

ventilazione eccezionale



La società bluMartin

La bluMartin GmbH sviluppa, produce e vende impianti di ventilazione con recupero del calore. Chiaro obiettivo perseguito: una maggiore sostenibilità nel settore degli immobili mediante lo sviluppo di un innovativo sistema di ventilazione dalla massima efficienza energetica, ottenendo nel contempo un comfort abitativo ottimale.

Dalla costituzione della società nel 2010, la bluMartin GmbH continua di anno in anno a crescere costantemente. Nel 2021 è entrato in funzione un secondo stabilimento situato nell'Algovia che ha permesso di aumentare notevolmente la capacità produttiva. Dal 2016 la bluMartin fa parte dello Swegon Group che agisce a livello internazionale. Swegon è leader di mercato in Scandinavia nei settori della ventilazione ad efficienza energetica, della climatizzazione di immobili e dei climatizzatori ad uso commerciale e industriale.



La direzione della bluMartin GmbH:
Thomas Schally (sx) e il Dr. Reiner Borsdorf (dx)

Partners per l'Italia:

Trentino Alto Adige:

Radmüller OHG/SNC
Radmüller Werner & Co
I-39010 Vöran/Verano
Wiesenweg 32
Tel. +39 335 65 66 067
werner@radmueller.com
www.radmueller.com

Altre regioni:

HDS Srl
Home Diagnostics and Solutions di
Cunial Paolo
Via Piave 24/E
31031 Caerano di S. Marco (TV)
Tel. 0423651159
info@ventilazionecasa.it

Video

Maggiori informazioni e video sul nostro canale YouTube:
www.youtube.com/@blumartin_gmbh

Configuratore dati BIM

Sfruttate il nostro configuratore dati BIM per ottenere una progettazione facile e rapida:
www.blumartin.de/bim-konfigurator



Video sul
sistema freeAir



Più efficienza, meno canali

Il sistema di ventilazione freeAir unisce i vantaggi degli impianti di ventilazione centralizzati e decentralizzati. Non necessita di canali di mandata e prevede un unico foro sulla parete esterna: l'ideale per nuove costruzioni e ristrutturazioni.

Ventilare con efficienza

Trascuriamo più del 90% della nostra vita all'interno di spazi chiusi e proprio qui abbiamo bisogno del nostro alimento principale: l'aria fresca! Senza il giusto ricambio d'aria si accumulano sostanze nocive, umidità, polvere e cattivi odori. La ventilazione attraverso l'apertura delle finestre comporta difficoltà intrinseche: va attuata molto spesso, non è realizzabile di notte, comporta perdita di calore e lascia entrare smog, polveri, allergeni e rumore. Inoltre dipende molto dalle abitudini degli abitanti.

Minore sforzo costruttivo

Tale innovativo approccio minimizza il numero di condotti di aerazione e riduce sia lo sforzo progettuale che esecutivo, soprattutto negli interventi di ristrutturazione.

Nei nuovi palazzi o alberghi la soluzione indipendente, rispetto all'impianto centralizzato, semplifica le misure di sicurezza antincendio e la gestione dell'acustica. La trasmissione dell'aria a cascata permette il riutilizzo dell'aria e contribuisce – assieme all'elevato recupero di calore e al ridotto consumo energetico – ad una straordinaria efficienza del sistema.

Il microclima perfetto

Il sistema di ventilazione freeAir garantisce automaticamente un'ottima qualità dell'aria. Otto sensori di controllo regolano in automatico l'apporto di aria fresca in base al fabbisogno reale. In questo modo si previene aria troppo umida o troppo secca. Filtri iper-efficienti abbattano polveri sottili e pollini prima che entrino in casa.

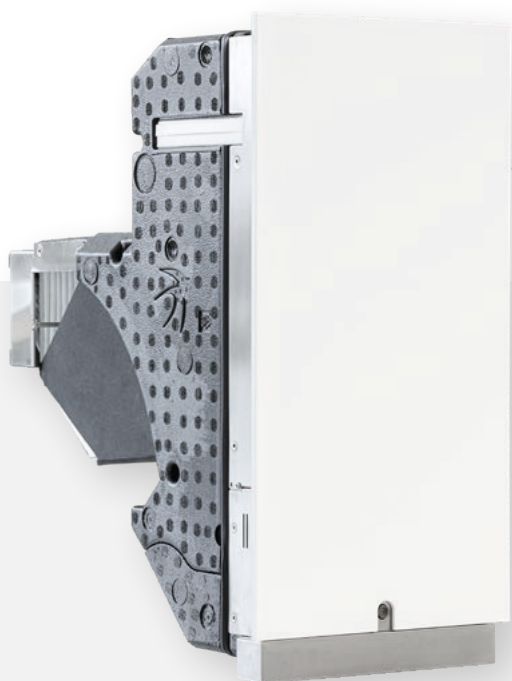
Il sistema di ventilazione freeAir

L'unità freeAir 100^e e l'unità interna di trasferimento freeAirPlus si integrano in modo straordinario. Grazie a freeAirPlus, non occorrono canali di mandata e si possono ventilare facilmente altre stanze come le camere da letto.

