

GREENLINE

GO.ERRE

# GHOST

VMC DECENTRALIZZATA  
DECENTRALIZED

RECUPERO CALORE  
A FLUSSI ALTERNATI

*HEAT RECOVERY UNIT  
WITH ALTERNATING FLOWS*



INSTALLAZIONE  
*INSTALLATION*

FACILE  
*EASY*

CONSUMI DA  
*CONSUMPTION FROM*

3,9 W

EFFICIENZA RECUPERO MAX  
*MAX RECOVERY EFFICIENCY*

93%

RUMORE DA  
*NOISE FROM*

4 dB(A)

# RECUPERATORE DI CALORE DECENTRALIZZATO A FLUSSI ALTERNATI DECENTRALIZED HEAT RECOVERY UNIT ALTERNATIVE FLOW

GHOST è la soluzione ideale per la ventilazione meccanica controllata di singoli ambienti in caso di ristrutturazioni di appartamenti o uffici ed in tutte le situazioni in cui non è possibile utilizzare un sistema canalizzato di ventilazione per assenza di spazio.

Ghost è facile da installare ed ha un design moderno ed elegante che si integra facilmente all'interno degli ambienti domestici. È sufficiente un foro a parete con diametro da 160 mm per installare in tempi brevi l'unità di ventilazione. Ghost consente di ottenere portate di aria in espulsione o immissione fino a 60 m<sup>3</sup>/h, consentendo quindi di effettuare un adeguato ricambio d'aria anche in stanze di elevata metratura. Il funzionamento a flussi alternati garantisce una qualità dell'aria interna costante.

*GHOST is the perfect solution to grant a proper mechanical ventilation in homes and business premises, in case of renovations and in all situations where a ducted system cannot be used due to space reasons.*

*Ghost is easy to install and has a modern and sleek design. This means that the fan can blend seamlessly into any environment. It can be quickly installed on 100mm or 160mm diameter ducting. The airflow covers 60 m<sup>3</sup>/h both for air extraction and intake, thus ensuring an adequate ventilation also in high-sized rooms.*

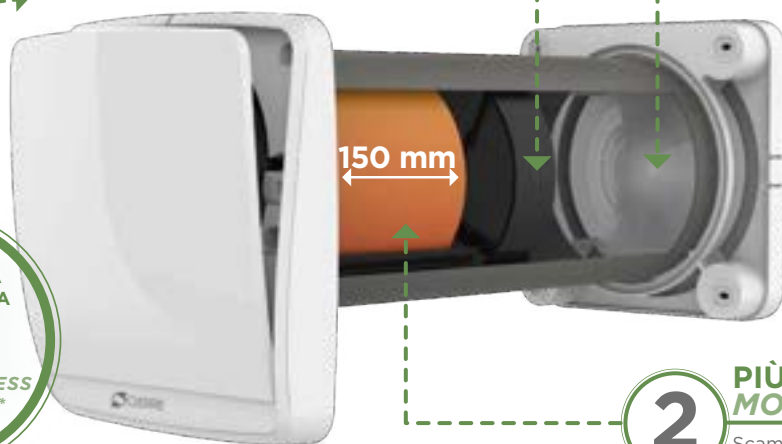
*The alternate flow system ensures an indoor constant air quality.*

## 1 MANUTENZIONE/MAINTENANCE semplice e veloce/easy and fast

Nell'estrazione dell'unità ventilante non viene coinvolta la morsetteria / The terminal block shall not be involved in the extraction of the ventilating unit.

RICAMBA  
TUTTA L'ARIA  
DELLA STANZA  
IN MENO  
DI UN'ORA\*  
INDOOR AIR  
EXCHANGE IN LESS  
THAN 1 HOUR\*

\*tempo stimato per una stanza  
di circa 20 mq/estimated time  
for room size of about 20sqm



## 3 PIÙ SILENZIOSO MORE SILENT

• Griglia esterna disegnata per garantire un miglior flusso di aria e ridurre il rumore proveniente dall'esterno / External grille designed to guarantee a better airflow and to reduce the outside noise.

• Motore posizionato all'interno del muro oltre lo scambiatore (solo 160). / Motor housing inside the wall behind the heat exchanger (only 160).

