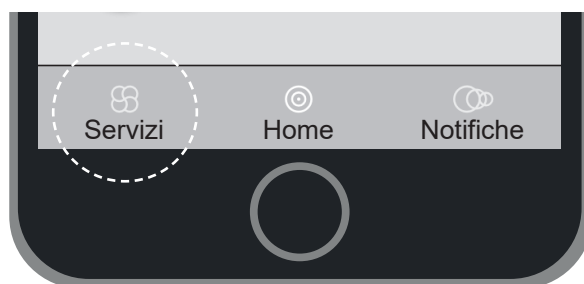
## 1.2.2 Funzioni automatiche

### • Funzionamento con “BRA.VO S” - sensore della qualità dell’aria interna (IAQ)

È possibile associare al sistema il prodotto “BRA.VO S” di VORTICE o un altro sensore della qualità dell’aria interna (IAQ).

1. Si esegue il controllo dell’indice di qualità dell’aria AQI (“BRA.VO S”) o del valore di CO2 (nel caso di abbinamento con un altro sensore) ogni 15 minuti partendo dalla mezzanotte.
2. Al superamento del valore di soglia dell’indice AQI (pari a 150) rilevato da “BRA.VO S” o al superamento della soglia di CO2 di 1200ppm (nel caso di abbinamento con altro sensore), il recuperatore passa alla velocità massima.
3. Il superamento del valore soglia viene segnalato su “BRA.VO S” con la luce LED che diventa gialla (da blu).
4. Se dopo 60 minuti la situazione non viene risolta, il sistema ripristina il programma “AUTO” per due ore, dopodiché si ripete il controllo dell’indice AQI (BRA.VO S) o del valore di CO2 (altro sensore).

**Nota:** Per configurare il sensore entrare nella scheda “Servizi” dell’app “VORTICE HRU”, selezionare il sensore da collegare (ad esempio il “BRAVO S” di VORTICE) e seguire la procedura indicata.



### • Controllo automatico temperature esterne

Quando è installata una weather station esterna il sistema rileva la temperatura outdoor. Il controllo della temperatura avviene ogni due ore, a partire da mezzanotte (ora UTC).

Sono impostate due soglie di intervento a seconda delle temperature rilevate:

- **Temperature rigide:** Se la temperatura è esterna è uguale o inferiore a -15°C l’apparecchio si spegne. L’apparecchio riprende il funzionamento quando la temperatura esterna è uguale o superiore a -7°C.
- **Temperature torride:** Se la temperatura esterna è uguale o superiore a 42°C l’apparecchio si spegne. L’apparecchio riprende il funzionamento quando la temperatura è uguale o inferiore a 37°C.

### • Intervento del servizio di monitoraggio atmosferico (solo con programma “Fuori Casa” selezionato)

Quando è disponibile, il servizio di monitoraggio atmosferico modifica il funzionamento standard del programma “Fuori Casa” in base al livello di inquinamento dell’ambiente esterno.



## Funzionamento

Se il recuperatore sta funzionando con il programma “Fuori Casa” selezionato, si esegue il controllo degli inquinanti rilevati dal servizio di monitoraggio atmosferico ogni 15 minuti, a partire da mezzanotte (ora UTC).

La scala dei valori del servizio di monitoraggio esprime la qualità dell'aria in percentuale: più è alta più l'aria è buona.

Si verificano due casi:

1. Se la qualità dell'aria è buona, il funzionamento è identico al programma “Fuori Casa”.
2. Se la qualità dell'aria dell'ambiente esterno è inquinata, si verificano le condizioni seguenti:
  - Il recuperatore si spegne per 60 minuti.
  - Per un tempo di 60 minuti il recuperatore funziona come da programma “Fuori Casa”.
  - Il ciclo si ripete per un tempo di sei ore, dopo il quale il sistema ricontatta il servizio di monitoraggio atmosferico.

### • “OFFLINE” - disconnessione di rete

Il recuperatore va in modalità “OFFLINE” quando si verifica l'interruzione della rete Wi-Fi o dell'alimentazione.

### Interruzione connessione Wi-Fi:

Quando si verifica l'interruzione della rete Wi-Fi, trascorsi dai 5 ai 15 minuti dalla pressione di un tasto, la schermata dell'app è oscurata (vedi figura seguente) e un punto esclamativo (!) appare di fianco a “H”.

**Nota: se non si preme un tasto sull'app, la schermata verrà oscurata dopo un'ora.**

### Interruzione alimentazione:

La schermata oscurata e il punto esclamativo (!) a fianco del simbolo del recuperatore (“H”) compaiono dopo circa un'ora (vedi figura a fianco).

### • Aggiornamento firmware automatico (OTA - Over The Air)

Se viene rilasciata una nuova versione del firmware, i prodotti vengono aggiornati automaticamente.

