Descrizione dell'unità di trattamento aria

GOLD PX

GOLD RX

GOLD SD

GOLD CX

Sommario

Indicazioni generali, campo di applicazione e certificazione 2
Design meccanico..... 3
Attrezzature elettriche e di comando 10
Terminale manuale e modalità di utilizzo dei menu 11
Pianificazione del controllo..... 12
Versione di consegna..... 17
Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, RX, taglia 004-008 18
Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, RX, taglia 011-030 20
Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, PX, taglia 004-008..... 22
Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, PX, taglia 011-030..... 24
Consigli per l'installazione 26

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Generalità

I modelli GOLD RX/PX/CX sono unità di trattamento aria complete con filtri e ventilatori ad accoppiamento diretto per l'aria di mandata e di ripresa e recuperatore di calore. Il recuperatore di calore è del tipo rotativo (RX), con scambio controcorrente (PX) o a batteria (CX).

I modelli unidirezionali GOLD SD sono unità di trattamento dell'aria di mandata/ripresa con un ventilatore ad accoppiamento diretto per l'aria di mandata o di ripresa. Per tutte le misure è disponibile come opzione un filtro. Per le unità delle misure 004-120 è possibile selezionare il recuperatore di calore a batteria e un sistema di tubazioni smontato.

La GOLD è dotata di dispositivi di comando integrati che possono essere attivati dal terminale manuale sotto forma di schermo touchscreen.

Il sistema di alimentazione elettrica e di controllo è completamente integrato nell'unità di trattamento aria. L'apparecchiatura basata su microprocessore controlla e regola i valori della temperatura e della portata d'aria, nonché altre funzioni. Il sistema incorpora numerose funzioni di facile attivazione.

Se sono richieste sezioni funzionali supplementari quali serrande e batterie di raffreddamento, occorre installarle nelle canalizzazioni (accessori per canali non isolati) oppure collegarle all'unità di trattamento dell'aria (accessori per canali isolati). Sezioni dell'unità come ad es. la multi-sezione e la sezione di esclusione aria possono essere installate nella disposizione dell'unità di trattamento aria delle unità RX/PX/CX taglie 004-120.

Con predisposizione per raffreddamento e riscaldamento

I modelli GOLD sono inoltre ideali per il raffreddamento e il riscaldamento. Le funzioni di regolazione del sistema di controllo sono pronte per l'attivazione, e i dispositivi per il raffreddamento, il preriscaldamento e il postriscaldamento sono disponibili come accessori.

Campo di applicazione

Le unità GOLD sono progettate per le applicazioni di ventilazione confortevole. A seconda della variante selezionata, le unità GOLD possono trovare impiego in strutture quali uffici, scuole, asili, edifici pubblici, negozi, costruzioni residenziali e così via.

Le unità GOLD provviste di recuperatore di calore con scambio controcorrente/a batteria (PX/CX) e le unità di trattamento aria con mandata e ripresa separate (SD) possono essere utilizzate anche per la ventilazione di edifici moderatamente umidi, ma non dove l'umidità è costantemente elevata, come nelle piscine coperte.

Le unità di trattamento aria GOLD con mandata e ripresa separate (SD) sono progettate per applicazioni in cui i flussi d'aria di mandata e di ripresa devono essere completamente separati l'uno dall'altro oppure dove, a causa degli spazi limitati, sono necessarie unità separate per l'aria di mandata e quella di ripresa. Se è richiesta solo una delle varianti, esse possono inoltre essere utilizzate anche singolarmente.

Le unità GOLD dotate di copertura, sezione di presa d'aria e cuffia di espulsione possono essere installate all'aperto.

L'unità GOLD è progettata e testata per temperature dell'ambiente circostante e del flusso d'aria comprese tra -40 °C e +40 °C. Tuttavia, per l'unità GOLD RX la differenza di temperatura tra l'aria esterna e l'aria di ripresa non deve essere superiore a 70 °C. Per tutti i modelli GOLD CX e SD con sistema di tubazioni fornito a corredo da Swegon posizionato all'esterno, il vaso di espansione deve essere dotato di resistenza antigelo e isolato quando la temperatura di progetto esterna è inferiore a -10°C.