## 2 PIÙ EFFICIENTE MORE EFFICIENT

Scambiatore ceramico lungo 150mm per una maggiore efficienza / Longer heat exchanger 150mm ensuring higher efficiency.

## 4 VERSIONI/4 OPTIONS

### BASE

Comando a bordo per accendere/spagnere il prodotto ed aprire/chudere il pannello frontale. Tramite telecomando è possibile: / On-board control to turn on/off the product and to open/close the front panel. Using the remote control you can:

- accendere/spagnere il motore / switch on/off the motor
- selezionare la velocità (tre velocità disponibili) / speed selection (3 different speeds available)
- Telecomando base incluso / base remote control included

### ACTIVE

Comunicazione via cavo tra le unità / wire connection between the units:

- telecomando con display (accessorio venduto separatamente) / display remote control (accessory sold separately)
- sensore di umidità e crepuscolare integrati, che consentono varie modalità di funzionamento automatiche (vedi telecomando) / Integrated humidity and twilight sensors which allow several automatic functioning modes (see remote control)
- possibilità di gestire fino a 16 unità all'interno di un sistema in modalità master/slave, mediante una semplice configurazione dip switches / up to 16 units communicating in sequence in the same system in master/slave mode, through easy dip switches configuration
- 3 velocità impostabili (più funzione notte) / 3 adjustable speeds (plus night version)

### WIRELESS

Comunicazione wireless tra ciascuna unità / wireless connection between the units:

- telecomando con display (accessorio venduto separatamente) / display remote control (accessory sold separately)
- sensore di umidità e crepuscolare integrati, che consentono varie modalità di funzionamento automatiche (vedi telecomando) / integrated humidity and twilight sensors which allow several automatic functioning modes (see remote control)
- possibilità di gestire fino a 16 unità all'interno di un sistema in modalità master/slave, mediante una semplice configurazione dip switches / up to 16 units communicating in sequence in the same system in master/slave mode, through easy dip switches configuration
- 3 velocità impostabili (più funzione notte) / 3 adjustable speeds (plus night version)

### APP

Comunicazione tramite App / Communication via App:

- Comunicazione Wi-Fi 2,4Ghz tra le unità / Wi-fi communication 2,4Ghz between the units
- App per smartphone iOS e Android / iOS and Android Apps
- Possibilità di configurazione automatica dell'intero impianto / Possibility to configure the entire system automatically
- Collegamento a centraline meteo per monitoraggio dei parametri di temperatura, umidità e qualità dell'aria dell'ambiente esterno / Connection to weather stations to monitor the temperature humidity and air quality parameters of the outside air
- Sensori di umidità, crepuscolare, temperatura e qualità dell'aria integrati per monitoraggio dei parametri interni all'abitazione al fine di garantire automaticamente un elevato comfort abitativo / The integration of humidity, twilight, temperature and air quality sensors can monitor the indoor parameters in order to automatically guarantee a high level of living comfort
- Possibilità di gestione di diversi sistemi e diverse abitazioni/ Possibility to manage different systems and different houses

# TELECOMANDO E PANNELLO REMOTO CON DISPLAY

## DISPLAY REMOTE CONTROL AND PANEL CONTROL



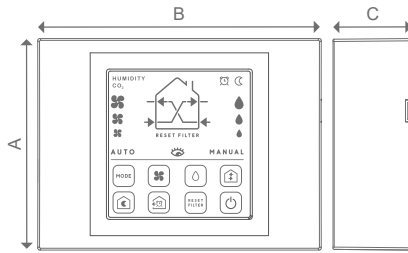
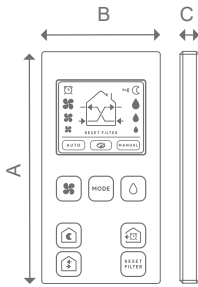
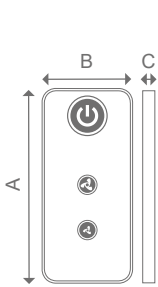
TC BASE