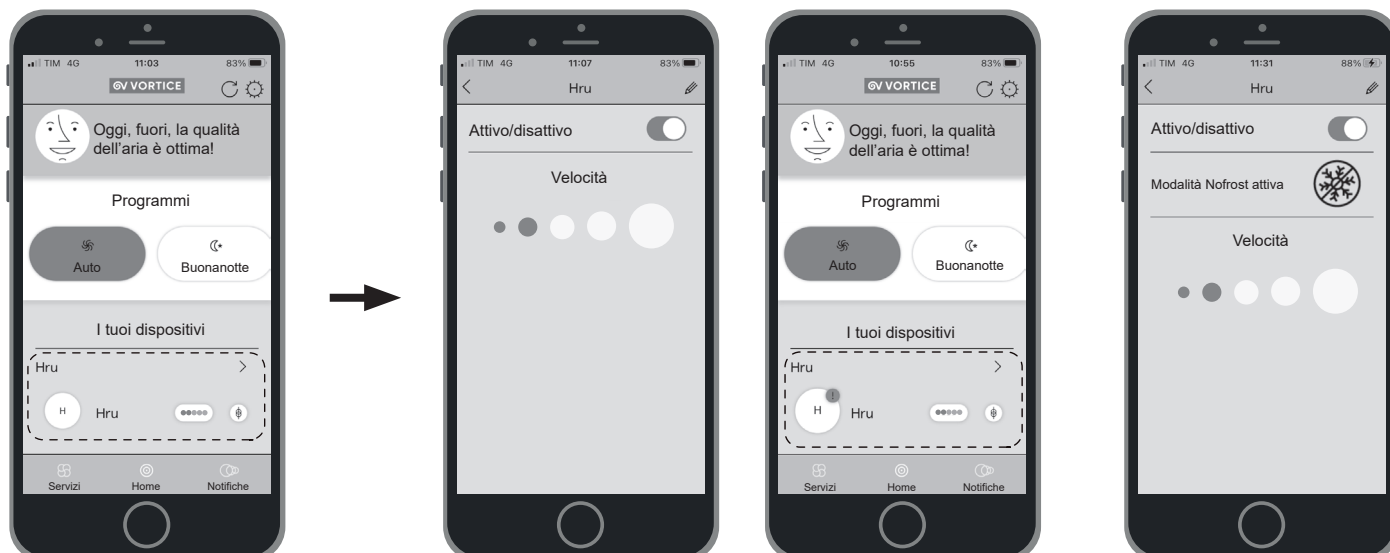
**Nota:** Se per qualsiasi motivo si perde la connessione alla rete Wi-Fi, il recuperatore continua a funzionare e potrà essere controllato dal display HMI.



### • Funzionamento manuale

L'utente può interrompere ogni programma cliccando sulla parte evidenziata intervenendo sulla velocità di funzionamento o spegnendo o accendendo il dispositivo con il pulsante “Attivo/Disattivo”. Il funzionamento manuale rimane attivo per quattro ore e può essere attivato anche tramite HMI quando disponibile.

**Nota: Quando è attiva la modalità “Nofrost” compare un punto esclamativo (!) a fianco del simbolo del recuperatore (“H”) e nella schermata del funzionamento manuale la notifica corrispondente:**



### 1.2.3 Risoluzione errori dispositivo

#### Procedura risoluzioni problemi

1. In caso di un'eventuale guasto al sistema, un punto esclamativo (!) appare a fianco del simbolo del recuperatore ("H").
2. Cliccando sul pulsante "notifiche", si apre lo storico delle notifiche del sistema.
3. Selezionando la notifica di errore si accede alla descrizione dell'errore.
4. Una volta risolto il problema, appare la schermata che avverte che il recuperatore ha ripreso a funzionare.
5. Il simbolo di errore (!) scompare dalla schermata principale.

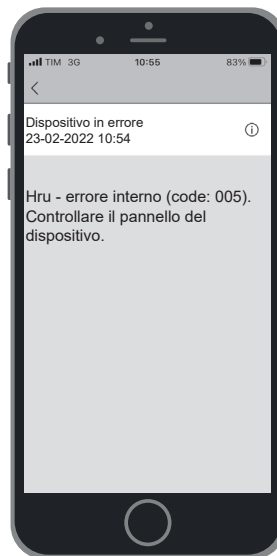
1



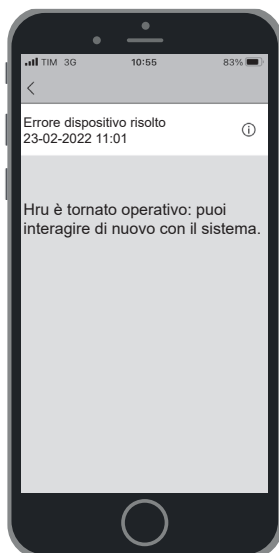
2



3



4



5



## 1.2.4 Codici errore

Codici errore	Descrizione	Causa	Soluzione
<b>Errore 03</b>	Errore download file JSON		Aspettare che il sistema risolve il problema.
<b>Errore 04</b>	Errore di comunicazione modulo IoT		Provare a riconfigurare il sistema. Se il problema persiste contattare il Servizio Assistenza Autorizzato VORTICE.
<b>Errore 05</b>	Errore hardware	Guasto sensore temperatura aria interna	Contattare un Centro Assistenza Autorizzato VORTICE per la sostituzione della sonda
	Errore hardware	Guasto sensore temperatura aria esterna	Contattare un Centro Assistenza Autorizzato VORTICE per la sostituzione della sonda
	Errore hardware	Guasto sensore temperatura aria espulsa	Contattare un Centro Assistenza Autorizzato VORTICE per la sostituzione della sonda
	Errore hardware	Guasto sensore temperatura aria di mandata	Contattare un Centro Assistenza Autorizzato Vortice per la sostituzione della sonda
<b>Errore 06</b>	Allarme No-Frost	Il recuperatore è in blocco. È in corso la funzione di "no-frost timeout".	Aspettare un'ora e verificare che il sistema ha riattivato il recuperatore.
<b>Errore 07</b>	Allarme temperatura di mandata troppo bassa	T Sup<5°C	Avviene con blocco della macchina (reset manuale).

