

Description de la centrale de traitement d'air

GOLD PX



GOLD RX



GOLD SD



GOLD CX



Sommaire

Généralités, domaines d'application, certification	2
Étude de matériel.....	3
Équipement électrique et électronique de commande	10
Télécommande et utilisation des menus.....	11
Programmation de la régulation	12
Version livrée.....	17
Combinaisons possibles pour sections filtre/ventilateur, RX, taille 004-008	18
Combinaisons possibles pour sections filtre/ventilateur, RX, taille 011-030	20
Plusieurs combinaisons possibles pour les sections filtre/ventilateur, PX, taille 004-008.....	22
Combinaisons possibles pour sections filtre/ventilateur, PX, taille 011-030	24
Conseils d'installation	26

Description de la centrale de traitement d'air



Généralités

Les centrales GOLD RX/PX/CX sont des appareils complets de traitement d'air avec ventilateurs de soufflage et d'extraction à entraînement direct, filtres d'air soufflé et d'air extrait et échangeur thermique. Les échangeurs de chaleur sont de type rotatif (RX), à contrecourant (PX) ou à batteries (CX).

La GOLD SD simple flux est une unité de traitement d'air avec ventilateurs d'air de pulsion ou d'air extrait à entraînement direct. Des filtres sont disponibles en option pour toutes les tailles de centrales. Les batteries pour échangeur de chaleur et la sous-station hydraulique sont disponibles pour les appareils de taille 004 à 120.

La GOLD possède une régulation intégrée commandée via une télécommande à écran tactile.

Le coffret électrique et de commande est intégré à la CTA. L'équipement, à base de microprocesseurs, commande et régule températures, débits d'air et autres fonctions. Un grand nombre de fonctions sont intégrées dans le système et peuvent facilement être activées.

Lorsque des éléments supplémentaires tels que des registres et des batteries de refroidissement sont requis, ils doivent être installés sur les gaines (accessoires pour gaine non isolés) ou sur la CTA (accessoires pour gaine isolés). Les éléments tels que le module multisection et le by-pass peuvent être installés dans la centrale de traitement d'air 004-120 RX/PX/CX.

Régulation d'appoint terminal intégrée (chaud et froid)

La GOLD peut également gérer le refroidissement et le post-chauffage. Les fonctions de régulation du système sont prêtes à être activées; l'équipement de refroidissement et de post-chauffage est disponible en option.

Domaine d'application

Les CTA GOLD sont destinées à la ventilation de confort. Selon la version, la CTA GOLD peut être utilisée dans des locaux tels que bureaux, écoles et crèches, lieux publics, magasins, immeubles, etc.

Les centrales GOLD échangeur de chaleur à contrecourant et à batterie (PX/CX) ainsi que les centrales simple flux (SD) peuvent également servir à la ventilation de locaux moyennement humides, sauf lorsque l'humidité y est en permanence élevée comme dans les piscines couvertes.

Les centrales simple flux GOLD SD sont conçues pour des applications imposant une séparation totale de l'air introduit et de l'air extrait, ou le recours à des modules séparés pour des raisons d'encombrement. Si nécessaire, il est bien entendu possible de n'utiliser qu'un seul module.

Équipée d'accessoires spécialisés (toit, prise d'air neuf et capot d'air rejeté) la centrale GOLD peut être installée à l'extérieur.

La CTA GOLD est conçue et testée pour des températures ambiantes et de flux d'air comprises entre -40°C et +40°C. Toutefois, pour la GOLD RX, la différence de température entre l'air extérieur et l'air extrait ne peut pas dépasser un écart de 70°C. Sur tous les modèles SILVER C CX et SD équipés d'un ensemble de conduits Swegon et installés à l'extérieur, le vase d'expansion doit être équipé d'une résistance antigel et isolé lorsque la température extérieure peut descendre sous -10 °C.

La centrale GOLD est conforme aux exigences de la certification hygiène VDI 6022 – voir le guide correspondant.

Swegon recommande que le sol du local de ventilation soit doté d'un revêtement étanche lorsqu'il existe un risque de condensation au niveau de la centrale de traitement d'air. Par exemple, de la condensation peut se former avec les centrales de traitement d'air à échangeurs de chaleur à plaques, à batteries et/ou les équipements de refroidissement d'air.

Certification

Swegon s'est doté d'un système de gestion de la qualité conforme à la norme ISO 9001, ainsi que d'un système de gestion environnementale conforme à la norme ISO 14001. La centrale de traitement d'air GOLD est également certifiée par Eurovent, n° AHU-06-06-319 et par le Passive House Institute.



www.eurovent-certification.com



La désignation des capteurs et les couleurs de flèches utilisées dans ce document sont conformes à IEC 81346-1

Description de la centrale de traitement d'air

Étude de matériel

Caisson GOLD RX/PX/CX

Composé de panneaux affleurants et de portes d'accès. La paroi extérieure est réalisée en tôle d'acier galvanisé peinte dans le gris métallisé Swegon (teinte la plus proche: RAL 9007). L'intérieur est en tôle d'acier à revêtement d'aluminium-zinc et Magnelis. La centrale de traitement d'air est conforme à la catégorie environnementale C4. Marquage CE. Conforme aux normes EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3. Panneau de 52 mm d'épaisseur avec isolation en laine de roche.

Les portes d'accès sont montées sur charnières et équipées de poignées encastrées. Les poignées doivent être actionnées en deux temps pour permettre un équilibrage de la pression avant l'ouverture complète de la porte.

Performances du caisson conformes à NE 1886.

Débit de fuite du caisson: L1(M).

Ponts thermiques: TB2.

Transmission thermique: T2.

Résistance mécanique: D1.

Fuite des filtres: F9.

S'applique aux tailles 004/005 et 007/008 dans un caisson commun:

Caisson commun doté de deux portes d'accès. Une des poignées de chaque porte d'accès est verrouillable.

Le coupe-circuit de sécurité est situé à l'extérieur du capot de raccordement.

Raccords pour conduits de section circulaire dotés en standard d'un joint caoutchouc.

La centrale GOLD RX avec échangeur de chaleur rotatif doit être montée sur des longerons, sur une base ou un support. Des longerons sur mesure sont disponibles en option; de même qu'un socle fourni séparément.

Les centrales GOLD PX à échangeur de chaleur à contre-courant sont fournies avec longerons. Un piétement (quatre pieds) à visser sur les longerons est disponible en tant qu'accessoire.

S'applique aux tailles 004/005 et 007/008 en version scindée ainsi qu'à la taille 011-120:

L'ensemble de base des unités de tailles 004-080 comporte trois sections (deux sections ventilateur/filtre et une section échangeur de chaleur). Les unités de tailles 100/120 se composent de cinq (RX) ou six (CX) sections.

Chaque section/section d'unité possède une ou deux portes d'accès. Chaque porte d'accès est munie d'une poignée verrouillable. Sur les unités de taille 120, la porte d'accès de la section échangeur de chaleur (GOLD RX) est également verrouillable.

Les unités de tailles 014-120 sont dotées en standard de raccords pour conduits rectangulaires (avec profils en C)

Les unités de tailles 004-012 sont équipées de raccords pour conduits de section circulaire avec, en standard, un joint caoutchouc.



GOLD RX, taille 008



GOLD RX, taille 030



GOLD PX, taille 012, panneau de connexion à l'extrémité

L'appareil repose sur des longerons.

Sur les unités de tailles 004-020, le coupe-circuit de sécurité se trouve à l'extérieur, sur le capot de raccordement électrique.

Sur les unités de tailles 025-120, le coupe-circuit de sécurité se trouve à l'extérieur, sur la section échangeur de chaleur.

Description de la centrale de traitement d'air

Étude de matériel

Caisson GOLD SD

Composé de panneaux affleurants et de portes d'accès. La paroi extérieure est réalisée en tôle d'acier galvanisé peinte dans le gris métallisé Swegon (teinte la plus proche: RAL 9007). L'intérieur est en tôle d'acier à revêtement d'aluminium-zinc et Magnelis. La centrale de traitement d'air est conforme à la catégorie environnementale C4. Marquage CE. Conforme aux normes EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3. Panneau de 52 mm d'épaisseur avec isolation en laine de roche.

Les portes d'accès sont montées sur charnières et équipées de poignées encastrées. Les poignées doivent être actionnées en deux temps pour permettre un équilibrage de la pression avant l'ouverture complète de la porte.

Performances du caisson conformes à NE 1886.

Débit de fuite du caisson: L1(M).

Ponts thermiques: TB2.

Transmission thermique: T2.

Résistance mécanique: D1.

Fuite des filtres: F9.

Pour les tailles 004-012, caisson commun:

Selon la variante sélectionnée, l'unité est composée d'une ou deux parties. Variantes possibles: ventilateur (avec compartiment pour filtre) ou ventilateur (avec compartiment pour filtre) + batterie de récupération à eau glycolée.

La section ventilateur possède une (tailles 004-008) ou deux (taille 012) portes d'accès. Les poignées sont verrouillables.

Le compartiment prévu pour un filtre plissé ou un filtre classe ePM10 60% (M5) ou ePM1 50% (F7) est disponible en accessoire.

Le coupe-circuit de sécurité est situé près de la porte d'accès du ventilateur.

Raccords pour gaines de section circulaire dotés en standard d'un joint caoutchouc.

La centrale GOLD SD taille 004-008 sans batterie de récupération à eau glycolée se monte sur des longerons, sur une base ou un support. Des longerons sur mesure sont disponibles en option; un socle est également disponible séparément.

La centrale GOLD SD taille 004-008 avec batterie de récupération à eau glycolée et la centrale GOLD SD taille 11/12 sont munies de longerons.



Tailles 004/005 et 008



Tailles 014-080

Variante avec fonctions filtre + échangeur à batterie + ventilateur.

Pour les tailles 004-012, version split et taille 014-120:

Selon la variante sélectionnée, l'unité est composée d'une à trois parties. Variantes possibles: ventilateur, filtre + ventilateur ou filtre + batterie de récupération à eau glycolée + ventilateur.

Le ventilateur et le filtre possèdent leur propre porte d'accès. Une des poignées de la porte d'accès extérieure peut être verrouillée.

Le coupe-circuit de sécurité est situé près de la porte d'accès.

Les unités de tailles 004-012 sont équipées de raccords pour gaines de section circulaire avec, en standard, un joint caoutchouc. Les unités de tailles 014-120 sont dotées en standard de raccords pour gaines rectangulaires (avec profils en C).

L'appareil repose sur des longerons.