GOLD è conforme ai requisiti delineati nei regolamenti sulla progettazione nel rispetto dell'igiene VDI 6022, consultare la guida a parte.

Swegon raccomanda l'applicazione di uno strato di sigillante sui pavimenti della sala di ventilazione nei casi in cui vi sia un rischio di condensa nell'unità di trattamento aria. Ad esempio, la condensa può formarsi nelle unità di trattamento aria con recuperatori di calore a flussi incrociati, recuperatori di calore a batteria e/o batterie di raffreddamento.

Certificazione

Swegon dispone di un sistema di gestione della qualità a norma ISO 9001 e di un sistema di gestione ambientale a norma ISO 14001. Il sistema di trattamento aria GOLD dispone inoltre della certificazione Eurovent n. AHU-06-06-319 e del Passive House Institute.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
N° 06.06.319
Range: GOLD
www.eurovent-certification.com

CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

Le denominazioni dei sensori e i colori delle frecce in questa pubblicazione sono conformi a IEC 81346-1

Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Design meccanico

Involucro delle unità GOLD RX/PX/CX

Composto da pannelli di copertura e sportelli di ispezione con montaggio a filo. Lo strato esterno è realizzato in lamiera d'acciaio zincato riverniciata nel tono grigio metallizzato personalizzato di Swegon (colore RAL più vicino: 9007). Lo strato interno è di lamiera d'acciaio rivestita in aluzinc e Magnelis. L'intera unità di trattamento aria è conforme alle norme ambientali di classe C4. Provvista di marchio CE. Conforme alle disposizioni delle norme EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3. Spessore del pannello di 52 mm con isolante intermedio di lana di roccia.

Gli sportelli di ispezione sono sospesi su cerniere e dispongono di maniglie montate a pannello, Prima di poter aprire completamente gli sportelli, occorre aprirne le maniglie in due fasi, per equalizzare la pressione.

Prestazioni dell'involucro a norma EN 1886

Perdita d'aria dell'alloggiamento: L1(M).
Ponti termici: TB2.
Trasmissione termica: T2.
Resistenza meccanica: D1.
Perdita del filtro: F9.

Applicabile per le taglie 004/005 e 007/008 all'interno di un alloggiamento comune:

Involucro comune con due sportelli di ispezione. È possibile bloccare una delle maniglie di ciascuno sportello di ispezione.

L'interruttore di sicurezza è ubicato all'esterno della cuffia di collegamento.

Raccordi per canali circolari per giunti dotati di una guarnizione ad anello in gomma di serie.

Le unità GOLD RX con recuperatore di calore rotativo possono essere montate su travetti di sostegno, un supporto o un piedistallo. Sono disponibili travetti di sostegno premontati come dispositivo opzionale; è inoltre disponibile come accessorio un piedistallo fornito smontato.

Le unità GOLD PX con recuperatore di calore con scambio controcorrente sono fornite con travetti di sostegno. Un set di piedi (quattro) da fissare con viti ai travetti di sostegno è disponibile come accessorio.

Applicabile per le taglie 004/005 e 007/008 nella versione suddivisa e per le taglie 011-120:

La disposizione di base delle unità taglie 004-080 consiste in tre sezioni dell'unità (due sezioni ventilatore/filtro e una sezione recuperatore di calore). Le unità di taglia 100/120 consistono in cinque (RX) o sei (CX) sezioni.

Ciascuna sezione/unità presenta uno o due sportelli di ispezione. È possibile bloccare una delle maniglie di ciascuno dei due sportelli di ispezione esterni. Sulle unità di taglia 120, lo sportello di ispezione della sezione del recuperatore di calore (GOLD RX) è anch'esso bloccabile.

