



Soluzioni innovative finalizzate al risparmio energetico

Soluzioni Termodinamiche

Riscaldamento



Ventilazione Doppio Flusso



Raffrescamento



ACS



Efficienza energetica e comfort abitativo

UNI EN 15251

Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica.

"[...] non ha senso occuparsi della qualità energetica di un edificio senza contemporaneamente considerare il livello di qualità ambientale atteso dall'utente [...]"

Direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia

"[...] I requisiti di prestazione energetica degli edifici dovrebbero essere fissati in modo da conseguire un equilibrio ottimale in funzione dei costi tra gli investimenti necessari e i risparmi energetici realizzati nel ciclo di vita di un edificio [...]"

Indoor Environmental Quality

BENESSERE TERMICO	QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA
PROGETTO SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO	CONTROLLO DEI CONTAMINANTI
EFFICIENZA ENERGETICA	ADEGUATO RICAMBIO D'ARIA PER VENTILAZIONE

OBIETTIVO:

mantenere nel volume convenzionalmente occupato dalle persone adeguate caratteristiche termiche, igrometriche e di qualità dell'aria

Ventilazione Meccanica Controllata DOPPIO FLUSSO con pompa di calore sull'aria estratta

Caratteristiche

> realizza il ricambio dell'aria negli ambienti confinati:

L'aria interna è più inquinata di quella esterna (fino a 5÷10 volte)

Presenza di composti organici volatili (COV)

Sostanze inquinanti emesse da:

Mobili (formaldeide);

Prodotti per la pulizia;

Fondamenta (radon);

CO₂ come indicatore della qualità dell'aria interna

Un tenore igrometrico eccessivo:

favorisce lo sviluppo di acari e di muffe

accelera il deterioramento della casa

Il ricambio d'aria - VMC

Apertura dei serramenti: circa 5 minuti ogni 2 ore vs Ventilazione Meccanica Controllata

Migliore qualità dell'aria interna: ricambio d'aria

Gli odori di chiuso vengono espulsi all'esterno

Rimozione di inquinanti ed eccessiva umidità;

Non si creano correnti d'aria dovute all'apertura delle finestre;

La polvere in sospensione viene continuamente rimossa all'esterno;

Allergeni: pollini, spore e polvere vengono filtrati dall'esterno;

Gli insetti restano fuori;

Protezione dai rumori esterni;

Permette il recupero del calore sensibile e del calore latente

Filtrazione Aria Immessa

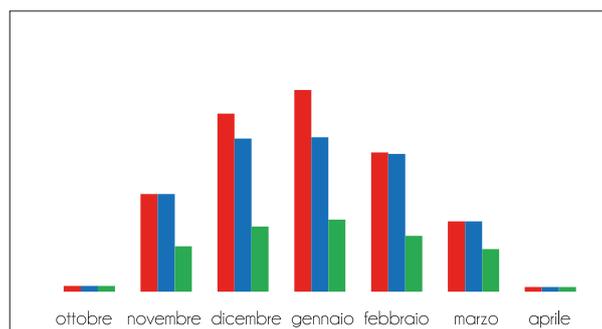
Post-Trattamento

Regolazione attiva della temperatura

Riscaldamento

Raffrescamento e Deumidificazione

Assicura il fabbisogno di riscaldamento e raffrescamento nelle mezze stagioni in tutti i tipi di edificio permettendo lo spegnimento lo spegnimento di altri impianti



Confort ter

Ideale per gli imm



Residenziale

Nuove costruzioni
Ristrutturazioni



15'