TC VISUAL



PR VISUAL



MODEL	Cod.	A	B	C
TC BASE	0010562	85	38	6,5
TC VISUAL	0010560	106	54	9
PR VISUAL ACTIVE	0010570	92,5	124	34,5
PR VISUAL WIRELESS	0010572	92,5	124	34,5
PR VISUAL ACTIVE CO <sub>2</sub>	0010580	92,5	124	34,5
PR VISUAL WIRELESS CO <sub>2</sub>	0010582	92,5	124	34,5

**HUMIDITY** **SEGNALAZIONE "ALLARME UMIDITÀ"** (tutte versioni PR) / **INDICATOR "HUMIDITY ALARM"** (all PR versions)



### FUNZIONE NOTTE / NIGHT FUNCTION

Consente di ridurre ulteriormente la portata d'aria e la rumorosità nelle ore notturne. / It allows to minimise the flow rate and the noise during the night.

**CO<sub>2</sub>** **SEGNALAZIONE "ALLARME CO<sub>2</sub>"** (solo versione PR CO<sub>2</sub>) / **INDICATOR "CO<sub>2</sub> ALARM"** (only PR CO<sub>2</sub> version)



### FUNZIONE FLUSSO / FLOW FUNCTION

Consente di selezionare la direzione del flusso d'aria. / It allows to select the direction of the air flow.



**ON/OFF** Il motore si accende o si spegne. / **ON/OFF** The motor turns on or off.



### FUNZIONE BOOST / BOOST FUNCTION

Consente l'espulsione dell'aria alla velocità massima per un determinato periodo di tempo. / It allows the air extraction at the maximum speed for a certain time.

**AUTO**

### MODALITÀ AUTOMATICA / AUTO MODE

Modalità di funzionamento automatico in recupero di calore. L'unità viene gestita dai sensori di umidità e crepuscolare / Automatic operation with heat recovery through humidity and twilight sensors.



### RESET FILTRO / FILTER RESET

Dopo 3000 ore la macchina consiglia la manutenzione ordinaria (pulizia dei filtri). Tramite questo tasto si può ripristinare facilmente la normale operatività dopo averla effettuata. / After 3000 hours operation the unit requires ordinary maintenance (filter cleaning). Through the same button, after completing the maintenance, the normal operation can be restored.



### SORVEGLIANZA / SURVEILLANCE MODE

Il prodotto resterà spento ma comunque attivo grazie ai suoi sensori. In caso di umidità ambientale superiore a quella impostata il prodotto si attiverà per riportare l'umidità al livello desiderato. / The product remains in sleep mode keeping the sensors active. In case the humidity level detected in the environment is higher than the preset one, the product will automatically start running until reset values.



### VELOCITÀ FLUSSO / AIRFLOW SPEED

3 livelli di regolazione velocità preimpostati.

Portata: 60 m<sup>3</sup>/h

40 m<sup>3</sup>/h

20 m<sup>3</sup>/h



3 preset speed levels.

Airflow: 60 m<sup>3</sup>/h

40 m<sup>3</sup>/h

20 m<sup>3</sup>/h

**MANUAL**

### MODALITÀ MANUALE / MANUAL MODE

Modalità di funzionamento in recupero di calore alla velocità impostata manualmente (i sensori restano esclusi). / Running mode with heat recovery at the manually set speed (are sensors excluded).



### CONTROLLO UMIDITÀ / HUMIDITY CONTROL

Sensore di umidità con 3 livelli impostati: minimo (40%), medio (60%) e massimo (90%). / Humidity sensor with 3 set values: minimum (40%), medium (60%) and maximum (90%).

# APPLICAZIONE TELEFONO MOBILE APP



## CONFIGURAZIONE / CONFIGURATION

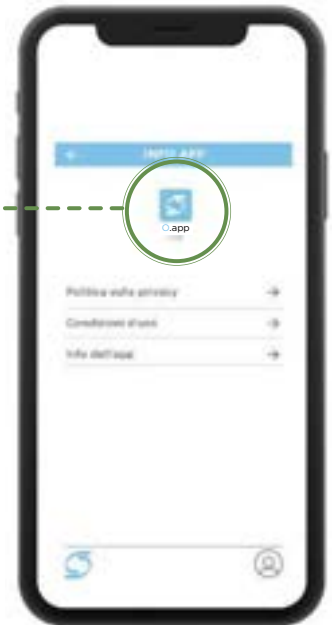
Possibilità di scegliere due tipi di configurazione. **Automatica:** per far configurare direttamente al prodotto l'intero impianto. **Manuale:** per una gestione più dettagliata e personalizzata d'installazione. / Possibility to choose between two types of configuration.