# Index

---

<b>1 Control via “VORTICE HRU” app.....</b>	<b>13</b>
1.1 App configuration .....	13
1.1.1 Account creation .....	13
1.1.2 Configuration.....	13
1.1.3 Creating your own environment.....	14
1.1.4 Customising your device.....	14
1.2 Operation via App.....	16
1.2.1 Pre-set programs .....	16
1.2.2 Automatic functions.....	18
1.2.3 Device troubleshooting .....	20
1.2.4 Error codes .....	21

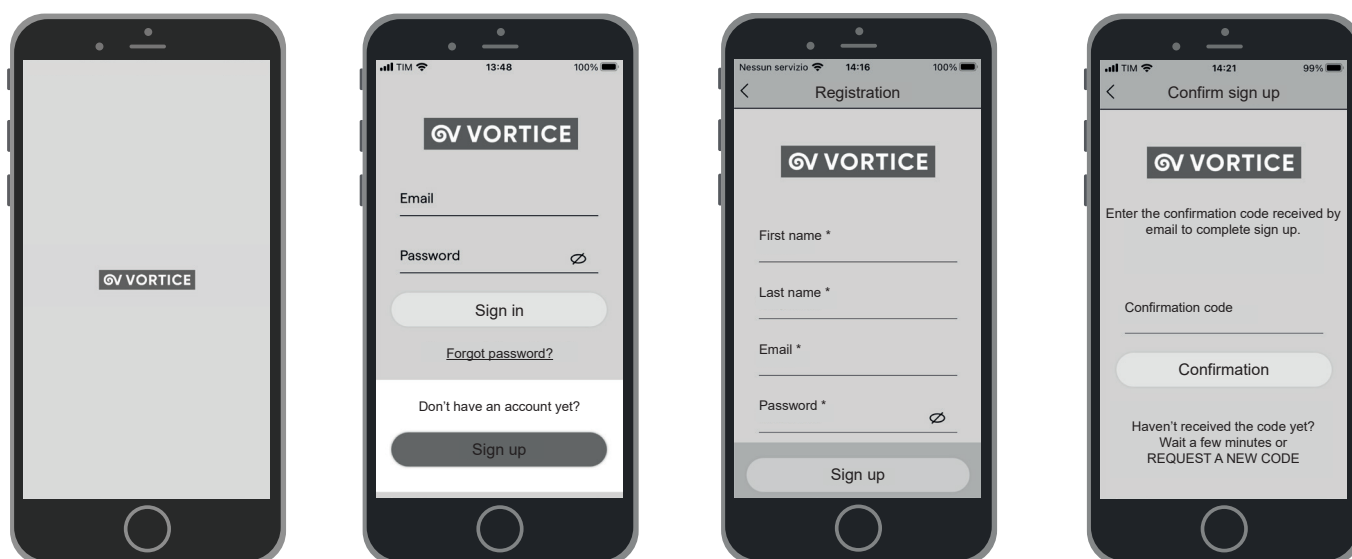
# 1 Control via “VORTICE HRU” app

## 1.1 App configuration

### 1.1.1 Account creation

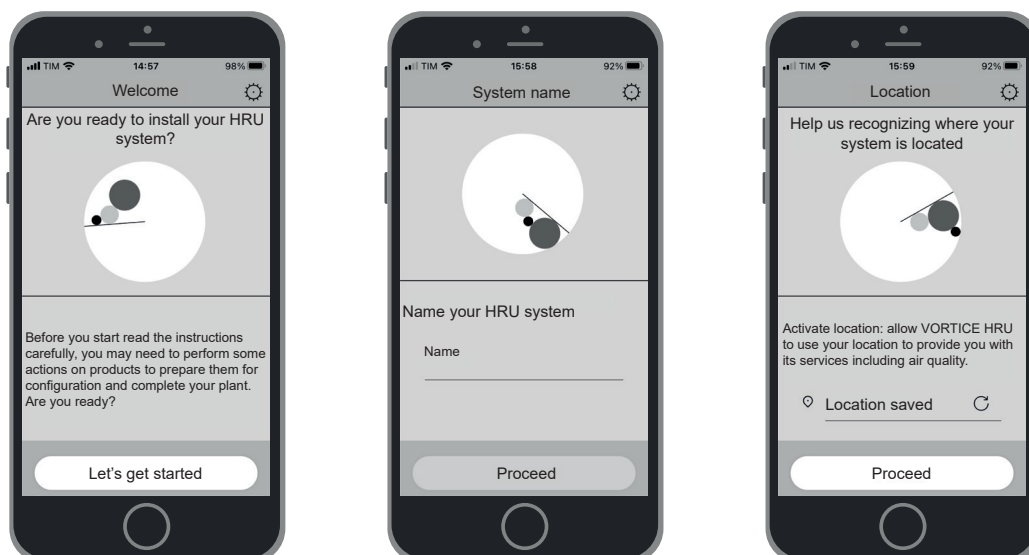
After downloading the App from the App Store or Google Play, before proceeding with the configuration make sure you are connected to the Wi-Fi network of the room, where the heat recovery unit is installed.

