



# ENERGIA



## HCH 5 - HCH 8

**Unità di Ventilazione Meccanica a sviluppo orizzontale  
HCH 5 e HCH 8**

**Manuale per la Installazione Uso e Manutenzione**

## *Fare Comfort*

Il settore della climatizzazione vede sul mercato la presenza di diverse proposte che assemblano prodotti non perfettamente integrati tra loro. Da qui sorge la pressante richiesta da parte degli addetti ai lavori di sistemi che combinino efficienza e funzionalità ad economicità.

DAE ENERGIA, realtà imprenditoriale giovane e dinamica, in ragione di uno staff competente e innovativo, ha il piacere di presentarVi il nuovo progetto Fare Comfort, approccio integrato e completo, tecnologicamente avanzato, nella fase di progettazione e realizzazione di impianti per la climatizzazione civile.

Fare Comfort è un nuovo modo di concepire il sistema edificio impianto dove si prevedono tre livelli di attività:

Cosa Fare: fare comfort è un percorso a ritroso, che parte dal bisogno di un clima su misura, passa attraverso la messa a fuoco della soluzione e si completa con la fornitura di beni e servizi, dalla piccola impiantistica domestica, fino ai grandi impianti con produzione centralizzata e gestione autonoma del calore.

Come Fare: non basta il prodotto migliore, ma è indispensabile la migliore risposta a specifici bisogni; DAE ENERGIA propone prodotti di altissima qualità, ma che vengono integrati in un ottica di efficienza, flessibilità e innovazione, con competenza ed esperienza.

Con chi Fare: DAE ENERGIA é particolarmente orientata a soddisfare le specifiche necessità degli operatori del settore ed in particolare: il progettista: nell'individuazione della migliore soluzione impiantistica che meglio risponda alle specifiche esigenze del committente; l'installatore: nella fornitura di beni e servizi dedicati durante la fase di realizzazione dell'impianto; l'utente finale: con un servizio di assistenza altamente qualificato e capillare.

La professionalità di un team di lavoro altamente specializzato, l'affidabilità di prodotti caratterizzati da elevati livelli di tecnologia, la completezza di un'offerta che si impone come primario obiettivo un Comfort su misura e sostenibile, rendono DAE ENERGIA un partner attendibile e competente che si fregia, meritatamente, di offrire soluzioni mirate, concrete ed efficaci nell'attuale scenario della climatizzazione.

# INDICE

<b>1</b>	<b>GENERALITA'</b> .....	<b>3</b>
1.1	Dichiarazione di conformità.....	3
1.2	Serie HCH .....	4
1.3	Caratteristiche .....	4
1.4	Certificazioni .....	5
1.5	Avvertenze generali.....	5
1.6	Smaltimento .....	5
<b>2</b>	<b>DATI TECNICI</b> .....	<b>6</b>
2.1	Schema funzionale unità orizzontali HCH 5 e HCH 8 .....	7
2.2	Prestazioni unità HCH 5 .....	8
2.3	Prestazioni unità HCH 8 .....	9
2.4	Unità HCH 5 .....	10
2.5	Unità HCH 8 .....	11
2.6	Schema elettrico .....	12
<b>3</b>	<b>INSTALLAZIONE</b> .....	<b>14</b>
3.1	Montaggio .....	14
3.2	Pannello di controllo .....	17
3.3	Bilanciamento .....	18
3.4	Strategie di controllo.....	20
<b>4</b>	<b>MANUTENZIONE ORDINARIA</b> .....	<b>21</b>
4.1	Filtri.....	21
4.2	Bypass.....	21
4.3	Pulizia .....	21

---

4.4	Scarico e connessioni.....	22
4.5	Frequenza manutenzione.....	22
5	<b>RICAMBI</b> .....	<b>23</b>
6	<b>RICERCA GUASTI</b> .....	<b>25</b>
6.1	Allarmi .....	25
6.2	Anomalie di funzionamento.....	25
6.3	Inconvenienti .....	26

## 1 GENERALITA'

Il presente documento è una guida per l'installazione e la manutenzione delle unità di ventilazione domestica HCH 5 e HCH 8.

Per ogni richiesta e la fornitura di parti di ricambio, pregasi annotare di seguito il numero di serie dell'unità:

Numero di serie della presente macchina di ventilazione: \_\_\_\_\_

Tale manuale è valido per unità con numero di serie superiore: xxxxxx1128910.



Attenzione: il sistema di canalizzazione non deve essere connesso fino a che l'unità non è pronta per il funzionamento; l'alimentazione elettrica non deve essere collegata fino a che la canalizzazione non è correttamente collegata.

L'apparecchiatura non deve essere usata per operazioni di asciugatura o espulsione polveri. L'unità deve essere connessa al sistema di canalizzazione, ma non alimentata fino al momento dell'effettiva occupazione, al fine di prevenire il deposito di polveri o condensa nei canali e nell'unità stessa e potenziali inconvenienti sanitari successivamente.

La mancata osservanza di tali prescrizioni rende nulla ogni forma di garanzia.

### 1.1 Dichiarazione di conformità

Dantherm Air Handling A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive dichiara che le apparecchiature 352421/352422 HCH 5 e HCH 8, sono in conformità con le seguenti direttive:

- 2006/42/EC In materia di sicurezza
- 2006/95/EC In materia di bassa tensione
- 2004/108/EC In materia di compatibilità elettromagnetica
- 2002/95/EC Direttiva RoHS
- 2002/96/EC Direttiva WEEE

E sono prodotte in conformità con le seguenti norme armonizzate:

- EN 12100 In materia di sicurezza
- EN 60 335-1 In materia di bassa tensione
- EN 60 335-2 In materia di bassa tensione
- EN 61 000-6-1:2007 In materia di immunità ai disturbi
- EN 61 000-6-3:2007 In materia di emissione disturbi
- EN 55 014-1:2007 In materia di emissione disturbi
- EN 55 014-2:1997 In materia di immunità ai disturbi
- EN 55 022:2006 Radio interferenze

Skive, 28.05.2009

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**



**ALLE DIRETTIVE EUROPEE**

DAE dichiara che i moduli HCH sono conformi alle Direttive Europee 73/23/CE e 93/68/CE per la sicurezza elettrica bassa tensione, alle normative 89/336/CE concernenti la compatibilità elettromagnetica e quanto prescritto dalla normativa UNI EN 1434.

## 1.2 Serie HCH



Le unità di ventilazione HCH sono apparecchiature per applicazioni domestiche di tipo orizzontale, progettate per essere installate nel sottotetto, controsoffitto o in un locale tecnico.

La gamma comprende i modelli HCH 5 e HCH 8 che soddisfano le esigenze di ventilazione per abitazioni fino a 280 e 475 m<sup>2</sup> rispettivamente, in funzione della perdita di carico del sistema di distribuzione in ambiente.

Entrambi i modelli dispongono di connessioni alle estremità e l'accesso per manutenzione dalla parte frontale

Le connessioni elettriche sono previste



all'estremità dell'apparecchiatura lato ingresso aria di rinnovo.

Le connessioni di mandata e ripresa sono sul lato sx, mentre lo scarico condensa si trova sulla parte inferiore.

## 1.3 Caratteristiche

- Ventilazione controllata in funzione della richiesta con sensore umidità integrato
- Alta efficienza fino al 95%
- Motori elettrici a commutazione elettromagnetica (EC) a basso consumo energetico (basso SFP)
- Facilità di installazione con prese di pressione per misura portata aria e conseguente regolazione
- Scambiatori a flusso incrociato in alluminio ad alta efficienza
- Bassa perdita di carico

I modelli della serie HCH sono costituiti da pannelli di polistirene estruso (EPS) di spessore minimo pari a 40 mm, L'alta classe di isolamento permette l'installazione in ambienti con temperature fino a -20 °C.

Tutti i modelli sono in conformità con le direttive in materia di sicurezza al fuoco specificate nella EN 12501 classe E.

L'indice di perdita (interna ed esterna) è inferiore al 3% come specificato nella EN 308.

L'intera apparecchiatura è rivestita di pannelli in Aluzink di spessore 0.8 mm.

## 1.4 Certificazioni



Le apparecchiature di ventilazione Dantherm della serie HCH sono certificate per installazione in case passive dal PassivHaus Institut di Darmstad, Germania. Inoltre sono certificate DIBt LU-A20 dal



Deutsches Institut für Bautechnik di Berlino, Germania e collaudate in conformità con la EN 308 dall'istituto IGE di Stuttgart, Germania. I dati di seguito riportati provano che le apparecchiature soddisfano le più severe normative in materia di efficienza energetica, tenuta aria, classe di filtrazione, livello di pressione sonora, classe di isolamento, antigelo e sicurezza. A richiesta sono disponibili i rapporti completi dei test effettuati.

## 1.5 Avvertenze generali

Leggere attentamente questo manuale prima di installare e mettere in servizio l'unità HCH.

Il presente manuale è rivolto principalmente a progettisti, installatori e tecnici addetti alla manutenzione degli apparecchi HCH ed è parte integrante ed essenziale del prodotto. La documentazione deve essere conservata con cura dall'utente e dovrà sempre accompagnare il prodotto, anche in caso di sua cessione ad altro proprietario/utente o di trasferimento del modulo su altro impianto.

L'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e la riparazione devono

essere eseguite da un tecnico qualificato in conformità alle disposizioni e normative locali vigenti.

L'inosservanza delle istruzioni relative alle operazioni e alle procedure di verifica può causare lesioni personali. Nel caso di funzionamento anomalo, contattare un tecnico autorizzato di fiducia.

Qualsiasi intervento non autorizzato da DAE su componenti o parti dell'apparecchio, nonché su tutti gli accessori forniti, comporta la decadenza della responsabilità del costruttore.

Inoltre il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche dei propri prodotti senza obbligo di preavviso.