Teamwork di ventilazione

Il sistema di ventilazione bluMartin è costituito dall'unità di ventilazione freeAir 100^e e dall'unità interna intelligente freeAir Plus. freeAir 100^e estrae tramite i canali l'aria esausta dalle stanze come il bagno per espellerla all'esterno dopo averne recuperato il calore. Tale calore viene ceduto all'aria pulita in ingresso che si

distribuisce negli ambienti. L'estrazione a bordo macchina si attiva in automatico o al bisogno in modo da eliminare gli eventuali odori della stanza. Le camere sono gestite da freeAir Plus senza ulteriori canali. I sensori di freeAir Plus confrontano la qualità dell'aria delle stanze contigue e attivano al bisogno il passaggio dell'aria fresca.



freeAir 100^e

Dispositivo di ventilazione regolabile secondo necessità con scambiatore di calore in controcorrente a flusso incrociato e possibilità di collegare altri ambienti (estrazione dell'aria/immissione dell'aria)

Portata volumetrica 8-100 m³/h
Recupero fino al 94 % del calore
Certificazione secondo PHI ed EN 13141-8 e 13141-7

Controllo mediante 8 sensori:
- 1 sensore di CO₂
- 2 sensori di umidità
- 4 sensori di temperatura
- 1 sensore di pressione dell'aria



freeAir plus

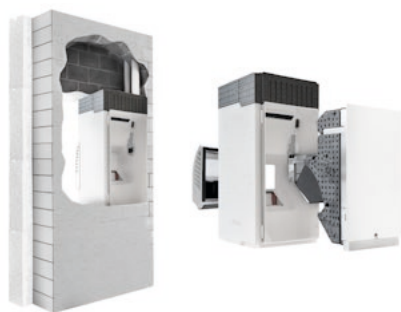
Intelligente unità di trasferimento attiva per collegare le stanze alla ventilazione dell'abitazione senza condotte di ventilazione

Portata volumetrica 30-70 m³/h

Controllo mediante 3 sensori:
- sensore VOC (composti organici volatili)
- sensore di umidità
- sensore di temperatura

Un dispositivo per tutte le applicazioni

Il sistema di ventilazione freeAir è flessibile e può essere installato in modo personalizzato, nelle costruzioni in calcestruzzo, in legno, prefabbricate, modulari e anche nelle ristrutturazioni. Il cuore del sistema è costituito dall'unità freeAir 100e. Sono disponibili configurazioni compatibili con ogni tipologia di costruzione.



Costruzione in calcestruzzo e in legno

- Set controcassa con box in EPS (per costruzioni di nuova realizzazione e in calcestruzzo armato)
- Set controcassa senza box in EPS (ideale per costruzioni in legno e ristrutturazioni)
- Spessore minimo muro richiesto 32 cm
- Prolunga in acciaio (opzionale) per spessori parete oltre 53 cm



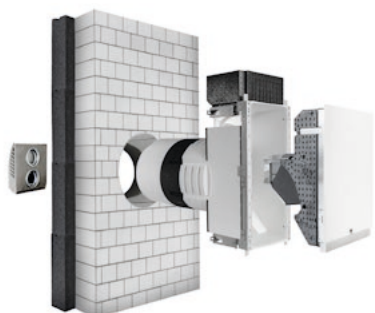
Prefabbricazione e costruzione modulare

- Per pareti prefabbricate
- Adatto per tutte le pareti prefabbricate a partire da uno spessore di 20 cm
- Facilità di trasporto, ingombro ridotto e sicuro
- Risparmio di tempo in cantiere grazie alla posa già eseguita in fase di realizzazione della parete



Spalletta della finestra

- Ottimale per facciate di design
- Spessori di parete personalizzati a partire da 38,5 cm
- Possibilità di accorciare i due condotti esterni da 42 a 95 cm
- Griglie di finiture esterne per un montaggio discreto e minimale



Ristrutturazione

- Facilità di posa senza scassi sulle pareti
- È sufficiente un carotaggio di 35 cm
- Utilizzo con muri di spessore da 28 a 46 cm
- Possibilità di prolungare fino a 64 cm di spessore muro

Maggiore efficienza, meno canali

Il sistema di ventilazione freeAir è studiato per minimizzare i condotti di aerazione, facilitando la progettazione e la costruzione. Ciò semplifica le procedure di sicurezza antincendio e apre nuovi scenari progettuali.

Riduzione dei costi e semplicità di progettazione

Decadono costose misure antincendio quali cortine tagliafuoco per canali e tetti; neppure la manutenzione dei dispositivi antincendio è necessaria, poiché la ventilazione è installata in modo da non favorire il propagarsi delle fiamme.

Ciò comporta un notevole risparmio soprattutto nella costruzione di edifici condominiali, alberghi, ecc. Un altro vantaggio ai fini della progettazione è il fatto che freeAir 100e sia omologato secondo la norma EN 13141-8 come dispositivo di ventilazione decentralizzato e secondo la norma EN 13141-7 come dispositivo di ventilazione centralizzato. In questo modo, sono soddisfatti i relativi requisiti e la progettazione risulta notevolmente semplificata.

