



SWEGON FREEAIR 100E

Ventilazione residenziale regolata
in base al fabbisogno – flessibile,
semplice e altamente efficiente.



Swegon

Swegon FreeAir

Vantaggi convincenti

Collocato al centro dell'abitazione, il sistema di ventilazione FreeAir unisce i vantaggi dei sistemi di ventilazione centralizzati e decentralizzati. Non richiede canali di immissione e di norma necessita di una sola apertura nella parete esterna per unità abitativa – ideale per nuove costruzioni e ristrutturazioni.

Ventilazione più efficiente

Il sistema di ventilazione FreeAir garantisce automaticamente una piacevole qualità dell'aria. I sensori rilevano tutti i parametri rilevanti dell'aria e regolano l'apporto continuo di aria fresca in base al fabbisogno. Grazie a un grado di recupero del calore fino al 91 %, le perdite di calore per ventilazione sono ridotte al minimo e il fabbisogno di energia termica si riduce notevolmente.

Costruire in modo più economico

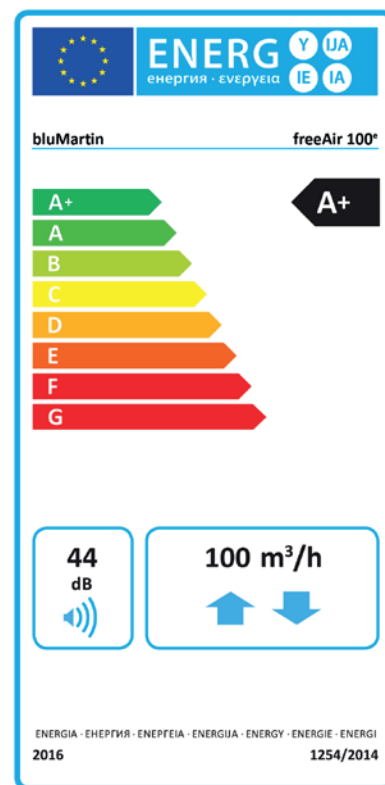
Grazie a componenti per la costruzione grezza ben studiati, l'installazione del sistema FreeAir si integra in modo efficiente nelle fasi di cantiere. Non sono necessarie costose misure antincendio come compartimentazioni nei solai o serrande tagliafuoco. Inoltre il sistema richiede un numero minimo di canali di ventilazione, il che semplifica sia la progettazione sia l'installazione.

Abitare in modo più sano

Il sistema di ventilazione FreeAir assicura automaticamente un clima interno confortevole e protegge la salute in tre modi: con un ricambio d'aria comandato da sensori, una gestione intelligente dell'umidità e filtri efficienti contro le polveri fini. Grazie ai filtri di alta qualità, polveri fini, pollini e insetti restano affidabilmente all'esterno – un sollievo soprattutto per le persone allergiche. Il tutto in assoluto silenzio.

Massimo recupero di calore

L'efficiente scambiatore di calore a flussi incrociati in controcorrente del FreeAir 100e recupera fino al 91 % del calore contenuto nell'aria di ripresa. In questo modo si risparmia una parte considerevole dell'energia di riscaldamento. Inoltre i criteri del PHI vengono superati, con vantaggi decisivi nei programmi di incentivazione per nuove costruzioni rispettose del clima (Effizienzhaus 40) e per l'edilizia sostenibile (QNG).



Swegon Teamwork

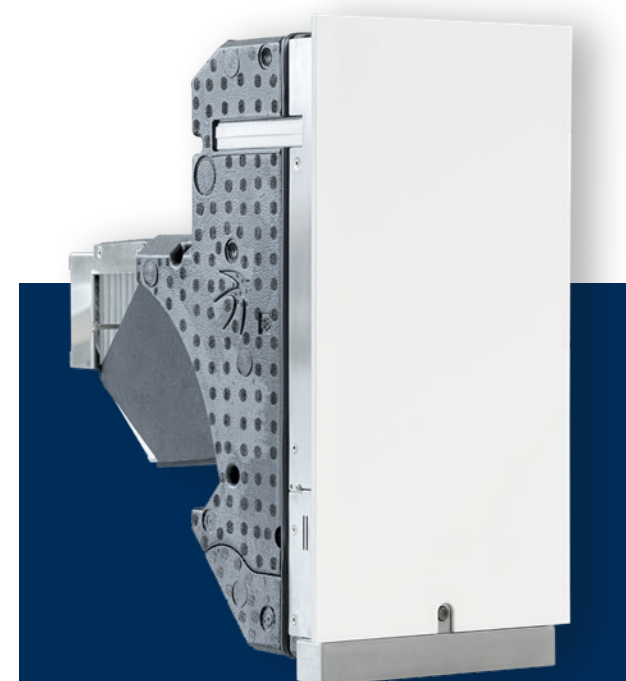
Il sistema di ventilazione FreeAir

L'unità a parete esterna FreeAir 100e e le unità di transito attive FreeAir plus si completano in modo unico. Grazie all'unità di transito intelligente FreeAir plus non servono canali e altri locali si collegano facilmente alla ventilazione dell'abitazione.

Ventilazione in squadra

Il sistema di ventilazione è composto dal FreeAir 100e con il relativo kit per la costruzione grezza e dall'unità di transito FreeAir plus. Il FreeAir 100e viene montato nel kit per la costruzione grezza e alimenta i locali abitativi con aria esterna fresca e preriscaldata. I locali da cui viene estratta l'aria, come il bagno, sono collegati direttamente all'unità a

parete esterna tramite canali dell'aria di ripresa. I sensori misurano i parametri rilevanti dell'aria, così che il ricambio avvenga in base al fabbisogno. L'unità di transito FreeAir plus collega altri locali alla ventilazione dell'abitazione senza alcun canale. I sensori del ventilatore per parete interna confrontano la qualità dell'aria dei locali adiacenti e attivano, se necessario, il trasferimento di aria fresca.



FreeAir 100e

- Apparecchio di ventilazione regolato in base al fabbisogno, con scambiatore di calore a flussi incrociati in controcorrente e possibilità di collegare altri locali (aria di ripresa/aria di immissione)
- Portata d'aria 8–100 m³/h
- Grado di recupero del calore fino al 91 %
- Certificato PHI e secondo EN 13141-8 ed EN 13141-7
- Comandato da 8 sensori:
 - 1 sensore di CO2
 - 2 sensori di umidità
 - 4 sensori di temperatura
 - 1 sensore di pressione dell'aria



FreeAir plus

- Unità di transito attiva e intelligente che collega i locali alla ventilazione dell'abitazione senza canali di ventilazione
- Portata d'aria 30–70 m³/h
- Comandato da 3 sensori:
 - sensore VOC
 - sensore di umidità
 - sensore di temperatura



Swegon FreeAir

Più efficienza, meno canali

Il concetto collaudato riduce al minimo il numero di canali di ventilazione e quindi l'impegno di progettazione e costruzione. Il flusso d'aria a cascata consente di utilizzare l'aria più volte e contribuisce all'eccellente efficienza del sistema.