Le unità di taglia 014-120 presentano raccordi per canali rettangolari per collegamento a morsetto scorrevole di serie. Le unità di taglia 004-012 sono dotate di raccordi per canali circolari per giunti dotati di una guarnizione ad anello in gomma di serie.

L'unità è dotata di travetti di sostegno.

Sulle unità di taglia 004-020, l'interruttore di sicurezza è ubicato esternamente sulla cuffia di collegamento.

Sulle unità di taglia 025-120, l'interruttore di sicurezza è ubicato esternamente sulla sezione del recuperatore di calore dell'unità.

GOLD RX, taglia 008

GOLD RX, taglia 030

GOLD PX, taglia 012, pannello di collegamento terminale full face

Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Design meccanico

Involucro del modello GOLD SD

Composto da pannelli di copertura e sportelli di ispezione con montaggio a filo. Lo strato esterno è realizzato in lamiera d'acciaio zincato riverniciata nel tono grigio metallizzato personalizzato di Swegon (colore RAL più vicino: 9007). Lo strato interno è di lamiera d'acciaio rivestita in aluzinc e Magnelis. L'intera unità di trattamento aria è conforme alle norme ambientali di classe C4. Provvista di marchio CE. Conforme alle disposizioni delle norme EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3. Spessore del pannello di 52 mm con isolante intermedio di lana di roccia.

Gli sportelli di ispezione sono sospesi su cerniere e dispongono di maniglie montate a pannello, Prima di poter aprire completamente gli sportelli, occorre aprirne le maniglie in due fasi, per equalizzare la pressione.

Prestazioni dell'involucro a norma EN 1886

Perdita d'aria dell'alloggiamento: L1(M).
Ponti termici: TB2.
Trasmissione termica: T2.
Resistenza meccanica: D1.
Perdita del filtro: F9.

Applicabile alle taglie 004-012, alloggiamento comune:

Composto da una o due sezioni in base alla variante selezionata. Le varianti possibili sono ventilatore (con spazio per un filtro) o ventilatore (con spazio per un filtro) + recuperatore di calore a batteria.

L'alloggiamento della sezione del ventilatore presenta uno (taglie 004-008) o due (taglie 012) sportelli di ispezione. La maniglie sono bloccabili.

Lo spazio per un filtro pieghettato classe ePM10 60% (M5) o ePM1 50% (F7) è disponibile e ordinabile come accessorio.

L'interruttore di sicurezza si trova dal lato di ispezione, presso lo sportello di ispezione della sezione del ventilatore.

Raccordi per canali circolari per giunti dotati di una guarnizione ad anello in gomma di serie.

GOLD SD taglia 004-008 senza recuperatore di calore a batteria può essere montato su travetti di sostegno, un supporto o un piedistallo. Sono disponibili travetti di sostegno premontati come dispositivo opzionale; è inoltre disponibile come accessorio un piedistallo fornito smontato.

GOLD SD taglia 004-008 con recuperatore di calore a batteria e GOLD SD taglia 11/12 sono dotati di travetti di sostegno.

Misure 004/005 e 008

Taglie 014-080
Mostra la variante con le funzioni: filtro + recuperatore di calore a batteria + ventilatore.

Applicabile alle taglie 004-012, versione suddivisa e alla taglia 014-120:

Composto da un numero di sezioni compreso fra uno e tre, a seconda della variante selezionata. Le varianti possibili sono ventilatore, filtro + ventilatore e filtro + recuperatore di calore a batteria + ventilatore.

Le sezioni del ventilatore e del filtro dispongono di un proprio sportello di ispezione. È possibile bloccare una delle maniglie di ciascuno sportello esterno di ispezione.

L'interruttore di sicurezza è ubicato sul lato di ispezione.

Le unità di taglia 004-012 sono dotate di raccordi per canali circolari per giunti dotati di una guarnizione ad anello in gomma di serie. Le unità di taglia 014-120 presentano raccordi per canali rettangolari per collegamento a morsetto scorrevole di serie.