Esempio di progettazione di un bilocale con una freeAir 100e e una freeAir plus



freeAir 100^e

Dispositivo di ventilazione regolabile secondo necessità con scambiatore di calore in controcorrente a flusso incrociato e possibilità di collegare altri ambienti (estrazione/immissione dell'aria oltre a quelle a bordo)



freeAir plus

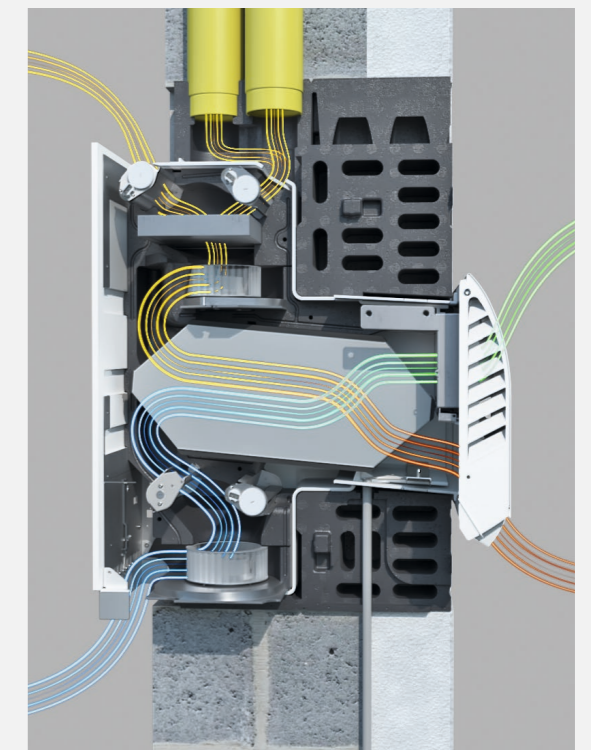
Dispositivo di ventilazione intelligente per collegare più stanze senza condotti di aerazione

Regolazione modulabile ottimale

Il sistema di ventilazione freeAir 100e ed il dispositivo di trasferimento interno freeAir Plus posto sulla parete divisoria lavorano tramite sensori e adeguano l'aerazione all'effettivo bisogno. I vantaggi sono: massima qualità dell'aria quando è necessario, minimo consumo energetico, massimo recupero di calore e zero stress per l'utenza. A questo risultato eccezionale contribuiscono otto sensori per freeAir 100e e tre per freeAir Plus.

Massimo recupero di calore

L'efficiente scambiatore di calore a flussi incrociati ed in controcorrente di freeAir 100e recupera più del 90% del calore contenuto nell'aria estratta. Il grado di recupero termico supera i criteri PHI. In questo modo si risparmia gran parte dell'energia per il riscaldamento e si rispettano i più stringenti requisiti di certificazione energetica come CasaClima e PassivHaus.



Sezione freeAir 100^e con scambiatore di calore in controcorrente a flusso incrociato

Design

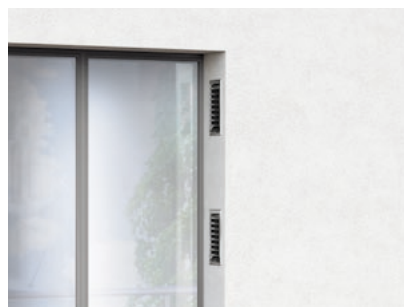
Il sistema di ventilazione freeAir si inserisce in modo molto discreto nella parete. I gusci esterni in acciaio inox di elevata qualità variano in base allo spessore della muratura e alla scelta del tipo di finitura. I pannelli interni sono personalizzabili, tinteggiabili e con cover opzionali per ulteriore abbattimento acustico.



guscio esterno in acciaio inox, finitura lucido



guscio esterno in acciaio inox, finitura colore bianco (tinteggiabile)



kit spalletta finestra/porta con finitura in acciaio o bianco



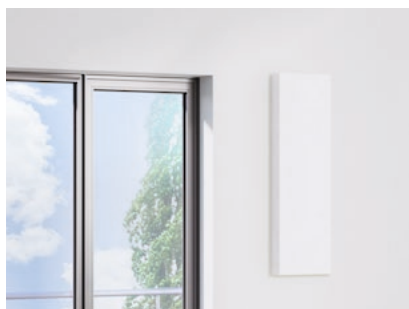
Pannello frontale, colore bianco lucido oppure tinteggiabile



Front cover II, colore bianco oppure tinteggiabile, -5 dB (solo immissione aria)



Front cover III, colore bianco oppure tinteggiabile, -5 dB



Premium Cover, colore bianco oppure tinteggiabile, -12 dB



Rivestimento interno controcassa, per Front e Premium cover, sporgenza interna da 1 a 20 cm, tinteggiabile



freeAir plus, pannelli bianco lucido oppure tinteggiabile

Design esterno

Che si tratti di una costruzione moderna o di un edificio tutelato, il sistema freeAir è la soluzione ideale per un'integrazione perfetta nella facciata esterna. I gusci esterni sono in acciaio inox a garanzia di lunga durata. Sono disponibili in colore bianco tinteggiabile o in acciaio satinato.

L'installazione nell'intradosso della finestra lo rende praticamente invisibile

Design interno

Il pannello frontale dell'unità freeAir100e è poco più grande di un foglio A3 e il colore è personalizzabile grazie alla versione tinteggiabile. In alternativa il pannello è disponibile in bianco RAL9016 già finito in materiale di alta qualità. Le cover opzionali Front e Premium sono tinteggiabili della stessa tonalità della vostra parete, così da integrarsi perfettamente all'ambiente. I pannelli di freeAir Plus (25x25cm), sono disponibili sia bianchi tinteggiabili sia RAL9016.

Funzioni innovative

La regolazione intelligente tramite sensori garantisce sempre la migliore qualità dell'aria; Il software smart freeAir Connect facilita la lettura dei dati ed il monitoraggio nel tempo. Il sistema freeAir è all'avanguardia nel settore della ventilazione ad alto rendimento energetico.