Description de la centrale de traitement d'air

Étude de matériel

Ventilateurs

Ventilateurs GOLD Wing à entraînement direct de type hélicentrifuge assurant d'excellentes performances, un flux d'air uniforme et un faible niveau sonore. Le système GOLD Wing est breveté. Divers éléments supplémentaires (batteries de refroidissement, conduits coudés, etc.) peuvent être raccordés directement à la centrale sans perte de pression significative. Le compartiment de ventilation s'en trouve moins encombré.

Les ventilateurs sont dotés de moteurs EC/PM offrant des performances de classe IE5, qui atteignent un rendement global très élevé lorsqu'ils sont associés à un système de régulation motorisée conçu pour la centrale GOLD.

En fonctionnement, les ventilateurs sont autorisés jusqu'à une température de 40°C.

Les ventilateurs sont conçus pour fonctionner pendant une heure à une température ambiante de 70°C. Ils ont subi des tests à cet effet.

Ces moteurs sont à vitesse variable, et les ventilateurs comportent des points de mesure en continu du flux d'air.

Les ventilateurs sont complètement isolés des vibrations du caisson par le biais de coussinets caoutchouc et de manchons tissu.

Les ventilateurs sont maintenus en position par des vis/molettes de verrouillage et des circlips en métal. Ce système permet un démontage aisé à des fins d'inspection et d'entretien.



Filtres

Les filtres sont réalisés en fibre de verre. Le système de verrouillage du porte-filtre assure une excellente étanchéité et est conforme aux exigences de classe ePM1 85% (F9) pour les fuites du by-pass. Tous les filtres peuvent être de type ePM10 60% (M5) ou M7.

Les centrales GOLD SD simple flux tailles 004-012 en caisson commun peuvent être équipées en option de filtres plissés.

Sur unités d'autres tailles/variantes, de grands filtres à poches équipent les gaines d'air soufflé et d'air extrait.

Le système est équipé de sondes de pression mesurant les pertes de charge au niveau des filtres.

Préfiltre à l'intérieur des centrales de traitement d'air

Les préfiltres installés à l'intérieur des centrales de traitement d'air sont disponibles sur commande (sans objet pour les unités de type RX Top).



Les préfiltres peuvent être utilisés dans des systèmes de ventilation lorsque l'air extrait et/ou l'air extérieur est fortement pollué, pour éviter un colmatage prématuré des filtres fins de la CTA GOLD.

Les filtres sont de type aluminium tissé ou filtre compact classe Coarse (G4).

Le système est équipé de capteurs de pression mesurant les pertes de charge au niveau des filtres.

Description de la centrale de traitement d'air

Étude de matériel

Échangeur de chaleur

Échangeur de chaleur rotatif

L'échangeur de chaleur rotatif RECOeconomic régule la demande de chauffage en modulant automatiquement et de manière variable sa vitesse.

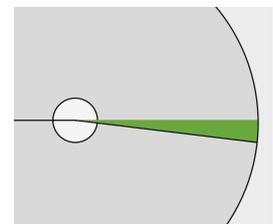
L'échangeur de chaleur rotatif est disponible en trois versions, à savoir MPE (Maximum Pressure Efficiency), STE (Standard Temperature efficiency) et MTE (Maximum Temperature Efficiency). Dans la version MPE, l'accent est mis sur une faible perte de charge dans l'échangeur de chaleur, tandis que dans la version MTE, la priorité est donnée à un rendement thermique maximal. Dans la version STE, l'échangeur de chaleur assure un équilibre entre la perte de charge et le rendement thermique, avec une perte de charge inférieure à la version MTE et un rendement thermique supérieur à la version MPE.

L'échangeur de chaleur rotatif récupère également avec efficacité l'énergie de refroidissement.

Existe en version à sorption (RECOsorpctic) pour récupérer l'humidité, ce qui réduit les coûts d'exploitation et d'investissement, et améliore les niveaux de confort à l'intérieur en hiver, ainsi qu'en version à traitement époxy.

Système de régulation du moteur à contrôleur de rotation intégré.

Prévus en standard, le secteur de purge, les plaques d'équilibrage et les prises de mesure de pression évitent toute contamination de l'air soufflé par l'air extrait.



Secteur de purge

Description de la centrale de traitement d'air

Étude de matériel

Échangeur de chaleur à plaques

Échangeur de chaleur à contrecourant

Les échangeurs de chaleur à contrecourant sont équipés en standard de registres de by-pass et de registres d'échangeurs de chaleur assurant une régulation progressive et automatique du rendement de récupération.

L'échangeur de chaleur à contrecourant est disponible en deux versions: Performances normales (MPE, Maximum Pressure Efficiency) et hautes performances (MTE, Maximum Temperature Efficiency). Dans la version MPE, l'accent est mis sur une faible perte de charge dans l'échangeur de chaleur. Dans la version MTE, la priorité est donnée à une efficacité élevée en termes de températures.

Fuite interne entre débits d'air conforme aux dispositions de la norme Fuites de canalisations classe L2.

Par temps froid et lorsque l'air extrait est humide, les échangeurs de chaleur à contrecourant présentent des risques de gel. C'est pourquoi la GOLD PX est dotée d'une protection antigel.

Protection antigel RECO Frost

La perte de charge dans l'échangeur de chaleur, la température d'air extrait, le taux d'humidité de l'air extrait et la température d'air extérieur sont mesurés.

Compte tenu de la perte de charge dans l'échangeur de chaleur, de la température d'air extrait, du taux d'humidité de l'air extrait et de la température d'air extérieur, le système régule individuellement les registres de by-pass et de l'échangeur de chaleur pour un dégivrage section par section, sans formation de givre. Cela permet d'atteindre un rendement annuel élevé, avec des batteries de chauffage plus petites et des pertes de charge optimisées au printemps et en automne.



Description de la centrale de traitement d'air

Étude de matériel

Échangeur de chaleur avec batterie

Les batteries de récupération à eau glycolée, sur les GOLD CX tailles 035-080, sont montées en usine, y compris la sous-station hydraulique avec tous les composants nécessaires. Le système est normalement livré rempli de liquide, purgé, réglé, ses fonctions ayant été testées; il est également possible de le commander non rempli, notamment pour un projet RTE (rénovation, transformation, extension) ou pour le remplir d'une autre liquide que le mélange à 30 % d'éthylène glycol. Sur la centrale GOLD CX taille 100/120, la sous-station hydraulique (accessoire) avec module de commande séparé est livré non monté. Les séparateurs de gouttelettes sont disponibles en accessoires.

Les échangeurs à batterie et kits de raccordement sont proposés en option, non montés, dans le cas des centrales simple flux (SD) de tailles 004-120. Un module de commande de l'échangeur à batterie est toujours fourni.

La soupape du kit de raccordement régule le rendement de l'échangeur de chaleur, et le pilotage de la pompe de circulation est fonction de la demande.

Par temps froid et lorsque l'air extrait est humide, les échangeurs de chaleur à batterie présentent des risques de gel. La centrale GOLD CX/SD est dotée d'un dispositif antigel extrêmement efficace qui mesure la température du fluide du batterie d'air extrait ainsi que l'humidité présente dans l'air.

Compte tenu de l'humidité, le système de régulation IQlogic calcule la température la plus basse admissible sans risque de gel. La vanne de la sous-station hydraulique est régulée de sorte que cette température ne descende pas en dessous de cette valeur.



Description de la centrale de traitement d'air

Étude de matériel

Raccords de conduits

Pour les tailles 004/005, 007/008 et 011/012: raccords de section circulaire destinés à des gaines à raccord d'insertion dotés de joints caoutchouc. Le raccord accepte directement les conduits coudés. La disposition des raccords permet d'orienter les conduits dans toutes les directions sans interférence mutuelle.

Les centrales de tailles 014 - 120 sont dotées de raccords rectangulaires avec châssis fermement fixé pour profils en C. Les cadres de fixation type METU sont disponibles comme accessoires.

Les GOLD RX/PX sont également disponibles avec raccordement par le dessus; dans la version GOLD RX Top, en revanche, tous les raccords sont orientés vers le haut. GOLD RX/PX Top est disponible en tailles 004-030.

Pour réduire davantage les pertes de charge, un panneau de connexion à l'extrémité avec un raccord plus grand pour gaine rectangulaire est disponible en accessoire (toutes tailles).

Les ventilateurs GOLD Wing+ produisent un flux uniforme en sortie, ce qui permet le branchement direct de conduits coudés et de divers modules (batteries, etc.) sans perte de charge significative.

Lorsque des accessoires isolés pour gaine sont sélectionnés, les installer directement sur la CTA. Dans ce cas, la centrale est fournie sans panneau de connexion à l'extrémité pour l'entrée/la sortie concernée.



Raccordements circulaires



Raccordements circulaires
GOLD RX Top



Raccordements rectangulaires



Raccordement rectangulaire
GOLD RX Top

Plaques de régulation de pression (centrales à échangeur de chaleur rotatif unique- ment)

La centrale est dotée de plaques de régulation de pression assurant un débit d'épuration correct dans l'échangeur. Ces plaques équilibrent la pression dans la centrale, assurant que l'air circule dans le bon sens.

Elles sont livrées non montées et s'installent au niveau de la prise d'air extrait de la centrale.

Déclaration environnementale

Swegon AB s'est doté d'un système de gestion environnementale conforme à la norme ISO 14001 et inscrit au registre REPA sous le numéro 5560778465.

Une déclaration relative aux matériaux de construction avec une liste complète des matériaux constitutifs est disponible sur la page d'accueil de Swegon.

Description de la centrale de traitement d'air

Équipement électrique et électronique de commande

Généralités

La régulation est entièrement intégrée à la centrale. Elle régule diverses fonctions, dont celles relatives aux températures et débits, présentées de façon conviviale. La centrale peut être pilotée automatiquement de diverses manières via l'horloge interne ou le système de régulation principal; elle peut également l'être en fonction de la demande, par ex. via un capteur de CO₂. Une commande manuelle est également possible. L'activation d'un grand nombre de fonctions et de paramètres est possible à l'aide du système de commande principal.

Câbles

L'ensemble du câblage interne de la centrale de traitement d'air et des câbles destinés aux accessoires externes sont, dans la mesure du possible, exempts d'halogènes.

Tolérance

Température $\pm 1^\circ\text{C}$.

Débit d'air $\pm 5\%$

Rendement énergétique

La centrale est optimisée pour un excellent rendement énergétique.

Normes

La centrale est conforme aux normes de sécurité électrique ELSÄK-FS 1999:5 et SS-EN 60204-1. Classe de protection IP54.

Niveau d'interférence

La centrale est conforme aux dispositions de la directive CEM ainsi qu'aux normes EN 61000-6-2 et 61000-6-3 (émissions électromagnétiques dans les logements, les bureaux, les ateliers et autres environnements de même type, ainsi qu'immunité en milieu industriel).

