



SWEGON FREEAIR 100E

Ventilation résidentielle régulée
selon les besoins – flexible,
simple et très efficace.



Swegon

Swegon FreeAir

Des avantages convaincants

Placé au centre du logement, le système de ventilation FreeAir réunit les avantages des systèmes de ventilation centralisés et décentralisés. Il se passe de conduits d'air neuf et ne nécessite en règle générale qu'une seule ouverture en façade par logement – idéal pour les constructions neuves comme pour les rénovations.

Une ventilation plus efficace

Le système de ventilation FreeAir garantit automatiquement une qualité d'air agréable. Des capteurs enregistrent tous les paramètres d'air pertinents et pilotent en continu l'apport d'air frais selon les besoins. Grâce à un taux de récupération de chaleur pouvant atteindre 91 %, les pertes de chaleur par ventilation sont réduites au minimum – et les besoins en énergie de chauffage diminuent nettement.

Une construction plus économique

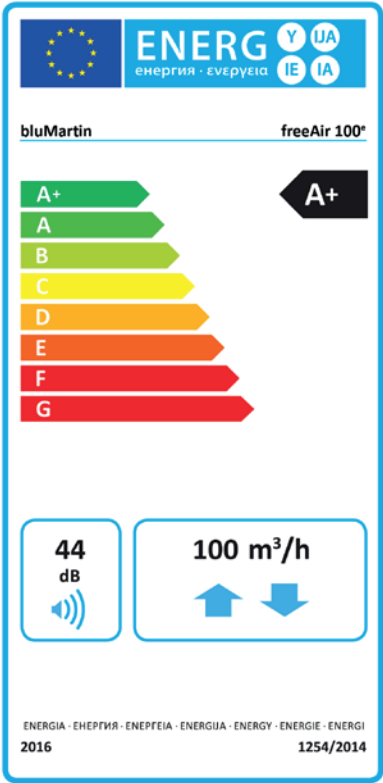
Grâce à des composants de gros œuvre bien pensés, l'installation du système FreeAir s'intègre efficacement dans le déroulement du chantier. Les mesures coûteuses de protection incendie, telles que les obturations coupe-feu dans les dalles ou les clapets coupe-feu, ne sont pas nécessaires. Le système se contente en outre d'un minimum de conduits de ventilation, ce qui simplifie la planification comme l'installation.

Un habitat plus sain

Le système de ventilation FreeAir assure automatiquement un climat intérieur agréable et protège la santé de trois manières : par un renouvellement d'air piloté par capteurs, une gestion intelligente de l'humidité et des filtres efficaces contre les particules fines. Grâce aux filtres de haute qualité, les particules fines, le pollen et les insectes restent dehors – un soulagement, en particulier pour les personnes allergiques. Le tout en silence.

Une récupération de chaleur optimale

L'échangeur de chaleur à contre-courant croisé du FreeAir 100e récupère jusqu'à 91 % de la chaleur contenue dans l'air extrait. Une part considérable de l'énergie de chauffage est ainsi économisée. Les critères du PHI sont en outre dépassés, ce qui offre des avantages décisifs dans les programmes de subventions pour les constructions neuves respectueuses du climat (Effizienzhaus 40) et la construction durable (QNG).



Swegon Teamwork

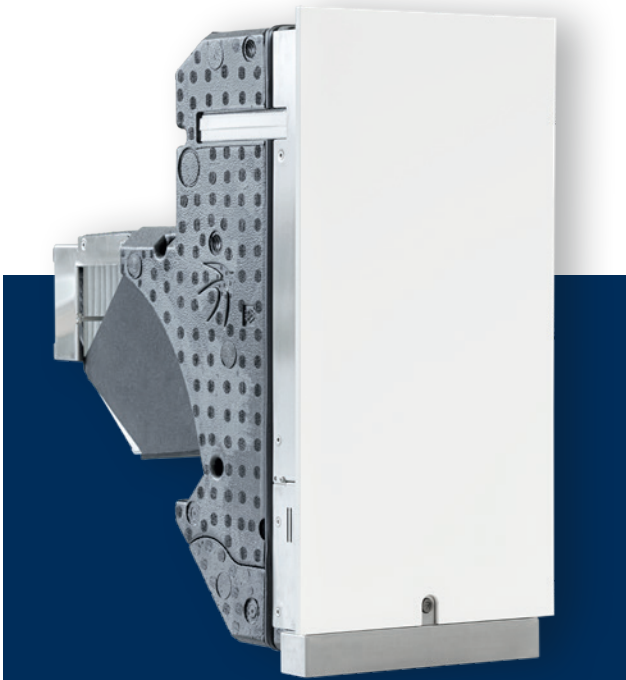
Le système de ventilation FreeAir

L'appareil de façade FreeAir 100e et les unités de transfert actives FreeAir plus se complètent de manière unique. Grâce à l'unité de transfert intelligente FreeAir plus, aucun conduit n'est nécessaire et d'autres pièces se raccordent facilement à la ventilation du logement.

La ventilation en équipe

Le système de ventilation se compose du FreeAir 100e avec le kit de gros œuvre correspondant et de l'unité de transfert FreeAir plus. Le FreeAir 100e est monté dans le kit de gros œuvre et alimente les pièces d'habitation en air extérieur frais et préchauffé. Les pièces d'où l'air est extrait, comme la salle de bains, sont raccordées directement à l'appareil de façade

par des conduits d'air extrait. Les capteurs mesurent les paramètres d'air pertinents, de sorte que l'air est renouvelé selon les besoins. L'unité de transfert FreeAir plus raccorde d'autres pièces à la ventilation du logement sans aucun conduit. Les capteurs du ventilateur de paroi intérieure comparent la qualité de l'air des pièces voisines et déclenchent au besoin le transfert d'air frais.



FreeAir 100e

- Appareil de ventilation régulé selon les besoins, avec échangeur de chaleur à contre-courant croisé et possibilité de raccorder d'autres pièces (air extrait/air soufflé)
- Débit d'air 8–100 m³/h
- Taux de récupération de chaleur jusqu'à 91 %
- Certifié PHI ainsi que selon EN 13141-8 et EN 13141-7
- Piloté par 8 capteurs :
 - 1 capteur de CO2
 - 2 capteurs d'humidité
 - 4 capteurs de température
 - 1 capteur de pression d'air



FreeAir plus

- Unité de transfert active et intelligente, qui raccorde des pièces à la ventilation du logement sans conduits de ventilation
- Débit d'air 30–70 m³/h
- Piloté par 3 capteurs :
 - capteur COV
 - capteur d'humidité
 - capteur de température



Swegon FreeAir

Plus d'efficacité, moins de conduits

Ce concept éprouvé réduit au minimum le nombre de conduits de ventilation, et donc les travaux de planification et de construction. La circulation d'air en cascade permet d'utiliser l'air plusieurs fois et contribue à l'excellente efficacité du système.