1. Open the App.
2. Start the registration process by clicking on “Sign up”.
3. Fill in the form. The password must contain at least one upper case character, a special character and a numerical value. Click on “Sign up”.
4. Enter the confirmation code you received by email and click on “Confirmation”.



### 1.1.2 Configuration

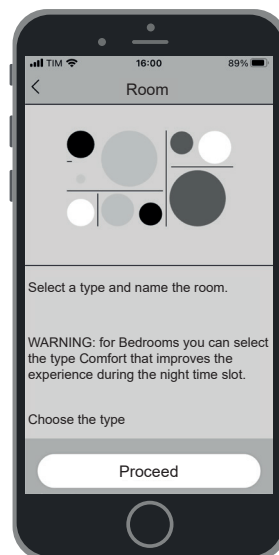
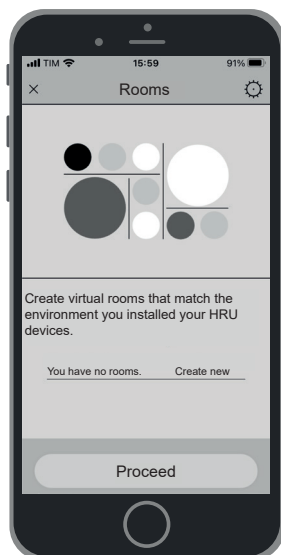
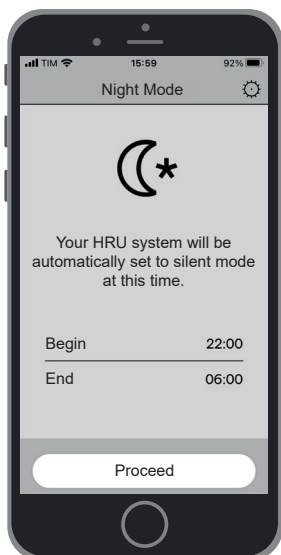
5. Click on “Let’s get started”.
6. Assign a name to the system (for example: “Home”, “Office”, etc.) and click on “Proceed”.
7. Activate geolocation and click “allow” to detect the location of the HRU system. Then click on “Proceed”.



### 1.1.3 Creating your own environment

As a first step, set the night mode and customise your environment.

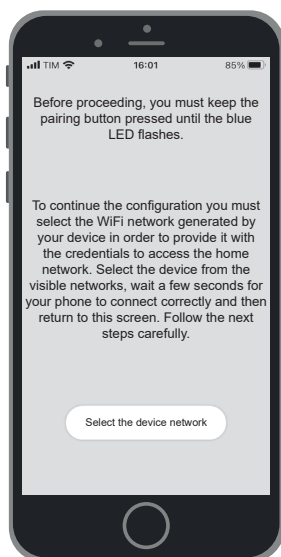
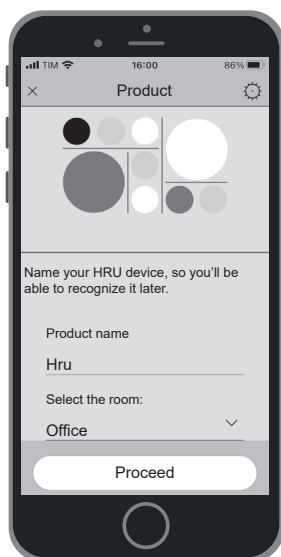
8. Set the time range that will coincide with night mode (silent), selecting a start and end time, then click "Proceed".
9. Create your own virtual room corresponding to the room where the recovery unit is installed and click on "Create New". Then click on "Proceed".
10. Choose the type of room between Standard and Comfort (recommended for the sleeping area), enter the corresponding name and click on "Proceed".



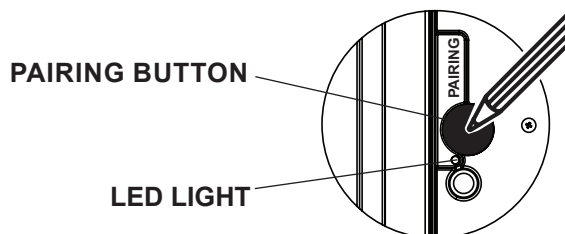
### 1.1.4 Customising your device

Connect the recovery unit to the home network.

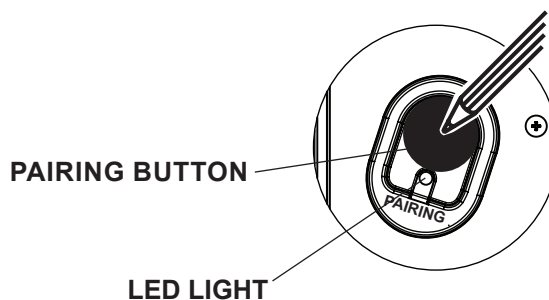
11. Assign a name to the recovery unit and click on "Proceed". Example Hru.
12. Connect the recovery unit to the network and click "Select HRU network". **Note: get close to the Wi-Fi module and hold down the pairing button until the LED flashes blue.**