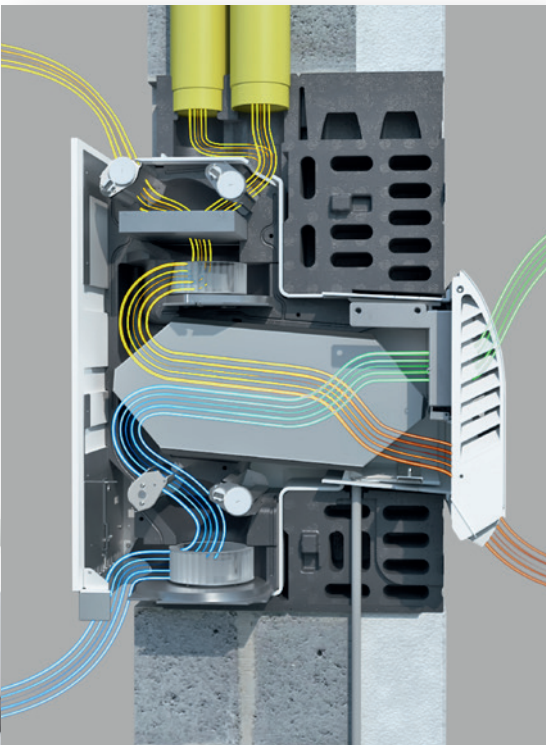
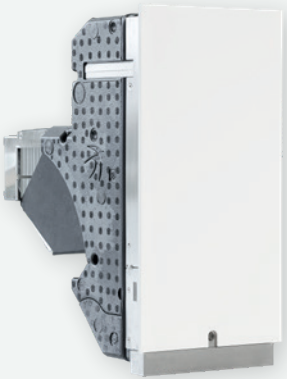
Lavori minimi e progettazione semplice

Poiché il sistema di ventilazione è collocato al centro dell'abitazione, non servono misure antincendio come le serrande tagliafuoco e la relativa manutenzione: la ventilazione non attraversa compartimenti antincendio.

Un altro vantaggio in fase di progettazione: il FreeAir 100e è omologato sia secondo la EN 13141-8 come apparecchio di ventilazione decentralizzato, sia secondo la EN 13141-7 come apparecchio di ventilazione centralizzato. I relativi requisiti sono quindi soddisfatti e la progettazione risulta molto più semplice.

Flusso d'aria ottimale in base al fabbisogno grazie a 8 sensori

L'apparecchio di ventilazione a parete esterna FreeAir 100e e il ventilatore per parete interna FreeAir plus sono comandati da sensori e adattano costantemente la ventilazione al fabbisogno effettivo. Da un lato ciò garantisce una qualità dell'aria costantemente elevata, dall'altro riduce al minimo consumo energetico, emissioni sonore e perdite di calore per ventilazione. Questo risultato ottimale è assicurato nel FreeAir 100e da otto sensori in totale (tra cui umidità, CO2 e temperatura) e nel FreeAir plus da tre sensori (VOC, umidità e temperatura).



FreeAir 100e

Apparecchio di ventilazione regolato in base al fabbisogno, con scambiatore di calore a flussi incrociati in controcorrente e possibilità di collegare altri locali (aria di ripresa/aria di immissione)



FreeAir plus

Unità di transito attiva e intelligente che collega i locali alla ventilazione dell'abitazione senza canali di ventilazione



Sistema di ventilazione FreeAir in una parete in calcestruzzo, con soluzione nella spalletta della finestra e Premium Cover sul lato interno.

Un apparecchio per tutte le applicazioni Installazione estremamente flessibile

Che si tratti di costruzioni massicce, in legno, prefabbricate o modulari oppure di ristrutturazioni, il sistema di ventilazione FreeAir si utilizza in modo flessibile e personalizzato. Il cuore del sistema è l'apparecchio di ventilazione FreeAir 100e. Per ogni tipo di costruzione sono disponibili kit adatti per la costruzione grezza.



Costruzione massiccia e in legno

- Montaggio semplice del kit per la costruzione grezza con box in EPS
- Kit senza box (ideale per la costruzione in legno)
- Impiegabile a partire da uno spessore di parete di 32 cm
- Estendibile per spessori di parete oltre 53 cm



Costruzione prefabbricata e modulare

- Integrato nella parete in fabbrica
- Adatto a pareti con spessore a partire da 32 cm
- Adattatore per un trasporto sicuro e salvaspazio; con spessore di parete in fabbrica di almeno 20 cm
- Risparmio di tempo in cantiere grazie a una preparazione precisa



Spalletta della finestra

- Ideale per facciate uniformi e curate nel design
- Spessori di parete individuali a partire da 38,5 cm
- Canali di ventilazione del kit accorciabili tra 42 e 95 cm
- Griglia frontale stretta per un'installazione discreta e poco visibile



Ristrutturazione

- Nessuna apertura laboriosa della parete esterna
- È sufficiente un carotaggio di 35 cm
- Impiegabile per spessori di parete tra 28 e 46 cm
- Estendibile a richiesta fino a uno spessore di parete di 64 cm

Che aspetto ha?

Design pulito

Il sistema di ventilazione FreeAir si inserisce con discrezione nell'architettura. All'interno come all'esterno, è disponibile un'ampia scelta di versioni e opzioni in base ai requisiti progettuali o al gusto personale.



Cappa esterna per FreeAir 100e – acciaio inossidabile



Cappa esterna per FreeAir 100e – bianca



Coppia di cappe esterne per spalletta della finestra II per FreeAir 100e – acciaio inossidabile o bianche



Pannello frontale interno per FreeAir 100e – plastica bianca o con fondo



Front Cover II interno per FreeAir 100e – plastica bianca o verniciabile, -5 dB (solo aria di immissione)



Front Cover III interno per FreeAir 100e – plastica bianca o verniciabile, -5 dB



Premium Cover interno per FreeAir 100e – plastica bianca o verniciabile, -12 dB



Copertura per costruzione grezza del box a parete interno, per Front Cover o Premium Cover, dimensioni 1-20 cm, verniciabile



Unità di transito FreeAir plus – frontale in plastica bianca o con fondo

Design esterno

Che si tratti di una nuova costruzione moderna o di un edificio storico protetto, il sistema FreeAir offre la soluzione giusta per un'integrazione perfetta nella facciata. Grazie alla posizione centrale nell'abitazione, di norma è necessaria una sola apertura nella parete esterna per unità abitativa. Le cappe esterne sono disponibili in bianco o con superficie in acciaio inossidabile e possono essere realizzate nel colore scelto dal cliente. Con l'installazione nella spalletta della finestra la ventilazione diventa quasi invisibile.