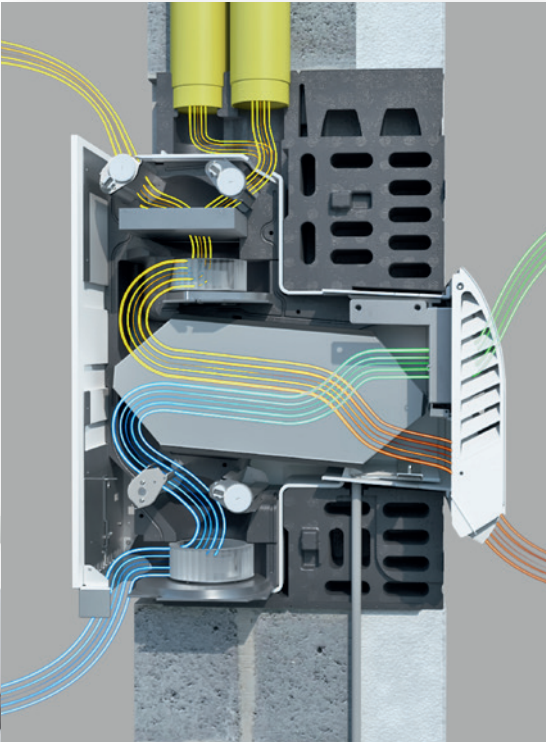
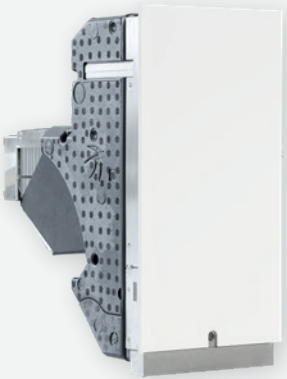
Travaux réduits et planification simple

Le système de ventilation étant placé au centre du logement, les mesures de protection incendie telles que les clapets coupe-feu et leur entretien deviennent superflues, car la ventilation ne traverse pas de compartiments coupe-feu.

Autre avantage pour la planification : le FreeAir 100e est homologué aussi bien selon EN 13141-8 comme appareil de ventilation décentralisé que selon EN 13141-7 comme appareil de ventilation centralisé. Les exigences correspondantes sont ainsi remplies et la planification s'en trouve nettement simplifiée.

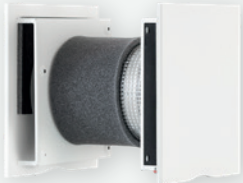
Un débit d'air optimal selon les besoins grâce à 8 capteurs

L'appareil de façade FreeAir 100e et le ventilateur de paroi intérieure FreeAir plus sont pilotés par capteurs et adaptent en permanence la ventilation aux besoins réels. Il en résulte d'une part une qualité d'air constamment élevée, d'autre part une consommation d'énergie, des émissions sonores et des pertes de chaleur par ventilation réduites au minimum. Ce résultat optimal est assuré par huit capteurs au total sur le FreeAir 100e (notamment humidité, CO2 et température) et par trois capteurs sur le FreeAir plus (COV, humidité et température).



FreeAir 100e

Appareil de ventilation régulé selon les besoins, avec échangeur de chaleur à contre-courant croisé et possibilité de raccorder d'autres pièces (air extrait / air soufflé)



FreeAir plus

Unité de transfert active et intelligente, qui raccorde des pièces à la ventilation du logement sans conduits de ventilation



Système de ventilation FreeAir dans un mur en béton, avec solution en embrasure de fenêtre et Premium Cover côté intérieur.

Un seul appareil pour toutes les applications

Une installation extrêmement flexible

Construction massive, en bois, préfabriquée ou modulaire, ou encore rénovation : le système de ventilation FreeAir s'utilise de manière flexible et sur mesure. Au cœur du système se trouve l'appareil de ventilation FreeAir 100e. Des kits de gros œuvre adaptés sont disponibles pour tous les modes de construction.



Construction massive et en bois

- Montage simple du kit de gros œuvre avec boîtier EPS
- Kit de gros œuvre sans boîtier (idéal pour la construction en bois)
- Utilisable à partir d'une épaisseur de mur de 32 cm
- Extensible pour des épaisseurs de mur supérieures à 53 cm



Construction préfabriquée et modulaire

- Intégré au mur en usine
- Convient aux murs de 32 cm d'épaisseur ou plus
- Adaptateur pour un transport sûr et peu encombrant ; avec une épaisseur de mur en usine d'au moins 20 cm
- Gain de temps sur le chantier grâce à une préparation précise



Embrasure de fenêtre

- Idéal pour des façades uniformes et soignées
- Épaisseurs de mur individuelles à partir de 38,5 cm
- Conduits de ventilation du kit de gros œuvre recoupables entre 42 et 95 cm
- Grille frontale étroite pour une intégration discrète



Rénovation

- Pas d'ouverture fastidieuse du mur extérieur
- Un carottage de 35 cm suffit
- Utilisable pour des épaisseurs de mur de 28 à 46 cm
- Extensible en option jusqu'à une épaisseur de mur de 64 cm

Quel aspect ? Un design épuré

Le système de ventilation FreeAir s'intègre discrètement à l'architecture. À l'intérieur comme à l'extérieur, un large choix de versions et d'options est disponible selon les exigences de conception ou les goûts personnels.



Capot extérieur pour FreeAir 100e – acier inoxydable



Capot extérieur pour FreeAir 100e – blanc



Paire de capots extérieurs pour embrasure de fenêtre II pour FreeAir 100e – acier inoxydable ou blanc



Cache intérieur pour FreeAir 100e – plastique blanc ou apprêté



Front Cover II intérieur pour FreeAir 100e – plastique blanc ou à peindre, -5 dB (air soufflé uniquement)



Front Cover III intérieur pour FreeAir 100e – plastique blanc ou à peindre, -5 dB



Premium Cover intérieur pour FreeAir 100e – plastique blanc ou à peindre, -12 dB



Cache de gros œuvre pour le boîtier mural intérieur, pour Front Cover ou Premium Cover, dimensions 1-20 cm, à peindre



Unité de transfert FreeAir plus – façade en plastique blanc ou apprêtée

Design extérieur

Construction neuve moderne ou bâtiment ancien classé : le système FreeAir offre la solution adaptée pour une intégration parfaite dans la façade. Grâce à sa position centrale dans le logement, une seule ouverture en façade par logement suffit en règle générale. Les capots extérieurs sont disponibles en blanc ou en acier inoxydable et peuvent être réalisés dans la couleur choisie par le client. Montée dans l'embrasure de fenêtre, la ventilation devient presque invisible.