Utilisation d'un disjoncteur de type défaut à la terre

Le cas échéant, le différentiel de protection contre les défauts à la terre doit exclusivement être affecté à la CTA et être compatible avec le régulateur du moteur EC.

Module de commande – GOLD SD

Lorsqu'un système de ventilation utilise ces deux types de centrales GOLD SD, celle de l'air entrant est équipée d'un module de commande, contrairement à celle de l'air extrait. Les deux CTA sont alors reliées par un câble de communication, ce qui permet de piloter l'une et l'autre.

Équipement électrique et électronique de commande

Les câbles de connexion de la télécommande, de la sonde de température d'air soufflé, ainsi que de la batterie de chauffage et de refroidissement d'air sont dotés d'un connecteur modulaire. Un connecteur rapide est également proposé pour les systèmes de communication. Le branchement d'autres modules et accessoires externes est possible par le biais d'une série de bornes aisément accessibles.



Tous les composants électriques et l'électronique de commande sont installés dans une armoire spéciale située dans le module central.

Une borne pour alimentation monophasée de 230 V est située en aval du coupe-circuit de la centrale GOLD. Cette borne permet l'alimentation de modules externes (max. 1,5 A).

Tout module supplémentaire (batterie de refroidissement, réchauffeur électrique, etc.) doit être doté d'une alimentation électrique séparée.

GOLD RX/PX/CX

Sur les centrales GOLD RX 004-020 et GOLD PX, les éléments électriques et de régulation doivent être câblés via le boîtier de connexions. Sur les centrales GOLD RX 025-070 et 080 et les GOLD CX 035-080, les éléments électriques et de commande doivent être câblés via le panneau de la section centrale de l'appareil. Sur les unités GOLD RX 080, variante de puissance 2, et GOLD CX 1000/120, l'alimentation électrique est connectée via un coupe-circuit de sécurité, et les équipements électriques et de régulation doivent être câblés via le panneau de la section centrale de la CTA.

GOLD SD

Sur les centrales GOLD DS 004-080, les éléments électriques et de commande doivent être câblés via le panneau situé à proximité de la porte d'accès du ventilateur. Sur les unités 100/120, l'alimentation électrique est connectée via un coupe-circuit de sécurité, et les équipements électriques et de régulation doivent être câblés via le panneau de la section centrale de la CTA.

Description de la centrale de traitement d'air

Télécommande IQnavigator et gestion des images

La télécommande IQnavigator possède un écran tactile de 7" très simple et pratique. La mise en service et le paramétrage s'effectuent de manière intuitive en quelques étapes simples. Les images représentant les débits et des textes d'aide sont disponibles en permanence.

La télécommande est dotée d'un câble de 3 m de long pouvant être raccordé à la centrale par connecteur rapide (standard).

La communication entre la commande à distance et l'unité GOLD peut s'effectuer sans fil via WLAN (en option). Son utilisation est aussi simple que celle d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone portable via WiFi. Des doubles ports ETHERNET et une connexion USB sont disponibles en standard.

Les valeurs préparamétrées sont enregistrées et restent en mémoire, même en cas de panne de courant.



Description de la centrale de traitement d'air

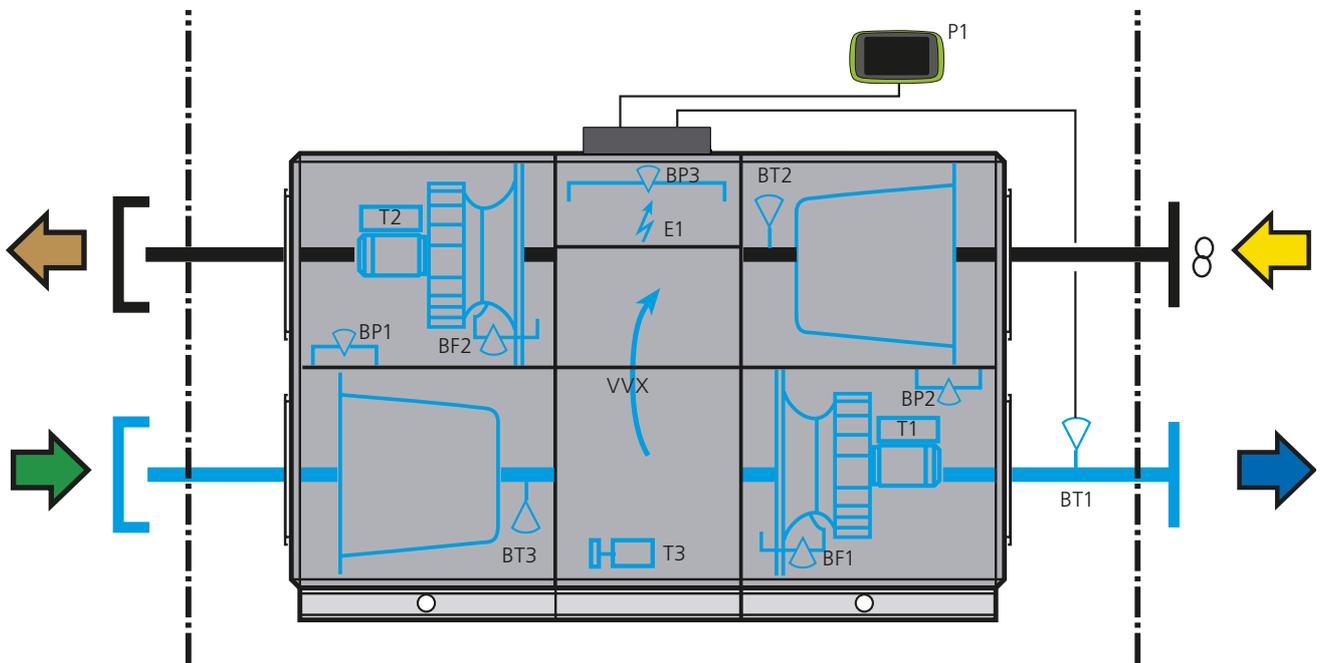
Programmation

Description schématique des fonctions de commande, GOLD RX

Le système de commande régule la température, les débits d'air, les durées de fonctionnement et un grand nombre de fonctions internes et externes.

Ce système à microprocesseurs prend en charge des tâches hautement complexes. Ci-dessous chaque composant est indiqué séparément par une description simplifiée et schématisée.

Le programme de sélection AHU design servant au calcul des données est fourni avec un tableau décrivant l'ensemble des fonctions utiles de la centrale compte tenu de l'application.



BT3	Sonde de température, air extérieur.	E1	Armoire électrique regroupant régulation et divers appareillages électriques pilotant des fonctions internes et externes, etc.
BT1	Sonde de température, air introduit. À installer dans les conduits	P1	Télécommande servant à la programmation: débits d'air, température, fonctions de commande, durées de fonctionnement, alarmes, etc.
BT2	Sonde de température, air extrait.	V VX	Échangeur rotatif à variateur de vitesse avec secteur de purge.
T1/T2	Moteurs EC à vitesse variable (variation de vitesse des ventilateurs)	T3	Système de régulation du moteur, échangeur de chaleur avec moteur d'entraînement et contrôleur de rotation intégré.
BF1/BF2	Capteur de pression. Contrôle la vitesse du ventilateur de manière à maintenir le débit prescrit.		
BP1/BP2	Capteur de pression (contrôle de l'état des filtres).		
BP3	Capteur de pression pour contrôle de l'échangeur de chaleur.		

Description de la centrale de traitement d'air

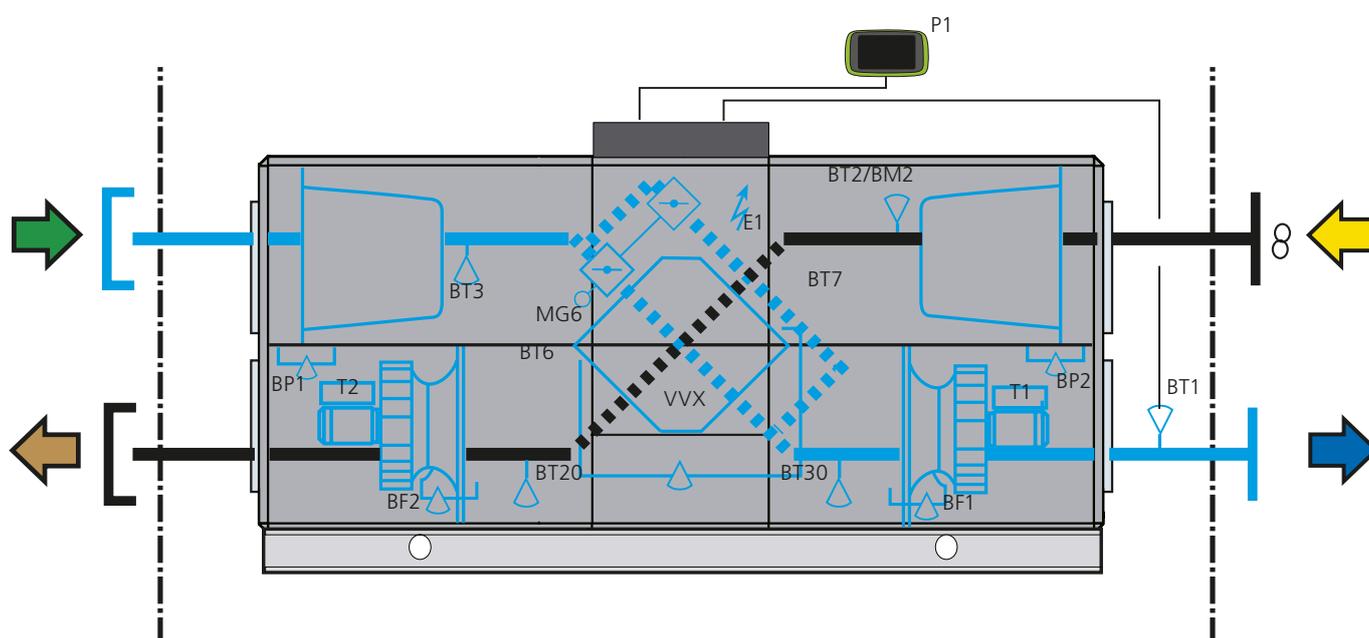
Programmation

Description schématique des fonctions de commande, GOLD PX

Le système de commande régule la température, les débits d'air, les durées de fonctionnement et un grand nombre de fonctions internes et externes.

Ce système à microprocesseurs prend en charge des tâches hautement complexes. Ci-dessous chaque composant est indiqué séparément par une description simplifiée et schématique.

Le programme de sélection AHU design servant au calcul des données est fourni avec un tableau décrivant l'ensemble des fonctions utiles de la centrale compte tenu de l'application.