Design interno

Il pannello frontale dell'apparecchio di ventilazione è di poco più grande di un foglio A3. Tutti i frontali sono disponibili in plastica bianca o possono essere personalizzati, così da integrarsi con discrezione negli ambienti abitativi. Il Front Cover e il Premium Cover sono coperture fonoassorbenti che riducono il rumore di -5 dB o -12 dB. Per le ristrutturazioni sono disponibili diversi rivestimenti che permettono di integrare discretamente l'apparecchio nell'edificio esistente.



Smart e intelligente Ventilazione confortevole

Un controllo intelligente tramite sensori, la gestione dell'umidità e il raffrescamento notturno estivo fanno parte della dotazione di serie del sistema di ventilazione FreeAir. È inoltre disponibile un software di controllo smart.

Gestione intelligente dell'umidità

Umidità e temperatura vengono misurate all'interno e all'esterno. In questo modo il FreeAir 100e può deumidificare attivamente o ottimizzare l'apporto di umidità. Si evitano così la formazione di muffe dannose e un'aria troppo secca, e la struttura dell'edificio è protetta.

App FreeAir Connect

L'app FreeAir Connect, basata su browser, offre una panoramica perfetta della qualità dell'aria, del risparmio energetico e dello stato dei filtri dell'apparecchio di ventilazione. È persino possibile selezionare e controllare il livello di comfort preferito direttamente dallo smartphone. I messaggi di servizio automatici via e-mail danno in particolare a locatori, albergatori e facility manager la certezza che tutti gli apparecchi funzionino correttamente.

bluHome Connect

Il controller bluHome Connect consente di integrare gli apparecchi di ventilazione FreeAir nei sistemi di gestione degli edifici tramite KNX, Modbus o BACnet, per un maggiore controllo e una maggiore sicurezza del sistema. L'installazione e la messa in funzione rapide e semplici, senza software aggiuntivo, fanno del controller la soluzione ideale, in particolare per grandi progetti come alberghi, edifici residenziali, uffici o edifici a più

piani, nonché per applicazioni di facility management.

Meravigliosamente silenzioso

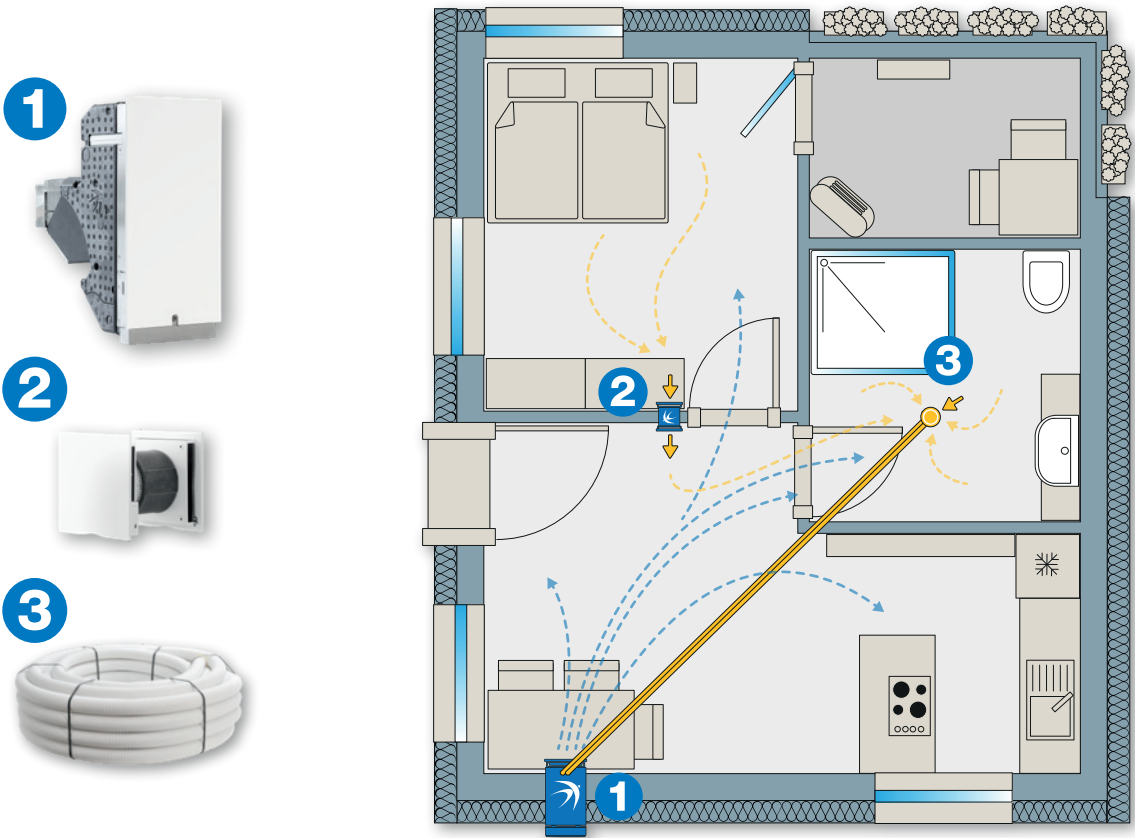
La quiete è uno dei fattori di benessere più importanti. Il ventilatore fonoassorbente lascia semplicemente fuori il rumore e, grazie ai motori sviluppati appositamente per l'apparecchio, il FreeAir 100e è estremamente silenzioso, per il massimo comfort abitativo. Il FreeAir 100e raggiunge un potere fonoisolante fino a 62 dB. Con il Premium Cover opzionale è inoltre ideale anche per le camere da letto.

Piacevole raffrescamento notturno estivo

Questa funzione permette all'aria esterna più fresca delle notti estive di fluire direttamente nei locali di soggiorno e nelle camere da letto. Se tramite i sensori di temperatura l'apparecchio rileva che in estate la temperatura ambiente supera un valore impostato, attiva il bypass e convoglia l'aria esterna più fresca direttamente nei locali, aggirando lo scambiatore di calore. Allo stesso tempo la portata d'aria viene aumentata automaticamente.

1+2+3 = FreeAir 3 componenti, 1 soluzione semplice!

Il sistema di ventilazione FreeAir si distingue per la sua eccezionale semplicità. Con soli tre componenti – l'apparecchio di ventilazione FreeAir 100e, l'unità di transito FreeAir plus e un breve canale dell'aria di ripresa – si integra senza fatica un sistema di ventilazione completamente funzionante.