Design intérieur

Le cache frontal de l'appareil de ventilation est à peine plus grand qu'une feuille A3. Toutes les façades sont disponibles en plastique blanc ou peuvent être personnalisées. Elles s'intègrent ainsi discrètement dans l'espace de vie. Le Front Cover et le Premium Cover sont des caches insonorisants qui réduisent le bruit de -5 dB ou -12 dB. Pour les rénovations, différents habillages permettent d'intégrer discrètement l'appareil de ventilation dans le bâtiment existant.



Smart et intelligent

Une ventilation confortable

Une commande intelligente par capteurs, la gestion de l'humidité et le rafraîchissement nocturne estival font partie de l'équipement de série du système de ventilation FreeAir. Un logiciel de commande intelligent est en outre disponible.

Gestion intelligente de l'humidité

L'humidité et la température sont mesurées à l'intérieur et à l'extérieur. Le FreeAir 100e peut ainsi déshumidifier activement ou optimiser l'apport d'humidité. La formation de moisissures nuisibles et un air trop sec sont évités, et la substance du bâtiment est protégée.

Application FreeAir Connect

L'application web FreeAir Connect offre une vue d'ensemble parfaite de la qualité de l'air, des économies d'énergie et de l'état des filtres de l'appareil de ventilation. Le niveau de confort souhaité peut même être choisi et piloté directement depuis un smartphone. Les messages de service automatiques par e-mail garantissent notamment aux bailleurs, hôteliers et gestionnaires d'immeubles que tous les appareils fonctionnent correctement.

bluHome Connect

Le contrôleur bluHome Connect permet d'intégrer les appareils de ventilation FreeAir dans les systèmes de gestion technique du bâtiment via KNX, Modbus ou BACnet, pour un meilleur contrôle et une sécurité accrue du système. Son installation et sa mise en service simples et rapides, sans logiciel supplémentaire, en font la solution idéale, en particulier pour les grands projets comme les hôtels, les immeubles d'habitation, les

bureaux ou les bâtiments à plusieurs étages, ainsi que pour le facility management.

Merveilleusement silencieux

Le calme est l'un des principaux facteurs de bien-être. Le ventilateur insonorisant laisse tout simplement le bruit dehors et, grâce aux moteurs de ventilateur spécialement développés pour l'appareil, le FreeAir 100e est extrêmement silencieux, pour un confort d'habitation maximal. Le FreeAir 100e atteint un indice d'affaiblissement acoustique allant jusqu'à 62 dB. Avec le Premium Cover en option, il convient en outre parfaitement aux chambres à coucher.

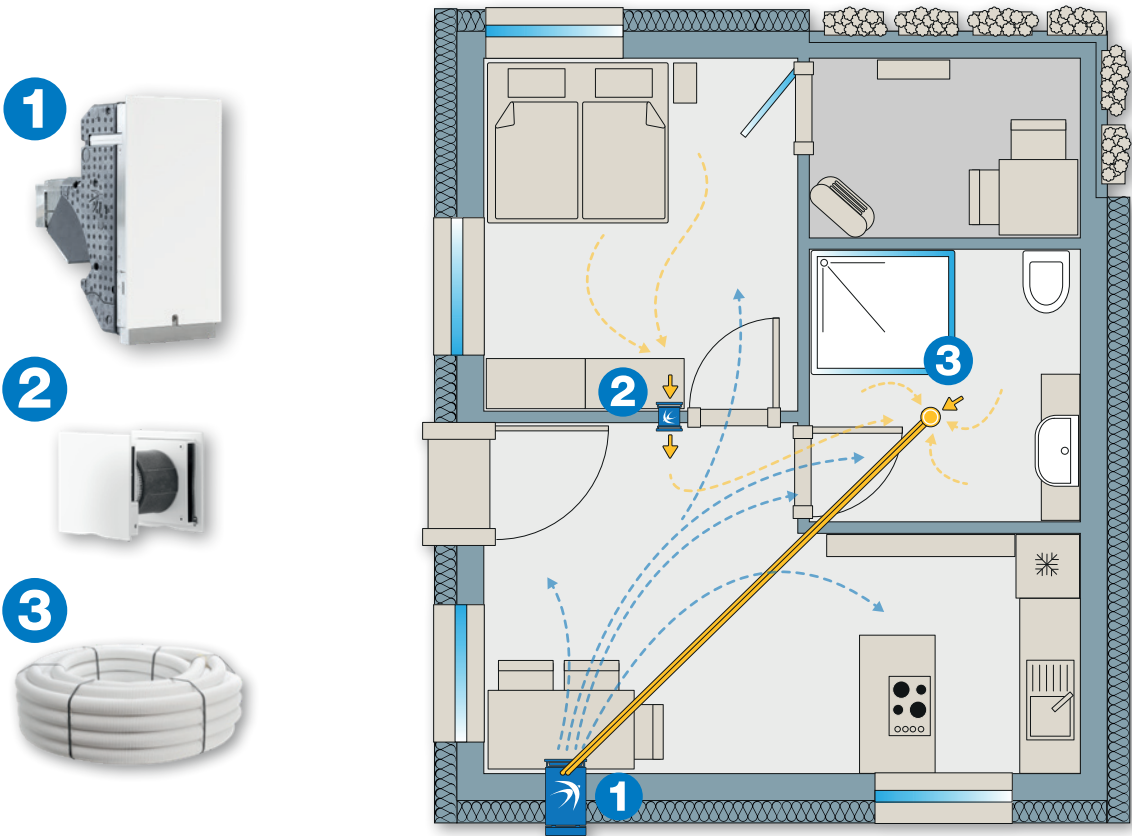
Rafraîchissement nocturne estival agréable

Cette fonction permet à l'air extérieur plus frais des nuits d'été de circuler directement dans les pièces de séjour et les chambres. Si les capteurs de température détectent qu'en été la température ambiante dépasse une valeur réglée, l'appareil active le bypass et dirige l'air extérieur plus frais directement dans les pièces en contournant l'échangeur de chaleur. Le débit d'air est en même temps augmenté automatiquement.

1+2+3 = FreeAir

3 composants, 1 solution simple !

Le système de ventilation FreeAir se distingue par sa simplicité exceptionnelle. Avec seulement trois composants – l'appareil de ventilation FreeAir 100e, l'unité de transfert FreeAir plus et un court conduit d'air extrait – un système de ventilation entièrement fonctionnel s'intègre sans effort.