**Automatic:** allows to configure the entire system directly from the product.

**Manual:** for a more detailed and customized installation.

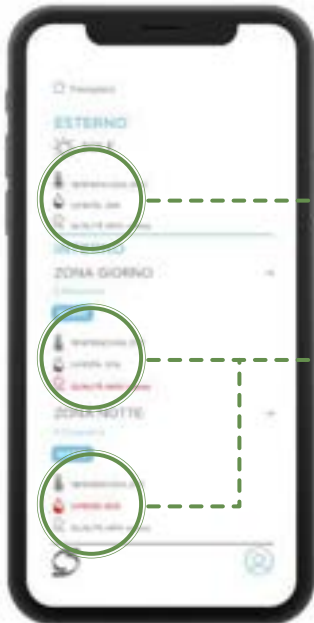
## iOS e ANDROID / iOS and ANDROID

App disponibile sia per sistemi iOS che Android. / App available for both iOS and Android systems.



## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

Aggiornamento costante dei parametri di temperatura, umidità e qualità dell'aria dell'ambiente esterno grazie al collegamento a centraline meteo. / Constant update of temperature, humidity and air quality parameters of the outdoor environment thanks to the connection to weather station.



## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

Aggiornamento costante dei parametri di temperatura, umidità e qualità dell'aria delle varie zone grazie alla presenza di sensori dedicati direttamente integrati nell'unità di ventilazione. / Constant update of temperature, humidity and air quality parameters of the different areas thanks to specific sensors which are directly integrated to the ventilation unit.

## FILTRO / FILTER

Possibilità di verificare in ogni momento lo stato di benessere del filtro. / Possibility to check the filter status whenever you want.



## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO / OPERATING MODE

Possibilità di cambiare, in qualsiasi momento e in qualunque posto voi siate, la modalità di funzionamento in base allo stato di salute dell'aria nella stanza. / Possibility to change the operating mode depending on the air quality status in the room, whenever you want and wherever you are.

# ACCESSORI OPZIONALI OPTIONAL ACCESSORIES

## KIT FILTRO - FILTER KIT (SOLO/ONLY 160)

I filtri opzionali, rispetto al filtro standard antipolvere, permettono una filtrazione più efficiente di particelle con diametro superiore a 10um (come peli, capelli, pollini, sabbia, polveri in genere). / *The optional filters, in compared to standard dust filter type, allow a more efficient filtration of particles with the diameter superior to 10um (like hair, pollen, sand, generic dust).*

### ISO COARSE 30%

STANDARD filtro in dotazione/filter supplied  
ISO COARSE 30% kit opzionale/optional kit



Riduce la portata nominale di circa il -5%  
*Reduces the nominal flow rate by approximately -5%.*

### ISO COARSE 45%

STANDARD filtro in dotazione/filter supplied  
ISO COARSE 45% kit opzionale/optional kit



Riduce la portata nominale di circa il -15%  
*Reduces the nominal flow rate by approximately -15%.*

### ISO COARSE 60%

STANDARD filtro in dotazione/filter supplied  
ISO COARSE 60% kit opzionale/optional kit



Riduce la portata nominale di circa il -25%  
*Reduces the nominal flow rate by approximately -25%.*

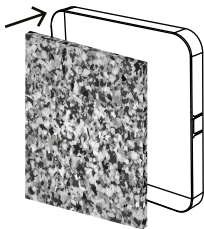
### ePM10 50%

STANDARD filtro in dotazione/filter supplied  
EPM10 50% kit opzionale/optional kit



Riduce la portata nominale di circa il -30%  
*Reduces the nominal flow rate by approximately -30%.*