FreeAir Connect

Trasparenza



Sicurezza

FreeAir Report
Messaggi di servizio automatici via e-mail

Von: freeAir 15014-Küche
An: Max Mustermann
freeAir Report
Sehr geehrter Kunde,
Ihr freeAir 100^e Lüftungsgerät
15014-Küche
hat diese Meldung gesendet:
Filterbetriebszeit überschritten
Seit dem letzten Filterwechsel sind
mehr als 8.700 Betriebsstunden
(≈ 1 Jahr) vergangen
Ihr bluMartin Service Team

Caratteristiche principali



Nessun canale di immissione



Scambiatore di calore in controcorrente ad alta efficienza con recupero del calore > 90 %



Funzionamento in base al fabbisogno e gestione dell'umidità con 8 sensori



Omologato come sistema di ventilazione decentralizzato e centralizzato



Flessibile e adattabile a tutti i tipi di costruzione



Isolamento acustico ottimale fino a 62 dB e funzionamento estremamente silenzioso



Protezione da polveri fini, pollini e odori grazie a filtri efficaci (ePM10, ePM1)



E-mail di servizio automatiche, controllo da smartphone e integrazione nei sistemi bus



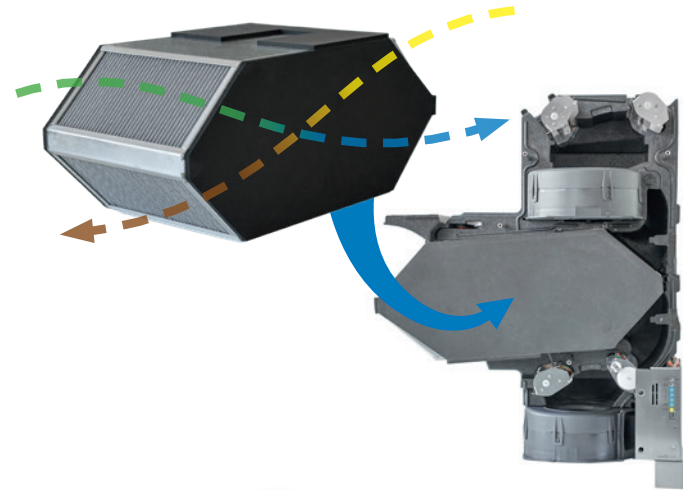
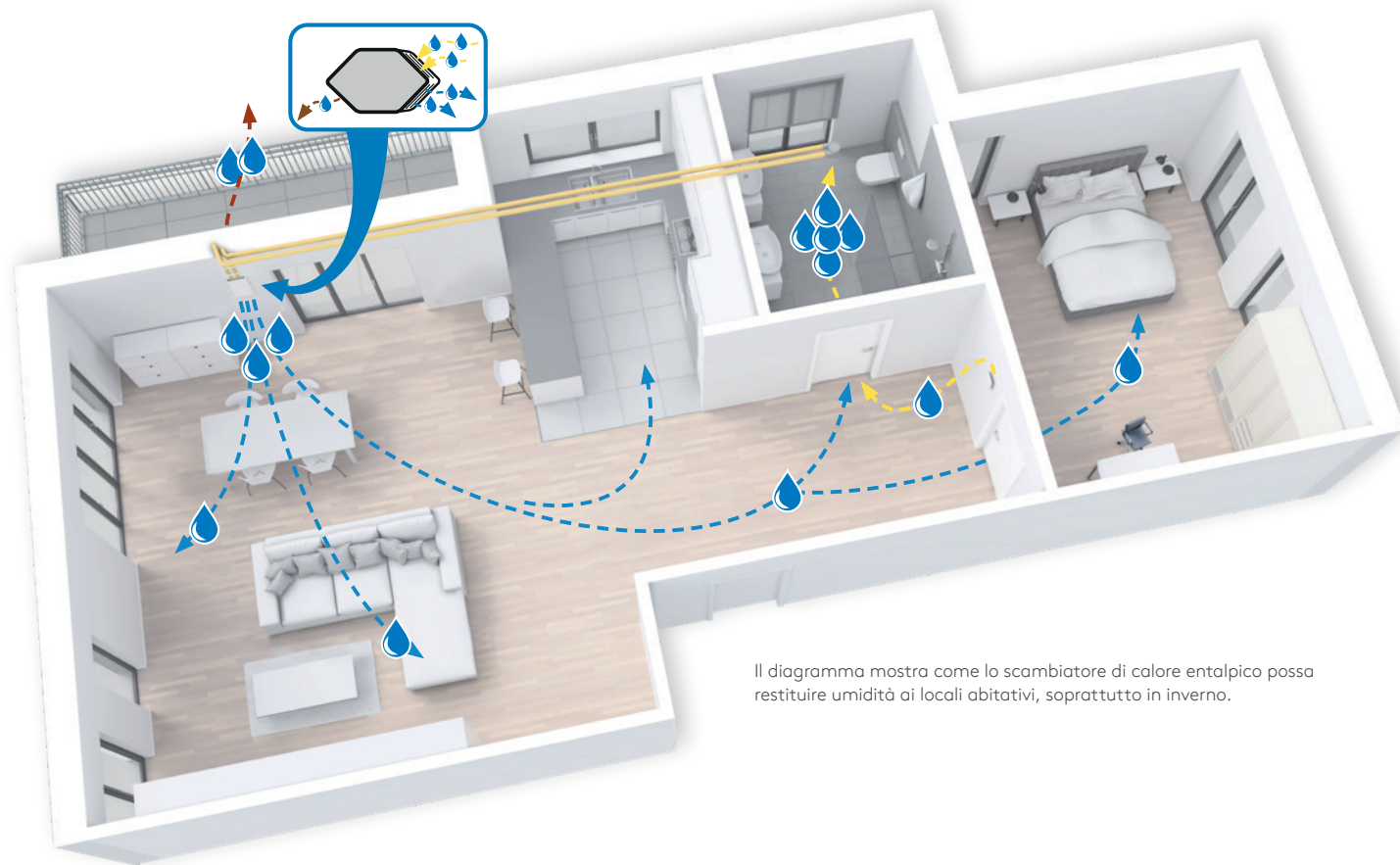
Classe di efficienza energetica A+

Regolazione di precisione – Lo scambiatore di calore entalpico

Il sistema di ventilazione FreeAir offre la possibilità di regolare il clima interno fin nei minimi dettagli grazie a componenti opzionali come il nuovo scambiatore di calore entalpico o il modulo Ionic. Qualità dell'aria e umidità possono così essere regolate in modo ancora più preciso.

Scambiatore di calore entalpico

Grazie alle sue proprietà e ai materiali utilizzati, lo scambiatore di calore entalpico recupera non solo il calore ma anche l'umidità. Ciò è reso possibile da una speciale membrana permeabile in modo selettivo alle molecole d'acqua. In inverno l'umidità interna aumenta e in estate l'aria di immissione può essere deumidificata – per un clima interno piacevole tutto l'anno. Poiché fino al 75 % dell'umidità viene trasferito tra i flussi d'aria, si forma pochissima condensa. Il FreeAir 100e regola comunque l'umidità in misura sufficiente, ad esempio per prevenire la formazione di muffa.