FreeAir Connect

Transparence



Sécurité

FreeAir Report
Messages de service automatiques par 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

Les points forts



Aucun conduit d'air soufflé



Échangeur de chaleur à contre-courant très performant avec récupération de chaleur > 90 %



Fonctionnement selon les besoins et gestion de l'humidité grâce à 8 capteurs



Homologué comme système de ventilation décentralisé et centralisé



Flexible et adaptable à tous les modes de construction



Isolation acoustique optimale jusqu'à 62 dB et fonctionnement extrêmement silencieux



Protection contre les poussières fines, le pollen et les odeurs grâce à des filtres efficaces (ePM10, ePM1)



E-mails de service automatiques, commande par smartphone et intégration aux systèmes de bus



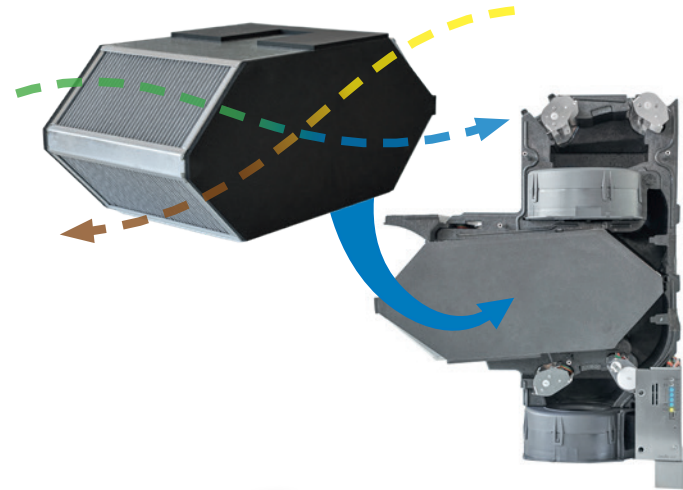
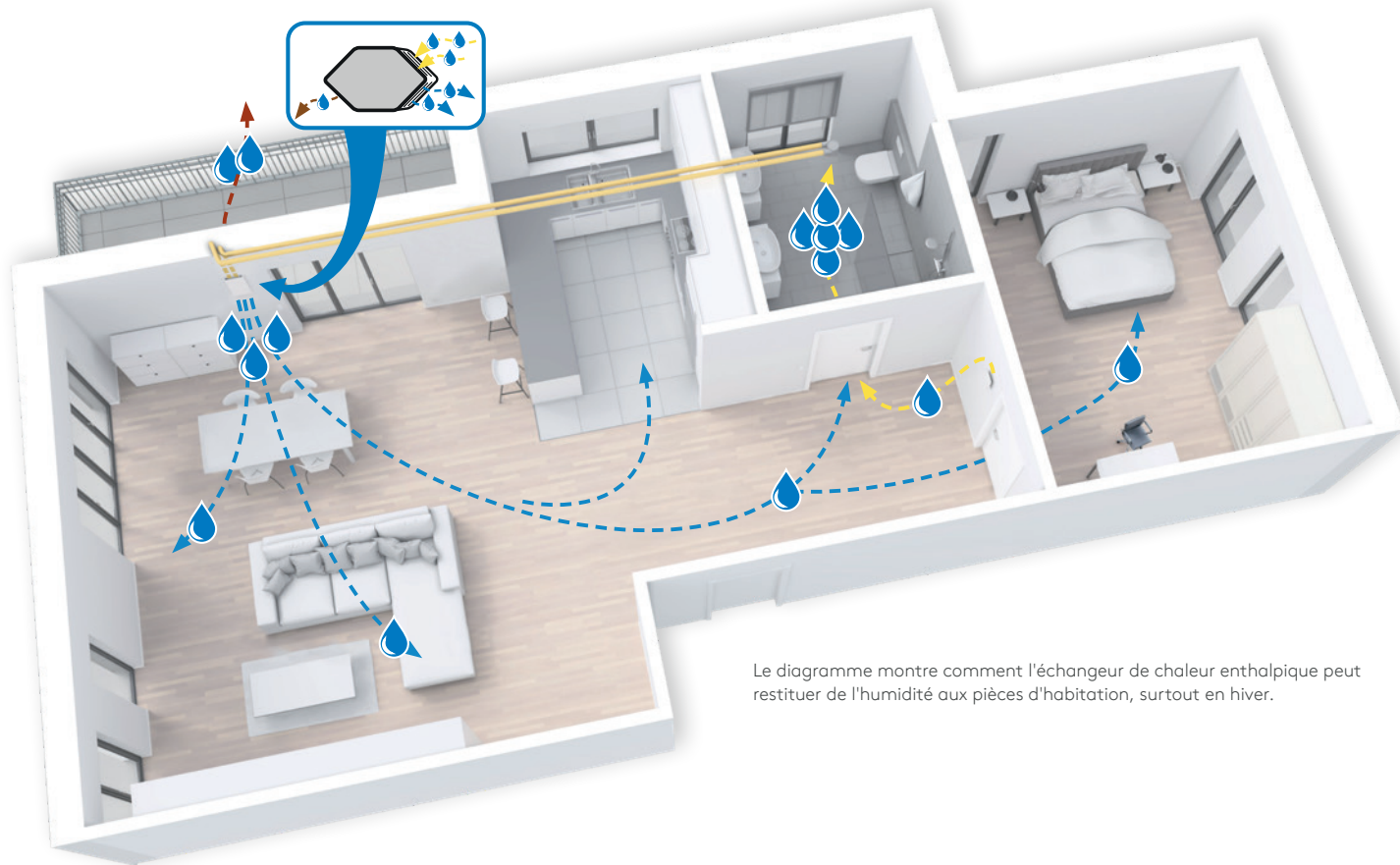
Classe d'efficacité énergétique A+

Réglage fin – L'échangeur de chaleur enthalpique

Le système de ventilation FreeAir permet d'ajuster le climat intérieur jusque dans les moindres détails grâce à des composants optionnels comme le nouvel échangeur de chaleur enthalpique ou le module Ionc. La qualité de l'air et l'humidité peuvent ainsi être régulées encore plus précisément.

Échangeur de chaleur enthalpique

Grâce à ses propriétés et aux matériaux utilisés, l'échangeur de chaleur enthalpique récupère non seulement la chaleur, mais aussi l'humidité. Cela est rendu possible par une membrane spéciale, perméable de manière sélective aux molécules d'eau. L'humidité intérieure augmente ainsi en hiver et l'air soufflé peut être déshumidifié en été – pour un climat intérieur agréable toute l'année. Comme jusqu'à 75 % de l'humidité est transférée entre les flux d'air, il ne se forme pratiquement pas de condensat. Le FreeAir 100e régule néanmoins suffisamment l'humidité, par exemple pour éviter la formation de moisissures.