Umidità ideale

Grazie ai sensori di umidità e temperatura, freeAir migliora l'umidità dell'aria ambiente. In questo modo si previene la formazione di dannose muffe e si evita l'aria troppo secca. Molti anni di esperienza con le unità di ventilazione freeAir 100e hanno dimostrato che l'umidità ideale per la salute è compresa tra il 40 e il 60%. Ciò rafforza le difese immunitarie contro le malattie respiratorie e protegge la barriera cutanea.

App freeAir Connect

L'app freeAir Connect, basata su browser, fornisce una panoramica perfetta delle funzioni dell'unità freeAir100e, dalla qualità dell'aria, al risparmio di energia, fino allo stato dei filtri. Tramite smartphone si può anche selezionare e gestire il livello di comfort desiderato. Messaggi automatici di assistenza tramite mail-alert offrono ai proprietari ma soprattutto a locatori, gestori di hotel o Facility Manager la sicurezza del corretto funzionamento di tutti i dispositivi.

Isolamento acustico fino a 62 dB

L'assenza di rumore è tra i fattori più importanti per il benessere abitativo. Il sistema di ventilazione silenzioso freeAir 100e lascia il rumore all'esterno. Il dispositivo possiede un valore di isolamento acustico di 46 dB. Scegliendo l'opzione Premium Cover, che si presta quando freeAir è installata in camera da letto, questo valore si innalza fino a 62dB.

Raffrescamento estivo

Il dispositivo riconosce in automatico attraverso i sensori quando la temperatura interna in estate supera un valore prestabilito (settabile dall'installatore). Qualora la temperatura esterna dovesse andare al di sotto di questo valore (ad es. di notte o dopo un temporale), il dispositivo attiva il bypass e immette più aria bypassando lo scambiatore per agevolare il raffrescamento interno. NB: freeAir100e non è un climatizzatore.


freeAir Connect

Trasparenza

Sicurezza

Report freeAir

Messaggi di assistenza, automatici tramite mail


Da: freeAir100-Soggiorno

A: Mario Rossi

✉ freeAir Report

Gentile cliente,
l'unità freeAir100-Soggiorno ha
inviato questo messaggio:

Dall'ultima sostituzione dei filtri
sono passate più di 8.700 ore (circa
un anno) di funzionamento

Il Service Team bluMartin 

Un solo controller per tutto

Gli edifici moderni sono sempre più smart e i dispositivi tecnici si possono collegare in rete tra di loro. Il modulo opzionale bluHome Connect inserisce i dispositivi di ventilazione freeAir nella gestione domotica dell'edificio, garantendo una maggiore sicurezza e un funzionamento ottimale.

bluHome Connect

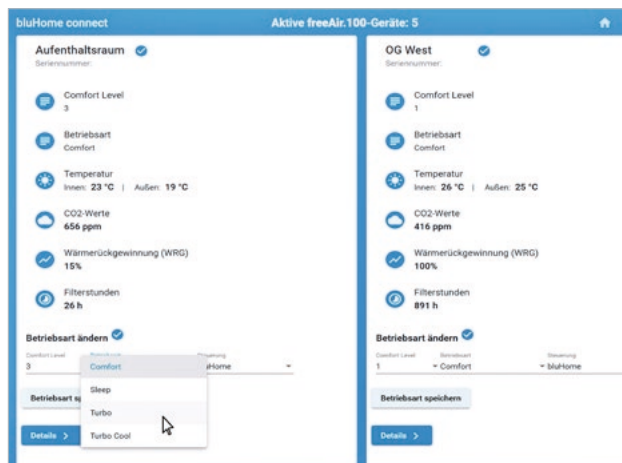
Con il modulo bluHome Connect si possono inserire nella gestione tecnica dell'edificio fino a 100 dispositivi di ventilazione. Sono supportati i protocolli BUS standard come KNX, BACnet e Modbus. Grazie all'installazione rapida e semplice, senza ricorrere ad ulteriori software, si possono visualizzare immediatamente e con chiarezza i valori e lo stato di funzionamento delle unità freeAir 100e. Si possono gestire direttamente le funzioni ed è possibile ottenere una panoramica visiva di tutti i dispositivi anche quando si è in viaggio. La soluzione ideale per hotel, residenze, uffici e costruzioni multipiano.



Si possono inserire fino a 100 dispositivi nella gestione tecnica dell'edificio

Montaggio e funzioni

- Il modulo può essere montato sulle guide DIN
- Collegamento alla rete avviene tramite cavo LAN
- Alimentazione elettrica tramite collegamento alla rete (PoE passivo) o con alimentatore da 12 V (non incluso)
- Rappresentazione chiara e immediata dei dispositivi di ventilazione con i dati di funzionamento
- Funzione calendario con orari definiti
- Telediagnosi per un funzionamento sicuro



Si può gestire completamente tramite app per browser



In alternativa, possibilità di gestione tramite pulsanti radio

Massima qualità dell'aria interna

Il modulo freeAir Ionic è un dispositivo per la sanificazione dell'aria ed è stato sviluppato per applicazioni in ambito ospedaliero. Inoltre, può essere utilizzato anche per case di riposo, camere d'albergo e in quelle situazioni dove l'obiettivo è avere la miglior qualità dell'aria.

freeAir ionic

La qualità dell'aria, oltre che dai fattori di comfort come temperatura e umidità, dipende anche dal rapporto naturale tra gli ioni positivi e negativi. Quest'ultimi sono quelli che ci fanno provare la sensazione di benessere quando andiamo a fare una passeggiata al mare o anche semplicemente all'aperto.