## 1.6 Smaltimento

**AVVERTENZE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO AI SENSI DELLA DIRETTIVA EUROPEA 2002/96/CE**



Alla fine della sua vita utile questo apparecchio non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Smaltire separatamente le parti consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali al fine di ottenere un importante risparmio di energia e risorse. Per rimarcare l'obbligo di smaltimento differenziato, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.

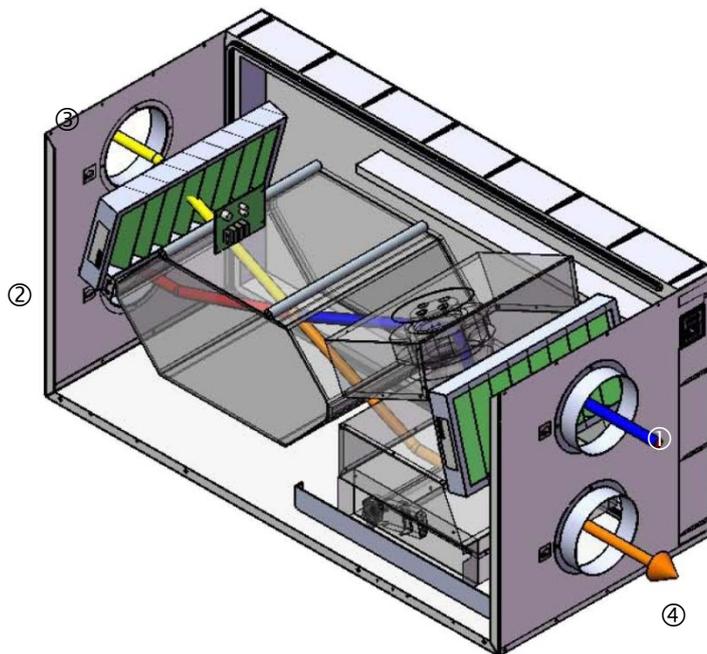
## 2 DATI TECNICI

La tabella seguente illustra le caratteristiche tecniche dei modelli disponibili. Di seguito vengono anche riportate le curve di prestazione ed in modo particolare: portata in funzione della prevalenza disponibile, velocità ventilatori. Si riportano anche le curve SFP che indicano il consumo specifico (in Wh/m<sup>3</sup> e J/m<sup>3</sup>) per entrambi i ventilatori.

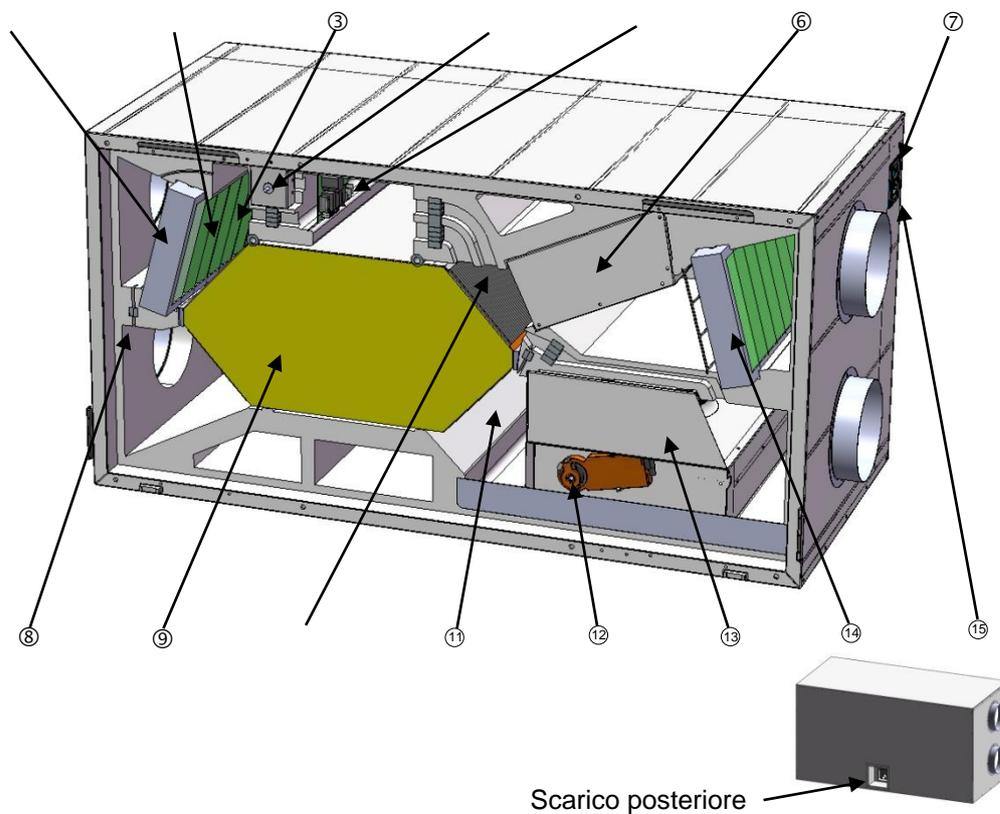
Modello	HCH 5	HCH 8	
<b>Prestazioni</b>			
Portata massima, scarico libero (m <sup>3</sup> /h)	520	820	
Scambiatore	Alluminio, flusso incrociato		
Efficienza (in condensazione)	Fino al 95%		
Classe filtri standard (mandata/espulsione)	G4/G4		
Temperatura operativa senza preriscaldamento(°C)	-13 / + 50		
Temperatura operativa con preriscaldamento (°C)	-30 / + 50		
<b>Armadio di contenimento</b>			
Altezza (mm)	600	600	
Larghezza (mm)	1180	1180	
Profondità (mm)	580	780	
Diametro connessioni (mm)	160	250	
Peso netto (kg)	52	70	
Peso incluso imballo (kg)	66	84	
Dimensioni incluso imballo (mm)	altezza	740	738
	larghezza	1200	1200
	profondità	800	800
Rivestimento armadio	Aluzink		
Colore (RAL)	Aluzink grigio		
Spessore isolamento (mm)	40		
Resistenza isolamento (W/m <sup>2</sup> K)	0,78		
Resistenza al fuoco – armadio in polistirene	DIN 4102 classe B1		
Resistenza al fuoco – unità completa	EN 13501 classe E		
Classe di protezione IP	20		
<b>Caratteristiche elettriche</b>			
Pannello di controllo integrato	no		
Pannello di controllo con cavo 2 m	si		
Alimentazione elettrica	1x 230 Vac – 50 Hz		
Ass.to max senza pre/post riscaldamento (A)	0,70	1,10	
Potenza max senza pre/post riscaldamento (W)	154	246	

## 2.1 Schema funzionale unità orizzontali HCH 5 e HCH 8

- 1. Aria esterna
- 2. Aria mandata
- 3. Aria ripresa
- 4. Aria espulsione

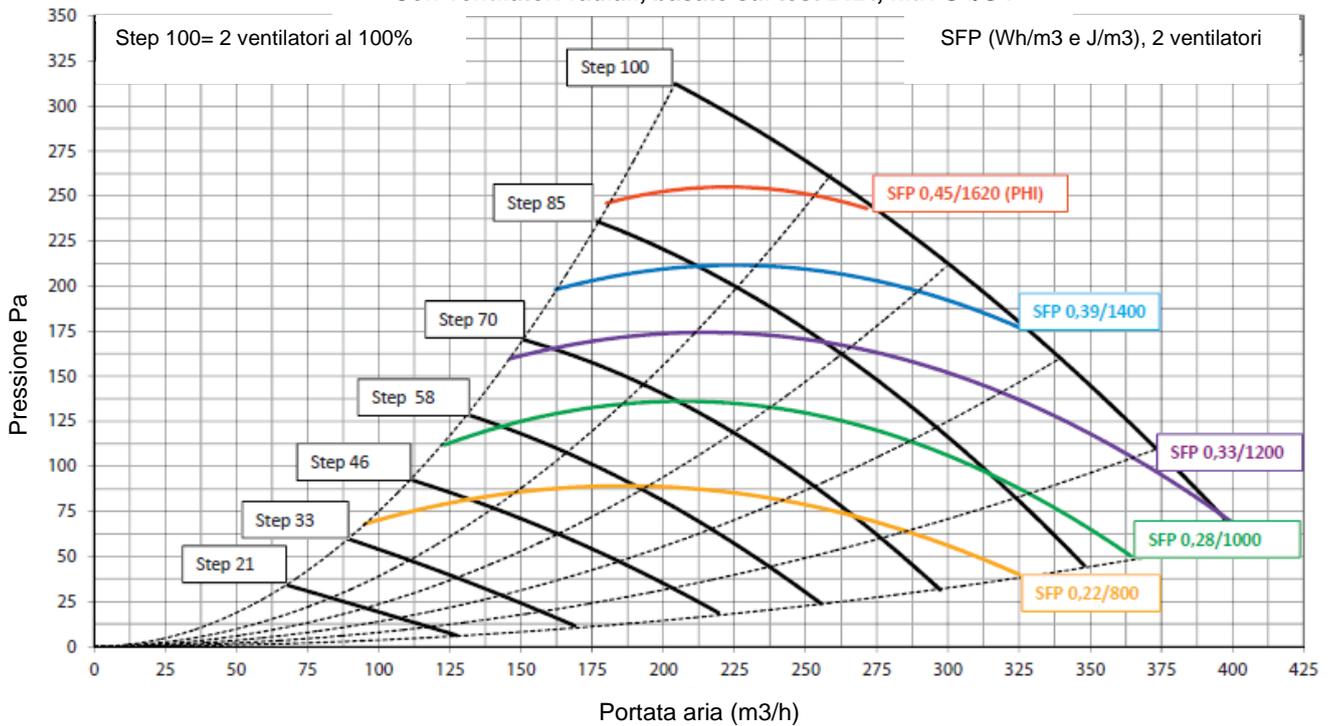


1.