L'unità è dotata di travetti di sostegno.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Progetto meccanico

Ventilatori

I ventilatori ad azionamento diretto sono degli esclusivi ventilatori centrifughi assiali di tipo GOLD Wing+, con prestazioni mirate all'eccellenza dei consumi energetici, all'uniformità della portata e a un basso livello di rumore prodotto dal flusso dell'aria. Il modello GOLD Wing è brevettato. All'unità di trattamento aria è possibile collegare direttamente, senza perdite di pressione, sezioni funzionali quali batterie di raffreddamento e gomiti. In questo modo si risparmia spazio nel vano del ventilatore.

I ventilatori sono azionati da motori EC/PM ad alta efficienza con classe di efficienza IE5 che, assieme al sistema di controllo del motore sviluppato per GOLD, si contraddistinguono per la loro elevata efficienza complessiva.

I ventilatori sono certificati per il funzionamento continuo a temperature fino a 40 °C.

I ventilatori vengono testati e possono gestire un funzionamento di un'ora a 70 °C.

I motori dei ventilatori sono dotati di un sistema di controllo che consente di regolarne la velocità e dispongono di prese di misurazione per la misurazione e la regolazione continue della portata d'aria.

Per quanto concerne le vibrazioni, i ventilatori sono isolati in modo efficace dall'involucro mediante boccole in gomma/collegamenti flessibili.

I ventilatori sono fissati in posizione mediante pomelli/viti di bloccaggio e fasce metalliche. Tali dispositivi di fissaggio possono essere allentati con facilità, permettendo di separare l'intero gruppo del ventilatore per operazioni di ispezione e interventi di manutenzione.

Filtro

Il filtro è in fibra di vetro. Il portafiltro è dotato di un sistema di bloccaggio studiato per una tenuta efficace ed è conforme ai requisiti per le perdite di esclusione Classe ePM1 85% (F9). Per tutti i filtri è possibile selezionare i modelli ePM10 60% (M5) o ePM1 50% (F7).

Le unità di trattamento aria di mandata e ripresa GOLD SD delle taglie 004-012 in un alloggiamento comune possono essere equipaggiate con filtri pieghettati opzionali.

Le unità in altre taglie/varianti sono dotate di filtri a sacchetto di grandi dimensioni sia sul lato dell'aria di mandata che di quello dell'aria esterna.

Nel sistema di controllo sono incorporati sensori di pressione per la misurazione della perdita di pressione nei filtri.

Pre-filtro all'interno delle unità di trattamento dell'aria
I pre-filtri installati all'interno delle unità di trattamento dell'aria possono essere ordinati come optional (non applicabile alle unità RX Top).

I prefiltri vengono utilizzati nei sistemi di ventilazione in cui l'aria di ripresa e/o quella esterna sono pesantemente contaminate, e si desidera evitare che il filtro fine presente nell'unità GOLD si intasi in breve tempo.

i filtri sono di tipo alluminio retinato o compatti di classe Coarse 65% (G4).

Nel sistema di controllo sono incorporati sensori di pressione per la misurazione della perdita di pressione nei filtri.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Design meccanico

Recuperatore di calore

Recuperatore di calore rotativo

Il recuperatore di calore rotativo RECOnomic regola il fabbisogno di riscaldamento mediante il controllo automatico e variabile della velocità del recuperatore di calore.

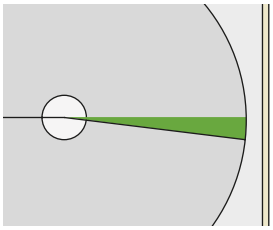
Il recuperatore di calore rotativo è disponibile in tre versioni, MPE (Maximum Pressure Efficiency, massima efficienza di pressione), STE (Standard Temperature Efficiency, efficienza termica standard) e MTE (Maximum Temperature Efficiency, massima efficienza termica). Nella versione MPE, l'attenzione è posta sul ridotto calo di pressione all'interno del recuperatore di calore e nella versione MTE la massima efficienza termica ha la priorità. Nella versione STE, il recuperatore di calore ha un equilibrio tra calo di pressione ed efficienza termica, il che determina un minore calo di pressione rispetto alla versione MTE e un'efficienza termica maggiore rispetto alla versione MPE.