Reattività del Sistema



IN

Pompa di Calore Integrata
Nessuna unità esterna



Ricircolo
Ridistribuzione del calore



Controllo concentrazione COV



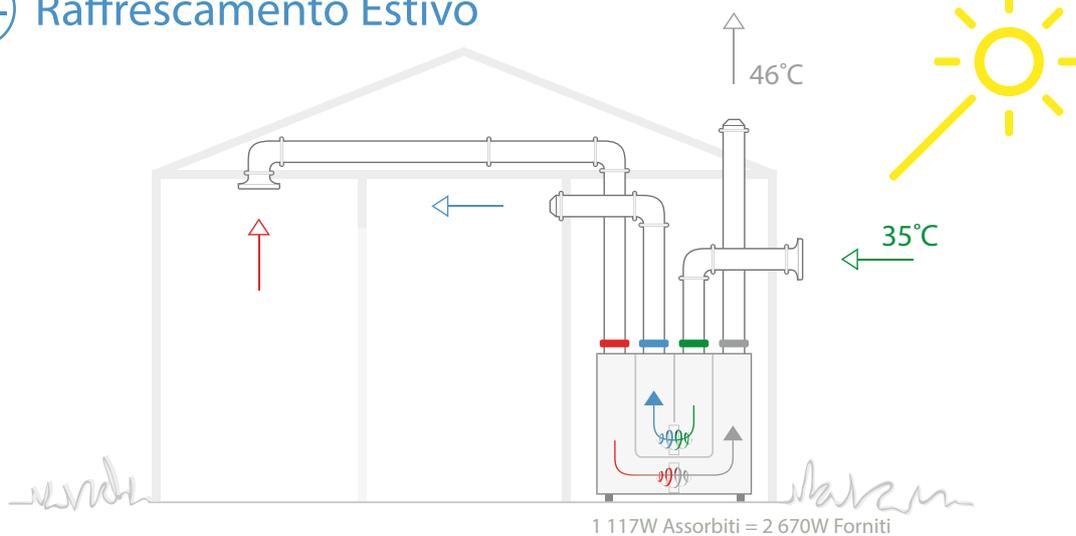
Deumidificazione



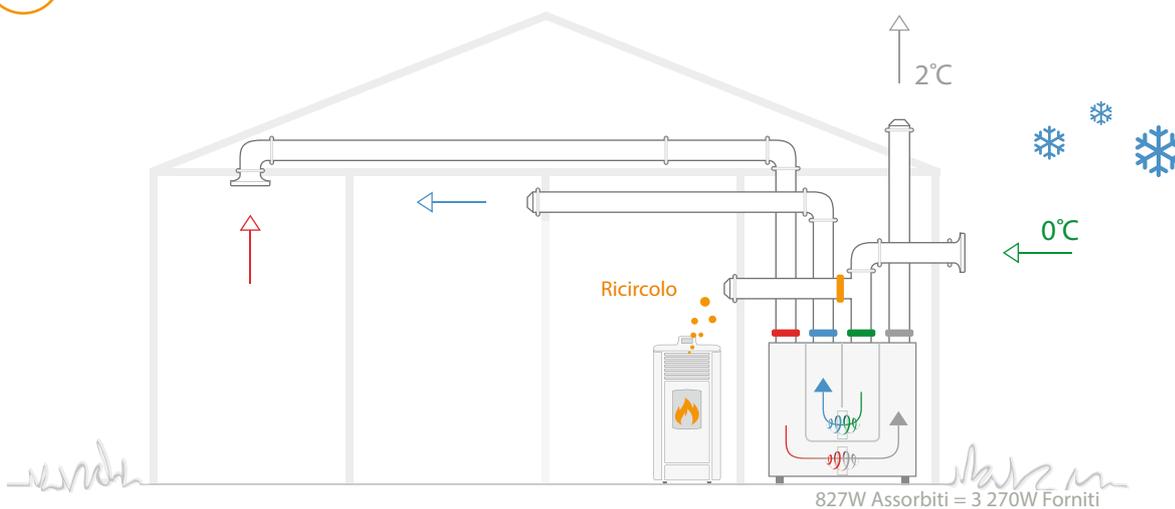
Controllo concentrazione CO₂



Raffrescamento Estivo



Riscaldamento Invernale



modinamico

obili ad alta efficienza



Terziario



Fino a 20 persone



Regolazione della ventilazione = Qualità dell'aria



Controllo concentrazione COV



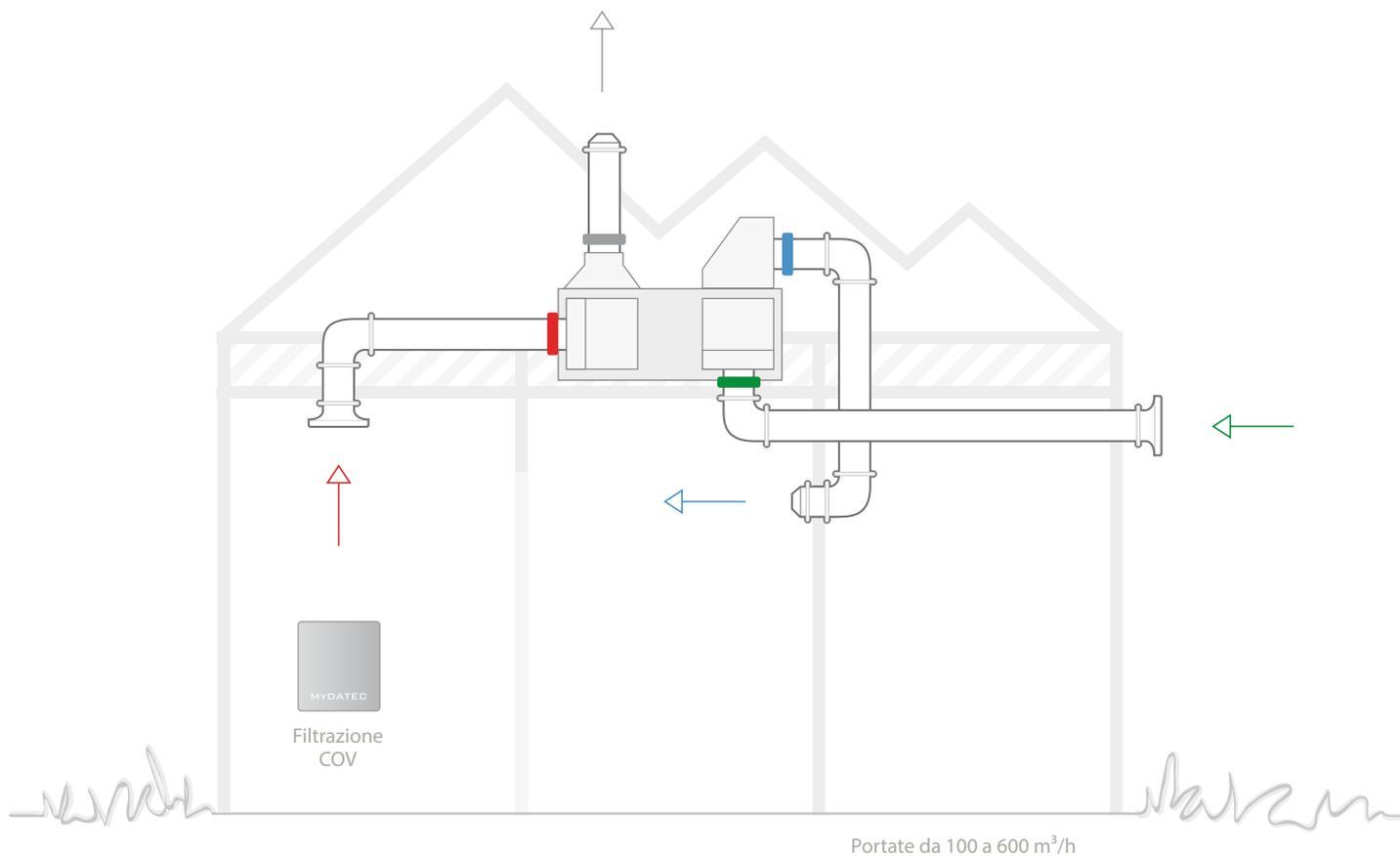
Deumidificazione



Controllo concentrazione CO₂



Ventilazione Modulabile



Come funziona

Fase 1

A1

estrae l'aria viziata da bagni e cucine (in media a 20°C)

A2

recupera il calore dall'aria estratta per poi trasferirlo all'aria nuova con un rendimento del 500% (COP pompa di calore maggiore di 5 alla temperatura esterna di -7°C)

A3

Ora l'aria estratta è fredda: tutto il calore è stato prelevato e quindi la **espelle** all'esterno ad una temperatura tra 2 e 4°C

Fase 2

B1

preleva aria dall'esterno e ne **filtra** le impurità.