L'aria all'interno degli ambienti chiusi solitamente è carente di ioni negativi, a differenza di quelli presenti in natura, anche se viene effettuato il giusto ricambio d'aria. Questo è anche uno dei motivi della sindrome dell'edificio malato (o SBS - Sick Building Syndrome).

Il modulo freeAir Ionic, ionizzando l'aria che viene immessa negli ambienti, riesce ad aumentare il livello di ioni negativi in modo da garantire la miglior qualità dell'aria e il benessere indoor.

Vantaggi di freeAir Ionic

- Aria ionizzata (Leitfähige Luft® di s-Leit swissengineering AG)
- Nessuna formazione di inquinanti indoor
- Nessun rumore e odore
- Consumo energetico minimo
- Comfort ottimale e miglioramento della qualità dell'aria interna
- Maggiore capacità di concentrazione grazie a un migliore assorbimento dell'ossigeno



Modulo freeAir ionic



Utilizzo in sala riunioni per un elevato livello di qualità dell'aria



Utilizzo in ambito sanitario per un ambiente sanificato

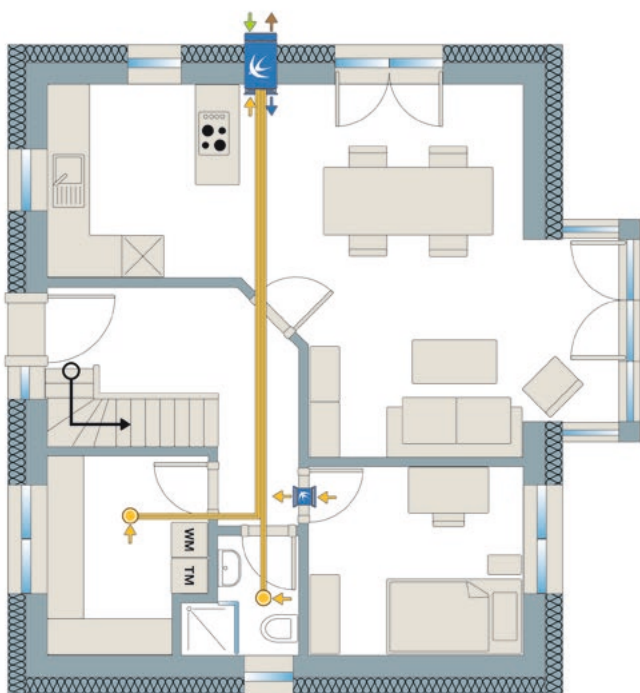
Casa unifamiliare

Nelle abitazioni, gran parte dell'energia viene utilizzata per il riscaldamento e il raffrescamento. Grazie invece all'efficiente recupero del calore, si ha un notevole risparmio di energia. Qui di seguito è riportato un esempio di installazione in una casa singola a due piani.

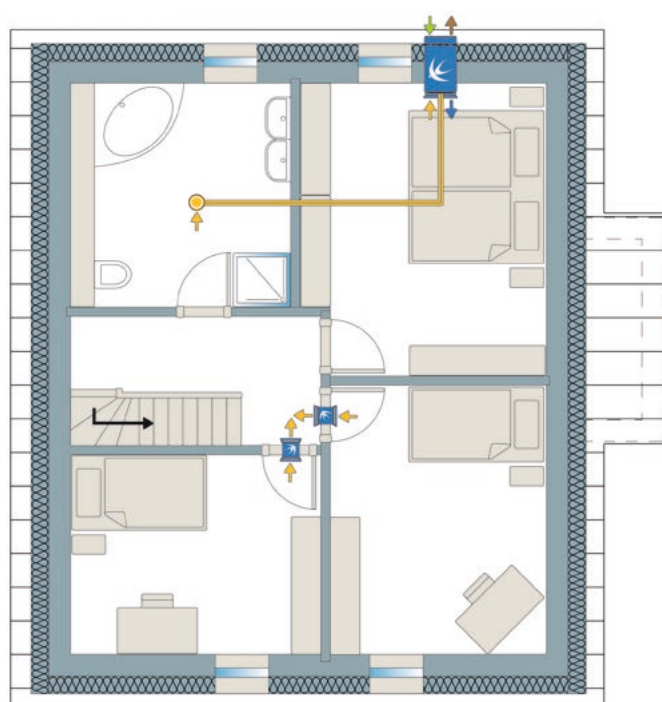


Dati sull'immobile

- 145 m² di superficie abitativa
- 2 dispositivi di ventilazione freeAir 100^e
- 3 unità di trasferimento freeAir plus
- Utilizzo della copertura premium nella camera da letto