Il recuperatore di calore rotativo recupera anche energia di raffreddamento.

È disponibile in una versione di assorbimento (RECOsorptic) per il recupero dell'umidità che riduce i costi operativi e di investimento per il raffreddamento e migliora i livelli di comfort interno durante l'inverno, oltre a una versione con trattamento epossidico.

Sistema di controllo del motore con monitoraggio rotazione integrato.

Settore di spurgo, piastre di montaggio e prese di misurazione della pressione di serie; assicurarsi che l'aria di ripresa non venga condotta nell'aria di mandata.



Settore di spurgo

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Design meccanico

Recuperatore di calore con scambio controcorrente
Il recuperatore di calore a flussi incrociati è dotato di serie di serrande di bypass e di serrande per la regolazione variabile e automatica dell'efficienza dello scambiatore di calore sul recupero termico.

Il recuperatore di calore con scambio controcorrente è disponibile in due versioni: Rispettivamente efficienza normale (MPE, massima efficienza di pressione) ed efficienza elevata (MTE, massima efficienza di temperatura). Nella versione MPE l'attenzione è posta sul ridotto calo di pressione all'interno del recuperatore di calore. Nella versione MTE la priorità viene data all'efficienza alle alte temperature.

Le perdite interne tra i flussi d'aria sono conformi alle disposizioni della classe di tenuta della canalizzazione L2.

In condizioni climatiche fredde, quando l'aria di ripresa è umida, l'interno del recuperatore di calore con scambio controcorrente è soggetto al rischio di congelamento. L'unità GOLD PX è pertanto dotata di una protezione antigelo.

Protezione antigelo RECOfrost
Vengono misurati la caduta di pressione nell'intero recuperatore di calore, la temperatura dell'aria di ripresa, il contenuto di umidità nell'aria di ripresa e la temperatura dell'aria esterna.

Tenendo in considerazione la caduta di pressione nell'intero recuperatore di calore, la temperatura dell'aria di ripresa, il contenuto di umidità nell'aria di ripresa e la temperatura dell'aria esterna, il sistema di controllo regola individualmente le serrande per il bypass e il recuperatore di calore per la sbrinatura sezione per sezione senza la formazione di ghiaccio. Ciò consente un'elevata efficienza annuale, batterie di riscaldamento più piccole e un funzionamento ottimizzato per le cadute di pressione in primavera e autunno.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Design meccanico

Recuperatore di calore a batteria

I recuperatori di calore a batteria delle unità monoblocco, GOLD CX, taglie 035-080, sono forniti completi dalla fabbrica, compreso un sistema idraulico di tubazioni montato con tutti i componenti necessari. Prima della consegna, il sistema viene di norma riempito con un liquido, sfiatato, regolato e sottoposto a una prova delle prestazioni, ma è possibile ordinarlo anche non riempito, ad esempio per progetti di riqualificazione edilizia o nei casi in cui l'applicazione richiede il riempimento con una miscela diversa da quella di etilenglicolo al 30%. I separatori di condensa sono disponibili come accessori. Sulle unità monoblocco GOLD CX delle taglie 100/120, il sistema idraulico di tubazioni (accessorio) e la centralina separata vengono forniti smontati.

I recuperatori di calore a batteria e i sistemi di tubazioni sono disponibili come accessori non installati per le unità di trattamento aria delle misure 004-120 con aria di mandata e di ripresa separate (SD). La fornitura comprende sempre una centralina distinta per il recuperatore di calore a batteria.