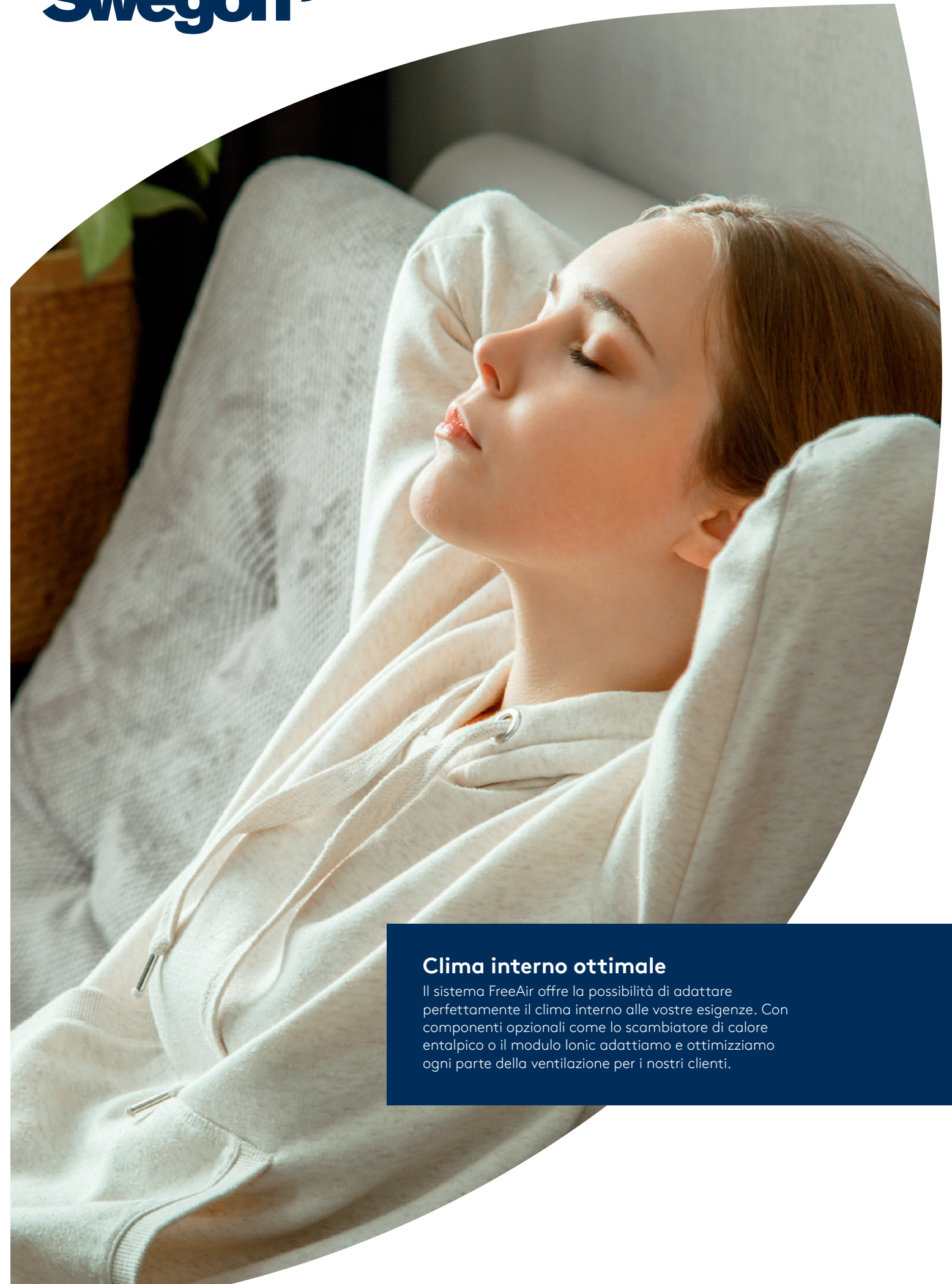


Il diagramma mostra come lo scambiatore di calore entalpico possa restituire umidità ai locali abitativi, soprattutto in inverno.

- Grazie al recupero dell'umidità, l'umidità dell'aria resta a un livello ottimale.
- Particolarmente adatto alle ristrutturazioni, perché non è necessario uno scarico della condensa.
- Migliora la qualità dell'aria e crea un clima interno più confortevole.
- Mantiene un'umidità ottimale nei locali abitativi anche in inverno.
- In estate può ridurre l'umidità dell'aria esterna in entrata.
- Migliore recupero del calore in inverno grazie a una protezione antigelo ottimizzata.

Con riserva di modifiche.

Swegon[®]



Clima interno ottimale

Il sistema FreeAir offre la possibilità di adattare perfettamente il clima interno alle vostre esigenze. Con componenti opzionali come lo scambiatore di calore entalpico o il modulo Ionic adattiamo e ottimizziamo ogni parte della ventilazione per i nostri clienti.