EG



OG

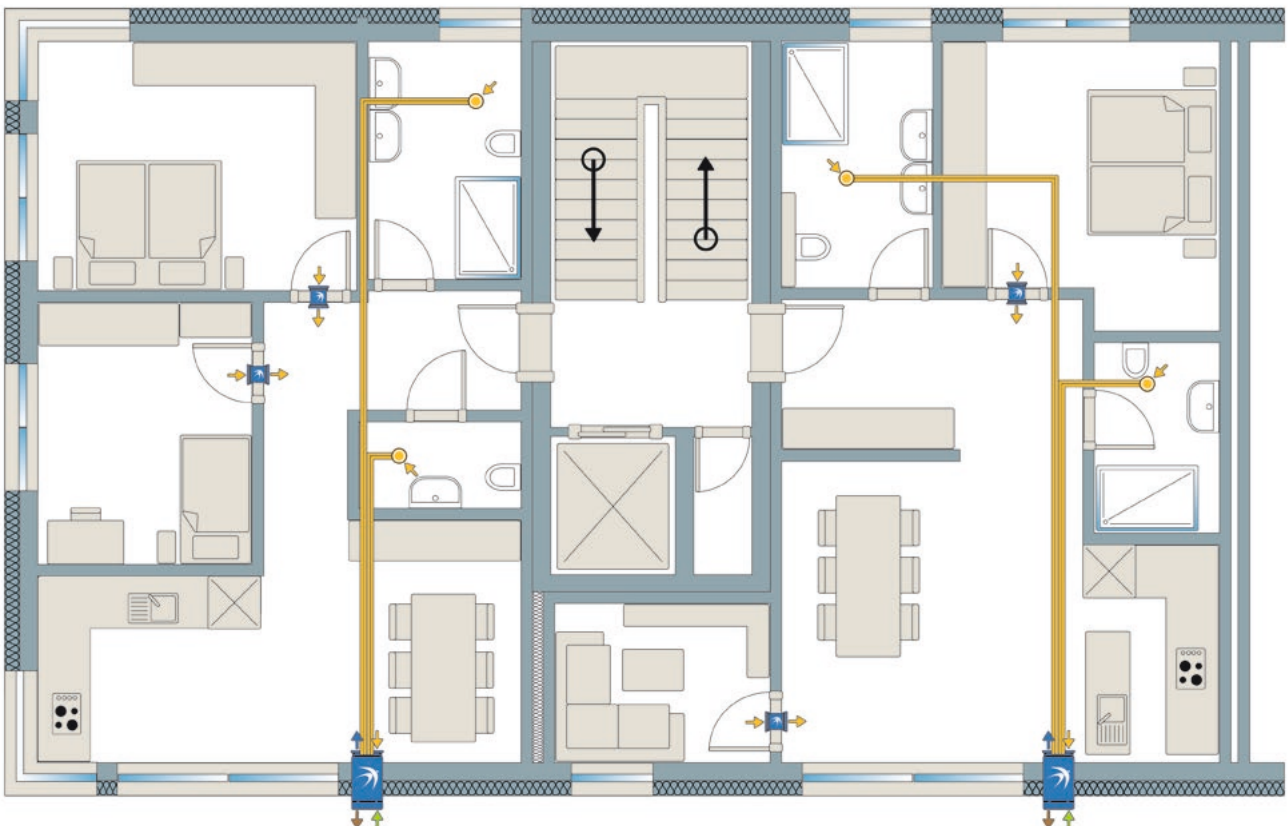
Appartamenti

Il sistema di ventilazione freeAir garantisce il massimo comfort abitativo e assicura un clima interno confortevole. Il seguente esempio di progettazione mostra l'installazione del sistema freeAir in appartamenti.



Dati sull'immobile

- 56 unità tra 55 m² e 95 m²
- 70 dispositivi di ventilazione freeAir 100^e
- 93 unità di trasferimento freeAir plus
- Montaggio della controcassa nelle pareti direttamente in fabbrica utilizzando il kit apposito



Uffici e negozi

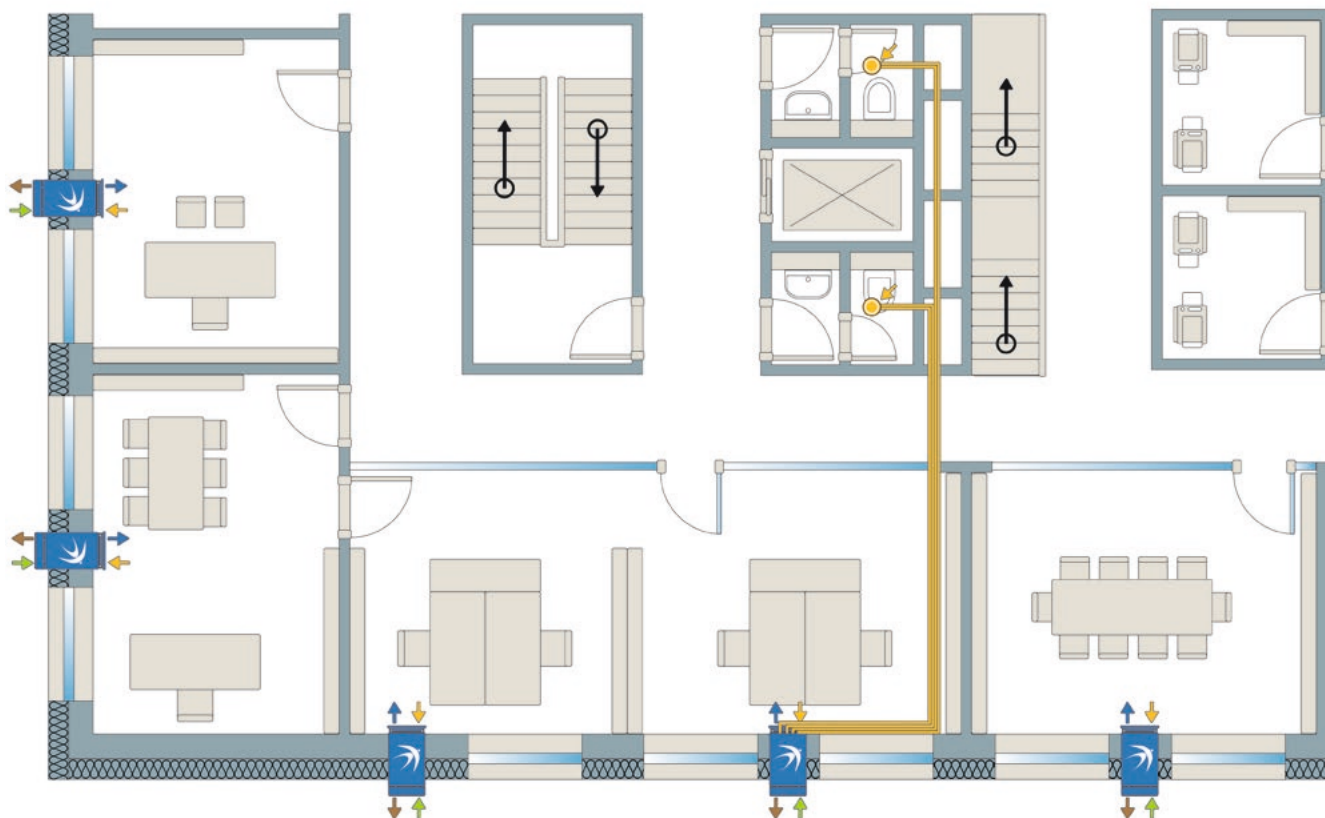
L'impianto di ventilazione freeAir ha poche canalizzazioni da posare. Ciò permette di semplificare la progettazione dell'impianto anche per la protezione antincendio.