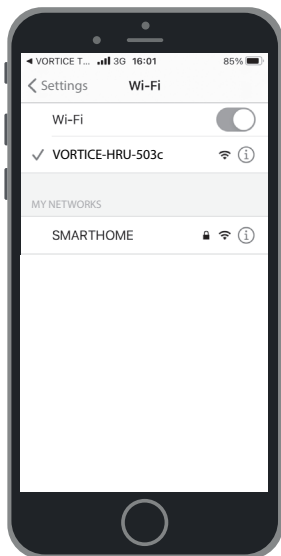
#### WALL-MOUNTED AND SEMI-RECESSED VERSION



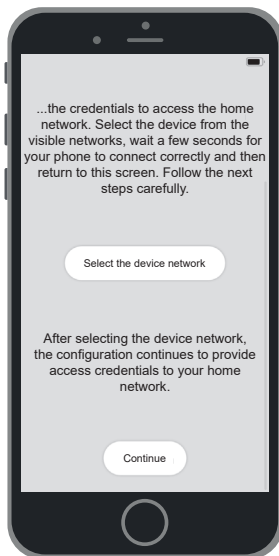
#### RECESSED VERSION



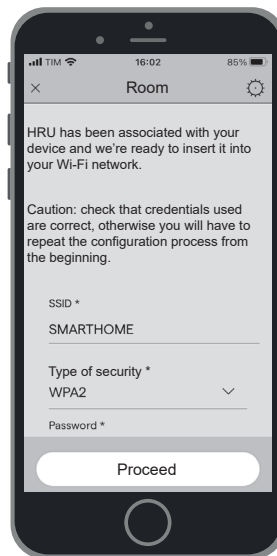
13. Select the VORTICE - HRU network. The three digits and the letter after "HRU" uniquely identify the network.



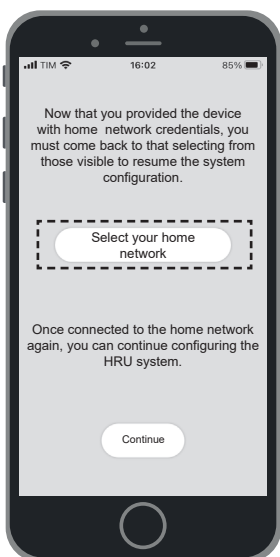
14. Select "Continue".



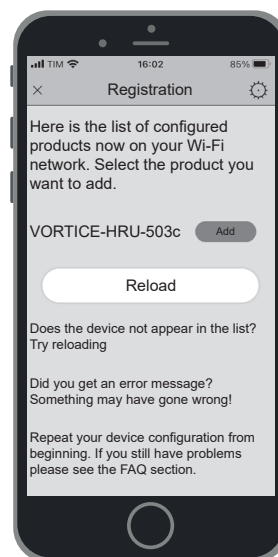
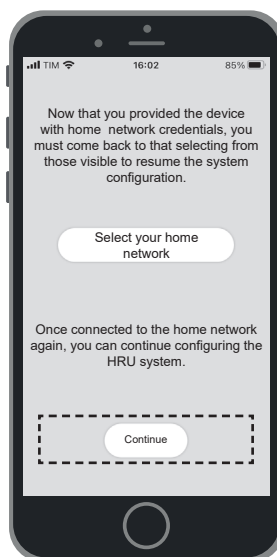
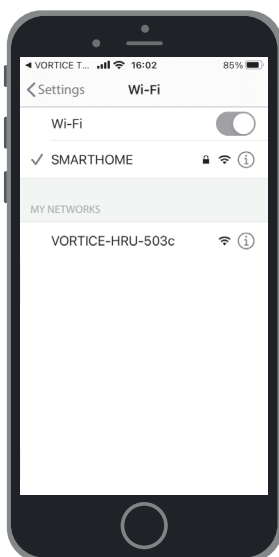
15. Enter the name (SSID) and password of the network to which the recovery unit will connect and click on "Proceed".



16. Once you have provided your credentials, reselect your home network by clicking on "Select home network". Then click on "Continue".

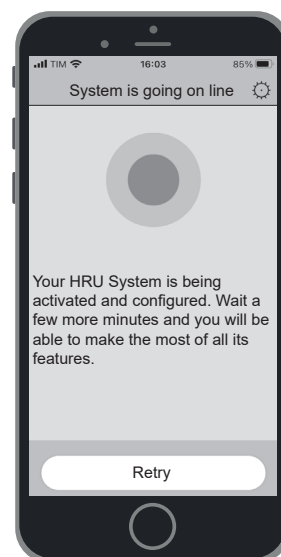
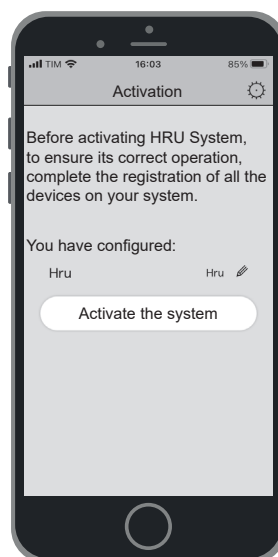
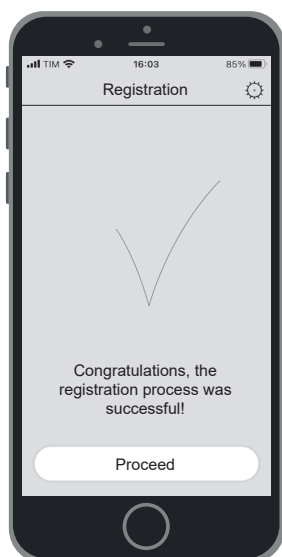
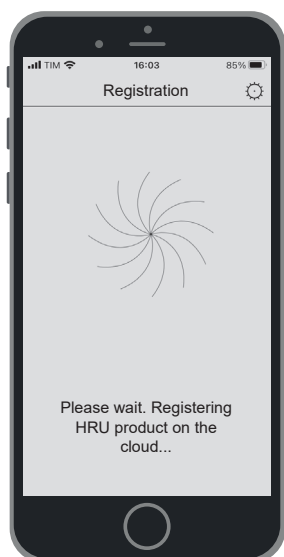