B2

trasferisce all'aria esterna filtrata il calore recuperato dall'aria estratta.

B3

immette l'aria scaldata nei locali per raggiungere la temperatura impostata dal termostato

Ricambia l'aria della vostra casa

L'aria nelle case è dalle 5 alle 10 volte più inquinata che all'esterno (dati dell'Osservatorio qualità aria interna).

Vi garantisce il ricambio d'aria 24ore su 24 in tutte le stanze.

Deumidifica.

Basta con la condensa sui vetri e con le muffe nei bagni!

Accelera l'espulsione degli odori grazie alla portata variabile dei flussi d'aria.



Regola la temperatura nella vostra casa

Facilmente programmabile, si imposta la temperatura per mezzo di un termostato e permette anche di regolare la ventilazione zona per zona.

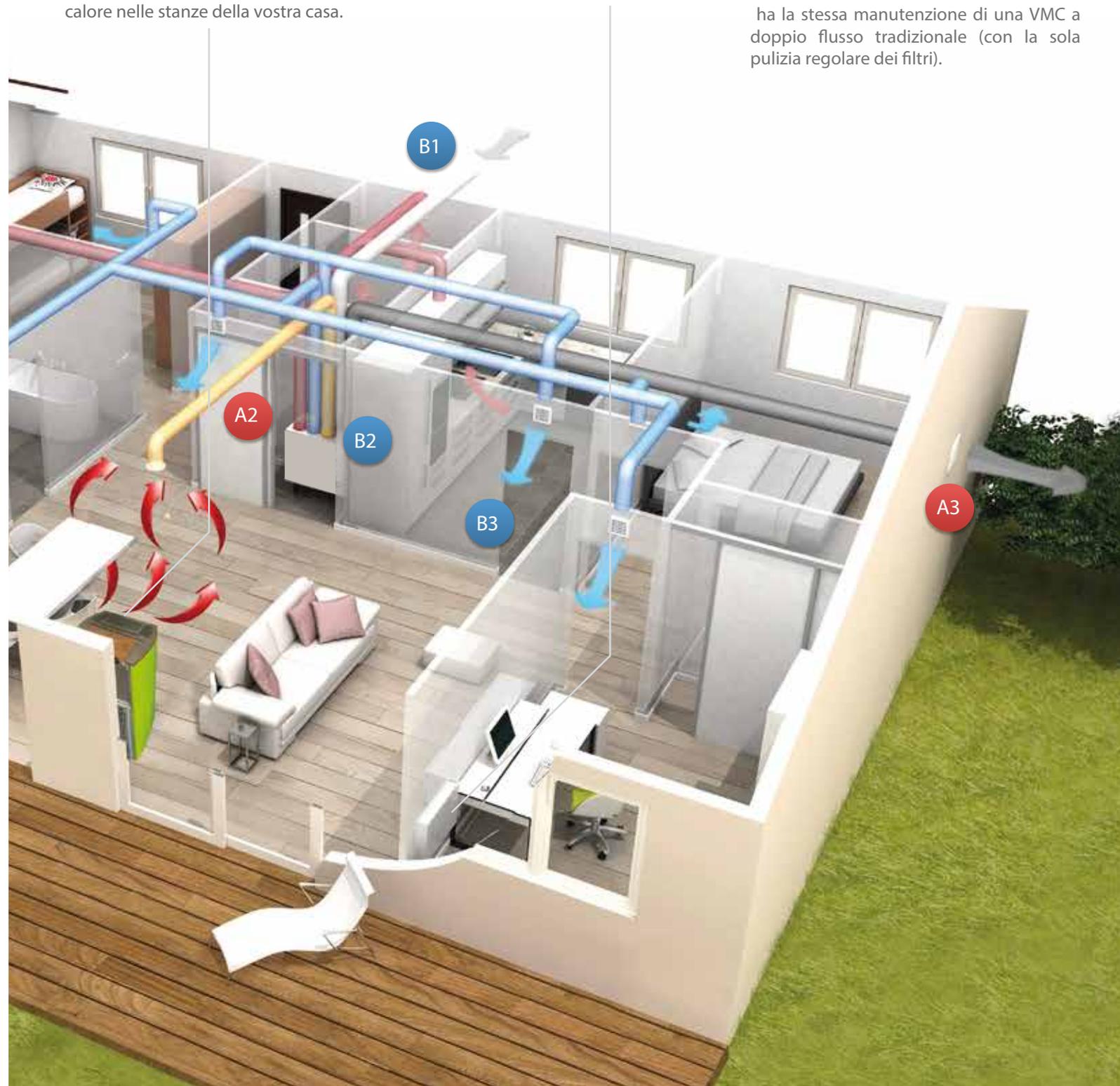
Per ottenere una maggior efficienza energetica, può essere associato al vostro camino o alla vostra stufa per distribuirne uniformemente il calore nelle stanze della vostra casa.

Se necessario, M può assicurare la gestione intelligente dei caloriferi.

La VMC sa farsi dimenticare

Discreto e silenzioso, garantisce un confort ideale. Grazie alla sua compattezza, l'unità centrale si integra facilmente nella vostra casa (in un armadio a muro, nel sottotetto, nei controsoffitti, in garage, nel locale tecnico ecc).

ha la stessa manutenzione di una VMC a doppio flusso tradizionale (con la sola pulizia regolare dei filtri).