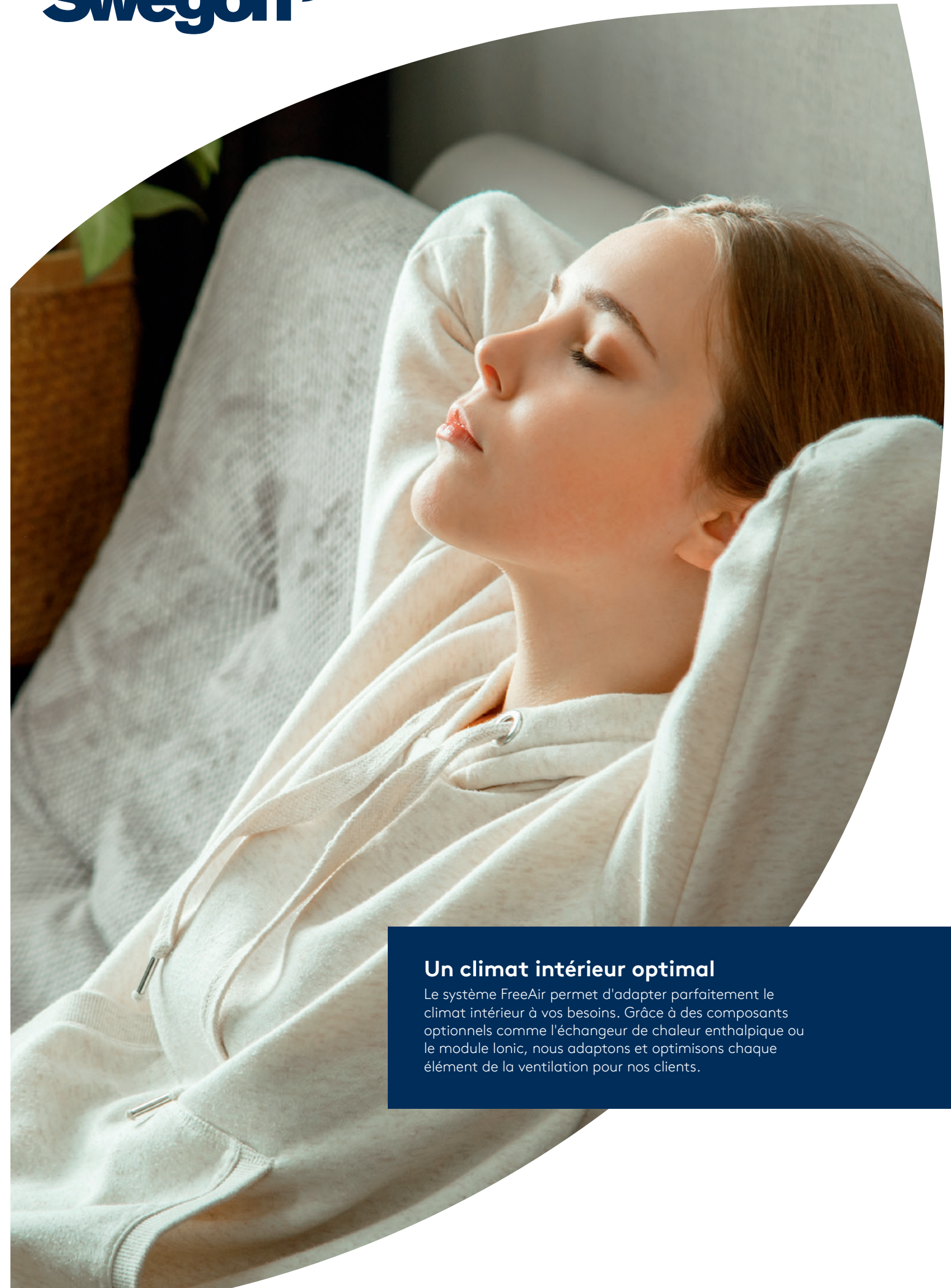
Le diagramme montre comment l'échangeur de chaleur enthalpique peut restituer de l'humidité aux pièces d'habitation, surtout en hiver.

- Grâce à la récupération d'humidité, l'humidité de l'air reste à un niveau optimal.
- Particulièrement adapté aux rénovations, car aucune conduite d'évacuation des condensats n'est nécessaire.
- Améliore la qualité de l'air et crée un climat intérieur plus confortable.

- Maintient une humidité optimale dans les pièces d'habitation, même en hiver.
- Peut réduire l'humidité de l'air entrant en été.
- Meilleure récupération de chaleur en hiver grâce à une protection antigel optimisée.

Sous réserve de modifications.

Swegon[®]



Un climat intérieur optimal

Le système FreeAir permet d'adapter parfaitement le climat intérieur à vos besoins. Grâce à des composants optionnels comme l'échangeur de chaleur enthalpique ou le module Ionc, nous adaptons et optimisons chaque élément de la ventilation pour nos clients.