17. Click "Add" to add the recovery unit to the network.



18. Wait for the recovery unit to be registered on the cloud and click on "Proceed".

19. Complete the registration of all connected recovery units before proceeding with activation of the HRU System (click on "Activate system").



## 1.2 Operation via App

### 1.2.1 Pre-set programs

Four programs can be selected via the App: "Automatic", "Night", "Away from Home", "Off".

- **AUTO program**

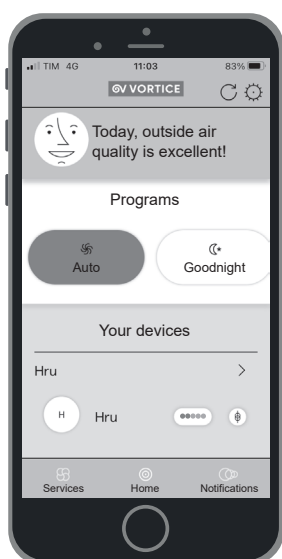
When this program is active, the appliance operates at speed V2.

All automatic functions are active, including night mode.

- **NIGHT Program**

When this program is activated, the device runs at **MINIMUM speed (V1)**, in order to reduce the noise generated, regardless of the time range previously set for night mode (see paragraph "Creating your own environment").

**Note: The time range in which the heat recovery unit operates automatically in night / silent mode can be changed by clicking on the settings button.**

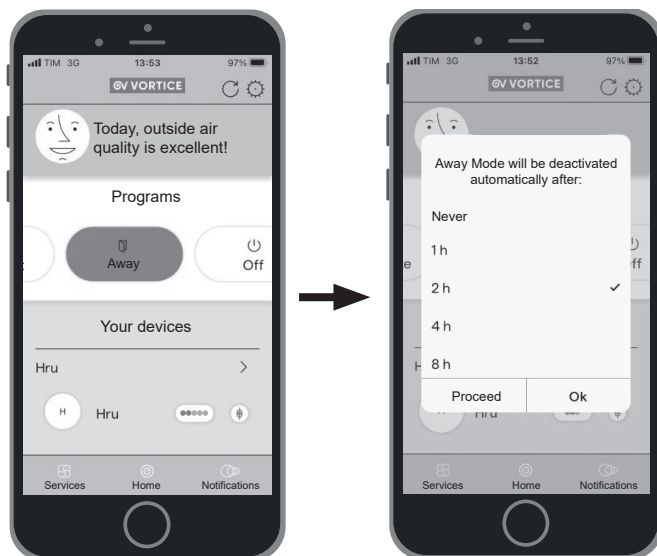




• **AWAY program**

Once you have clicked on the “Away” button, a screen appears that allows you to set the period of time after which the program will be deactivated (to always leave it on, select “Never”).

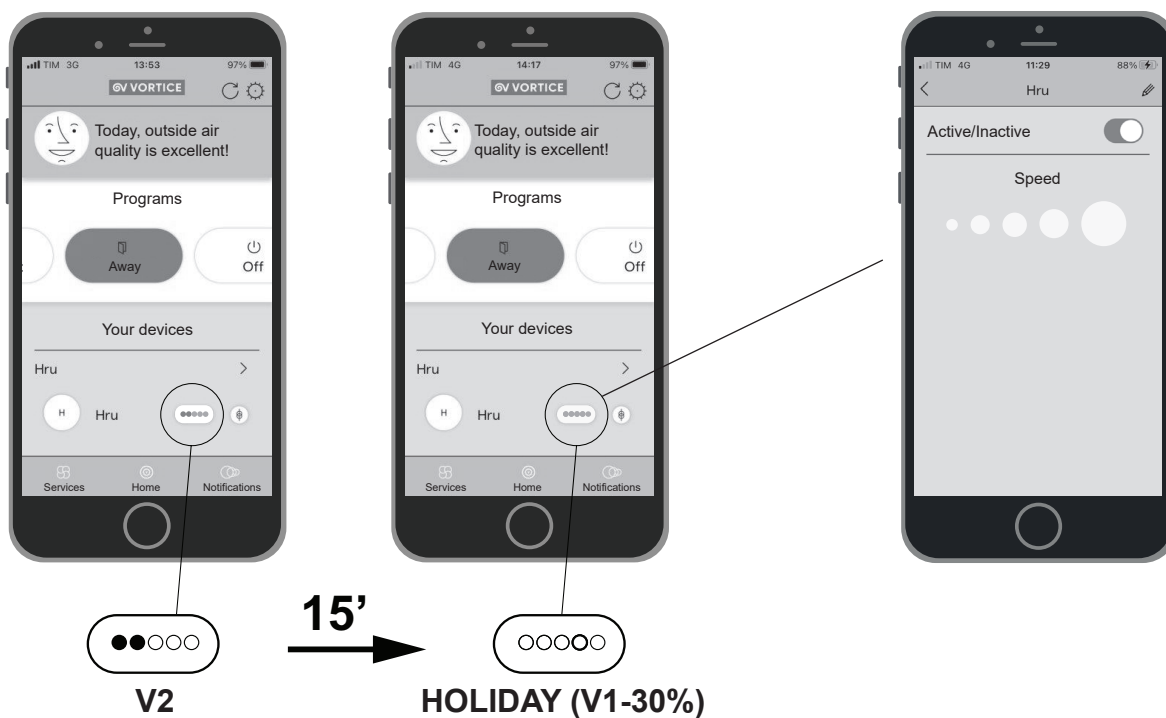
**Note:** If the user moves at least 500m away from the room where the system is installed, a notification on the App will appear reminding you to activate the “Away” program.