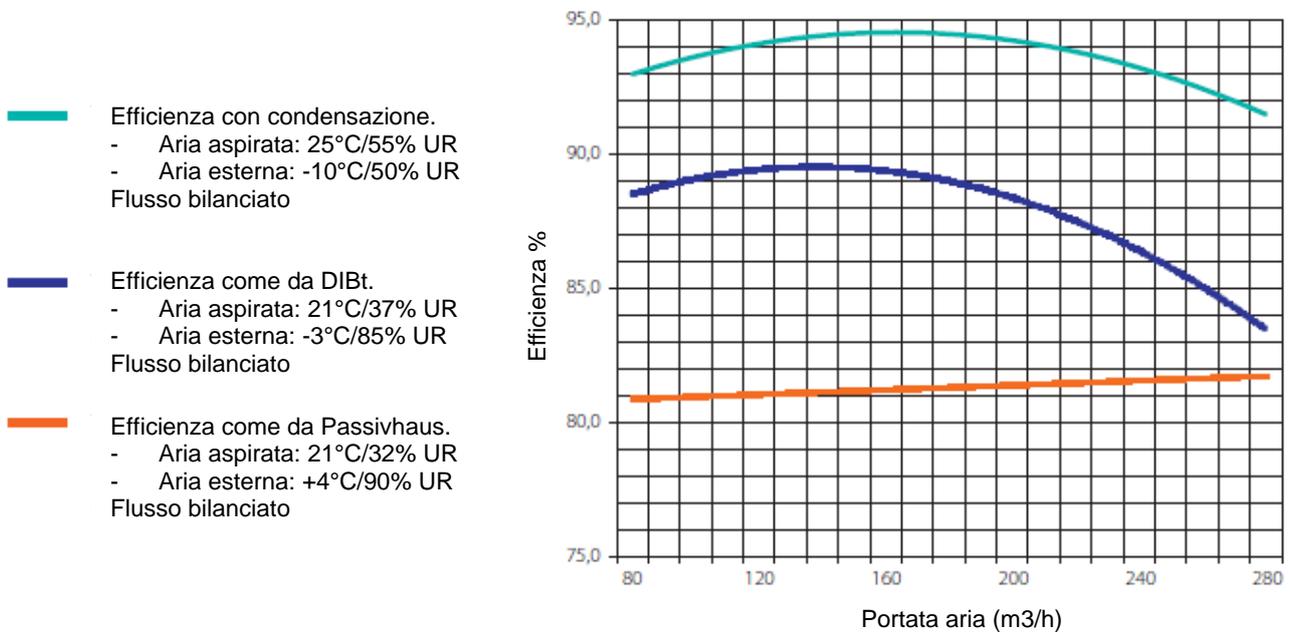


## 2.2 Prestazioni unità HCH 5

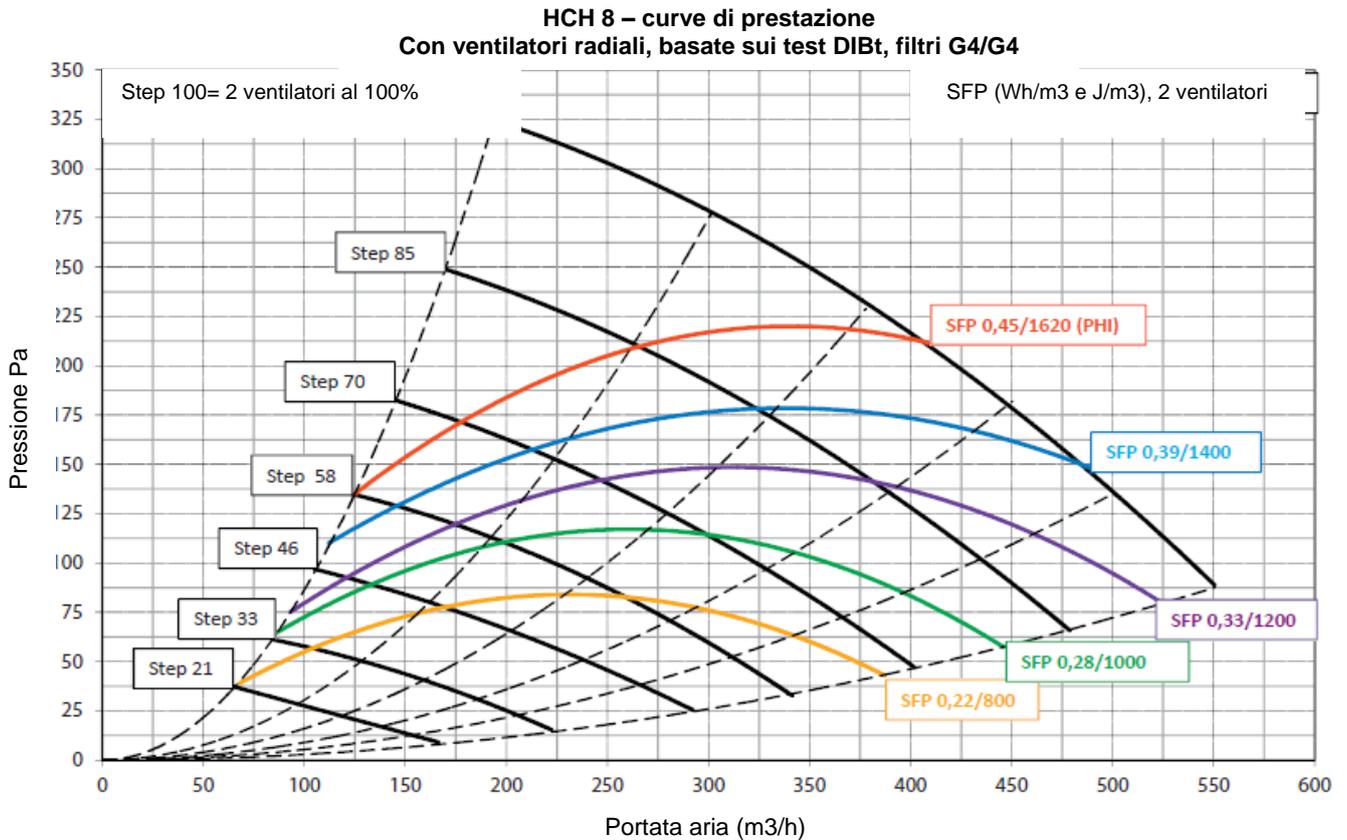
HCH 5 – curve di prestazione  
Con ventilatori radiali, basate sui test DIBt, filtri G4/G4