Exemples FreeAir

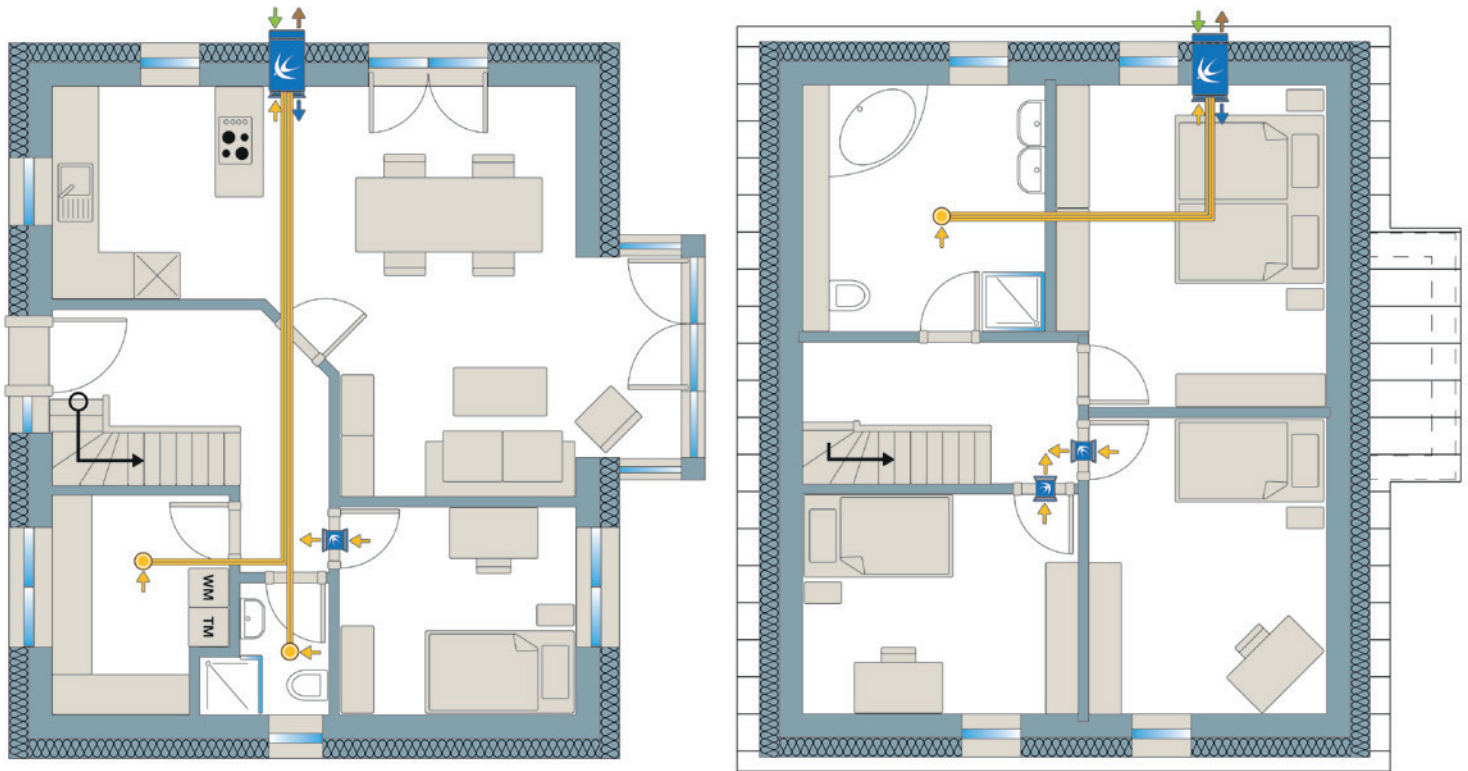
Maisons individuelles

Dans les ménages privés, la majeure partie de l'énergie sert au chauffage. Grâce à une récupération de chaleur efficace, une part considérable de l'énergie de chauffage est économisée. L'exemple de planification montre une utilisation dans une maison individuelle.



À propos du bâtiment

- 145 m² de surface habitable
- 2 appareils de ventilation FreeAir 100e
- 3 unités de transfert FreeAir plus
- Premium Cover dans la chambre à coucher



Exemples FreeAir

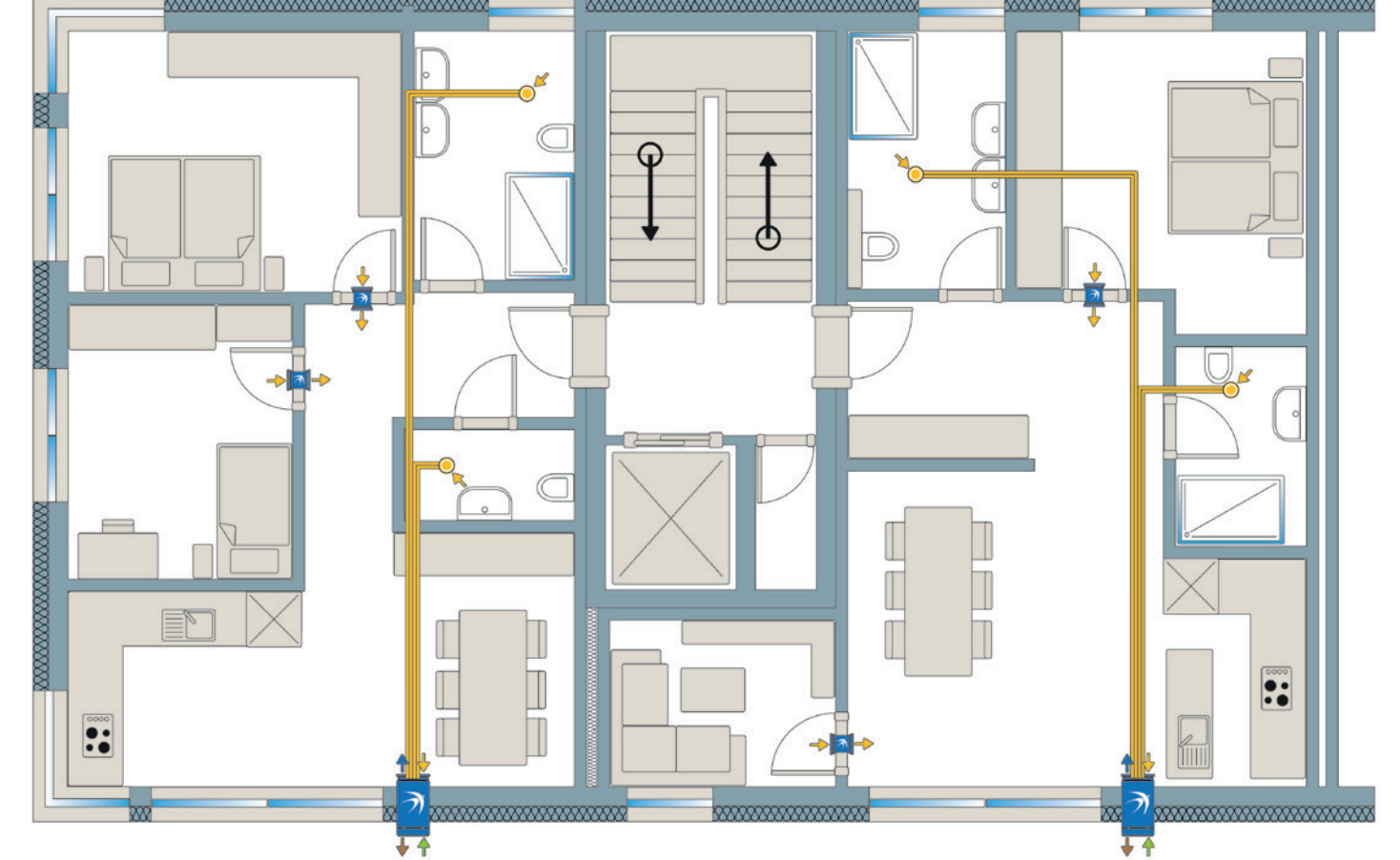
Immeubles d'habitation

Le système de ventilation FreeAir assure, indépendamment des occupants, un confort d'habitation maximal et un climat intérieur agréable et sain. L'exemple de planification suivant montre son installation dans un immeuble d'habitation.