Esempi FreeAir

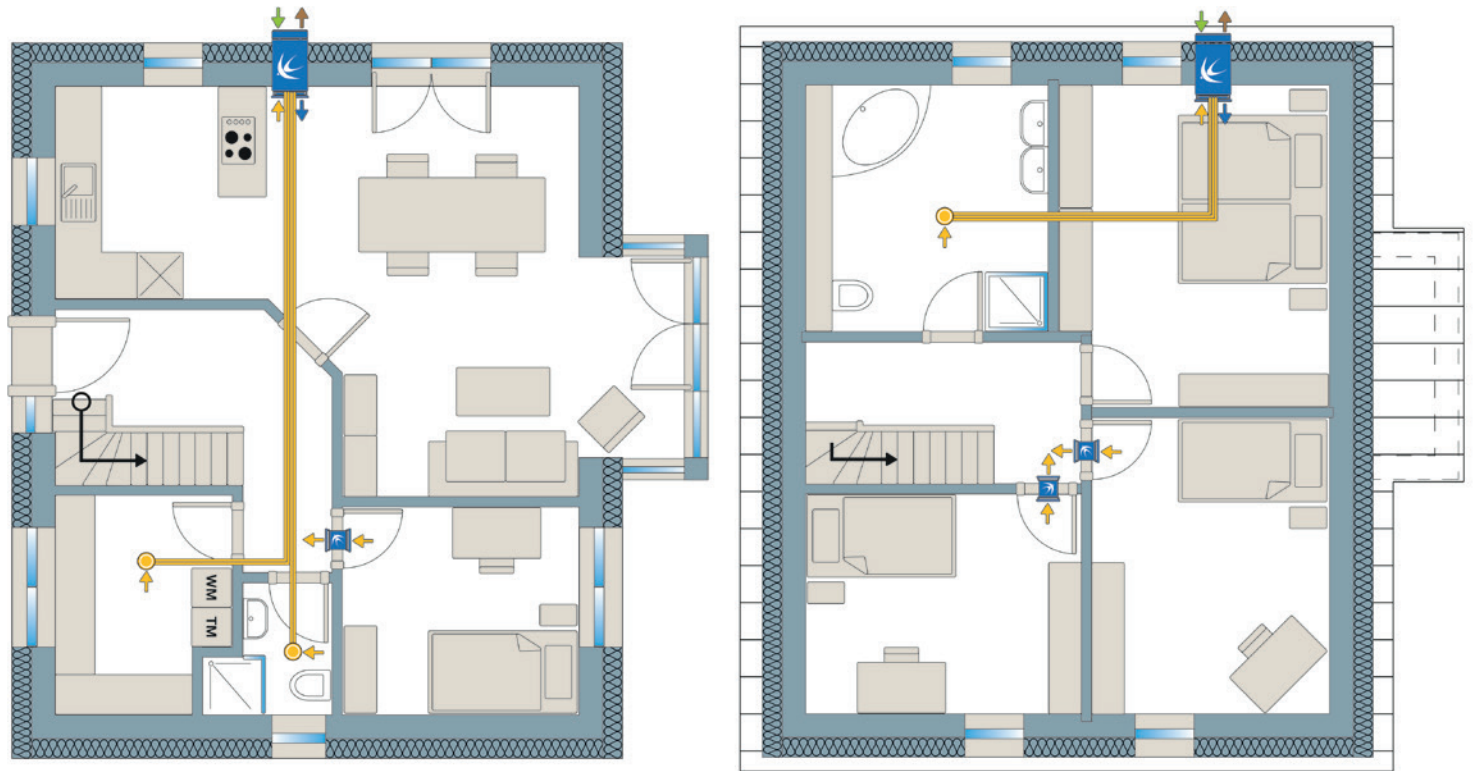
Case unifamiliari

Nelle economie domestiche la maggior parte dell'energia serve per il riscaldamento. Grazie all'efficiente recupero del calore si risparmia una parte considerevole dell'energia di riscaldamento. L'esempio di progettazione mostra l'impiego in una casa unifamiliare.



Informazioni sull'edificio

- 145 m² di superficie abitabile
- 2 apparecchi di ventilazione FreeAir 100e
- 3 unità di transito FreeAir plus
- Premium Cover nella camera da letto



Esempi FreeAir

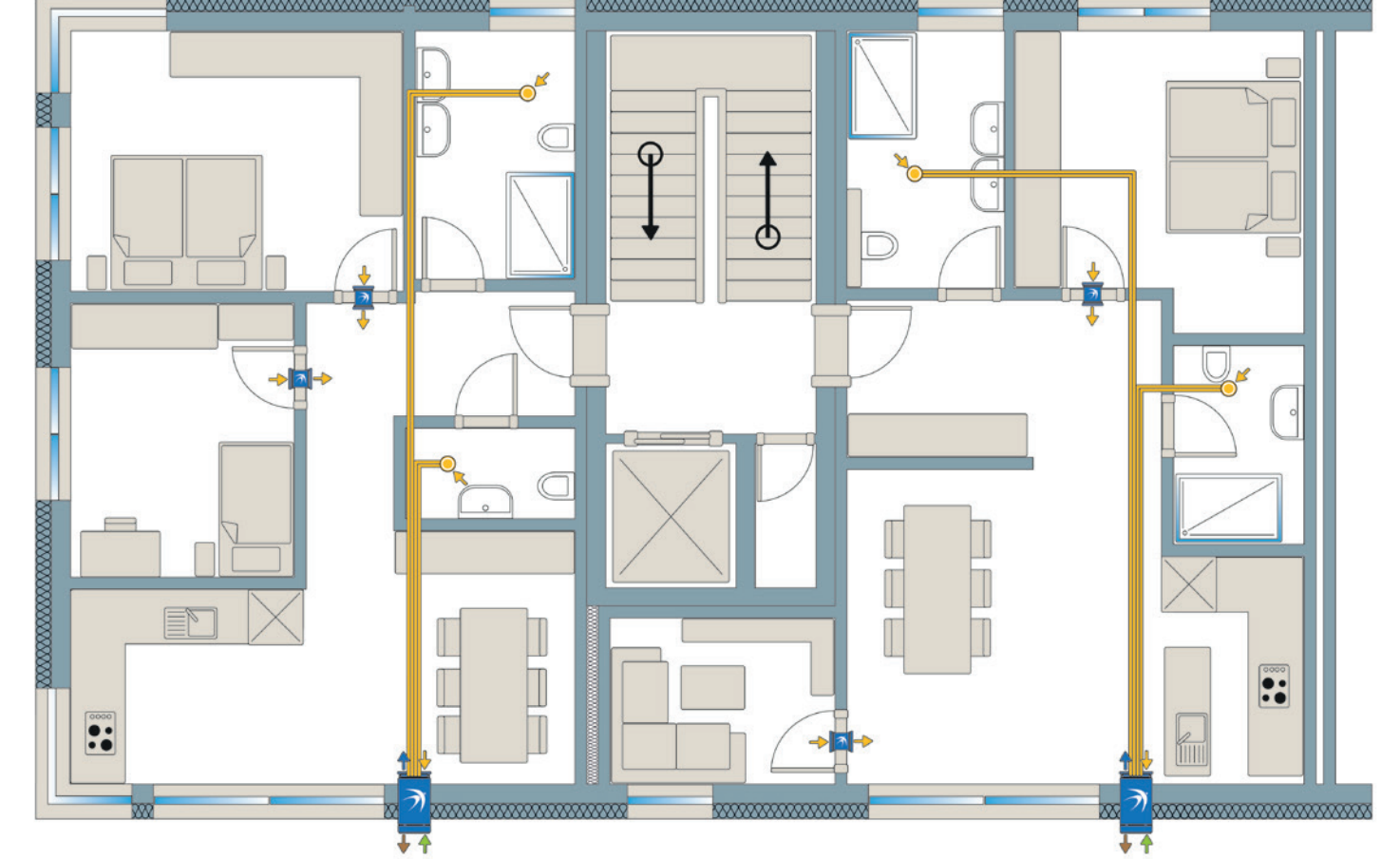
Case plurifamiliari

Il sistema di ventilazione FreeAir garantisce, indipendentemente dagli utenti, il massimo comfort abitativo e un clima interno piacevole e sano. Il seguente esempio di progettazione ne mostra l'installazione in una casa plurifamiliare.