BT3	Sonde de température, air extérieur.	MG6	Servomoteur pour registres de dérivation et de coupure.
BT1	Sonde de température, air introduit. À installer dans les conduits.	E1	Armoire électrique regroupant régulation et divers appareillages électriques pilotant des fonctions internes et externes, etc.
BT2/BM2	Sonde de température air extrait/Capteur d'humidité air extrait. Pour protection antigel RECOFrost.	P1	Télécommande servant à la programmation: débits d'air, température, fonctions de commande, durées de fonctionnement, alarmes, etc.
T1/T2	Moteurs EC à vitesse variable (variation de vitesse des ventilateurs)	V VX	Échangeur de chaleur à contrecourant avec registres d'isolement et de by-pass.
BF1/BF2	Capteur de pression. Contrôle la vitesse du ventilateur de manière à maintenir le débit prescrit.	BT20/BT30	Sonde de température pour correction de débit (selon densité).
BP1/BP2	Capteur de pression (contrôle de l'état des filtres).		
BT6	Sonde de pression pour échangeur de chaleur. Pour protection antigel.		

Description de la centrale de traitement d'air

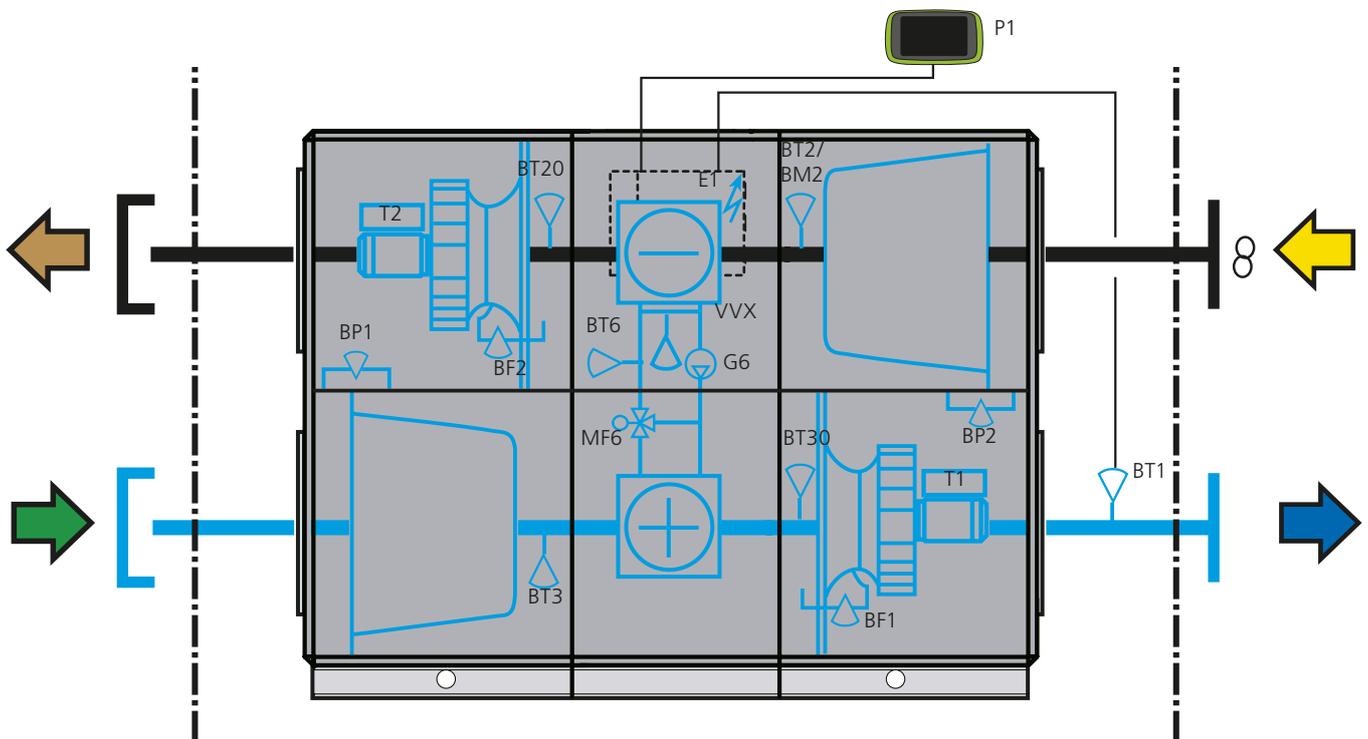
Programmation

Description schématique des fonctions de commande, GOLD CX

Le système de commande régule la température, les débits d'air, les durées de fonctionnement et un grand nombre de fonctions internes et externes.

Ce système à microprocesseurs prend en charge des tâches hautement complexes. Ci-dessous chaque composant est indiqué séparément par une description simplifiée et schématique.

Le programme de sélection AHU design servant au calcul des données est fourni avec un tableau décrivant l'ensemble des fonctions utiles de la centrale compte tenu de l'application.



BT3	Sonde de température, air extérieur.	G6	Pompe de circulation, échangeur à batterie.
BT1	Sonde de température, air introduit. Installé dans les conduits.	MF6	Servomoteur de soupape, échangeur à batterie.
BT2/BM2	Sonde de température - air extrait / Capteur d'humidité - air extrait. Pour protection antigel.	E1	Armoire électrique regroupant régulation et divers appareillages électriques pilotant des fonctions internes et externes, etc.
T1/T2	Moteurs EC à vitesse variable (variation de vitesse des ventilateurs).	P1	Télécommande servant à la programmation: débits d'air, température, fonctions de commande, durées de fonctionnement, alarmes, etc.
BF1/BF2	Capteur de pression. Contrôle la vitesse du ventilateur de manière à maintenir le débit prescrit.	V VX	Échangeur de chaleur avec kit conduits.
BP1/BP2	Capteur de pression (contrôle de l'état des filtres).	BT20/BT30	Sonde de température pour correction de débit (selon densité).
BT6	Sonde de température, échangeur à batterie. Pour protection antigel.	BP3	Sonde de pression différentielle.

GOLD CX, tailles 100/120: la sous-station hydraulique et le boîtier de commande sont fournis non montés, pour montage mural ou pose au sol (accessoires).

Description de la centrale de traitement d'air

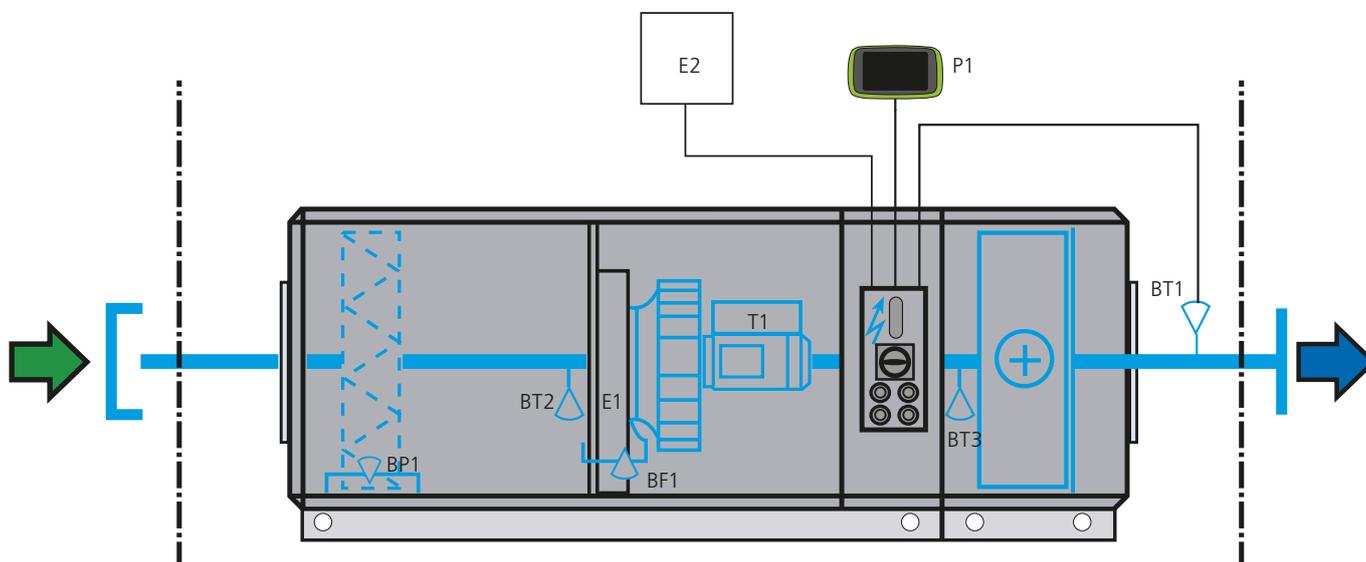
Programmation

Description schématique des fonctions de commande, GOLD SD, tailles 004-012, caisson commun

Le système de commande régule la température, les débits d'air, les durées de fonctionnement et un grand nombre de fonctions internes et externes.

Ce système à microprocesseurs prend en charge des tâches hautement complexes. Les divers composants sont décrits ci-après de manière succincte.

Lorsque vous utilisez le programme de sélection AHU design AHU pour le calcul des données de performances, il fournit un organigramme spécifique au projet, décrivant de manière complète les fonctions pertinentes.