À propos du bâtiment

- 56 logements de 55 m² à 95 m²
- 70 appareils de ventilation FreeAir 100e
- 93 unités de transfert FreeAir plus
- Les kits de gros œuvre sont montés directement en usine



Exemples FreeAir

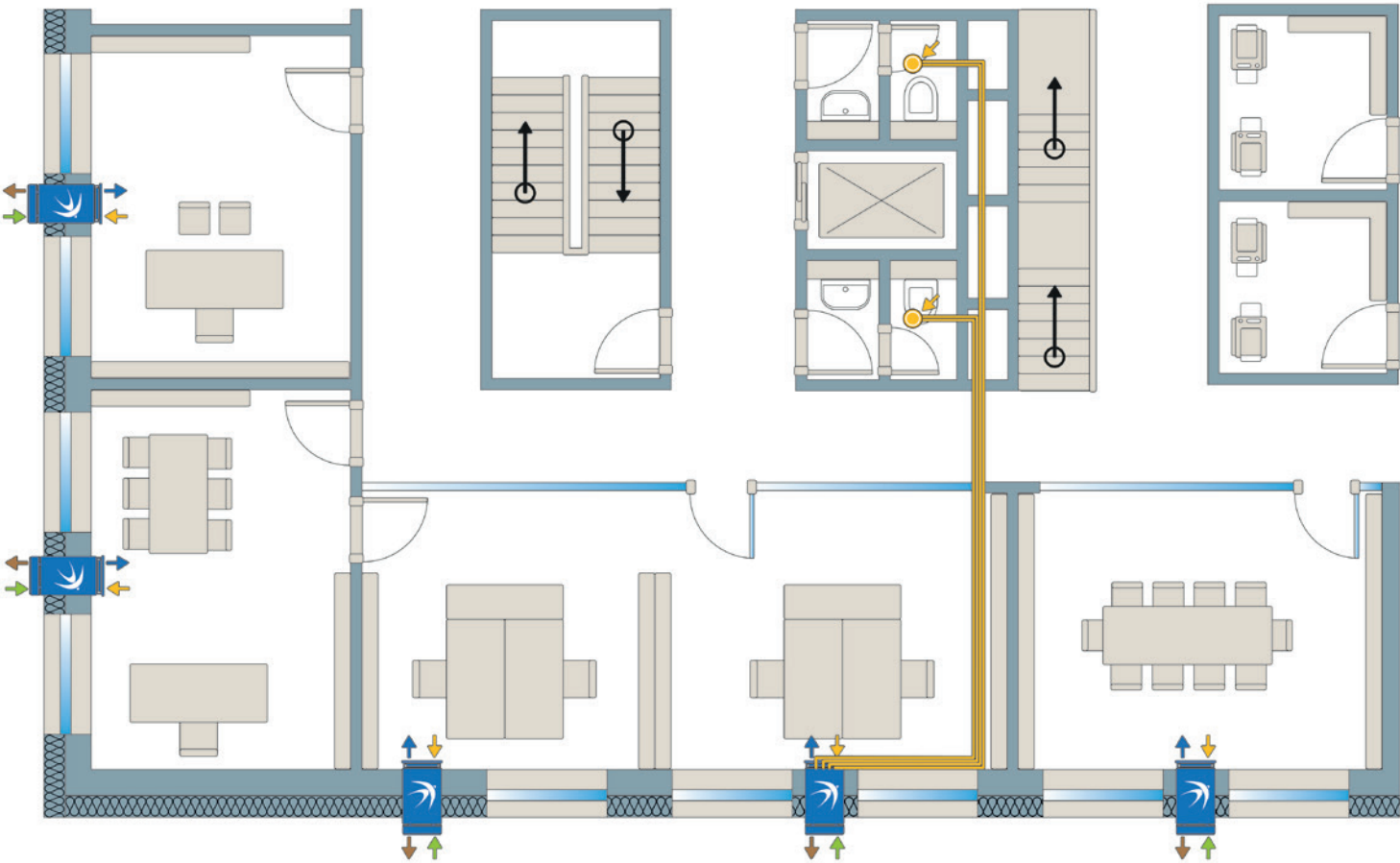
Bâtiments administratifs et commerciaux

Le système de ventilation FreeAir se passe presque entièrement de conduits de ventilation. La protection incendie s'en trouve facilitée et la planification nettement simplifiée. L'exemple de planification montre l'intégration des appareils de ventilation dans un immeuble de bureaux.



À propos du bâtiment

- 2'000 m² de surface de bureaux
- 26 appareils de ventilation FreeAir 100e
- Utilisation du contrôleur bluHome Connect
- Montage dans l'embrasure de fenêtre