Residenziale

Nuove costruzioni
Ristrutturazioni

Guida Alla Scelta

IL MIO PROGETTO	LE MIE NECESSITÀ	SOLUZIONE MYDATEC
 <p data-bbox="188 846 628 884">Una villa in classe B^(*) o superiore</p>	<p data-bbox="772 443 1062 481">Risparmio Energetico</p> <p data-bbox="906 488 928 517">=</p> <p data-bbox="783 521 1050 560">VMC Doppio Flusso</p> <p data-bbox="906 566 928 595">+</p> <p data-bbox="751 600 1083 638">Riscaldamento Efficiente</p> <p data-bbox="906 645 928 674">+</p> <p data-bbox="746 678 1088 716">Raffrescamento Efficiente</p> <p data-bbox="906 723 928 752">+</p> <p data-bbox="810 757 1024 795">Qualità dell'aria</p>	<p data-bbox="1134 432 1321 465">SMART V pag. 8</p> <p data-bbox="1134 470 1332 504">SMART H pag. 10</p> <p data-bbox="1134 515 1481 548">Regolazione SMART pag. 12</p> <p data-bbox="1134 555 1327 589">SENS'AIR pag. 13</p>  <p data-bbox="1177 965 1407 1037">+ kit completo di canalizzazione</p>
 <p data-bbox="118 1413 687 1485">Una residenza condominiale in classe B^(*) o superiore</p>	<p data-bbox="756 1055 1072 1093">ACS in Pompa di Calore</p> <p data-bbox="762 1361 1069 1507">Possibile abbinamento con sistemi integrativi di riscaldamento e raffrescamento</p>	<p data-bbox="1209 1059 1394 1093">OPZIONE ACS</p> <p data-bbox="1267 1095 1337 1124">pag. 14</p>  <p data-bbox="1166 1368 1444 1402">SISTEMI INTEGRATIVI</p> <p data-bbox="1262 1404 1327 1433">pag. 15</p> 
 <p data-bbox="204 2007 619 2045">Una abitazione da ristrutturare</p>	<p data-bbox="746 1682 1083 1753">Gestione separata di due zone termiche</p> <p data-bbox="746 1895 1096 2040">Gestione integrata di sistemi per il preriscaldamento dell'aria in ingresso</p>	<p data-bbox="1209 1682 1433 1715">OPZIONE bizona</p> <p data-bbox="1294 1718 1348 1747">pag. 9</p>  <p data-bbox="1193 1895 1453 1966">OPZIONE sistemi di preriscaldamento</p> <p data-bbox="1294 1968 1348 1998">pag. 9</p> 

^(*) Classificazione involucro CasaClima



Terziario

Guida Alla Scelta

IL MIO PROGETTO



Sale Riunioni
Aule Scolastiche
Studi Medici
Uffici

> 1 centrale per 20 persone <

LE MIE NECESSITÀ

Risparmio Energetico

=

VMC Doppio Flusso

+

Riscaldamento efficiente

+

Raffrescamento efficiente

+

Qualità dell'aria

**Monitorare la qualità
dell'aria interna**

=

Sensore COV

Sensore CO₂

SOLUZIONI MYDATEC

SMART H pag. 10

SMART V pag. 8



+ kit completo di
canalizzazione

Regolazione SMART pag 12



SENS'AIR pag. 13





CONFORMITÀ

CasaClima
 Titre V (Francia)
 Valori dichiarati secondo:
 EN 13141-7
 EN 14511
 ISO 3741

VANTAGGI

VMC Doppio Flusso
 Termodinamico
 Distribuzione e ricircolo
 aria calda da stufe
 pellet/legna
 Raffrescamento attivo e
 deumidificazione
 Sinergia con sistemi di
 accumulo ACS in PdC
 Free cooling

Principio

VMC doppio flusso, Pompa di calore ad alta efficienza sull'aria estratta per riscaldamento e raffrescamento



Tipologia di applicazione

Residenziale (Nuovo o ristrutturazione)
 Terziano

Installazione

All'interno dell'abitazione
 In locali tecnici isolati / soffitte isolate

Descrizione

Struttura in alluminio 10/10 colore bianco
 Comando centralizzato SmarTouch (pag. 12)
 Compressore rotativo



Batteria di scambio ad alta efficienza con ridotte perdite di carico

PdC sull'aria estratta, integrata per produzione di calore e raffrescamento (COP 5 a -7°C)

Portate d'aria fino a 400 m³/h, potenze fino a 3,1 kW in riscaldamento (+ 3 kW aggiuntivi) e 2,7 kW in raffrescamento

Isolamento termoacustico in classe M1

Kit completo di canalizzazione pronto per la posa

Filtri aria G4 / M5

Motori EC (consumo ridotto e perfetta adattabilità a reti aerauliche)



Gamma

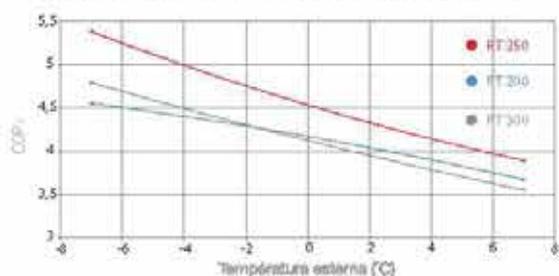
SISTEMA	DESCRIZIONE
200V	Macchina e kit aeraulico secondo planimetria dell'edificio Portata d'aria nominale: 200 m³/h
250V	Macchina e kit aeraulico secondo planimetria dell'edificio Portata d'aria nominale: 250 m³/h
300V	Macchina e kit aeraulico secondo planimetria dell'edificio Portata d'aria nominale: 300 m³/h

Opzioni

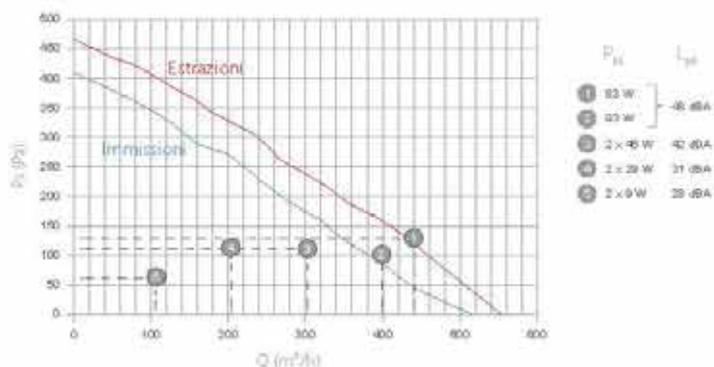
SOLUZIONI	DESCRIZIONE
Bizona 	Gestione di due zone termiche (ad esempio giorno/notte)
Serranda ACS 	Serranda motorizzata per sinergia con ACS
Sistemi di Preriscaldamento 	Gestione sistemi di preriscaldamento aria in ingresso
Attraversamento controsoffitto 	Piastra di collegamento dei condotti a tenuta per attraversamento controsoffitti