### GRIGLIA ESTERNA FONOASSORBENTE SOUND ABSORBING FOAM



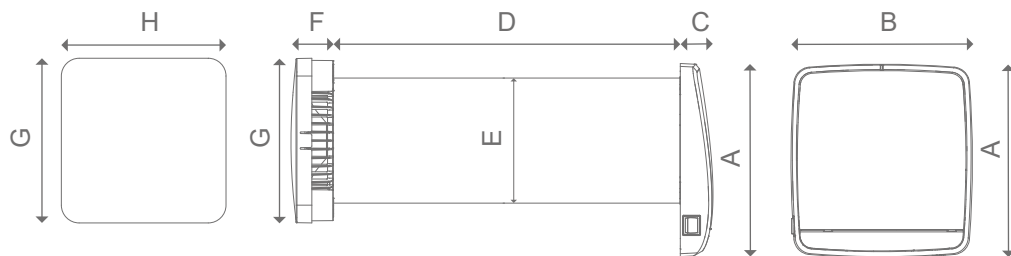
Il materiale fonoassorbente permette di ridurre il rumore proveniente dall'esterno quando il prodotto è spento.  
*The sound absorbing foam allows to reduce the noise coming from the outside when the product is turned off.*

### SMORZATORE ACUSTICO NOISE DAMPER



Lo smorzatore acustico permette di ridurre il rumore proveniente dall'esterno quando il prodotto è spento.  
*The noise damper allows to reduce the noise coming from the outside when the product is turned off.*

## DIMENSIONI/DIMENSIONS(mm)



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H
GHOST	250	233	42	500	Ø 100/160	54	212	212

- Motoventola posizionata dopo lo scambiatore, all'interno del muro, per rendere il prodotto altamente silenzioso (solo Ø160);
- Scambiatore di calore ad alta efficienza (fino al 93%) realizzato in materiale ceramico;
- Costruito con materiali resistenti, di alta qualità ed esteticamente di pregio;
- Cover frontale e griglia esterna in ABS;
- Dotato di frontale basculante a chiusura automatica per evitare rientri d'aria indesiderati quando il prodotto è spento;
- Griglia esterna progettata per ridurre al minimo il rumore proveniente dall'esterno;
- Lunghezza standard del tubo 500mm. Disponibile come accessorio tubo da 700 mm. Profondità minima del muro 250mm per il 160 e 200mm per il 100 - profondità massima 3mt (2,5mt se presente curva a 90°);
- Motoventola DC su cuscinetti a sfera con consumi ridotti e lunga durata;
- Semplicità di manutenzione e pulizia;
- Doppio filtro antipolvere lavabile e facilmente accessibile per la manutenzione;
- Grado di protezione IPX4;
- Segnalatori visivi a led per ricezione comandi e pulizia filtri;
- Sensore umidità e crepuscolare (versioni active, wireless e App);
- L'ultima funzione impostata viene memorizzata e ripristinata automaticamente in caso di sospensione dell'alimentazione;
- Tappi per la chiusura dei tubi in fase di predisposizione inclusi nella confezione;
- Non necessità di scarico condensa.
- Temperatura di esercizio: - 30°C + 50°C.
- Possibilità di sostituire il filtro standard con i filtri opzionali (solo Ø160)
- Disponibile nelle versioni: GHOST BASE (versione base) - GHOST ACTIVE (connessione filare tra le unità) - GHOST WIRELESS (connessione senza fili) - GHOST APP (connessione tramite App).

- Motor housing placed inside the wall behind the heat exchanger to make the product highly silent (only Ø160);
- High efficiency heat exchanger (up to 93%) made of ceramic material;
- Made of long life, high quality finest materials, with elegant design.
- Front cover in ABS;
- Automatic tilting opening system of the front panel to prevent ingress of air when the fan is OFF;
- External grille made of ABS specifically designed to reduce the outside noise;
- Standard duct length 500mm. 700mm length available on request 250mm minimum wall depth for 160 and 200mm for 100 - 3mt maximum wall depth (2,5mt in case of 90° curve);
- DC ball bearing motor impeller, brushless with electronic commutation;
- Long life and low energy consumption;
- Easy cleaning and maintenance;
- Double dust filter, washable and easy to access;
- IPX4 protection degree;
- Led indicator for functions and filter cleaning;
- Humidity and twilight sensors (active and wireless versions);
- The last set function is saved and automatically restored in case of interruption of the power supply;
- Caps for pipe in case of future installation in the construction site;
- No condensation drainage required;
- Working Temperature Range: - 30°C + 50°C.
- Possibility to change standard filters with optionals (only Ø160)
- 4 versions: GHOST BASE (base version) - GHOST ACTIVE (wiring connection) - GHOST WIRELESS (wireless connection) - GHOST APP (App connection).