BT3	Sonde de température air extérieur (pour centrales à batterie)	T1	Système de régulation variable du moteur du ventilateur.
BT2	Sonde de température air extérieur/capteur de densité air entrant (Dans les CTA d'extraction: sonde de température d'air extrait/sonde de densité d'air en reprise).	E1	Armoire électrique contenant une carte de circuit de commande (si inclus) et d'autres équipements électriques contrôlant les fonctions internes et externes, etc.
BT1	Sonde de température air introduit. Installée dans les conduits. (CTA air extrait: sans objet)	E2	Module de commande (si applicable) pour régulation du kit de raccordement.
BF1	Capteur de pression ventilateur air introduit. Indique la régulation de la vitesse de ventilation pour obtenir le débit préparamétré. (CTA air extrait: sonde de pression ventilateur air extrait)	P1	Télécommande (si spécifié) pour plusieurs paramétrages: débit, températures, fonctions de commande, périodes de fonctionnement, alarmes, etc.
BP1	Capteur de pression filtre air introduit, si applicable. Contrôle de l'état du filtre (CTA air extrait: sonde de pression ventilateur air extrait)		

Description de la centrale de traitement d'air

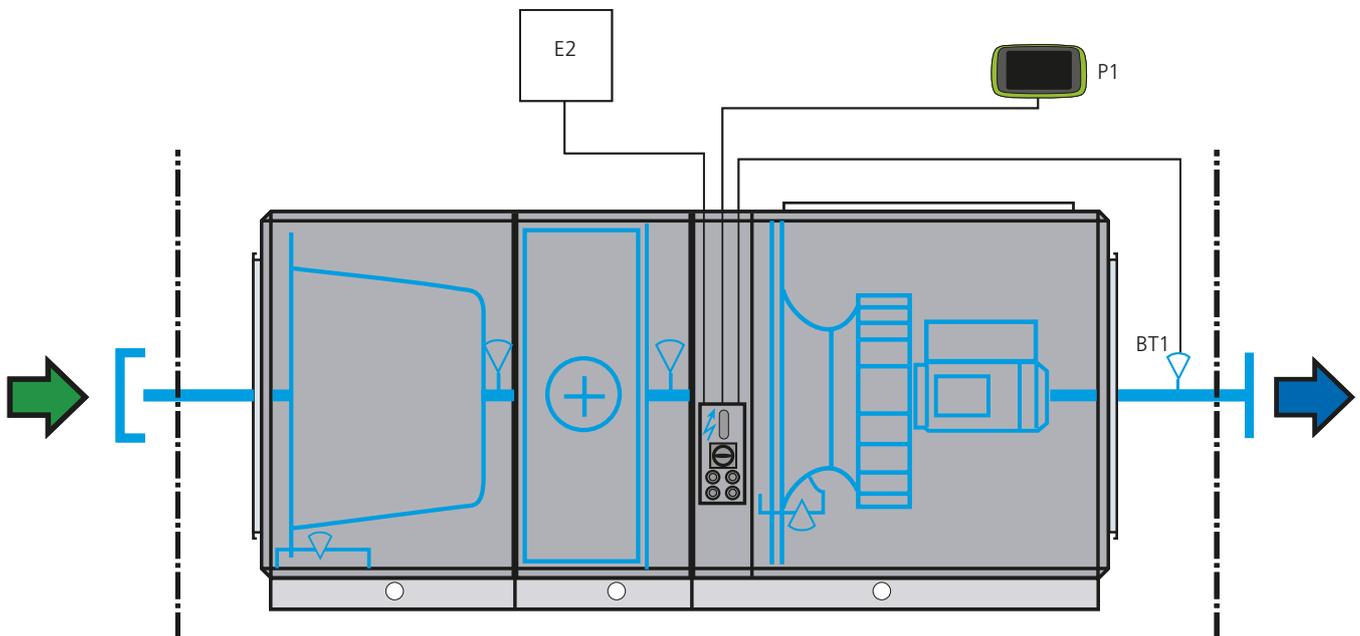
Programmation

Description schématique des fonctions de commande, GOLD SD, tailles 004-012 en version split et tailles 014-120

Le système de commande régule la température, les débits d'air, les durées de fonctionnement et un grand nombre de fonctions internes et externes.

Ce système à microprocesseurs prend en charge des tâches hautement complexes. Les divers composants sont décrits ci-après de manière succincte.

Lorsque vous utilisez le programme de sélection AHU design AHU pour le calcul des données de performances, il fournit un organigramme spécifique au projet, décrivant de manière complète les fonctions pertinentes.



- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>BT3 Sonde de température air extérieur (pour centrales à batterie)</p> <p>BT2 Sonde de température air extérieur/capteur de densité air entrant (Dans les CTA d'extraction: sonde de température d'air extrait/sonde de densité d'air en reprise).</p> <p>BT1 Sonde de température air introduit. Installée dans les conduits. (CTA air extrait: sans objet)</p> <p>BF1 Capteur de pression ventilateur air introduit. Indique la régulation de la vitesse de ventilation pour obtenir le débit préparamétré. (CTA air extrait: sonde de pression ventilateur air extrait)</p> <p>BP1 Capteur de pression filtre air introduit, si applicable. Contrôle de l'état du filtre (CTA air extrait: sonde de pression ventilateur air extrait)</p> | <p>T1 Système de régulation variable du moteur du ventilateur.</p> <p>E1 Armoire électrique contenant une carte de circuit de commande (si inclus) et d'autres équipements électriques contrôlant les fonctions internes et externes, etc.</p> <p>E2 Module de commande (si applicable) pour régulation du kit de raccordement.</p> <p>P1 Télécommande (si spécifié) pour plusieurs paramétrages: débit, températures, fonctions de commande, périodes de fonctionnement, alarmes, etc.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Description de la centrale de traitement d'air

Version livrée

RX/PX/CX, tailles 004 à 080,

Les unités GOLD RX/PX/CX se composent

des différentes sections suivantes:

- Section ventilateur/filtre
- Section échangeur de chaleur (respectivement RX, PX, CX et RX/HC)
- Caisson de recyclage d'air
- Section bypass d'air
- Multisection
- Section croisement de gaines (cross-over) (PX)

L'ensemble de base des unités de GOLD RX/PX/CX comporte deux sections ventilateur/filtre et une section échangeur de chaleur. Les autres sections de la centrale de traitement d'air sont en option – voir également le chapitre Compléments et Accessoires.

Les différentes sections composant une centrale de traitement d'air peuvent être livrées séparément ou assemblées en une ou plusieurs parties, selon les spécifications suivantes:

- La section ventilateur/filtre avec filtre dans la partie supérieure est toujours fournie assemblée avec un autre élément, à l'exception des sections CX (toutes tailles) et RX/HC taille 014-080.
- La section échangeur de chaleur RX est toujours fournie assemblée avec un autre élément.
- Les sections de recyclage, by-pass, multisection et cross-over sont toujours fournies assemblées avec un autre élément, à l'exception de la taille 035/040.
- La longueur des éléments livrés est de maximum 3 m.
- Une centrale de traitement d'air peut être scindée au maximum en quatre éléments (tailles 004-060).

Voir également le logiciel de la centrale de traitement d'air Swegon: AHU Design.

Description de l'unité

Combinaisons possibles pour la direction de l'air, RX Top, taille 004-008

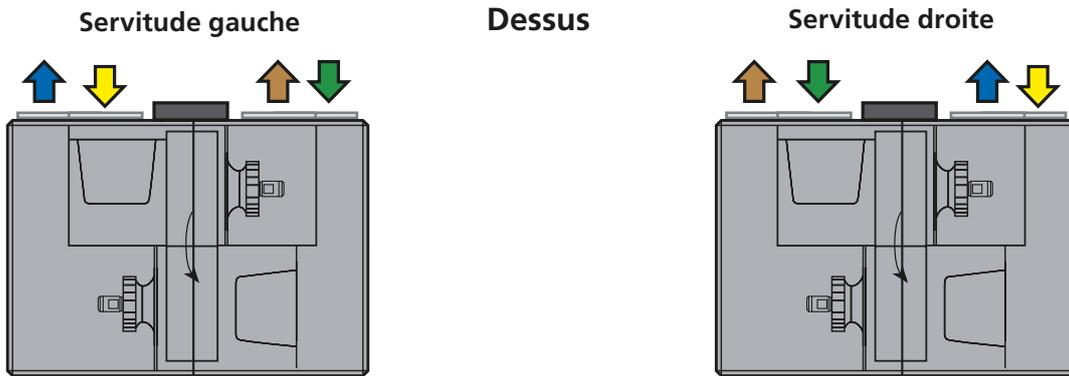
La GOLD RX Top 004-008 est également disponible en version « concept L » associant raccordements par le haut et par le côté.

Pour le concept L, les raccordements latéraux doivent présenter les mêmes performances qu'un RX standard

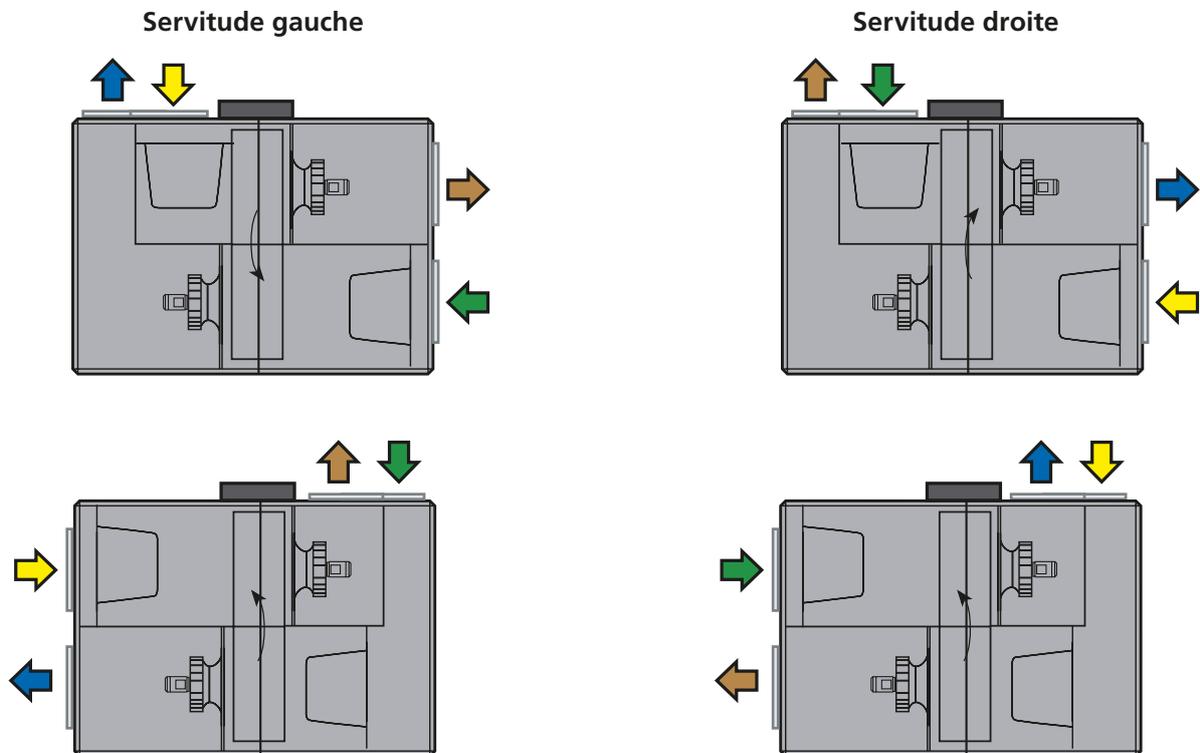
à raccordement latéral dans un caisson commun, tandis que les raccordements par le haut doivent atteindre celles d'un RX Top – se reporter à la section Dimensionnement, installation, mesures et poids de la GOLD RX.

Autres dimensions et poids, se reporter à la page suivante.