HCH 5 – curve di efficienza

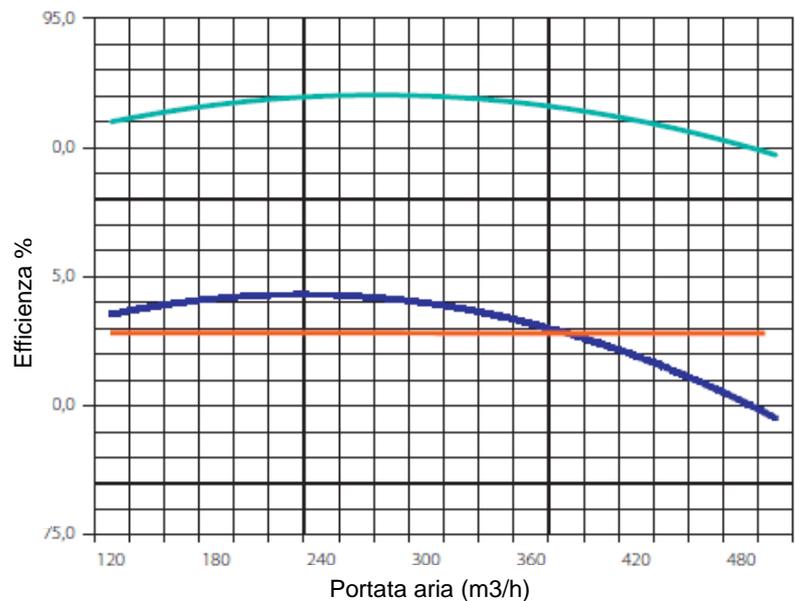


## 2.3 Prestazioni unità HCH 8

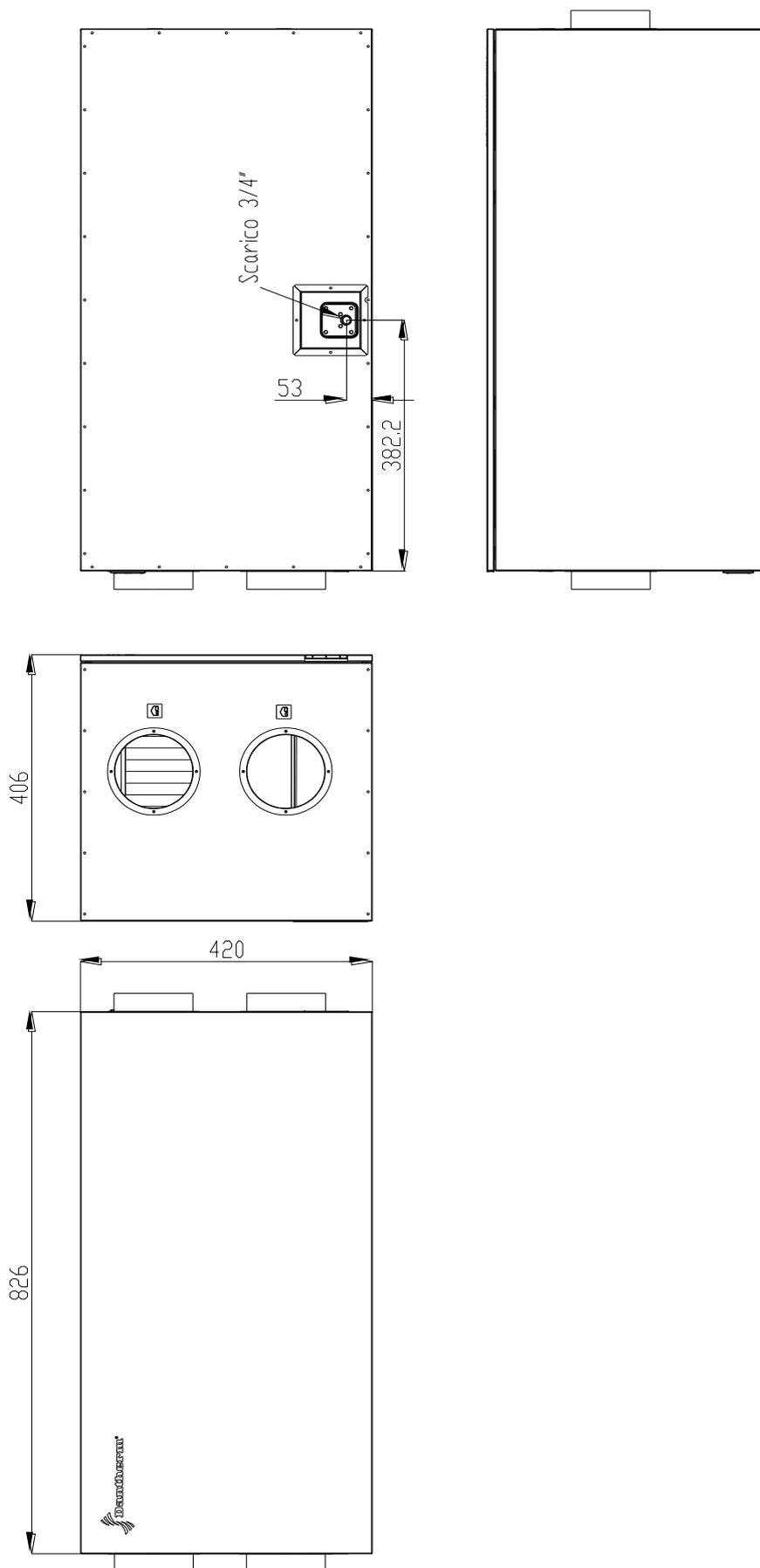


### HCH 8 – curve di efficienza

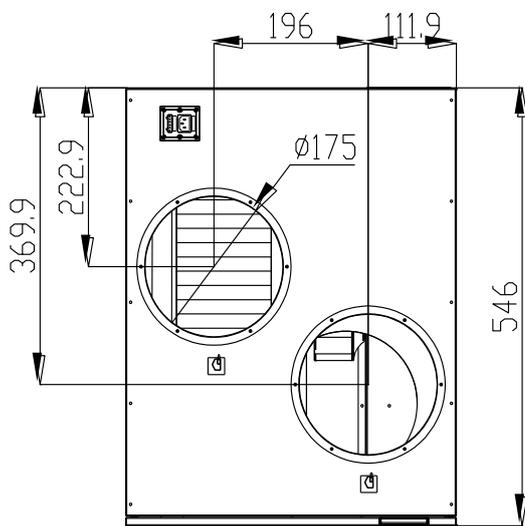
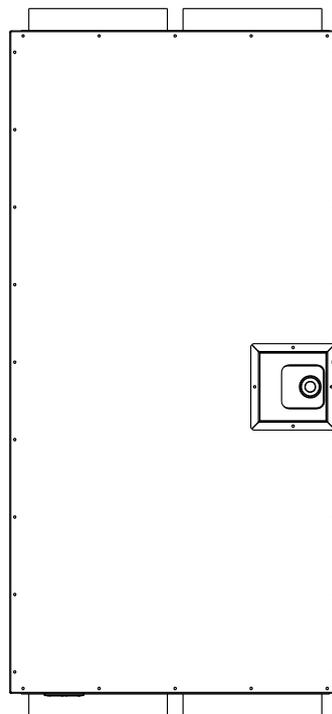
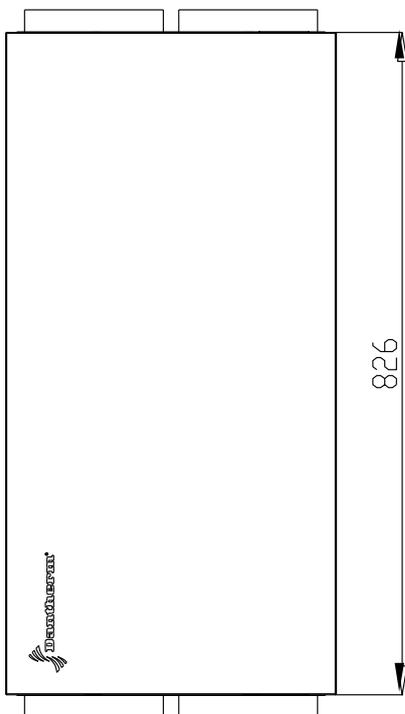
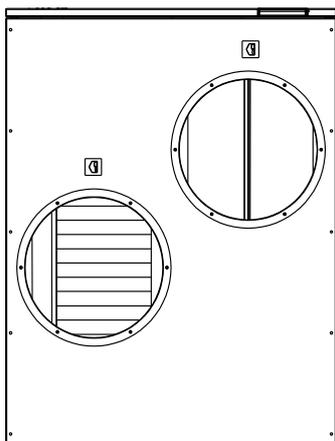
- Efficienza con condensazione.
  - Aria aspirata: 25°C/55% UR
  - Aria esterna: -10°C/50% UR
  - Flusso bilanciato
- Efficienza come da DIBt.
  - Aria aspirata: 21°C/37% UR
  - Aria esterna: -3°C/85% UR
  - Flusso bilanciato
- Efficienza come da Passivhaus.
  - Aria aspirata: 21°C/32% UR
  - Aria esterna: +4°C/90% UR
  - Flusso bilanciato



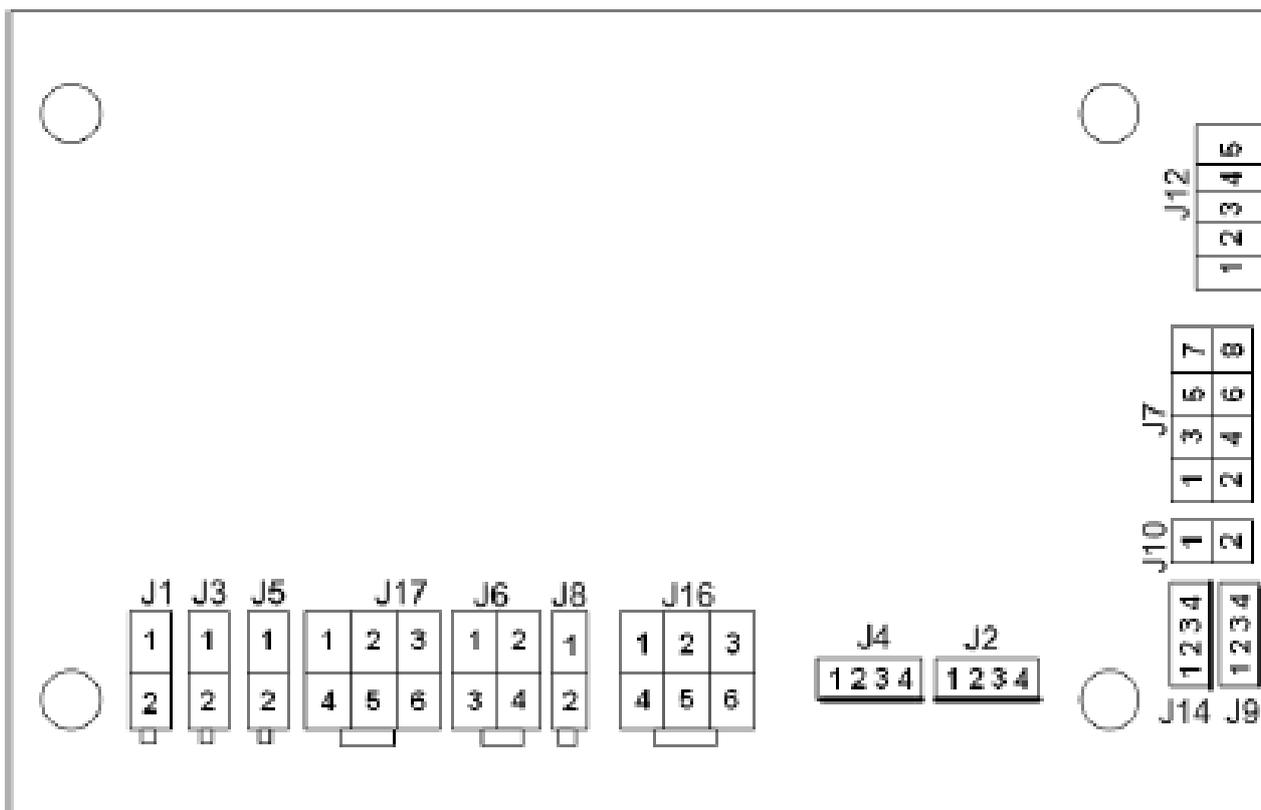
## 2.4 Unità HCH 5



## 2.5 Unità HCH 8



## 2.6 Schema elettrico



No.	Descrizione	No.	Valore
J1	Alimentazione elettrica	1	L – 230 Vac +/-15%, 50/60 Hz
		2	N – 230 Vac +/-15%, 50/60 Hz
J2	Controllo ventilatore di espulsione	1	Tacho 1
		2	PWM 1
		3	10 Vdc
		4	0 V
J3	Alimentazione ventilatore espulsione	1	L – 230 Vac +/-15%, 50/60 Hz
		2	N – 230 Vac +/-15%, 50/60 Hz
J5	Alimentazione ventilatore mandata	1	L – 230 Vac +/-15%, 50/60 Hz
		2	N – 230 Vac +/-15%, 50/60 Hz
J6	Uscita potenza AC per bypass	1	L- avanti
		2	L- indietro
		3	Jumper
		4	NC
J7	Sonde di temperatura	1	T1 – NTC – 2 kΩ – 25 °C
		2	T1 – NTC – 2 kΩ – 25 °C
		3	T2 – NTC – 2 kΩ – 25 °C
		4	T2 – NTC – 2 kΩ – 25 °C
		5	T3 – NTC – 2 kΩ – 25 °C
		6	T3 – NTC – 2 kΩ – 25 °C
		7	T4 – NTC – 2 kΩ – 25 °C
		8	T4 – NTC – 2 kΩ – 25 °C
J8	Uscita potenza DC per bypass	1	12 V / 0 V
		2	12 V / 0 V