La valvola contenuta nel sistema di tubazioni regola in modo variabile l'efficienza del recuperatore di calore a batteria durante il recupero termico, mentre la pompa di ricircolo è regolabile in funzione della richiesta.

In condizioni climatiche fredde, se l'aria di ripresa è umida i recuperatori di calore a batteria sono soggetti al rischio di congelamento. Le unità GOLD CX/SD sono dotate di una protezione antigelo estremamente efficace, che misura la temperatura del liquido presente nella batteria dell'aria di ripresa e l'umidità di quest'ultima.

Tenendo conto dell'umidità, il sistema di controllo IQlogic calcola la temperatura minima che il liquido può raggiungere senza rischiare la formazione di ghiaccio nella batteria. La valvola del sistema di tubazioni viene quindi azionata in modo da impedire che la temperatura scenda al di sotto di tale limite.

Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche. 20240623

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Design meccanico

Raccordi dei canali

Per le taglie 004/005, 007/008 e 011/012 sono circolari e sono progettati per il collegamento a canali per mezzo di giunti dotati di una guarnizione ad anello in gomma. Il gomito si inserisce direttamente nel raccordo. I raccordi dei canali sono spostati orizzontalmente e verticalmente per consentire di orientare i canali in qualunque direzione senza che si intralcino vicendevolmente.

Le unità di taglia 014-120 sono dotate di raccordi per canali rettangolari con un telaio di collegamento montato saldamente per il collegamento con morsetti scorrevoli. Come accessori, sono disponibili flange METU.

Le unità GOLD RX/PX sono disponibili anche in una variante con alimentazione dall'alto, la GOLD RX/PX Top, con tutti i collegamenti canali rivolti verso l'alto. GOLD RX/PX Top è disponibile nelle taglie 004-030..

Per ridurre ulteriormente le perdite di pressione, un collegamento terminale full face con collegamento per canali rettangolare di dimensioni maggiori è inoltre offerto come accessorio (tutte le taglie).

I ventilatori GOLD Wing+ delle unità di trattamento aria forniscono assicurano una portata d'aria uniforme immediatamente a valle dell'uscita, consentendo di collegare direttamente alle unità, senza cadute di pressione apprezzabili, gomiti e sezioni funzionali, come le batterie di raffreddamento.

Se si scelgono degli accessori per canali isolati, occorre collegarli direttamente all'unità di trattamento dell'aria. Tale unità verrà quindi fornita senza pannello di connessione terminale per l'ingresso/uscita pertinenti.

Collegamenti canali circolari

Collegamenti canali circolari GOLD RX Top

Collegamenti canali rettangolari

Collegamento canali rettangolare GOLD RX Top

Piastre di regolazione della pressione
(applicabili soltanto per le unità di trattamento aria con recuperatore di calore rotativo)

Per garantire che la portata del flusso d'aria di spurgo che attraversa il recuperatore di calore sia come da progetto, le unità sono dotate di piastre di regolazione della pressione. Tali piastre consentono di ottenere un bilanciamento corretto della pressione all'interno delle unità, in modo che la direzione del flusso di spurgo sia corretta.

Le piastre di regolazione della pressione vengono fornite smontate, e devono essere posizionate presso l'ingresso dell'aria di ripresa dell'unità di trattamento aria.

Dichiarazione relativa all'ambiente

Swegon AB dispone di un sistema di gestione ambientale a norma ISO 14001, ed è iscritta al n. 5560778465 del registro REPA.

Una dichiarazione dei materiali di costruzione con un elenco completo dei materiali costitutivi è disponibile sulla home page di Swegon.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Apparecchiature elettriche e di controllo

Generalità

Il sistema di alimentazione elettrica e di controllo è completamente integrato nell'unità di trattamento aria. L'apparecchiatura basata su microprocessore controlla e regola i valori della temperatura e della portata d'aria, nonché altre funzioni. Il sistema incorpora numerose funzioni di facile attivazione.