**Operation**

- When “Away” mode is activated, the recovery unit runs for 15 minutes at V2 default speed (washing function).
- Then the recovery unit runs at “Holiday” mode speed (V1-30%).

**Note:** the previously set time period includes the 15 minutes of the device operating at V2 speed (washing function).



• **“OFF” program**

The recovery unit switches off.

**Note:** Every time the appliance is turned off via the “VORTICE HRU” App (select the “Off” button on the App), the extraction motor (Exh) will run for 2 minutes at maximum speed to dispose any accumulated condensation.

**Note 1**

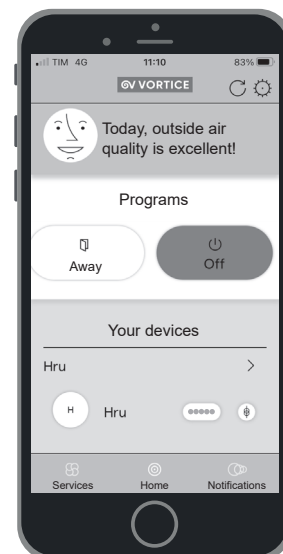
The recovery unit also switches off in the following cases:

- By means of the “On / Off” button - see the “Manual operation” section below.
- In automatic mode when automatic control of the outdoor temperatures intervenes. See the description of the function below.

**Note 2**

The recovery unit only resumes operation in the event of:

- The user selects a program or activates manual operation via APP or HMI display.
- Upon reappearance of the conditions described in the section “Automatic outdoor temperature control” (see below) in the case of the automatic shut-down of the recovery unit.



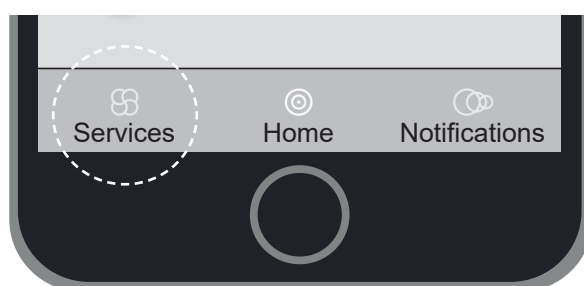
**1.2.2 Automatic functions**

• **Operation with “BRA.VO S” - indoor air quality (IAQ) sensor**

It is possible to add to the system a “BRA.VO S” product by VORTICE or another indoor air quality (IAQ) sensor.

1. The air quality index AQI (“BRA.VO S”) or the CO2 value (other sensor) is checked every 15 minutes starting at midnight.
2. When the AQI index threshold value (equal to 150) detected by “BRA.VO S” is exceeded or when the 1200ppm CO2 threshold (other sensor) is exceeded, the heat recovery unit will run to maximum speed.
3. When the threshold value is exceeded, the LED light on “BRA.VO S” turns yellow (from blue).
4. If the situation is not resolved after 60 minutes, the system resets the “AUTO” program for two hours, after which the AQI index (BRA.VO S) or CO2 value (other sensor) check is repeated.

**Note:** To configure the sensor, go to the “Services” tab on the APP “VORTICE HRU”, select the sensor to be connected (for example “BRA.VO S by VORTICE”) and follow the procedure indicated.



• **Automatic outdoor temperature control**

The system can detect the outdoor temperature when an external Weather Station is installed. The temperature is checked every two hours, starting at midnight (UTC time).

Two action thresholds are set depending on the temperatures detected:

- **Very low temperatures:** The device switches off if the temperature outside is equal to or lower than -15°C. The device resumes operation when the outside temperature is equal to or higher than -7°C.
- **Very hot temperatures:** The device switches off if the temperature outside is equal to or higher than 42°C. The device resumes operation when the temperature is equal to or lower than 37°C.

• **Triggering of the atmospheric monitoring service (only when the “Away” program is selected)**

When available, the atmospheric monitoring service modifies the standard operation of the “Away” program according to the pollution level of the outdoor environment.

**Operation**

If the heat recovery unit is running with the “Away” program selected, the pollutants detected by the atmospheric monitoring

service are checked every 15 minutes, starting at midnight (UTC time).  
 The scale of values of the monitoring service expresses the air quality in percentage: the higher it is, the better the air is.

Two cases can occur:

1. If the air quality is good, the operation is identical to the “Away” program.
2. If the air quality of the outside environment is polluted, the following conditions occur:
  - The recovery unit switches off for 60 minutes.
  - The recovery unit works as in the “Away” program for 60 minutes.
  - The cycle is repeated for six hours, after which the system contacts the atmospheric monitoring service again.