J9	Opzionale	1 2 3 4	NC NC NC NC
J10	Reset filtri	1 2	+12 V Est Reset
J12	Interfaccia Modbus RS485	1 2 3 4 5	+12 V Est 0 V Est Terra RS485 Data + RS485 Data -
J14	Sensore umidità RH3	1 2 3 4	+3,3 V SCK (Clock seriale) SDA (Data seriale) 0 V
J16	Alimentazione del jumper bypass (DC)	1 2 3 4 5 6	+ 12 V per bypass NC + 12 V per scheda madre 0 V Est NC 0 V bypass
J17	Alimentazione del jumper bypass (AC)	1 2 3 4 5 6	L - 230 Vac per bypass NC L – 230 Vac dall'alimentazione N – 230 Vac per bypass NC N – 230 Vac dall'alimentazione

## 3 INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato. Per il controllo preliminare dell'apparecchiatura, seguire la seguente procedura:



1. Togliere l'imballo con attenzione
2. Controllare il contenuto prima dell'installazione:
  - cavo alimentazione
  - pannello controllo HCP 4
  - quattro flange con viti

I canali di connessione all'apparecchiatura devono avere diametro minimo pari a quello delle flange (vedasi dati tecnici).

Vibrazioni e rumorosità provenienti dall'apparecchiatura possono essere attenuati installando silenziosi in corrispondenza di mandata e ripresa aria.

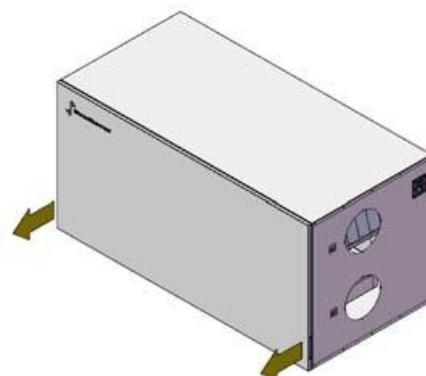


I canali devono essere assicurati alle flange, ma la macchina non deve essere messa in funzione fino all'effettiva occupazione

dell'alloggio, quando questo è pulito e privo di umidità, al fine di prevenire depositi di polvere e acqua nei canali che possono comportare problematiche a livello sanitario.

### 3.1 Montaggio

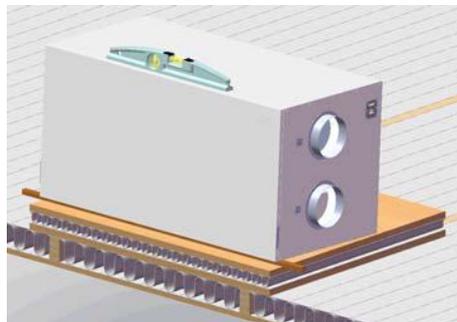
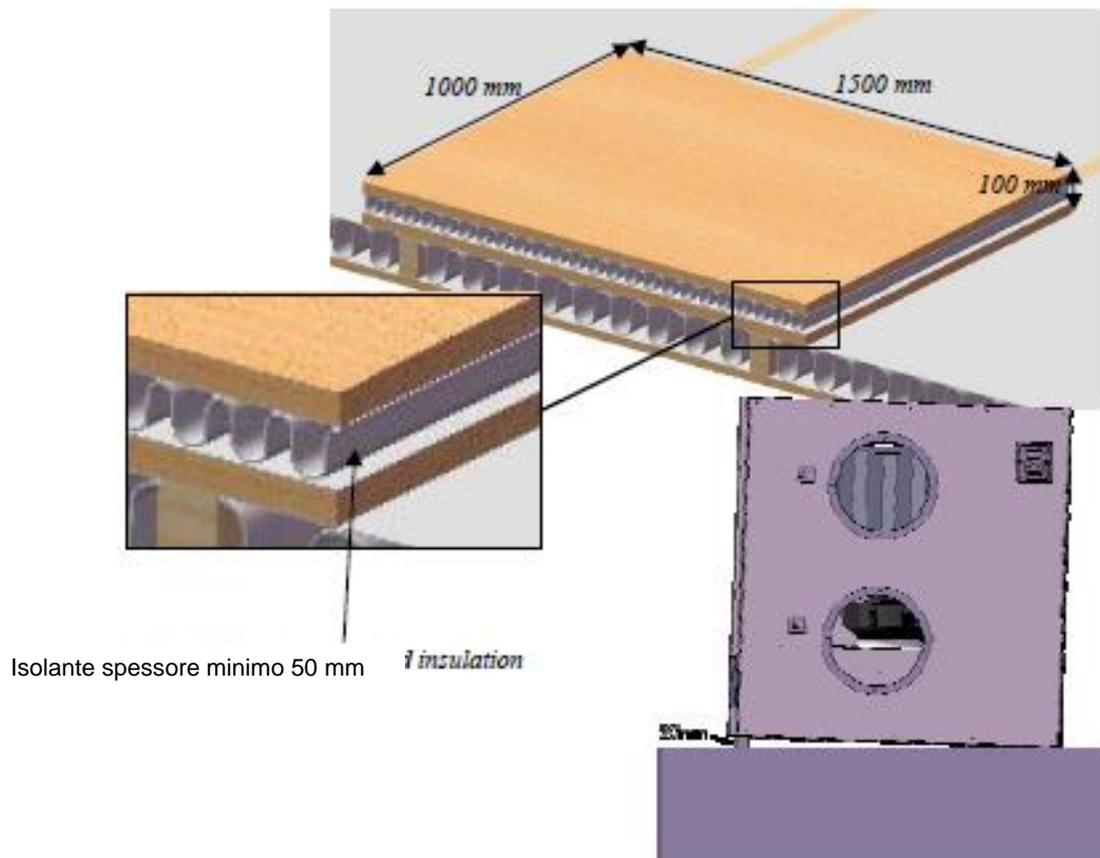
Rimuovere il pannello frontale in modo che non cada accidentalmente durante il montaggio. Evitare di urtare violentemente il pannello frontale in styrene che è un materiale poroso.



Montare le flange di connessione

Posizionare due pannelli in legno piani, assicurandosi che siano adatti a sostenere il peso dell'apparecchiatura (HCH 5 = 52 kg e HCH 8 = 70 kg), interponendo fra i due pannelli un materassino isolante rigido di almeno 50 mm, al fine di evitare trasferimento di vibrazioni alla struttura.

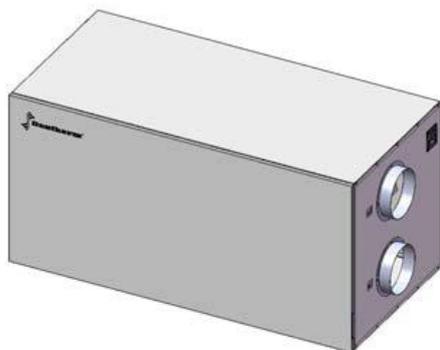
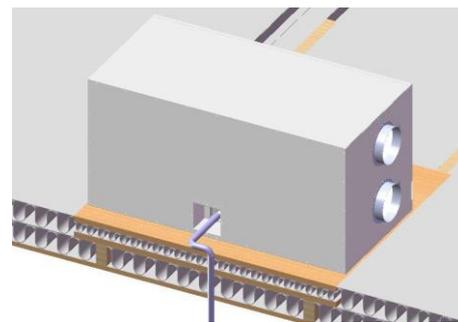
Creare una leggera pendenza verso la parte posteriore dove è posizionata la vaschetta di raccolta acqua. La pendenza può essere ottenuta spessorando l'appoggio frontale (circa 20 mm).



Sollevere e posizionare l'apparecchiatura accertandosi della pendenza: il peso dell'unità richiede due persone per il sollevamento.

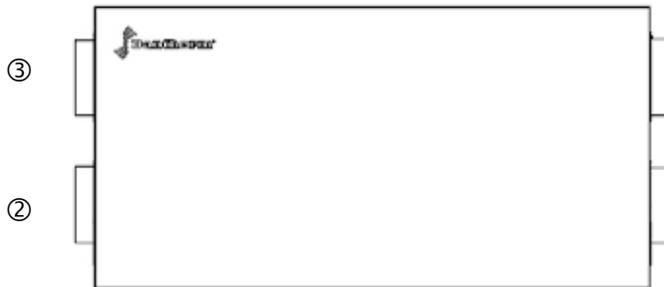
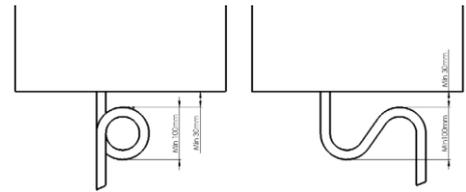
risulta difficoltosa, riscaldare l'estremità da collegare all'apparecchiatura e usare del lubrificante. Se necessario usare una fascetta (non fornita) per un serraggio più sicuro.

Montare il tubo di scarico. Se la cosa risulta difficoltosa, riscaldare l'estremità da collegare all'apparecchiatura e usare del lubrificante. Se necessario usare una fascetta (non fornita) per un serraggio più sicuro. Far passare il tubo di scarico attraverso la struttura del soffitto e provvedere al necessario isolamento. Assicurarsi che il tubo di scarico ed il drenaggio siano protetti dal gelo: si consiglia di collegare un cavo scaldante attorno al tubo di scarico.



Riposizionare il pannello frontale

Disporre un sifone conforme alle misure a fianco e riempirlo d'acqua.  
 Connettere il tubo di scarico a un punto di evacuazione: assicurarsi che lo scarico condensa non possa essere soggetto a congelamento e che abbia una pendenza minima dell'1%.