**INSTALLAZIONE:** a muro

**POSITIONING:** wall mounting



## DATI TECNICI/TECHNICAL DATA

CE □ IPX4

Modello Model	Codice Code	Ø Foro Ø Hole (mm)	Tensione Voltage (V)	Frequenza Frequency (Hz)	Portata "IN" Flow rate "IN" (m³/h)	Portata "OUT" Flow rate "OUT" (m³/h)	Pressione Pressure (mmH₂O)	Pressione Pressure (Pa)	Potenza Power (W)	Rumorosità Sound level dB(A) <sub>3m</sub>	Peso Weight (kg)
GHOST 100 BASE	0010500	100	220-240	50	30	30	7,3	72	6,9	37	3,5
GHOST 100 ACTIVE	0010510	100	220-240	50	30	30	7,3	72	6,9	37	3,5
GHOST 100 WIRELESS	0010520	100	220-240	50	30	30	7,3	72	6,9	37	3,5
GHOST 100 APP	0010700	100	220-240	50	30	30	7,3	72	6,9	37	3,5
GHOST 160 BASE	0010530	160	220-240	50	60	60	5,5	54	6,7	30	5
GHOST 160 ACTIVE	0010540	160	220-240	50	60	60	5,5	54	6,7	30	5
GHOST 160 WIRELESS	0010550	160	220-240	50	60	60	5,5	54	6,7	30	5
GHOST 160 APP	0010710	160	220-240	50	60	60	5,5	54	6,7	30	5

## PRESTAZIONI/PERFORMANCE

Modello Model	Velocità notte/Night speed			Velocità 1/Speed 1			Velocità 2/Speed 2			Velocità 3/Speed 3		
	Portata Flow rate (m³/h)	Potenza Power (W)	Rumorosità Sound level dB(A) <sub>3m</sub>	Portata Flow rate (m³/h)	Potenza Power (W)	Rumorosità Sound level dB(A) <sub>3m</sub>	Portata Flow rate (m³/h)	Potenza Power (W)	Rumorosità Sound level dB(A) <sub>3m</sub>	Portata Flow rate (m³/h)	Potenza Power (W)	Rumorosità Sound level dB(A) <sub>3m</sub>
GHOST 100	5	4,0	13	10	4,7	18	20	5,6	28	30	6,9	37
GHOST 160	10	3,9	4	20	4,2	9	40	5,5	21	60	6,7	30

INTERNO/INDOOR 21°C  
19°C

ESTERNO/OUTDOOR  
5°C



Per 70 secondi Ghost estrae verso l'esterno l'aria calda e viziata presente nella stanza. Durante il passaggio nel condotto l'aria cede la sua energia termica accumulandola nello scambiatore ceramico.

Il ventilatore inverte il senso di rotazione, inizia la fase di immissione per altri 70 secondi. L'aria esterna fredda, passando attraverso lo scambiatore ceramico, recupera l'energia termica e viene immessa nell'ambiente ad una temperatura più confortevole, senza sbalzi termici, garantendo così un risparmio energetico.

For 70 seconds Ghost extracts to the outside the hot and stale air from the room. By crossing the duct the air releases its thermal energy which is accumulated by the ceramic exchanger.

The fan reverses the direction of rotation and starts the input cycle for another 70 seconds. The fresh outside air that passes through the ceramic exchanger saves thermal energy, the air is introduced inside with a more comfortable temperature, without thermal changes, due to guaranteeing energy savings.

## PRINCIPIO DELLA VENTILAZIONE RESIDENZIALE DECENTRALIZZATA

L'energia termica è trattenuta in uno scambiatore ceramico fino al raggiungimento della capacità massima. Ogni 70 secondi il ventilatore cambia il senso di rotazione alternando fasi di immissione ed estrazione dell'aria.

## PRINCIPLE OF DECENTRALIZED RESIDENTIAL VENTILATION

The thermal energy is collected in a ceramic exchanger as long as it reaches the maximum capacity. Every 70 seconds the fan reverses the direction of the rotation air extraction and air intake cycles.