L'esempio riporta l'installazione delle unità di ventilazione in un edificio adibito ad uffici.



Dati sull'immobile

- 2.000 m² di superficie adibita a uffici
- 26 dispositivi di ventilazione freeAir 100^e
- Utilizzo del controller bluHome Connect
- Espulsione e ripresa nella spalletta della finestra



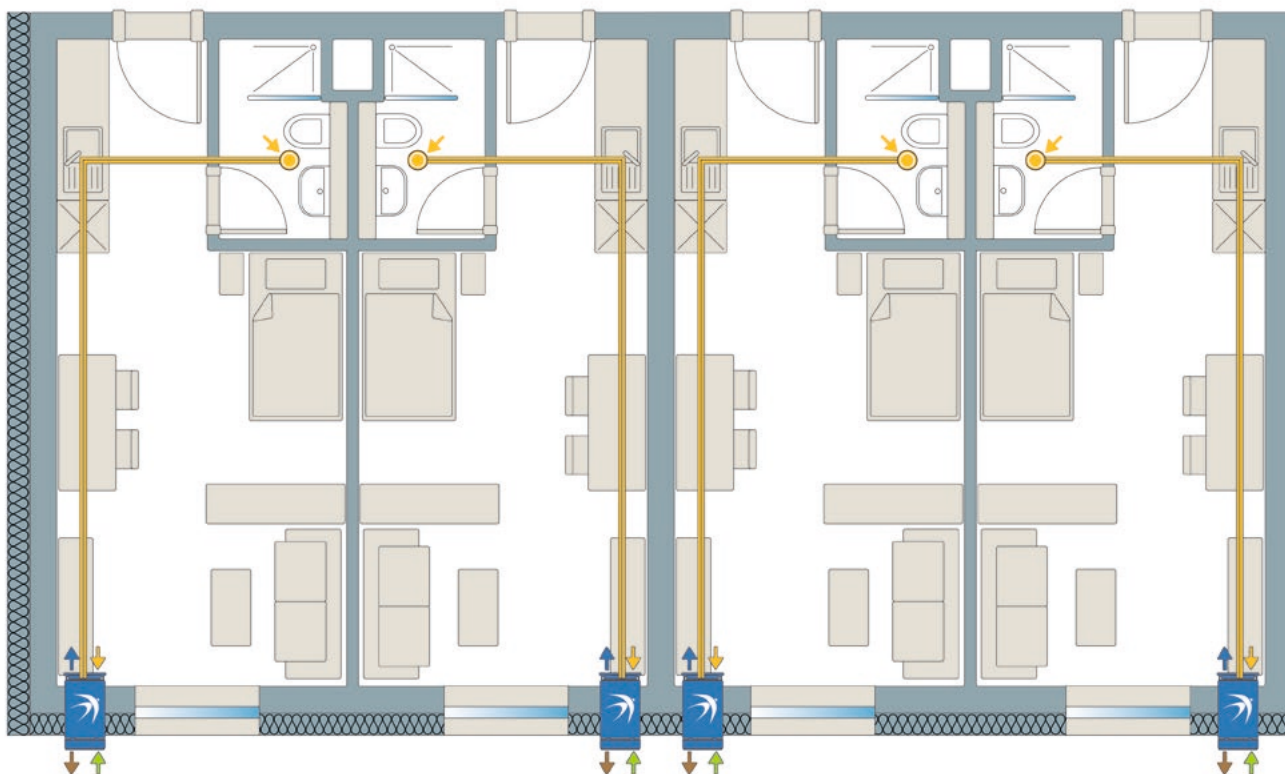
Residenze e hotel

Il sistema di ventilazione freeAir consente di ventilare un'intera unità abitativa, a seconda delle dimensioni, con un solo dispositivo. Non è necessario un impianto centralizzato. L'esempio mostra l'installazione in un edificio adibito a co-housing con una macchina per ogni unità abitativa.



Dati sull'immobile

- 111 unità tra 24 m² e 90 m² di superficie abitativa
- 117 dispositivi di ventilazione freeAir 100°
- 21 unità di trasferimento freeAir plus
- Montaggio della controcassa nelle pareti direttamente in fabbrica utilizzando il kit apposito



Soluzioni personalizzate

Il sistema di ventilazione freeAir è flessibile e può essere impiegato in modo personalizzato, nelle nuove costruzioni, in laterizio, in calcestruzzo, in legno, prefabbricate, modulari e nelle ristrutturazioni. Una vasta gamma di progetti realizzati con successo mostra l'ampia possibilità di utilizzare il sistema freeAir.