Caratteristiche tecniche

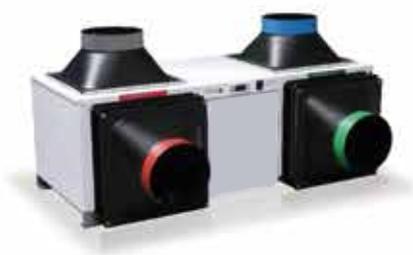
////// Coefficienti di performance dei sistemi



////// Ventilatori SMART V



	200V	250V	300V
Portata nominale	200 (m ³ /h)	250 (m ³ /h)	300 (m ³ /h)
COP a (+7°C / -7°C _{est} e 20°C int)	3,67 / 4,55	3,89 / 5,38	3,55 / 4,79
Potenza RISCALDAMENTO a (+7°C / -7°C _{est} e 20°C int)	1,9 / 1,8 kW	2,5 / 2,7 kW	3,1 / 3,6 kW
Potenza RISCALDAMENTO complementare max	3 kW		
EER a 35°C _{est} e 27°C int	2,41	2,47	2,39
Potenza RAFFRESCAMENTO a 35°C _{est} e 27°C int	1,8 kW	2,2 kW	2,7 kW
Pressione statica disponibile alla portata nominale	200 Pa		
Portata massima (100 Pa)	400 m ³ /h		
Assorbimento medio corrente	2,3 A	2,8 A	3,8 A
Alimentazione elettrica	230 V - 50 Hz		
Protezione consigliata	10 A (AM)		
Filtri	G4 / M5 (opzionale)		
Gas refrigerante	R 407 C		
Massa del fluido frigorifero	900 g		
Peso	70 kg		



CONFORMITÀ

Titre V (Francia)

Valori dichiarati secondo:

EN 13141-7

EN 14511

ISO 3741

VANTAGGI

VMC Doppio Flusso
Termodinamico

Distribuzione e Ricircolo
aria calda da stufe pellet/
legna

Raffrescamento attivo e
deumidificazione

Sinergia con sistemi di
accumulo ACS in PdC

Free cooling

Principio

VMC doppio flusso, Pompa di calore ad alta efficienza sull'aria estratta per riscaldamento e raffrescamento



Tipologia di Applicazione

Terziario (fino a 20 persone presenti)

Residenziale (Nuovo o ristrutturazione)

Installazione

All'interno dell'abitazione

In locali tecnici isolati / soffitte isolate

Controsoffitti o aree che dispongano degli spazi adeguati (H=50cm)

Descrizione

Struttura in alluminio 10/10 colore bianco

Comando centralizzato SmarTouch (pag. 12)

Compressore rotativo

Batteria di scambio ad alta efficienza con ridotte perdite di carico

PdC sull'aria estratta, integrata per produzione di calore e raffrescamento (COP 5 a -7°C)

Portate d'aria fino a 400 m³/h, potenze fino a 3,1 kW in riscaldamento (+ 3 kW addizionali) e 2.7 kW in raffrescamento

Isolamento termoacustico in classe M1

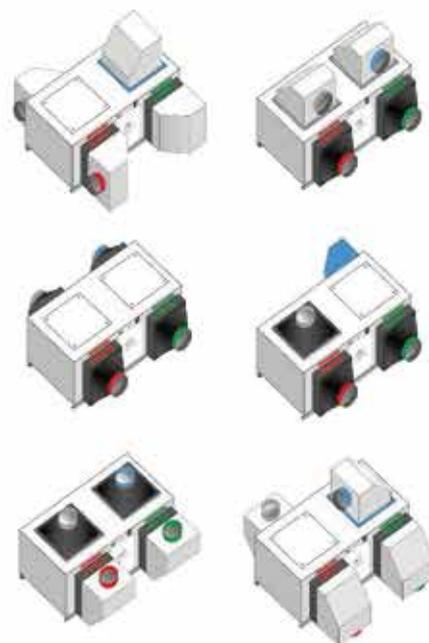
Kit completo di canalizzazione pronto per la posa

Filtri aria G4 (M5/F7 opzionali)

Motori EC (consumo ridotto e perfetta adattabilità a reti aerauliche)



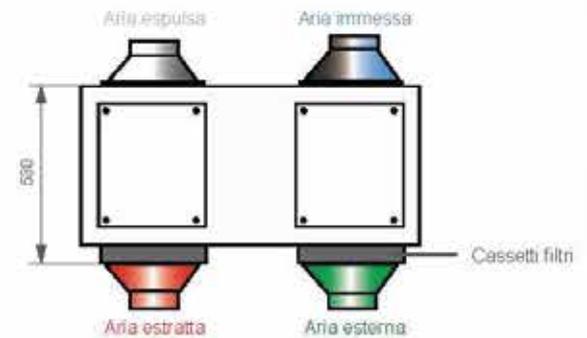
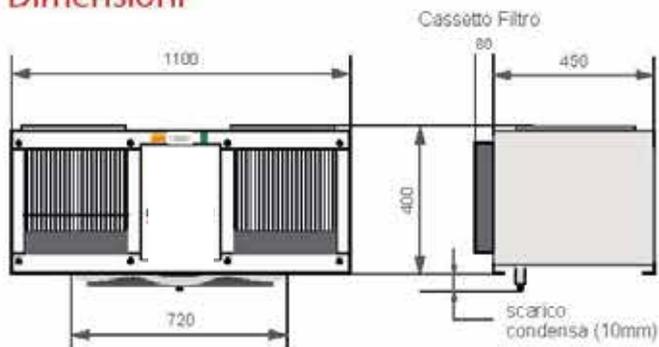
Esempi di Configurazioni possibili