Variante de base



Combinaisons possibles pour la direction de l'air



→ Air extérieur
 → Air soufflé
 → Air extrait
 → Air rejeté

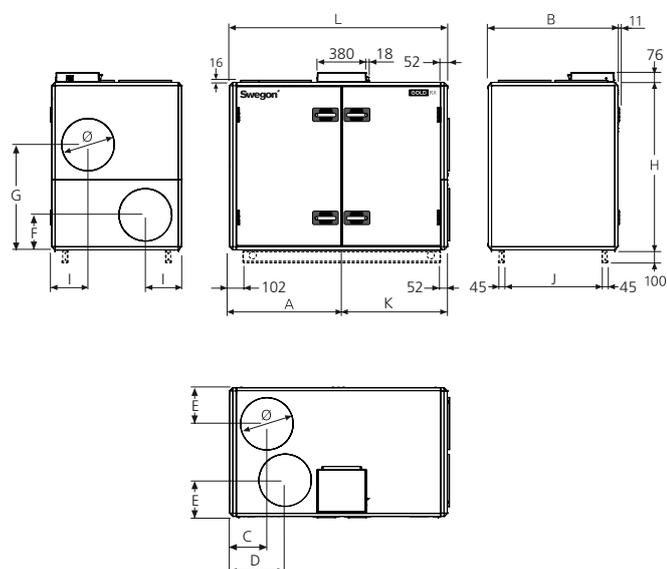
Description de l'unité

Combinaisons possibles pour la direction de l'air, RX Top, taille 004-008

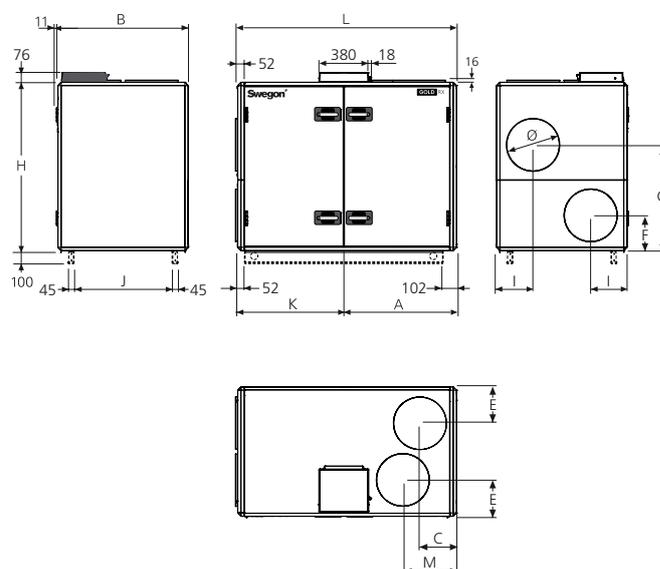
Dimensions

Les schémas illustrent le concept L avec raccordements par le haut associés à des raccordements par le côté.

Raccordement par le haut à gauche, par le côté à droite



Raccordement par le haut à droite, par le côté à gauche



Taille	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Ø	Poids, kg
004	800	825	238	393	237	230	690	1085	240	579	750	1550	393	315	288-295
005	800	825	238	393	237	230	690	1085	240	579	750	1550	393	315	288-303
007	860	995	286	426	280	271	814	1295	278	749	810	1670	406	400	346-364
008	860	995	286	426	280	271	814	1295	278	749	810	1670	406	400	360-370

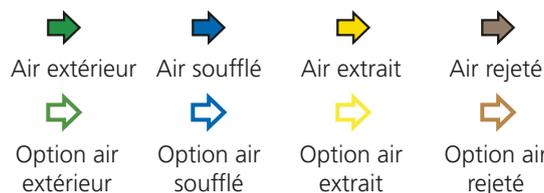
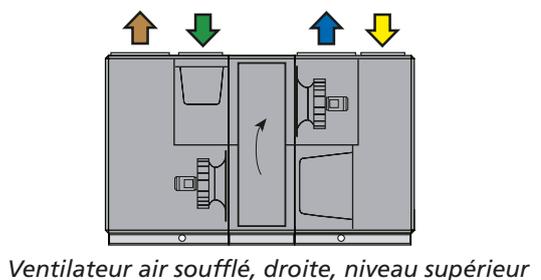
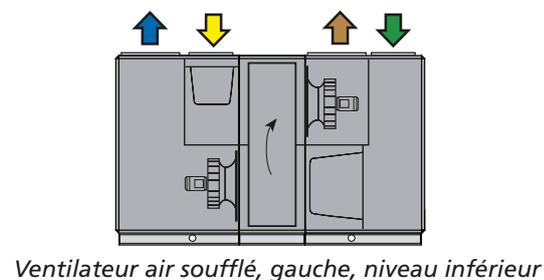
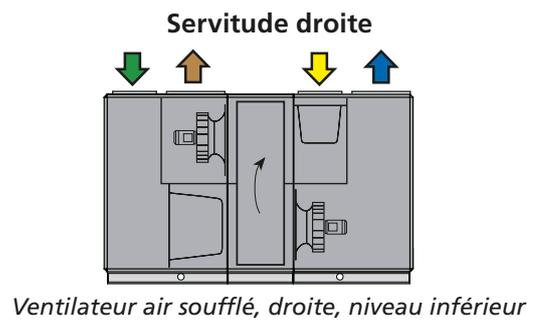
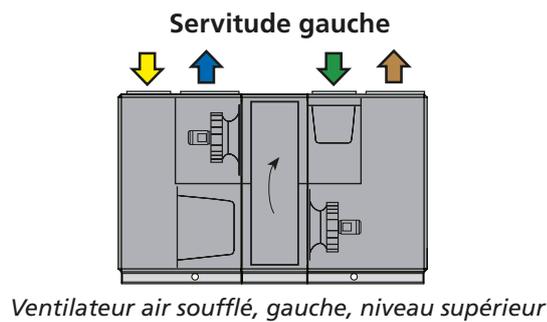
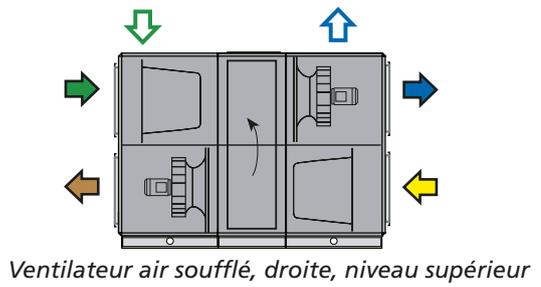
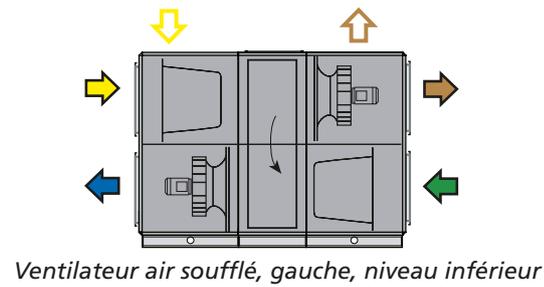
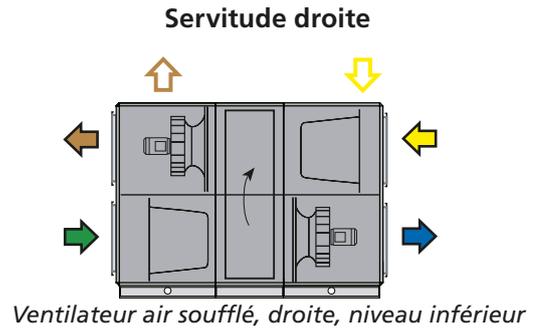
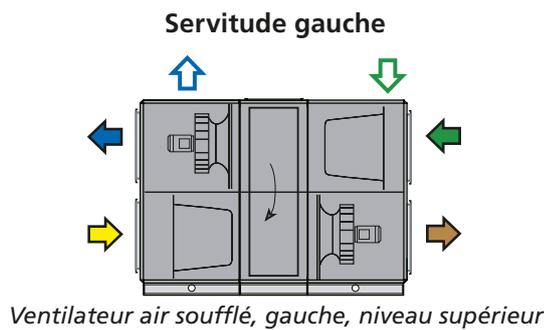
Description de la centrale de traitement d'air

Combinaisons possibles pour sections filtre/ventilateur, RX, taille 011-030

Les sections filtre/ventilateur pour les variantes de base des centrales RX standard et RX Top se combinent de plusieurs manières différentes – se reporter aux informations ci-dessous et à la page suivante.

Remarque: les performances, les dimensions et le poids varient selon que la section filtre/ventilateur est de type RX standard ou RX Top – se reporter à la section Dimensionnement, installation, dimensions et poids de la GOLD RX.