Exemples FreeAir

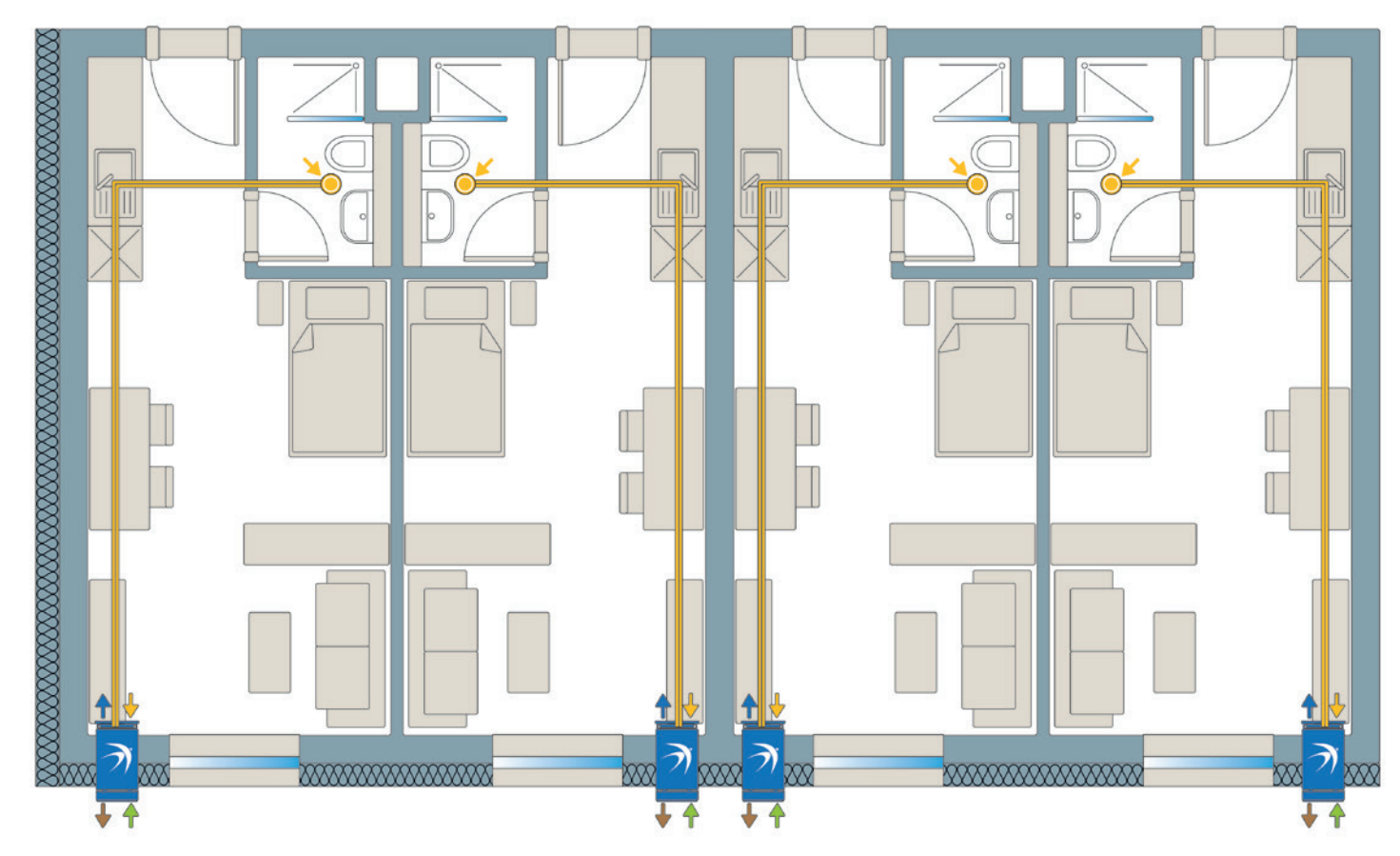
Résidences et hôtels

Selon sa taille, un logement complet peut être alimenté en air soufflé et en air extrait avec un seul appareil de façade. Un réseau de conduits d'air extrait n'est pas nécessaire. Le plan illustre la simplicité de la planification à l'exemple d'un logement pour le personnel.



À propos du bâtiment

- 111 logements de 24 m² à 90 m² de surface habitable
- 117 appareils de ventilation FreeAir 100e
- 21 unités de transfert FreeAir plus
- Les kits de gros œuvre sont montés directement dans l'usine de béton





FreeAir 100e (échangeur aluminium – HHV / échangeur enthalpique – ERV)

Dimensions du cache intérieur	28 x 58 cm (cache frontal) ; 30 x 63 cm (Front Cover II)
Épaisseur de mur	32 à 53 cm, enduit compris (autres dimensions possibles avec accessoires)
Débit d'air	23 à 100 m³/h
Rendement de température	86 % ; 84,6 % (à 100 m³/h et 2 °C) selon EN 13141-8 et EN 13141-7
Récupération de chaleur	jusqu'à 91 % (à 50 % d'humidité relative)
Type d'échangeur de chaleur	Contre-courant croisé ; aluminium, enthalpique
Tension d'alimentation	125 à 265 V CA ; 45 à 65 Hz ; fusible interne 3 A
Puissance absorbée	20 m³/h → 5 W ; 70 m³/h → 16 W ; 100 m³/h → 34 W
Puissance absorbée spécifique	0,21 W/m³h, 0,25 W/m³h (pièce unique) ; 0,25 W/m³h, 0,32 W/m³h (plusieurs pièces)
Poids	10 kg
Niveau de pression acoustique dans la pièce	20 m³/h → 17 dB(A) ; 30 m³/h → 22,5 dB(A) ; (surface d'absorption équivalente 10 m²) 74 m³/h → avec Premium Cover 30 dB(A) ; 91 m³/h → avec Premium Cover 35 dB(A) ;
Indice d'affaiblissement acoustique	En veille → 52 dB (DIN EN 10140-2 ; Dn,e,w) En fonctionnement → 46 dB (avec Premium Cover max. 62 dB)
Régulation	Commande de confort intelligente à 5 niveaux
Régulation du débit d'air	Automatique ; débit constant ; équilibré
Régulation CO2	Automatique
Gestion de l'humidité	Automatique (typiquement 40 à 60 % d'humidité relative)
Rafraîchissement nocturne estival	Automatique et avec Turbo-Cool
Protection antigel	Régulation automatique du bypass à partir d'env. -5 °C ou -9 °C à l'extérieur
Plage de température	-40 à +50 °C à l'extérieur et 0 à +40 °C à l'intérieur
Filtre air soufflé	Protect ePM10 (pollen), Protect plus ePM1 (personnes allergiques), ou Protect carbon ePM10 (charbon actif)
Filtre air extrait	Protect ePM10 (ISO 16890)
Maison intelligente	Connect WiFi ; Connect USB ; bluHome Connect (accessoires pour Modbus, KNX, BACnet, RS232)
Couleur	Cache frontal blanc ou apprêté (à peindre et personnalisable)
Homologation	DIBt, maison passive (PHI)
Raccordements optionnels	5 x 75 mm air extrait ; 2 x 75 mm + conduit plat 51 x 138 mm pour l'air soufflé

FreeAir plus

Dimensions du cache intérieur	25 x 25 cm
Épaisseur de mur	10 à 22 cm, enduit compris (moins de 12 cm avec entretoises rapportées)
Débit d'air	30 à 70 m³/h
Tension d'alimentation	85 à 265 V CA ;
Puissance absorbée	En veille → 0,5 W ; 30 m³/h → 0,9 W ; 50 m³/h → 1,4 W ; 70 m³/h → 2,5 W
Niveau de pression acoustique dans la pièce	30 m³/h → 13 dB(A) ; 50 m³/h → 25 dB(A) ; 70 m³/h → 37 dB(A) (à une distance de 1 m)
Indice d'affaiblissement acoustique	33 dB (EN ISO 10140-2 ; Dn,e,w)
Régulation	Commande de confort intelligente à 5 niveaux
Régulation du débit d'air	Automatique ; pratiquement en continu
Régulation CO2 (COV)	Automatique
Gestion de l'humidité	Automatique
Rafraîchissement estival	Automatique
Plage de température	0 à +40 °C
Couleur	Cache frontal blanc ou apprêté (à peindre et personnalisable)



Stay KooK, hôtel à Munich



Rénovation énergétique avec solution en embrasure de fenêtre



Un court conduit d'air extrait vers la salle de bains – et c'est tout



OIKOS Mannheim, bâtiment hybride – construction de logements



La solution FreeAir en embrasure de fenêtre – pratiquement invisible



Maison individuelle aux exigences élevées

Feel good **inside**



www.swegon.com

Swegon 