Gamma

SISTEMA	DESCRIZIONE
200H	Macchina e kit aeraulico secondo planimetria dell'edificio Portata d'aria nominale: 200 m ³ /h
250H	Macchina e kit aeraulico secondo planimetria dell'edificio Portata d'aria nominale: 250 m ³ /h
300H	Macchina e kit aeraulico secondo planimetria dell'edificio Portata d'aria nominale: 300 m ³ /h

Dimensioni



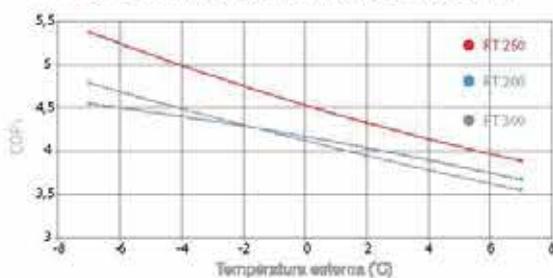
Raccordo dritto Ø 200



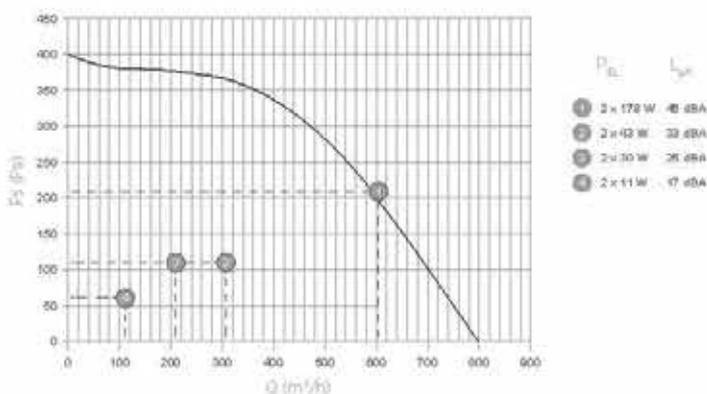
OPZIONALE: raccordo a gomito Ø200

Caratteristiche tecniche

////// Coefficienti di performance dei sistemi



////// Ventilatori SMART H



	200H	250H	300H
Portata nominale	200 (m ³ /h)	250 (m ³ /h)	300 (m ³ /h)
COP a (+7°C / -7°C)est e 20°C int.	3,67 / 4,55	3,89 / 5,38	3,55 / 4,79
Potenza RISCALDAMENTO a (+7°C / -7°C)est e 20°C int.	1,9 / 1,8 kW	2,5 / 2,7 kW	3,1 / 3,6 kW
Potenza RISCALDAMENTO complementare max.	3 kW		
EER a 35°C est e 27°C int.	2,41	2,47	2,39
Potenza RAFFRESCAMENTO a 35°C est e 27°C int.	1,8 kW	2,2 kW	2,7 kW
Pressione statica disponibile alla portata nominale	350 Pa		
Portata massima (150 Pa)	600 m ³ /h		
Assorbimento medio corrente	2,3 A	2,8 A	3,8 A
Alimentazione elettrica	230 V - 50 Hz		
Protezione consigliata	10 A (AM)		
Filtri	G4 / M5 e F7 (opzionali)		
Gas refrigerante	R 407 C		
Massa del fluido frigorifero	900 g		
Peso	60 kg		

Complementi ed accessori

Ai fini di una corretta canalizzazione dell'impianto, è prevista la fornitura di condotti in alluminio fonico, in caso di passaggio in sottotetti o controsoffitti, oppure in polipropilene, in caso di passaggio in massetti o tavolati.

Esempio tubazioni PP per passaggio nei massetti o nei tavolati

	profi-air tunnel - Barra tubo piatto	132x52mm, L = 3mt
	profi-air tunnel - Angolo 90° verticale	132x52mm
	profi-air tunnel - Angolo 90° orizzontale	132x52mm
	profi-air tunnel - Raccordo rovesciato 180° (tubo piatto => tubo piatto)	132x52mm
	profi-air tunnel - Giunto di collegamento con doppio O-Ring di tenuta	132x52mm

Esempio posizionamento condotti alufonici



Esempio progettazione

LEGENDA

Modello: 