Informazioni sull'edificio

- 56 appartamenti tra 55 m² e 95 m²
- 70 apparecchi di ventilazione FreeAir 100e
- 93 unità di transito FreeAir plus
- I kit per la costruzione grezza vengono montati direttamente in fabbrica



Esempi FreeAir

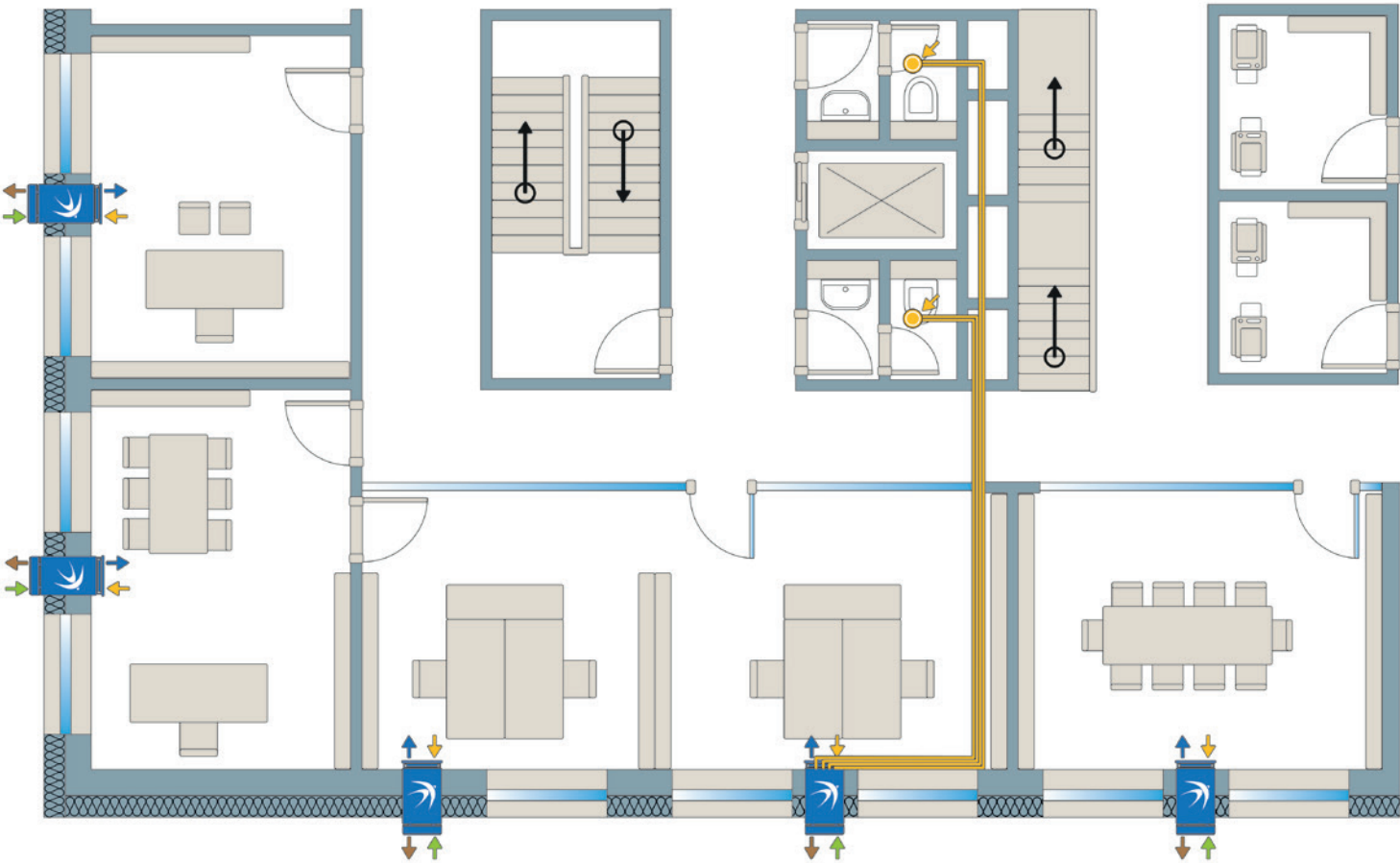
Edifici amministrativi e commerciali

Il sistema di ventilazione FreeAir funziona quasi senza canali di ventilazione. Ciò facilita la protezione antincendio e semplifica notevolmente la progettazione. L'esempio di progettazione mostra l'integrazione degli apparecchi di ventilazione in un edificio per uffici.



Informazioni sull'edificio

- 2'000 m² di superficie per uffici
- 26 apparecchi di ventilazione FreeAir 100e
- Impiego del controller bluHome Connect
- Installazione nella spalletta della finestra