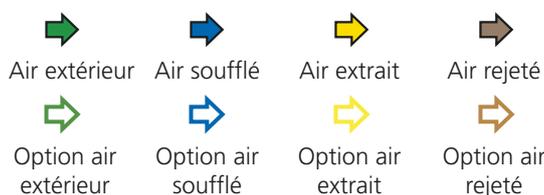
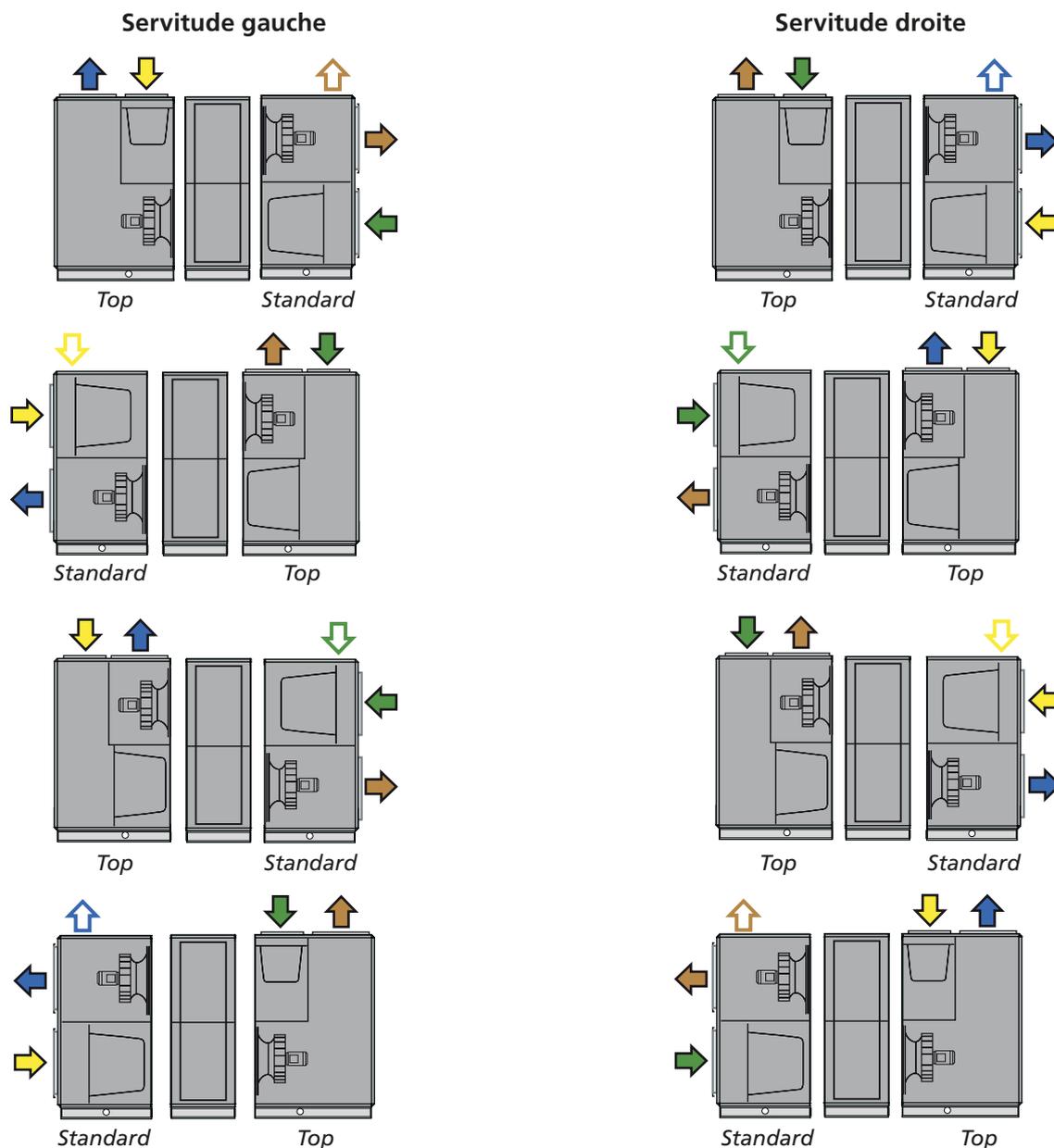
Variantes de base



Description de la centrale de traitement d'air

Combinaisons possibles pour sections filtre/ventilateur, RX, taille 011-030

Combinaisons



Description de la centrale de traitement d'air

Combinaisons possibles pour sections filtre/ventilateur, PX top, taille 004-008

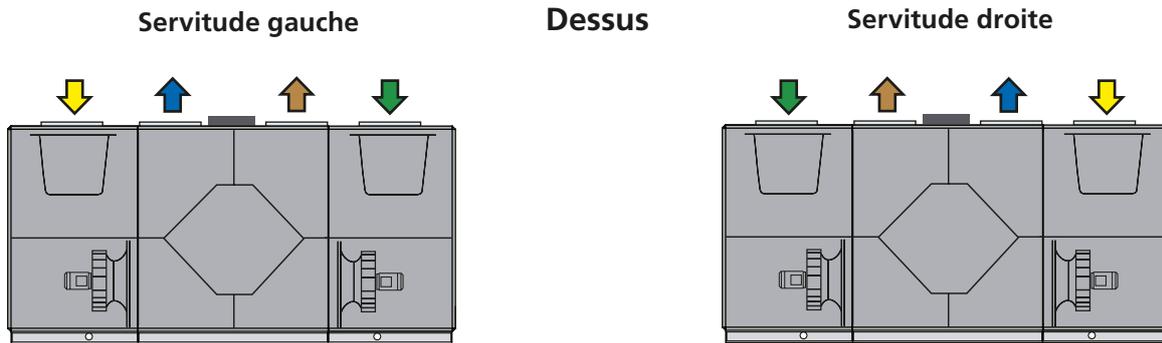
La PX Top taille 004-008 possède une hauteur différente des centrales de traitement d'air PX standards avec raccordement latéral.

Toutefois, il est possible de commander une section filtre/ventilateur avec raccordement latéral d'une hauteur adaptée à chaque taille de PX Top.

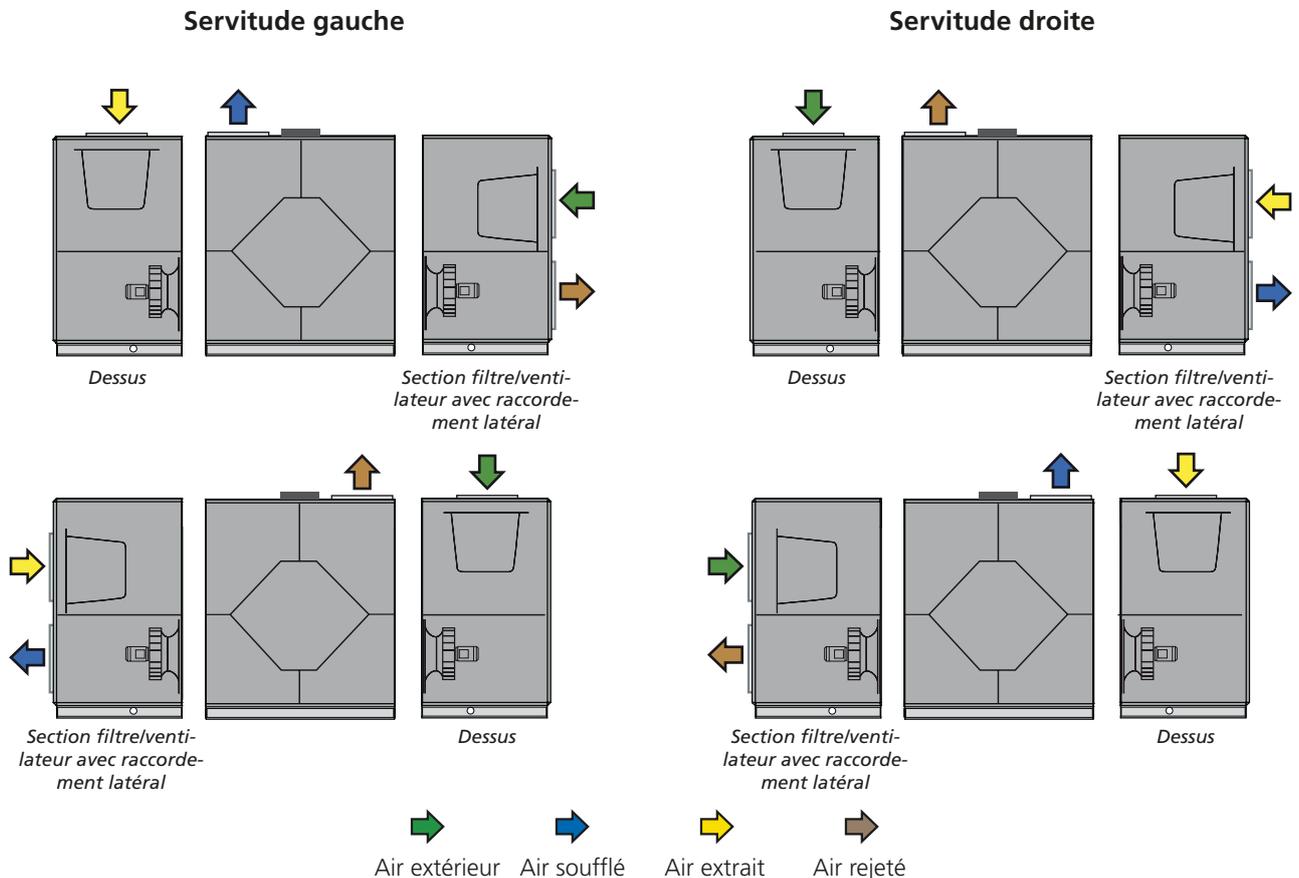
Ces sections filtre/ventilateur avec raccordements latéraux possèdent les mêmes performances que ceux d'une GOLD PX standard – se reporter au chapitre Dimensionnement, installation, dimensions et poids de la GOLD P X.

Autres dimensions et poids, se reporter à la page suivante.

Variante de base



Combinaisons



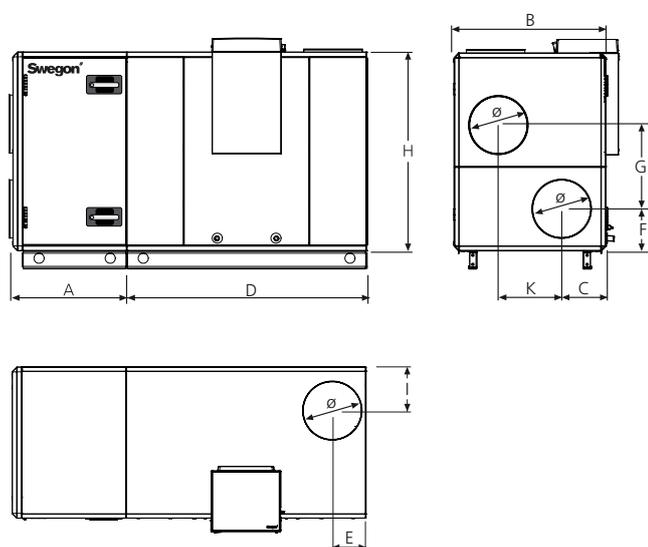
Description de la centrale de traitement d'air

Combinaisons possibles pour sections filtre/ventilateur, PX Top, taille 004-008

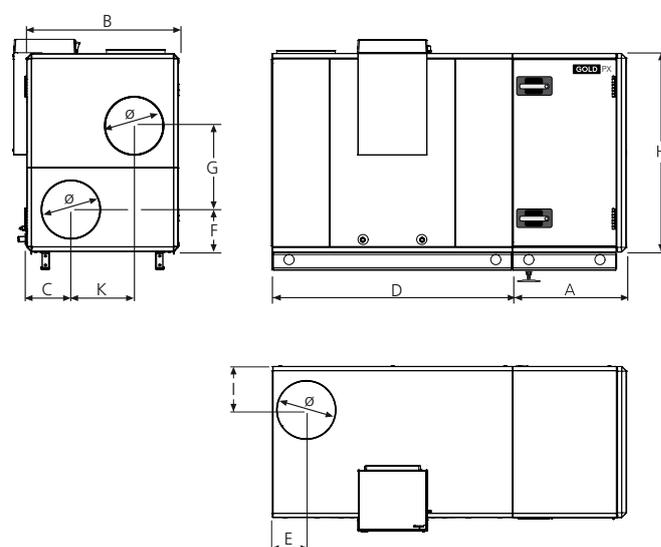
Dimensions

Les schémas illustrent des sections filtre/ventilateur avec raccordement latéral d'une hauteur adaptée à chaque taille de PX Top et de section centrale.