Casa unifamiliare con la tecnica smart home



Centro di promozione Giesing a Monaco



Costruzione modulare per case popolari a Schöppingen



Casa unifamiliare ristrutturata



Residence in Alto Adige – architetto W. Meraner



Edificio adibito ad appartamenti a Bolzano



Villa a Padova



Casa dello studente Campus Riedberg



Vista interna freeAir 100°



Villetta bifamiliare, costruzione in legno



Ristrutturazione a Vicenza



Vista interna dell'Hotel Pakasa a Leiden

Dati tecnici

freeAir 100^e

Dimensioni interne	28 x 58 cm (pannello standard); 30 x 63 cm (Front cover II)
Spessore della parete	da 32 a 53 cm, intonaco compreso (sotto i 40 cm → guscio esterno più spesso; sopra i 53 cm, prolunga richiesta (+13cm/cad))
Portata d'aria	da 8 a 100 m ³ /h
Portata d'aria	86 % (con 100 m ³ /h e 2 °C) secondo la norma EN 13141-8 e la norma EN 13141-7
Recupero del calore	fino al 94 % (con il 50 % di umidità relativa)
Tipo di scambiatore termico	Controcorrente a flusso incrociato; alluminio
Tensione di alimentazione	da 100 a 265 V AC; da 45 e 65 Hz; fusibile interno (su scheda) 3 A
Potenza assorbita	20 m ³ /h → 5 W; 70 m ³ /h → 16 W; 100 m ³ /h → 34 W
Potenza assorbita specifica SPI	0,21 W/m ³ h (un ambiente) ; 0,25 W/m ³ h (più ambienti)
Peso	10 kg
Livello di pressione acustica nella stanza (10 m ² superficie di adsorbimento)	20 m ³ /h → 17 dB (A); 30 m ³ /h → 21 dB (A); 80 m ³ /h → con Premium cover 30 dB (A); 91 m ³ /h → con Premium cover 35 dB (A)
Indice di isolamento acustico	Standby → 52 dB (DIN EN 10140-2; D _{n'} , e', w')
	In funzione → 46 dB (con Premium cover max. 62 dB)
Regolazione	Regolazione intelligente con 5 livelli di comfort
Regolazione del flusso d'aria	Automatica; senza interruzioni; volume costante; bilanciata
Regolazione di CO ₂	Automatica
Controllo dell'umidità	Automatica (tra il 40 e il 60 % di umidità relativa), se sussistono le condizioni
Raffrescamento estivo	Automatico e con Turbo-Cool se sussistono le condizioni
Protezione antigelo	Regolazione bypass automatica a partire da circa -5 °C esterni
Range di temperatura	da -40 a +50 °C esterni e da 0 a +40 °C interni
Filtro - immissione aria	Protect ePM10 (polline) o Protect plus ePM1 (protezione allergie)
Filtro - estrazione dell'aria	Protect ePM10 (ISO 16890)
Smart home	Connessione USB e WiFi (escludibile), bluHome Connect (ModBus, KNX, BACnet, RS232)
Colore	RAL 9016 o con mano di fondo tinteggiabile e laccabile
Autorizzazioni	DIBt, Passivhaus

freeAir plus

Dimensioni pannello di finitura	25 x 25 cm (foro di installazione: 160 mm)
Spessore della parete	da 10 e 22 cm intonaco incluso (sotto i 12 cm con distanziatori inclusi)
Portata d'aria	da 30 a 70 m ³ /h
Consumo elettrico	da 85 a 265 V AC
Potenza assorbita	Standby → 0,5 W; 30 m ³ /h → 0,9 W; 50 m ³ /h → 1,4 W; 70 m ³ /h → 2,5 W
Livello di pressione acustica nella stanza (a 1 m di distanza)	30 m ³ /h → 13 dB (A); 50 m ³ /h → 25 dB (A); 70 m ³ /h → 37 dB (A)
Indice di isolamento acustico	33 dB (EN ISO 10140-2; D _{n'} , e', w')
Regolazione	Intelligente regolazione comfort con 5 livelli
Regolazione flusso d'aria	Automatico, senza interruzioni
Regolazione CO ₂ (VOC/COV)	Automatica
Controllo dell'umidità	Automatica
Raffrescamento estivo	Automatica
Range di temperatura	da 0 a +40 °C
Colore	RAL 9016 o con mano di fondo tinteggiabile e laccabile

Gli elementi più importanti in sintesi



5 anni di garanzia sui componenti



Classe A+ per l'efficienza energetica



ICONIC AWARD 2019: Innovative Architecture / German Design Council



TOPHOTEL STAR AWARD 2021



Premiato dal Passihaus Institut



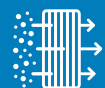
Nessun canale di mandata



Regolazione modulabile automatica con 8 sensori (compreso CO2)



Riduzione del rumore fino a 62 dB e funzionamento super silenzioso



Protezione da polveri sottili e polline grazie a filtri efficienti (ePM 10 o ePM 1)



Mail automatiche di assistenza e controllo remoto da Smartphone e PC

bluMartin GmbH
Argelsrieder Feld 1b
82234 Wessling / Germania
Fon +49-8153-88 90 33-0
www.bluMartin.de