- ① Si raccomanda di usare canali flessibili per la connessione alle flange, minimizzando curve per ridurre le perdite di carico.
- ④ Assicurarsi che i canali siano connessi alle flange corrette (1 aria esterna, 2 mandata, 3 ripresa, 4 espulsione).

espulsione).

Isolare l'intero sistema di distribuzione con almeno 10 mm isolante. Posizionare il condotto sotto l'isolamento del soffitto, per esempio. Se l'isolamento viene avvolto attorno al canale, prevedere due strati predisposti in modo sfalsato eliminando completamente ogni contatto del canale con l'aria ambiente.

Isolare tutti i condotti flessibili così come l'intero sistema di canalizzazione, specialmente le canalizzazioni di espulsione aria per evitare fenomeni di condensa.

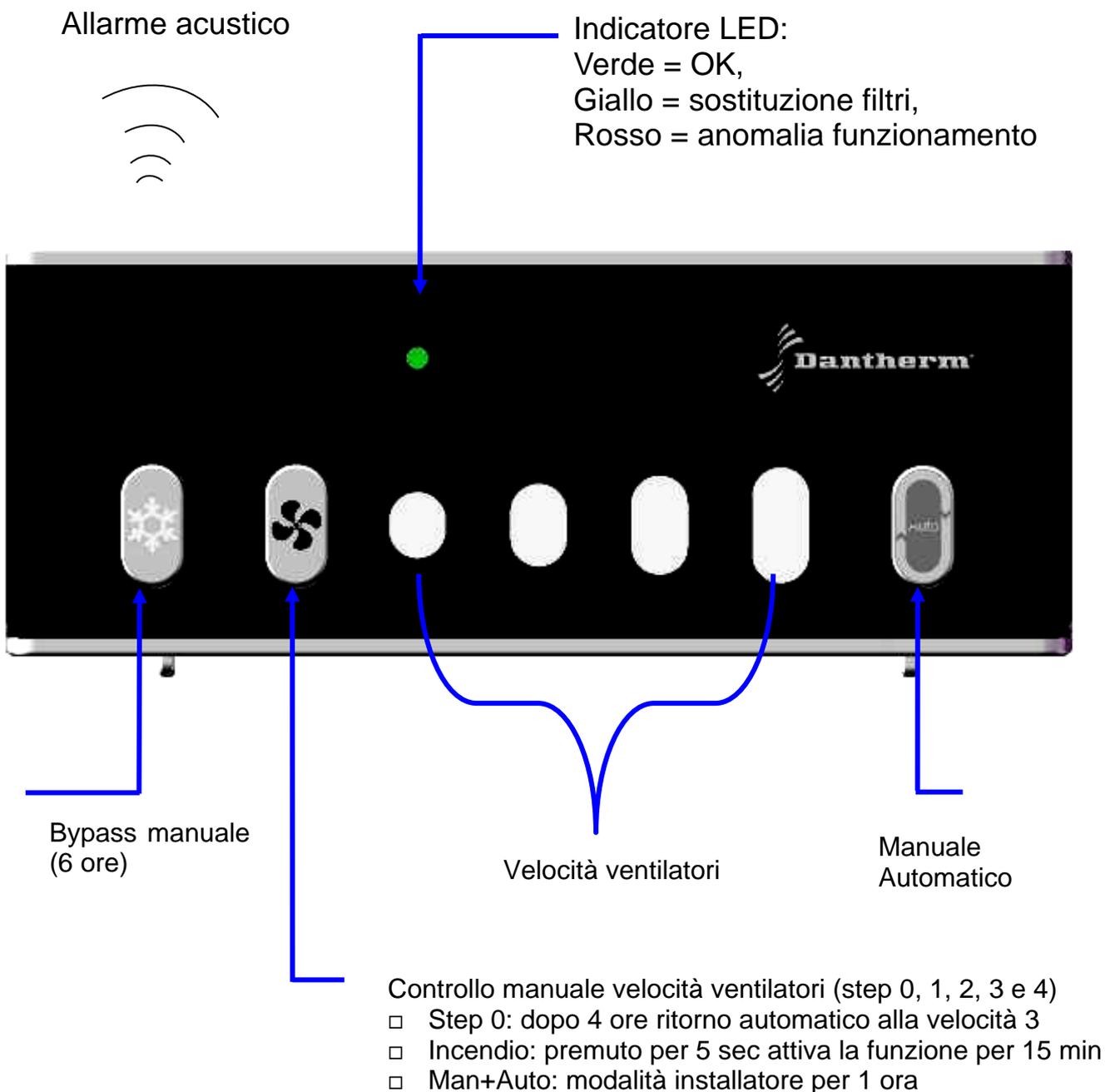
Collegare l'unità alla rete di alimentazione monofase 230 Vac.

Bilanciare le portate come da istruzioni riportate nel paragrafo 3.2.

Ingresso T1 ed espulsione T4 devono essere montati prevedendo una pendenza di almeno l'1%: la garanzia non copre danni provocati da accumulo di neve, pioggia o condensa nei canali.

### 3.2 Pannello di controllo

Si riportano di seguito le funzionalità garantite dal pannello di controllo che equipaggia tutti i modelli.



### 3.3 Bilanciamento

Il bilanciamento deve essere effettuato da personale qualificato, in conformità con le normative vigenti.

Il bilanciamento può essere effettuato solo sulla terza velocità dei ventilatori (portata nominale); vedasi altri set di taratura al paragrafo 3.3

Le operazioni di bilanciamento devono essere effettuate:

- antecedentemente al primo funzionamento dell'unità
- nel caso le dimensioni dell'alloggio siano mutate
- se l'alloggio è stato ristrutturato con modifica del sistema di canalizzazione
- se è stata cambiata la tipologia di filtro

Prima di iniziare accertarsi che tutte le serrande del sistema di canalizzazione siano state installate come stabilito dal produttore; accertarsi di disporre della seguente strumentazione:

manometro con capillare di 5 mm approx

cacciavite a testa esagonale da 25



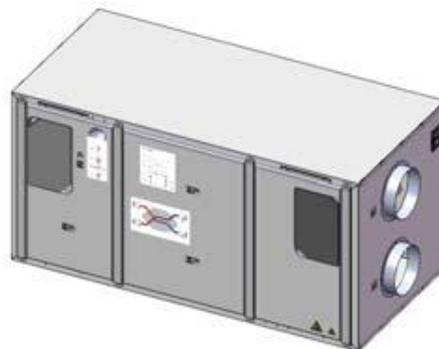
Durante il bilanciamento è importante accertarsi che le portate siano di pari entità: la portata di immissione T2 non deve mai essere maggiore di quella di ripresa T3, in quanto comporterebbe una sovrappressione di aria umida all'interno dell'alloggio dannosa per le murature la barriera al vapore non è a perfetta tenuta.

Seguire la seguente procedura per il bilanciamento:

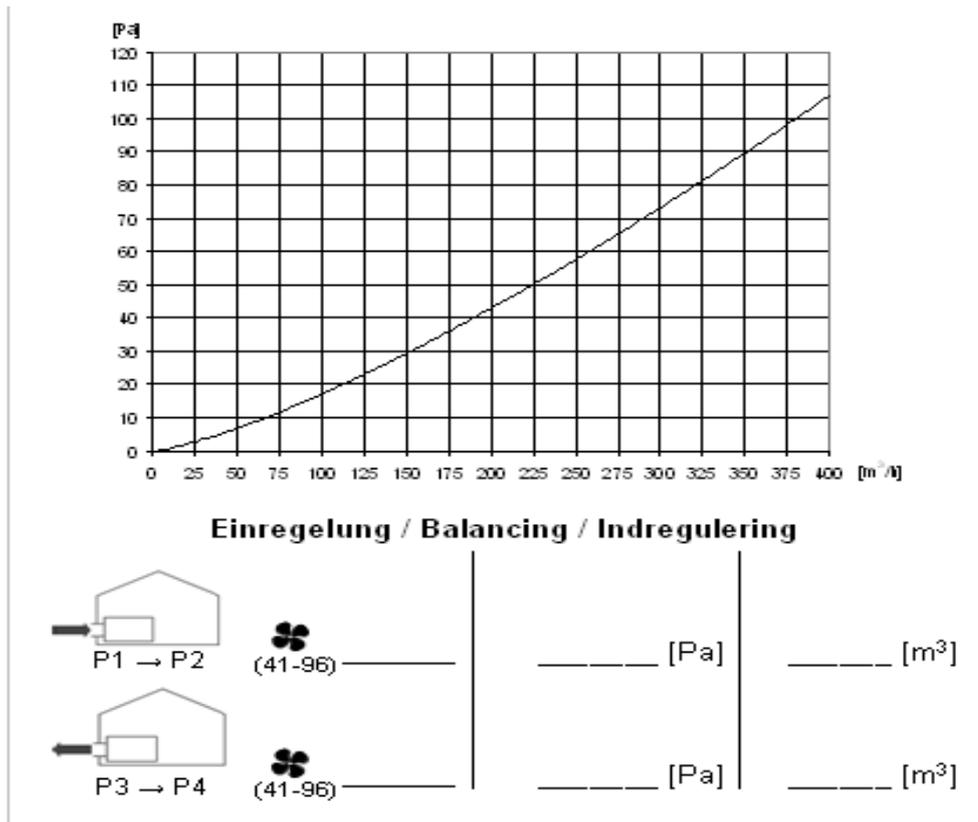
- rimuovere la parte inferiore del pannello frontale
- assicurarsi che le coperture isolate in corrispondenza dei filtri siano correttamente montate con la parte tenera dalla parte dei filtri
- assicurarsi che non vi sia aspirazione d'aria dalle tasche di alloggiamento filtri
- togliere alimentazione elettrica per 10 secondi e poi ridare alimentazione
- attivare la modalità installazione premendo