• **“OFFLINE” - network disconnection**

The heat recovery unit goes into “OFFLINE” mode when there is an interruption of the Wi-Fi network or power supply.

**Wi-Fi connection interruption:**

When the Wi-Fi network is interrupted, after 5 to 15 minutes after pressing a button, the App screen is grey shaded (see figure below) and an exclamation point (!) Appears next to “H”.

**Note: if you do not press a button on the App, the screen will be shaded after one hour.**

**Power failure:**

The grey shaded screen and the exclamation point (!) next to the recuperator symbol ('H') appear after about an hour (see figure alongside).

• **Automatic firmware update (OTA - Over The Air)**

If a new firmware version is released, the products are automatically updated.

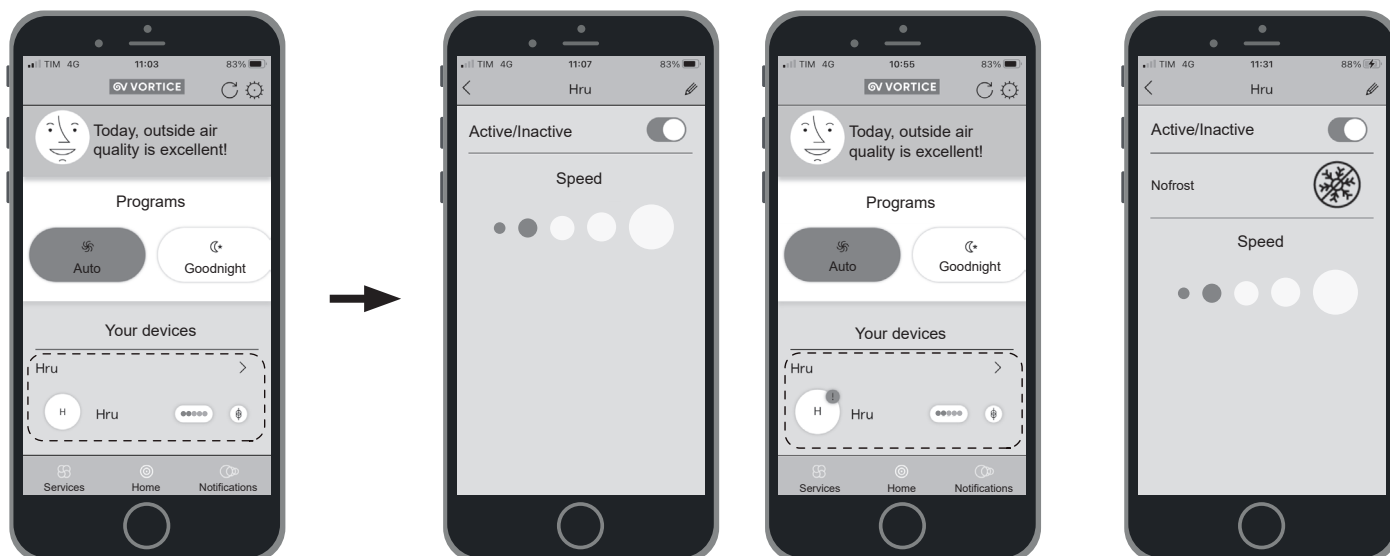
**Note:** If for any reason the Wi-Fi network is lost, the heat recovery unit continues to operate and can be controlled from the HMI display.



• **Manual operation**

The user can interrupt each program by clicking on the highlighted part, adjusting the operating speed or switching the unit off or on with the “On/Off” button. Manual operation remains active for four hours and can also be activated via the HMI when available (see HMI operation described in more detail below).

**When “Nofrost” mode is active, an exclamation point (!) appears next to the recuperator symbol (“H”) and the corresponding notifications are displayed on the manual operation screen.**



### 1.2.3 Device troubleshooting

#### Troubleshooting procedure

1. In the event of a system fault, an exclamation mark (“!”) will appear next to the the heat recovery unit symbol (“H”).
2. Click on the “notifications” button to open the system’s notification history.
3. Selecting the error notification takes you to a description of the error.
4. Once the problem has been solved, a screen appears indicating that the heat recovery unit has resumed operation.
5. The error symbol (“!”) disappears from the main screen.



## 1.2.4 Error codes

Error code	Description	Cause	Solution
<b>Error 03</b>	JSON file download error		Wait for the system to resolve the problem.
<b>Error 04</b>	IoT module communication error		Try reconfiguring the system. If the problem persists, contact a VORTICE Authorized Service Center.
<b>Error 05</b>	Hardware error	Indoor air temperature sensor failure	Contact an Authorized VORTICE Assistance Center to replace the probe
	Hardware error	Outdoor air temperature sensor failure	Contact an Authorized VORTICE Assistance Center to replace the probe
	Hardware error	Exhaust air temperature sensor failure	Contact an Authorized VORTICE Assistance Center to replace the probe
	Hardware error	Supply air temperature sensor failure	Contact an Authorized VORTICE Assistance Center to replace the probe
<b>Error 06</b>	No-Frost Alarm	The heat recovery unit is in lockout; the "no-frost timeout" function is running.	Wait for one hour and check that the system has reactivated the heat recovery unit.
<b>Error 07</b>	Supply temperature alarm too low	T Sup<5°C	Occurs with machine block (manual reset).







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