Verticale 

Orizzontale 

 Controsoffitto da costruire

 Circuito Estrazione Aria

 Circuito Immissione Aria

 Circuito Immissione Zona Notte

 Circuito Aria Nuova

 Circuito Espulsione Aria

 Bocchetta a soffitto

 Bocchetta a muro

 Circuito Ricircolo

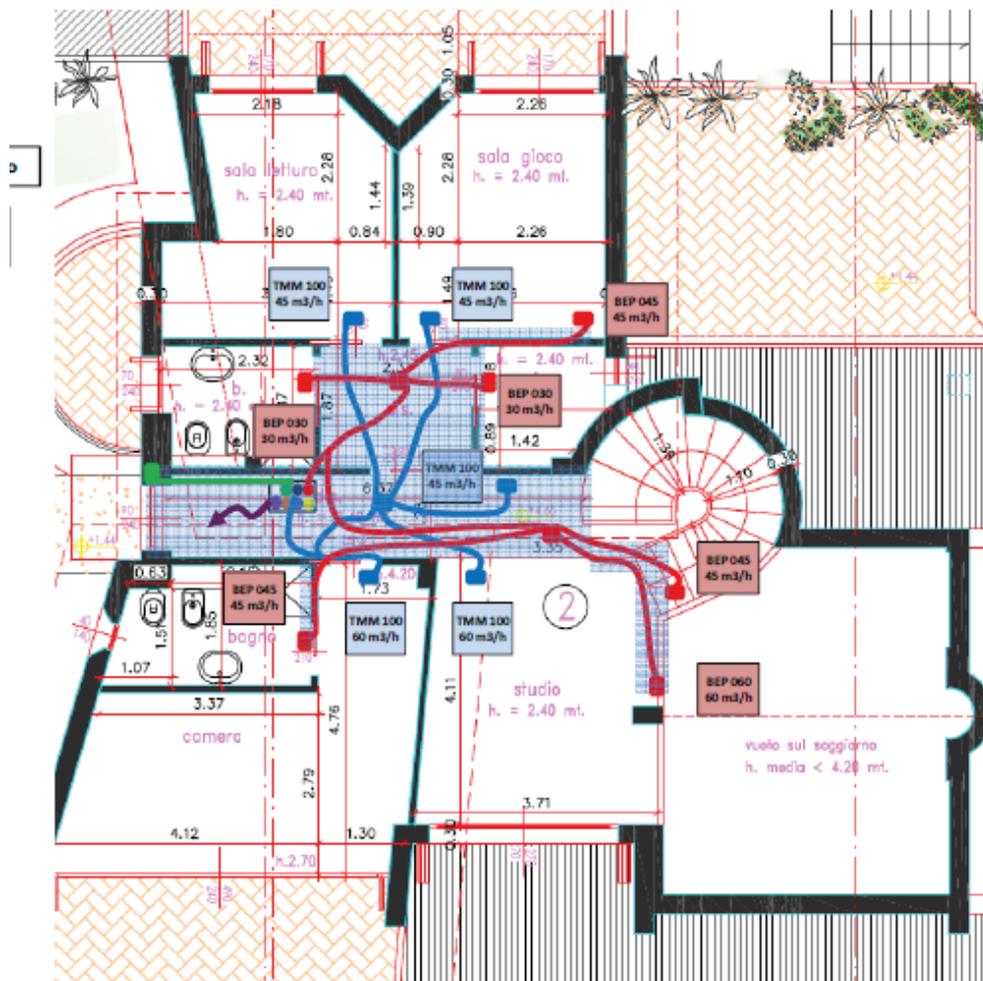
 Pannello Comandi

 Termostato

Entrata Aria: Su tetto In facciata Da pozzo canadese

Espulsione Aria: Su tetto In facciata

LA DISTANZA MINIMA TRA PRESA ARIA NUOVA E FORO DI ESPULSIONE DEVE ESSERE ALMENO 3 METRI



Circuito **immissione** ed **estrazione**:

Tubi da MyDATEC a box ripartizione aria o raccordi a Y:
160ø int/ 210 ø est

Tubi da box ripartizione aria a bocchette:
100 ø int/150 ø est
bocchetta 100 ø

Nel caso delle bocchette di **estrazione** da **90 m³/h** o **120 m³/h** :

Tubo da box ripartizione aria a bocchette:
125 ø int /175 ø est
bocchetta 125 ø

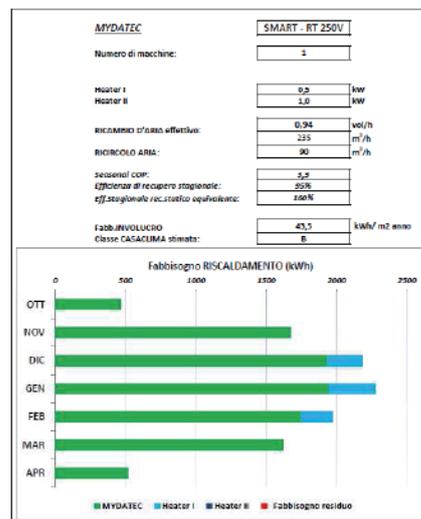
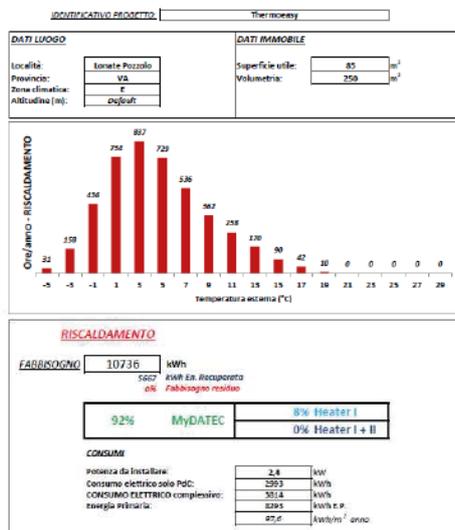
Tubo **espulsione** aria viziata:
200 ø int /250 ø est
bocchetta 200 ø

Tubo **entrata** aria nuova:
200 ø int /250 ø est
bocchetta 200 ø

Tubo **opzione ricircolo**:
125 ø int /175 ø est
bocchetta 125 ø

FABBISOGNO ENERGETICO

Fabbisogno stimato su dato efficienza involucro Epi, invol (esclusa ventilazione) di 40 kWh/m2 anno.





Controllo centralizzato SmarTouch

+ Sens'Air

FUNZIONALITÀ

Controllo della qualità dell'aria
Ventilazione
Riscaldamento
Raffrescamento

VANTAGGI

Interfaccia Touch
Controllo temperature
Controllo Umidità
Sensore COV
Sensore CO2

Principio

Sens'Air gestisce automaticamente tutti i parametri per il confort abitativo



Il sistema Sens'Air: un controllo della qualità dell'aria che regola i flussi del vostro sistema di ventilazione Termodinamica. Dal sistema centralizzato SmarTouch potrete gestire automaticamente la qualità dell'aria interna.