Manual  + Auto  per 6 secondi

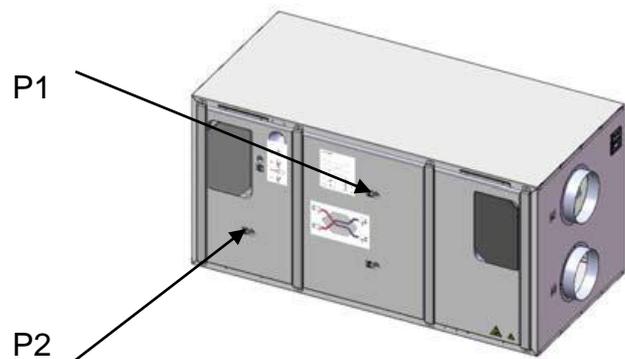
- a tal punto si illuminerà la spia della terza velocità
- NB: la modalità installazione sarà attiva per 1 ora e durante tale lasso di tempo non saranno attivi bypass, antigelo, compensazione intasamento filtri



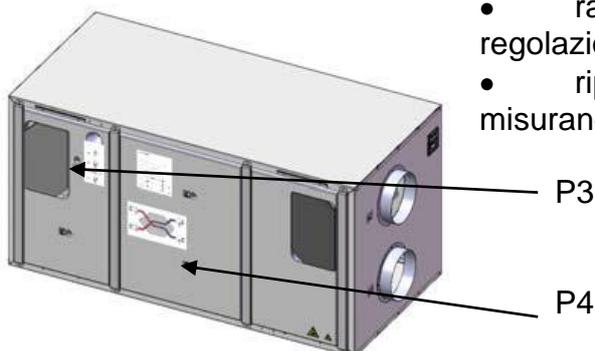
La misura e la regolazione della portata d'aria viene effettuata a mezzo di prese di pressione e potenziometro posizionati dietro il pannello frontale removibile. Un'etichetta riportante il grafico di prestazione, con visualizzazione della portata in funzione della pressione, è fissata al pannello di polistirene orizzontale dove è possibile riportare i valori di taratura impostati (pressione, portata e velocità ventilatori).



- connettere il manometro alle prese di pressione P1 e P2 e misurare la differenza di pressione sul lato mandata
- bilanciare la portata agendo sul potenziometro fino a raggiungere la corrispondente portata desiderata



- attendere circa 2 minuti per consentire la stabilizzazione prima di procedere ad un affinamento di regolazione



- raffiche di vento possono influenzare la regolazione
- ripetere la procedura sul lato aria espulsa misurando le pressioni



- controllare nuovamente la differenza di pressione lato mandata perché potrebbe essere variata e regolare nuovamente se necessario
- regolare le bocchette di immissione in ogni stanza per assicurarsi che ogni ambiente abbia la corretta portata
- ricontrollare la regolazione ripetendo la procedura sopra descritta in quanto, aggiustamenti radicali delle bocchette, possono influenzare la taratura

precedentemente effettuata

- riportare sull'etichetta i valori di taratura raggiunti
- uscire dalla modalità installazione premendo Manual  + Auto  per 6 secondi

### 3.4 Strategie di controllo

Vengono di seguito riportati i parametri di settaggio di fabbrica che possono essere impostati tramite pannello di controllo o comando remoto.

#### Impostazioni di fabbrica

Set-point	Settaggio fabbrica	Pannello HCP 4	Controllo remoto HCR 2
Step ventilatore 0	Off	-	-
Step ventilatore 1	14	1-41	1-71
Step ventilatore 2	39	21-66	36-91
Step ventilatore 3	64	46-91	46-91
Step ventilatore 4 (velocità massima)	100	100	100
Offset	25	-	-
Bypass/raffrescamento automatico			
Bypass, Tmax (temperatura ripresa T3)	T3 >= 24 °C	-	*Of/22-30 °C
Bypass, Tmin (temperatura ripresa T1)	T1 >= 15 °C	-	*Of/8-15 °C
Controllo automatico (UR%)	45%	45%	35-65%
Durata filtri	180 gg	180 gg	90-360 gg
Antigelo scambiatore (vedasi seguito)	T4 <= +2 °C	-	-
Antigelo post-riscaldamento	T2 >= +5 °C	-	-

\*Selezionare Of per disabilitare il bypass automatico.

Il sistema antigelo funzione secondo la seguente modalità:

- 1) Antigelo scambiatore: la protezione viene attivata se la temperatura dell'aria di espulsione (T4) è < +2°C, cosa che può accadere quando la temperatura esterna scende approssimativamente sotto i -6°C. Quando la temperatura T4 scende a +2°C, viene ridotta la portata dell'aria di mandata (T2) così da mantenere T4 superiore ai +2°C. Se le condizioni esterne sono particolarmente rigide la portata viene ridotta a zero per brevi intervalli. Nel caso la temperatura esterna scenda al di sotto dei -13°C per più di 5 minuti, l'apparecchiatura viene spenta per 30 minuti. Si raccomanda di equipaggiare l'unità di ventilazione con un sistema di preriscaldamento (vedi accessori) nel caso di installazione in zone climatiche dove la frequenza di temperature esterne inferiori ai -6°C sia elevata.
- 2) Per prevenire formazioni di ghiaccio sulla batteria di post-riscaldamento (se prevista) il funzionamento viene interrotto per 30 minuti se la temperatura T2 è < +5°C.

## 4 MANUTENZIONE ORDINARIA

Si consiglia una manutenzione preventiva per garantire un corretto funzionamento nel tempo.

La frequenza della manutenzione preventiva dipende dalle condizioni ambientali dove si trova ad operare l'apparecchiatura.



Togliere alimentazione prima di procedere con ogni operazione di manutenzione. E' richiesto l'intervento qualificato per tutte le operazioni tranne che il cambio filtri.

Prima di ridar tensione assicurarsi che tutti i componenti siano correttamente rimontati. Si richiede controllo periodico, pulizia o sostituzione per i seguenti componenti.:

- filtri
- ventilatori
- modulo di bypass
- vaschetta raccolta e superfici interne
- tubo di scarico
- scambiatore
- regolatore

Nel caso di funzionamento anomalo con vibrazioni, perdite, rumorosità eccessiva, vedasi sezione 6.

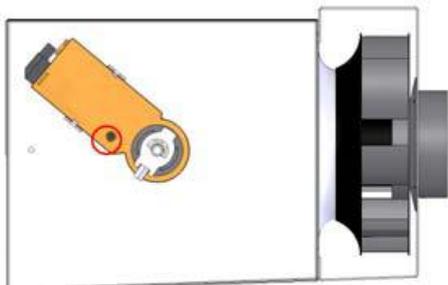
### 4.1 Filtri

I filtri devono essere sostituiti due volte l'anno. In ogni caso la frequenza di sostituzione dipende dall'effettivo fabbisogno di ventilazione, inquinamento ambientale e smog.

In ogni caso si raccomanda di non attendere più di un anno per la sostituzione dei filtri.

Sostituire i filtri quando la spia di allarme del pannello di controllo si illumina di giallo e l'allarme acustico si attiva ad ogni ora. Resetare sempre il timer filtri dopo la sostituzione.

### 4.2 Bypass



Per il controllo del corretto funzionamento, aprire e chiudere manualmente la serranda utilizzando un magnete. Il controllo risulta necessario in caso di malfunzionamento o in concomitanza con altre operazioni che richiedano l'apertura dell'unità.

### 4.3 Pulizia

**Pulizia esterna:** si consiglia una continua pulizia esterna dell'apparecchiatura per un funzionamento affidabile e salubre. Pulire le superfici esterne con panno umido d'acqua.

**Pulizia interna:** assicurare la pulizia delle superfici interne per la salubrità dell'aria in concomitanza con altre operazioni che richiedano l'apertura dell'unità. Usare un panno bagnato, pennello e aspiratore.

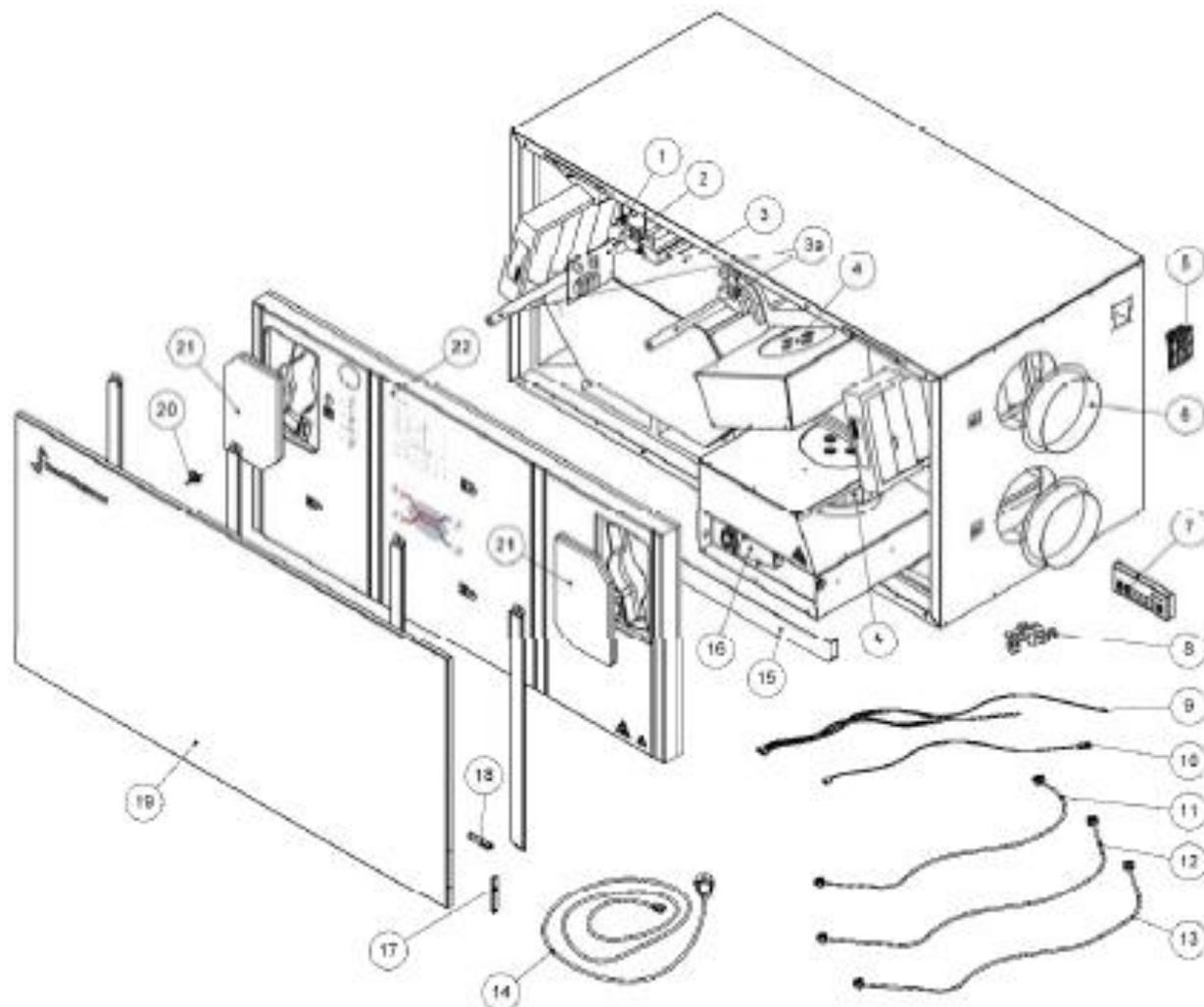
**Ventilatori:** pulire le giranti dei ventilatori ogni due anni con aria compressa o pennello. Pulire singolarmente ogni pala facendo attenzione a non rimuovere i pesi di bilanciatura.