Esempi FreeAir

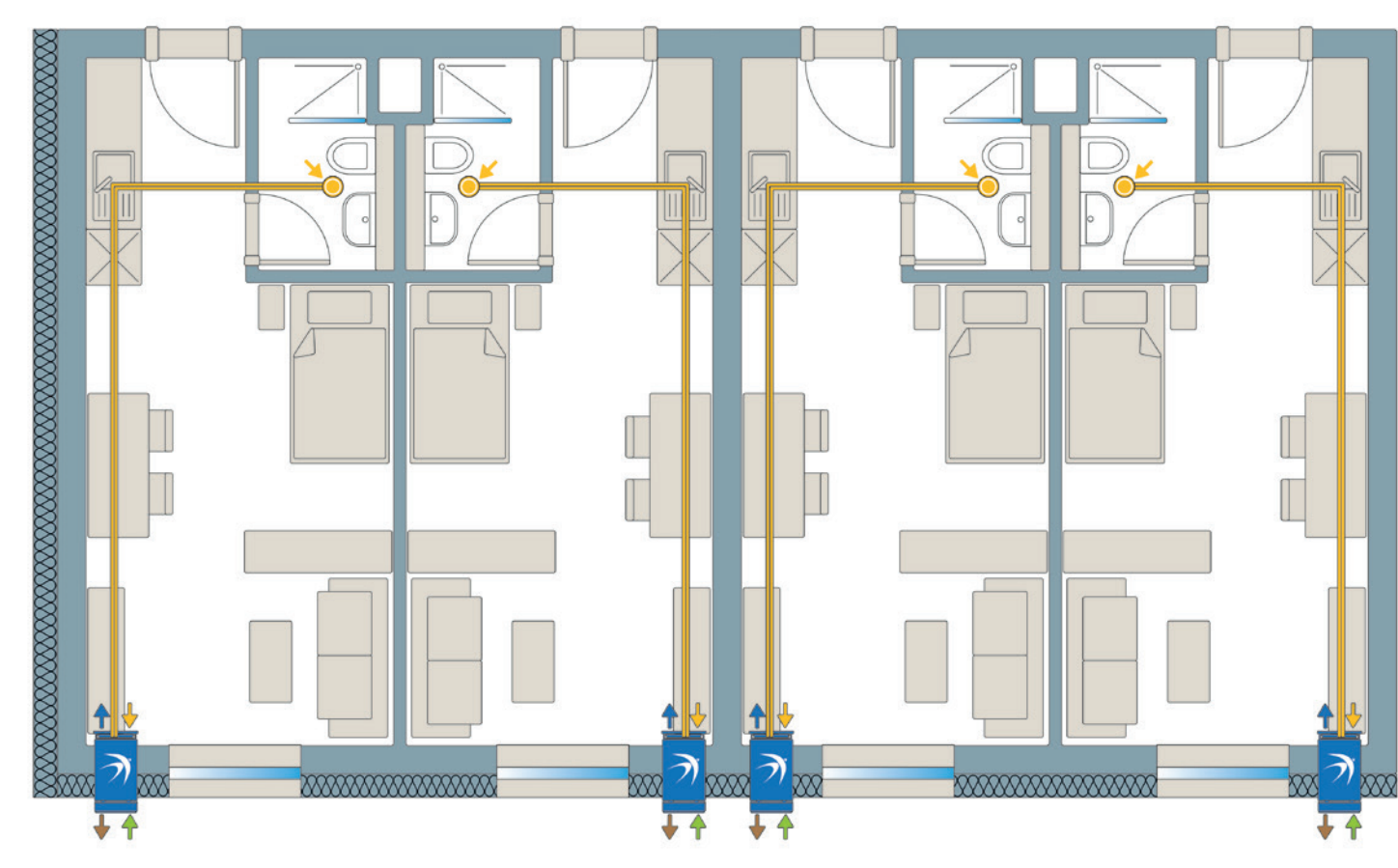
Residenze e alberghi

Con una sola unità a parete esterna è possibile, a seconda delle dimensioni, alimentare un'intera unità abitativa con aria di immissione e di ripresa. Non è necessaria una rete di canali per l'aria di ripresa. La pianta illustra la semplicità della progettazione sull'esempio di un alloggio per il personale.



Informazioni sull'edificio

- 111 unità abitative tra 24 m² e 90 m² di superficie abitabile
- 117 apparecchi di ventilazione FreeAir 100e
- 21 unità di transito FreeAir plus
- I kit per la costruzione grezza vengono montati direttamente nello stabilimento di prefabbricazione in calcestruzzo



Referenze FreeAir



Stay KooK, albergo a Monaco di Baviera



Ristrutturazione energetica con soluzione nella spalletta della finestra



Solo un breve canale dell'aria di ripresa verso il bagno - fatto



OIKOS Mannheim, edificio ibrido - edilizia residenziale



La soluzione FreeAir nella spalletta della finestra - praticamente invisibile



Casa unifamiliare con esigenze elevate

Dati tecnici

FreeAir 100e (scambiatore in alluminio – HHV / scambiatore entalpico – ERV)

Dimensioni pannello frontale interno	28 x 58 cm (pannello frontale); 30 x 63 cm (Front Cover II)
Spessore parete	da 32 a 53 cm, intonaco incluso (altre dimensioni possibili con accessori)
Portata d'aria	da 23 a 100 m³/h
Rendimento di temperatura	86 %; 84,6 % (a 100 m³/h e 2 °C) secondo EN 13141-8 ed EN 13141-7
Recupero del calore	fino al 91 % (al 50 % di umidità relativa)
Tipo di scambiatore di calore	Flussi incrociati in controcorrente; alluminio, entalpico
Tensione di alimentazione	da 125 a 265 V CA; da 45 a 65 Hz; fusibile interno 3 A
Potenza assorbita	20 m³/h → 5 W; 70 m³/h → 16 W; 100 m³/h → 34 W
Potenza assorbita specifica	0,21 W/m³h, 0,25 W/m³h (singolo locale); 0,25 W/m³h, 0,32 W/m³h (più locali)
Peso	10 kg
Livello di pressione sonora nel locale	20 m³/h → 17 dB(A); 30 m³/h → 22,5 dB(A); (superficie di assorbimento equivalente 10 m²) 74 m³/h → con Premium Cover 30 dB(A); 91 m³/h → con Premium Cover 35 dB(A);
Potere fonoisolante	Standby → 52 dB (DIN EN 10140-2; Dn,e,w) In funzione → 46 dB (con Premium Cover max. 62 dB)
Regolazione	Controllo comfort intelligente a 5 livelli
Regolazione della portata	Automatica; portata costante; bilanciata
Regolazione CO2	Automatica
Gestione dell'umidità	Automatica (tipicamente dal 40 al 60 % di umidità relativa)
Raffrescamento notturno estivo	Automatico e con Turbo-Cool
Protezione antigelo	Regolazione automatica del bypass a partire da ca. -5 °C o -9 °C all'esterno
Campo di temperatura	da -40 a +50 °C all'esterno e da 0 a +40 °C all'interno
Filtro aria di immissione	Protect ePM10 (pollini), Protect plus ePM1 (persone allergiche), o Protect carbon ePM10 (carbone attivo)
Filtro aria di ripresa	Protect ePM10 (ISO 16890)
Smart home	Connect WiFi; Connect USB; bluHome Connect (accessori per Modbus, KNX, BACnet, RS232)
Colore	Pannello frontale bianco o con fondo (verniciabile e personalizzabile)
Omologazione	DIBt, casa passiva (PHI)
Collegamenti opzionali	5 x 75 mm aria di ripresa; 2 x 75 mm + canale piatto 51 x 138 mm per l'aria di immissione

FreeAir plus

Dimensioni pannello frontale interno	25 x 25 cm
Spessore parete	da 10 a 22 cm, intonaco incluso (meno di 12 cm con distanziali applicati)
Portata d'aria	da 30 a 70 m³/h
Tensione di alimentazione	da 85 a 265 V CA;
Potenza assorbita	Standby → 0,5 W; 30 m³/h → 0,9 W; 50 m³/h → 1,4 W; 70 m³/h → 2,5 W
Livello di pressione sonora nel locale	30 m³/h → 13 dB(A); 50 m³/h → 25 dB(A); 70 m³/h → 37 dB(A) (a una distanza di 1 m)
Potere fonoisolante	33 dB (EN ISO 10140-2; Dn,e,w)
Regolazione	Controllo comfort intelligente a 5 livelli
Regolazione della portata	Automatica; praticamente continua
Regolazione CO2 (VOC)	Automatica
Gestione dell'umidità	Automatica
Raffrescamento estivo	Automatico
Campo di temperatura	da 0 a +40 °C
Colore	Pannello frontale bianco o con fondo (verniciabile e personalizzabile)

Feel good **inside**



www.swegon.com

Swegon 