COMANDI



Attivazione del sistema termodinamico



Scelta della funzione Riscaldamento/Raffrescamento



Modalità Economy o boost



Attivazione Estrazione aggiuntiva temporizzata



VISUALIZZAZIONE



Modalità di funzionamento (ventilazione, riscaldamento, deumidificazione, raffrescamento, freecooling)



Rilevamento dei consumi



Impostazione della temperatura



Pulizia Filtri

PROGRAMMAZIONE



Fino a 3 programmi
Fino a 8 fasce orarie per giorno



Modalità manuale / programmabile

INTELLIGENZA



Gestione della pulizia filtri



Messa in servizio automatica con calibrazione delle portate

Semplice da installare



Collegamenti elettrici (4 fili)
 Perfetta integrazione in ogni ambiente
 Posa a muro senza incasso



Collegamenti elettrici (4 fili)
 Perfetta integrazione in ogni ambiente
 Posa a muro senza incasso

Descrizione



Dimensioni : L 60 mm / H 70 mm / P 23 mm
Design : Finitura inox satinato
Alimentazione : 5 VDC dalla centrale
Connessione : MODBUS RS 485



Dimensioni : L 85 mm / H 85 mm / P 20 mm
Design : Struttura in PP colore crema
Alimentazione : 12 VDC dalla centrale
Connessione : MODBUS RS 485

Gamma



Versione Residenziale

Controllo Temperature	✓
Gestione Umidità	✓
COV	✓
CO ₂	✓



Versione Terziario

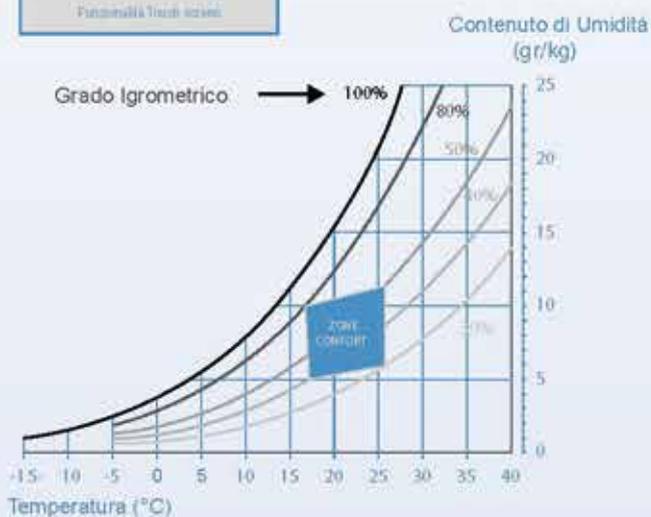
Controllo Temperature	✓
Gestione Umidità	✓
COV	✓
CO ₂	✓



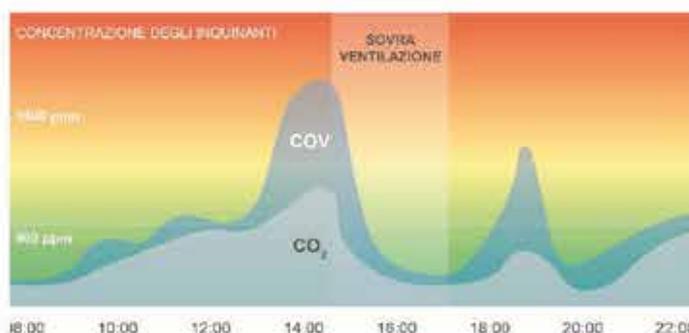
Schermata
 nella versione
 Residenziale



Schermata
 nella versione
 Terziario



Zona di confort in funzione di temperatura e umidità



Livelli di COV e CO₂ in una sala riunioni

Le nostre Soluzioni per l'ACS



VANTAGGI

Economico e performante
Affidabilità e durata

Installazione semplice e flessibile

Sinergia con Sistemi MyDATEC

Possibile collegamento con sistema Solare Termico mod.SYS



Tipologia di applicazione

Residenziale (nuove e ristrutturazioni)

Terziario

Installazione

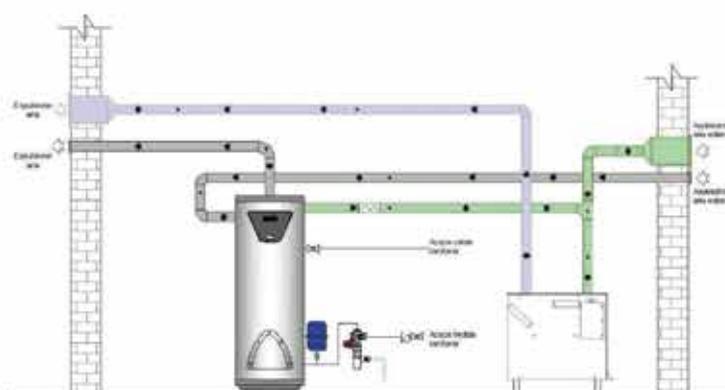
All'interno con installazione separata dei due componenti per la massima flessibilità d'installazione

		ACQUANEXT200EXT	ACQUANEXT250EXT	ACQUANEXT250SYS
COP ARIA 7° (en 16147)		2,59	2,79	2,79
Tempo di riscaldamento A7° (EN 16147)	h:min	5:02	6:29	6:29
Temperatura min/max aria	°C	-5/42	-5/42	-5/42
Potenza elettrica assorbita media	W	750	750	750
Quantità massima di acqua calda 40°C	l	268	345	345
Capacità nominale di accumulo	l	200	250	250

Descrizione

Soluzione costituita dall'insieme di una centrale Smart V o H e uno scaldacqua in PdC.

La sinergia tra i due sistemi avviene attraverso la rete aeraulica: aumento dell'efficienza in raffreddamento.



Esempio di collegamento per sinergia con i sistemi

Sistemi integrativi per riscaldamento e raffrescamento

Se l'involucro della tua abitazione richiede una sorgente integrativa di riscaldamento o raffrescamento, la regolazione SMART integra assieme il tuo SMART V-H con il sistema integrativo che hai scelto.

Con l'opzione di ricircolo si distribuisce in tutta l'abitazione il caldo/freddo prodotto dalla sorgente integrativa.

STUFA O CAMINETTO



VANTAGGI

Basso costo di esercizio

Gradevole soluzione di design

TERMOARREDI



Soluzione integrabile con il design degli interni

Ottima soluzione se associata ad un impianto fotovoltaico

TERMORESISTENZE



Invisibili poichè inserite nel circuito di ventilazione

Ottima soluzione se associata ad un impianto fotovoltaico

SPLIT PdC



Caldo e Freddo

Ottima soluzione se associata ad un impianto fotovoltaico



Thermoeasy srl
via Bonsignora 4, 21052 Busto Arsizio (VA)
T 0331 632354 / info@thermoeasy.it
www.thermoeasy.it