**Vaschetta di raccolta:** assicurarsi che lo scarico non sia otturato e pulire con acqua e sapone usando un pennello ogni due anni.



## 5 RICAMBI

Di seguito si riportano gli esplosi dei 2 modelli disponibili con codici dei vari componenti



### Lista ricambi

Riferimento	HCH 5	HCH 8	Descrizione
1	062064		Pulsante reset filtri
2	062294	062295	Placca dati di targa
3	062048	-	Ventilatore 400 mm
3	-	0602040	Ventilatore 600 mm
3a	066565	066576	Guarnizione per scambiatore
4	062036	-	Ventilatore 190 mm, cavo 1300 mm
4	-	062039	Ventilatore 225 mm, cavo 1300 mm
5	062062		Pannello connettore
6	062056	-	Canale di ingresso superiore 160 mm
6	-	062042	Canale di ingresso superiore 250 mm
7	062059		Pannello di controllo HCP4

8	062068	Set connettori cablaggio
9	062055	Sonde di temperatura
10	062061	Umidostato
11	062052	Cavo Modbus con connettore, 2000 mm
12	062053	Cavo alimentazione con presa, 2000 mm
13	062054	Cavo Modbus con connettore, 2000 mm MC2000
14	062063	Cavo alimentazione 230 Vac
15	062057	Guida per vaschetta raccolta, 539x50 mm
16	062050	Motore serranda
17	062066	Magnete, 64x10 mm, 8 kg
18	062058	Maniglia
19	063377	Pannello frontale
20	062065	Prese di pressione per misura
21	062051	Pannello chiusura isolante per filtri
22	063059	Pannello frontale in Styrene

## 6 RICERCA GUASTI

Vengono di seguito riportati gli allarmi dati dal pannello di controllo e visualizzati sull'unità remota, con il relative significato. Vengono poi elencati i malfunzionamenti e gli inconvenienti, che possono manifestarsi durante l'uso dell'apparecchiatura, e come porvi rimedio.

### 6.1 Allarmi

Gli allarmi vengono dati dal pannello di controllo, ma visualizzati sull'unità remota.

Allarme	Causa	Azione
Luce gialla intermittente e allarme acustico ogni ora; l'apparecchiatura continua a funzionare, pur se con consumi e rumorosità maggiori, causa l'alta perdita di carico dei filtri	Filtri da sostituire	Sostituire i filtri e resettare il timer filtri
Luce rossa continua e allarme acustico; l'apparecchiatura funziona in modalità "sicurezza", disabilitando cioè la funzione raffrescamento a mezzo bypass	Sensori di temperatura T1 o T2 difettosi	Controllare ed eventualmente sostituire i sensori di temperatura
Luce rossa intermittente (30/min) e allarme acustico; funzionamento in modalità "sicurezza" con ventilatore di mandata alla minima velocità e ventilatore di espulsione a velocità 1-2	Anomalia di una delle seguenti sonde: <ul style="list-style-type: none"> <li>T3: aria ripresa</li> <li>T4: aria espulsione</li> <li>Sensore umidità</li> </ul> Oppure: <ul style="list-style-type: none"> <li>uno dei due ventilatori non è in grado di raggiungere la velocità corretta</li> </ul>	Controllare ed eventualmente sostituire i sensori di temperatura; controllare che la rotazione dei ventilatori non sia impedita e/o siano correttamente alimentati a 230 Vac
Luce rossa intermittente (120/min) e allarme acustico; funzionamento disabilitato e serranda chiusa per ragioni di sicurezza	Una delle sonde ha registrato una temperatura superiore a 70 °C  La sonda T2 ha rilevato una temperatura inferiore a 5 °C con rischio gelo: temperatura esterna molto bassa, canali non isolati correttamente, riscaldamento spento, bilanciamento non corretto	Controllare che non ci siano principi di incendio o altre fonti di calore anomale nel sistema di canalizzazione  Verificare la causa delle bassa temperatura e porre rimedio; rimediare ai difetti di isolamento; installare un sistema di preriscaldamento; bilanciare correttamente l'apparecchiatura;

### 6.2 Anomalie di funzionamento

Anomalia	Causa	Azione
L'apparecchiatura non funziona e il pannello di controllo non è illuminato	Il cavo di alimentazione non è connesso	Collegare l'alimentazione correttamente
	Il sifone non è stato installato come da manuale	Provvedere alla corretta installazione
	Lo scarico acqua è gelato	Assicurarsi che lo scarico sia protetto dal gelo e, se necessario, installare un cavo scaldante

Presenza acqua nei pressi dell'apparecchiatura	L'apparecchiatura è installata obliquamente cioè determinando l'ingresso d'acqua dallo scarico	Provvedere a raddrizzare opportunamente l'apparecchiatura
	Lo scarico è intasato	Provvedere alla necessaria pulizia con acqua e detergente
	Il pannello di styrene frontale e/o il pannello frontale plastico non sono stati montati correttamente	Controllare il corretto montaggio dei pannelli

### 6.3 Inconvenienti

Inconvenienti	Causa	Azione
Rumorosità anomala dell'apparecchiatura	<p>Ventilatore alla quarta velocità</p> <p>Filtro intasato</p> <p>L'installazione non è stata effettuata a regola d'arte; condotti aria parzialmente ostruiti</p> <p>Bilanciamento non effettuato correttamente</p>	<p>Regolare i ventilatori a velocità 1-3</p> <p>Controllare ed eventualmente sostituire il filtro</p> <p>Assicurarsi che la distribuzione aria non sia ostruita</p> <p>Provvedere al corretto bilanciamento</p>
Raffrescamento insufficiente	<p>E' stata montata una HCH 5 che non è provvista di bypass</p> <p>Aria esterna riscaldata da fonte di calore prima dell'immissione</p> <p>La temperatura di immissione è superiore ai limiti stabiliti</p> <p>La serranda del bypass è bloccata o l'attuatore difettoso</p>	<p>Nessuna anomalia</p> <p>Se possibile posizionare la presa d'aria esterna a nord</p> <p>Impostare il bypass manuale che sarà così attivo per le successive 6 ore</p> <p>Rimuovere l'eventuale causa di blocco e sostituire l'attuatore</p>
Fluttuazioni della portata d'aria	Unità probabilmente impostata con regolazione della portata in funzione della richiesta e dell'umidità ambiente: non è un malfunzionamento	Si raccomanda di impostare l'apparecchiatura in modalità manuale e regolare la portata più opportuna (normalmente con velocità 3); non è consigliabile il funzionamento ad una portata inferiore a quella ottimale per evitare eccessiva umidità e scarsa qualità dell'aria
	<p>Eccessivo ricambio d'aria per la volumetria dell'abitazione</p> <p>L'apparecchiatura è stata</p>	<p>Controllare che la portata sia conforme alla volumetria dell'alloggio</p> <p>Impostare la modalità di</p>

<p>Aria ambiente eccessivamente secca</p>	<p>impostata per garantire il ricambio d'aria nominale (velocità 3) in manuale; bassi livelli di umidità sono tipici della stagione invernale quando l'aria esterna è molto secca</p>	<p>funzionamento automatica, oppure a velocità 1 o 2; attenzione: le velocità 1 e 2 sono consigliabili solo per brevi periodi di funzionamento</p>
<p>Presenza di condensa su vetri e altre superfici interne fredde</p>	<p>Ricambio d'aria insufficiente o distribuzione non corretta che causa insufficiente portata in alcuni ambienti</p>	<p>Regolare convenientemente la portata d'aria e la sua corretta distribuzione agendo sulle bocchette di immissione; impostare il funzionamento automatico; Evitare il continuo funzionamento a velocità 1 o 2 in modalità manuale in quanto non viene garantito il controllo umidità</p>
<p>L'apparecchiatura funziona sempre alla stessa velocità</p>	<p>Unità impostata in funzionamento manuale</p>	<p>Impostare la modalità automatica</p>
<p>Il display si spegne dopo un breve periodo e la sola spia verde rimane accesa</p>	<p>Il display entra in modalità risparmio energetico dopo due minuti</p>	<p>Nessuna anomalia</p>







# ENERGIA

**DAE Srl - Via Trieste 4/E, 31025 Santa Lucia di Piave (TV)**  
Tel. 0438 460883 Fax. 0438 468985  
E-mail : [info@daeitaly.com](mailto:info@daeitaly.com)

Home page: <http://www.daeitaly.com>