Section filtre/ventilateur à gauche de la section centrale



Section filtre/ventilateur à droite de la section centrale



GOLD	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	Ø	kg*
004	617	825	240	1300	181	230	460	1085	238	345	315	93-115
005	617	825	240	1300	181	230	460	1085	238	345	315	93-119
007	647	995	278	1517	230	271	543	1295	278	440	400	112-150
008	647	995	278	1517	230	271	543	1295	278	440	400	119-154

* Uniquement section filtre/ventilateur

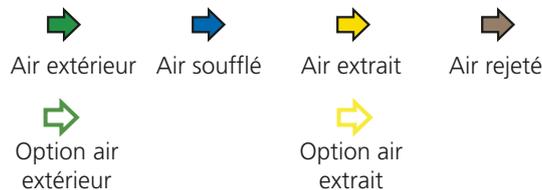
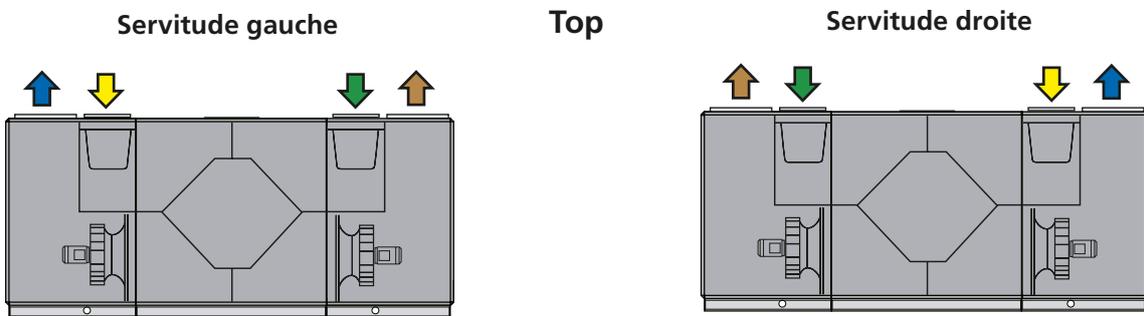
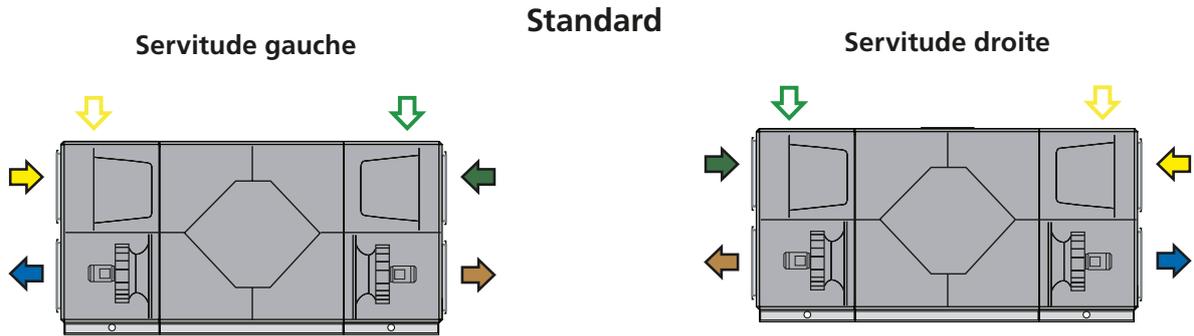
Description de la centrale de traitement d'air

Combinaisons possibles pour sections filtre/ventilateur, PX, taille 011-030

Les sections filtre/ventilateur pour les variantes de base des centrales PX standard et PX Top se combinent de plusieurs manières différentes – se reporter aux informations ci-dessous et à la page suivante.

Remarque: les performances, les dimensions et le poids varient selon que la section filtre/ventilateur est de type PX standard ou PX Top – se reporter à la section Dimensionnement, installation, dimensions et poids de la GOLD PX.

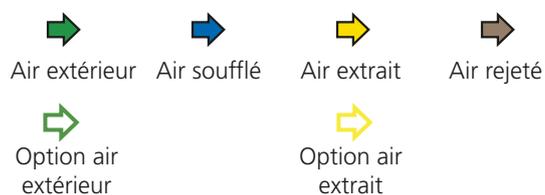
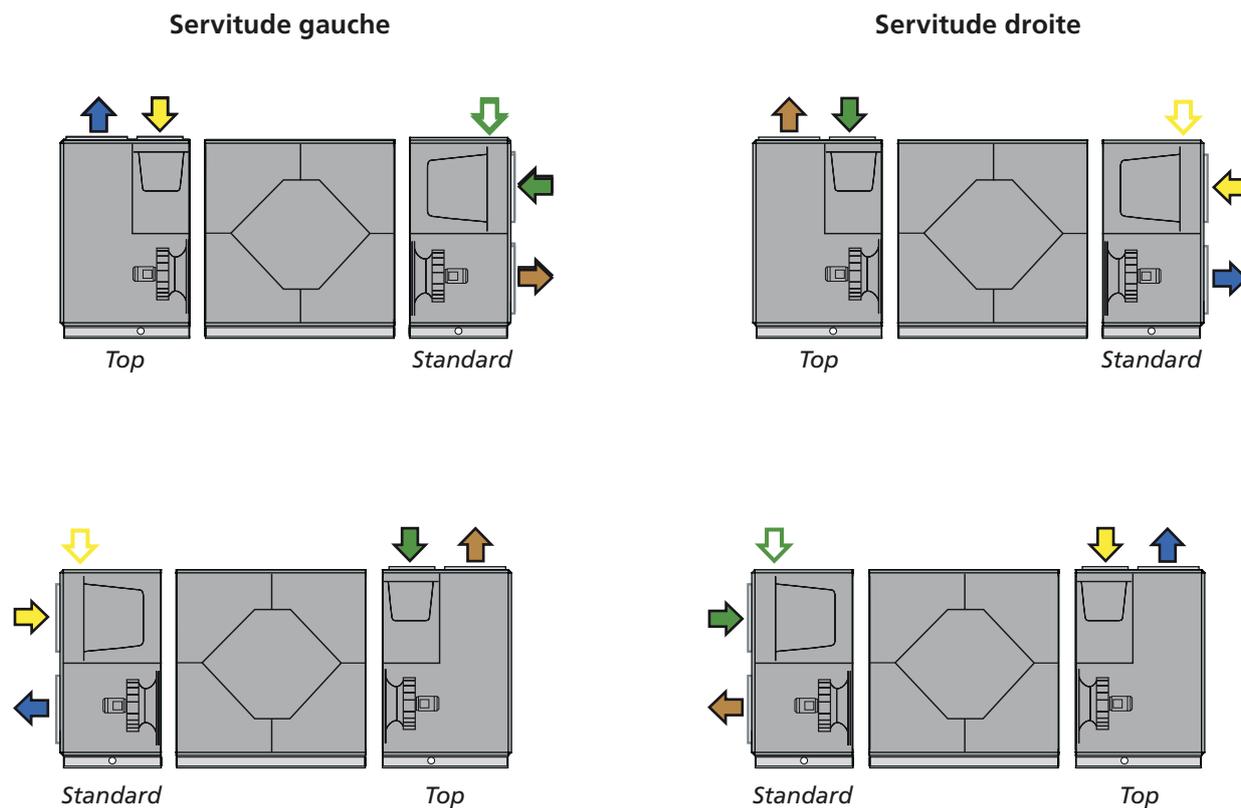
Variantes de base



Description de la centrale de traitement d'air

Combinaisons possibles pour sections filtre/ventilateur, PX, taille 011-030

Combinaisons



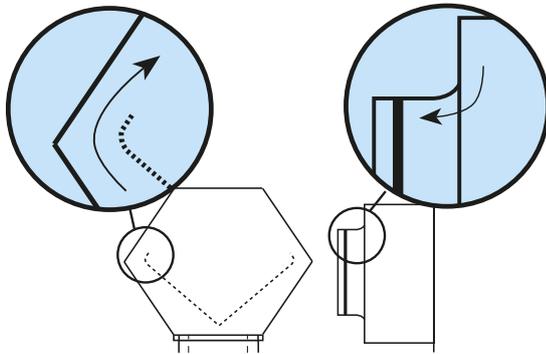
Description de la centrale de traitement d'air

Conseils d'installation

Dimensionnement des conduits

La centrale maintient le débit préprogrammé à un niveau constant en cas de sélection de la fonction correspondante à l'aide de la télécommande. Moins le flux d'air est rapide dans les conduits et diffuseurs, moins les pertes de pression sont importantes, ce qui se traduit par une consommation électrique et un niveau sonore inférieurs.

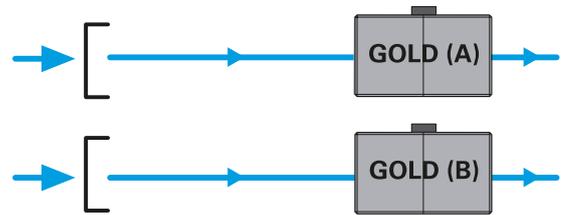
Pour optimiser le rendement et le niveau sonore, il importe de concevoir un circuit de ventilation présentant des pertes de pression les plus faibles possibles. Conçus spécialement pour la centrale GOLD, les capots air extérieur et air extrait sont optimisés à cette fin.



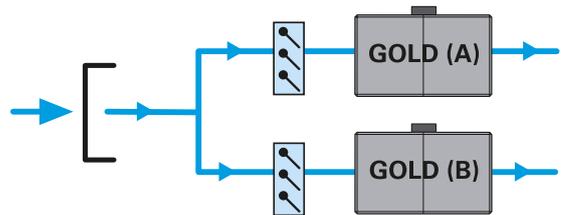
Réduction des pertes de pression grâce à des déflecteurs et prises d'air extrudées - voir accessoires Swegon pour centrale GOLD

Avec conduit ou clapet de non-retour

Les centrales GOLD sont dotées d'une fonction d'étalonnage. Chaque centrale GOLD équipant un système de ventilation doit impérativement être dotée d'un capot ou conduit d'air extérieur ainsi que d'air sortant. Une autre solution consiste à équiper chaque centrale de traitement d'air d'un clapet de non-retour ou d'un registre à moteur au niveau du conduit d'air extérieur ou d'air sortant.



Chaque centrale GOLD doit être dotée d'un conduit d'air extérieur (et d'un capot ou conduit d'air extrait).



Si l'on souhaite utiliser un conduit d'air extérieur commun, le conduit correspondant de chaque centrale GOLD doit être doté d'un clapet de non-retour ou d'un registre à moteur (même chose dans le cas d'un capot ou conduit d'air extrait commun).