L'unità di trattamento aria può essere controllata automaticamente in vari modi tramite il timer integrato o il sistema di controllo principale, ma anche su richiesta, ad esempio tramite un sensore di $_2$CO. È inoltre possibile anche il controllo manuale.

Molte funzioni e impostazioni possono essere attivate/immesse tramite un sistema di controllo principale.

Cavi

Tutto il cablaggio interno nell'unità di trattamento aria e i cavi in dotazione agli accessori esterni sono, ove possibile, privi di alogeni.

Precisione di controllo:

Temperatura ± 1°C.
Portata d'aria ± 5%.

Efficienza energetica

Il design e le prestazioni dell'unità di trattamento aria sono ottimizzati per ottenere un'eccellente efficienza energetica.

Norme

L'unità soddisfa le disposizioni delle normative di sicurezza elettrica ELSÄK-FS 1999:5 e SS-EN 60204-1. Classe di protezione IP54.

Livello di interferenza

L'unità soddisfa i requisiti definiti nella direttiva EMC ed è stata collaudata conformemente alle disposizioni delle norme EN 61000-6-2 e 61000-6-3 (emissioni elettromagnetiche in abitazioni, edifici per uffici, negozi e ambienti simili, nonché immunità alle stesse negli ambienti industriali).

Uso di un interruttore automatico contro i guasti verso terra

L'interruttore automatico contro i guasti verso terra, se richiesto, deve servire soltanto l'unità di trattamento aria e deve essere di un tipo progettato per l'uso con il sistema di controllo del motore CE.

Centralina, GOLD SD

Se un sistema di ventilazione utilizza un'unità GOLD SD per l'aria di mandata e una per quella di ripresa, la prima è provvista di una centralina e la seconda ne è priva. Per il loro collegamento viene utilizzato un cavo di comunicazione che permette il controllo di entrambe le unità.

Tutte le apparecchiature elettriche e di controllo sono raccolte in uno speciale alloggiamento situato nella sezione centrale dell'unità di trattamento aria.

Apparecchiature elettriche e di controllo

I cavi di collegamento per il micro terminale manuale, il sensore di temperatura dell'aria di mandata, la batteria di riscaldamento e raffreddamento dell'aria presentano connettori modulari. Per le comunicazioni è disponibile anche una connessione rapida.

Eventuali altri accessori e funzioni esterne possono essere collegati a una morsettiera facilmente accessibile.

A valle dell'interruttore di sicurezza delle unità GOLD è inoltre disponibile un morsetto aggiuntivo per alimentazione monofase a 230 V, che è possibile utilizzare per sezioni funzionali esterne, assorbendo da esso fino a un massimo di 1,5 A.

Le sezioni funzionali aggiuntive, come i chiller e le batterie di riscaldamento elettrico, devono avere un'alimentazione elettrica separata.

GOLD RX/PX/CX

Nelle unità GOLD RX delle taglie 040, 050, 070 e 080 e nelle unità GOLD CX delle taglie 035-080, il dispositivo elettrico e di controllo deve venire collegato tramite il pannello della sezione centrale dell'unità di trattamento aria. Nelle unità GOLD RX di taglia 080, variante di potenza 2, e nelle unità GOLD CX di taglia 100/120, l'alimentazione elettrica è collegata tramite un interruttore di sicurezza esterno, mentre il dispositivo elettrico e di controllo deve essere collegato mediante il pannello sulla sezione centrale dell'unità di trattamento aria.

GOLD SD

Nelle unità GOLD SD delle taglie 004-080, il dispositivo elettrico e di controllo deve essere collegato tramite il pannello situato presso lo sportello di ispezione del ventilatore. Nelle unità di taglia 100/120, l'alimentazione elettrica deve essere collegata tramite un interruttore di sicurezza esterno, mentre il dispositivo elettrico e di controllo deve essere collegato mediante il pannello sulla sezione centrale dell'unità di trattamento aria.

Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche. 20240623

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Micro terminale manuale IQnavigator e gestione immagini

Il micro terminale manuale IQnavigator è dotato di schermo touchscreen da 7" ed è molto semplice e intuitivo. La messa in servizio e l'inserimento delle impostazioni possono essere effettuati in modo intuitivo e per step. Le immagini di flusso e i testi di aiuto sono sempre a portata di mano.

Il terminale manuale è dotato di un cavo di collegamento lungo tre metri che può essere collegato mediante connettore rapido alla centralina dell'unità di trattamento aria.

La comunicazione tra il micro terminale manuale e l'unità di trattamento aria GOLD può avvenire anche wireless via WLAN (accessorio). La semplicità di utilizzo è assicurata, sia che si usi un computer, un tablet o un cellulare via WiFi. Le doppie porte Ethernet e la connessione USB sono disponibili di serie.

I valori predefiniti vengono salvati e non subiranno modifiche in caso di interruzione di corrente.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

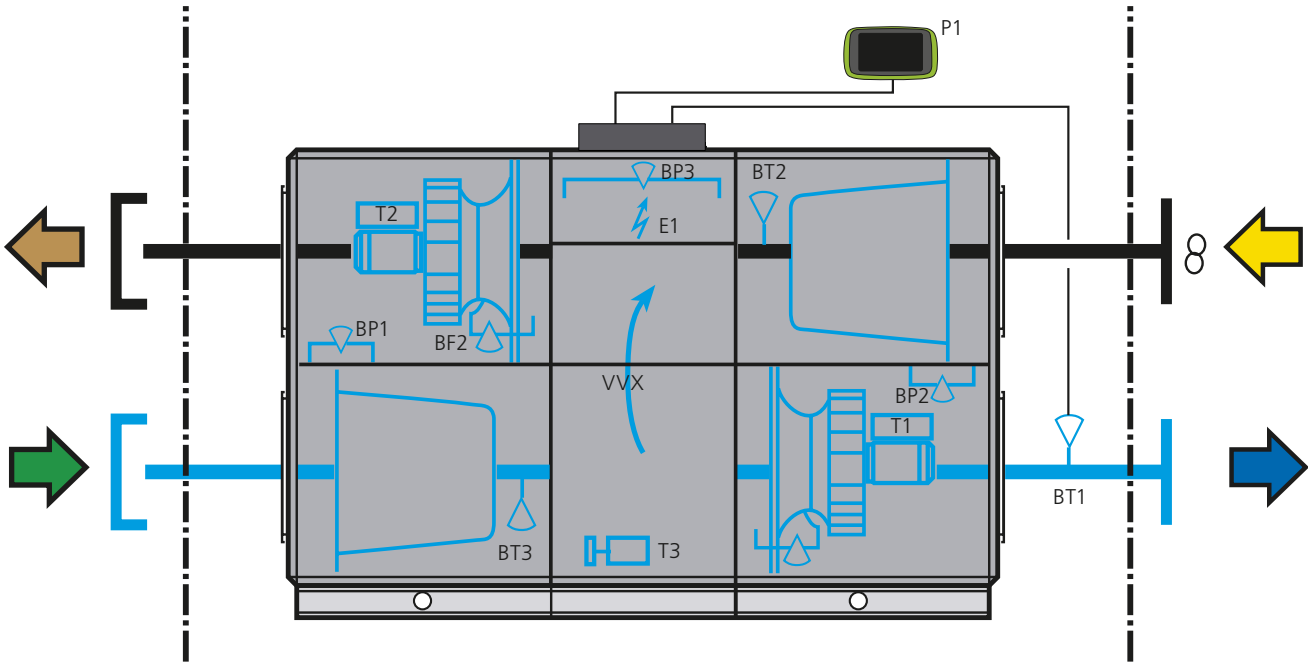
Pianificazione del controllo

Descrizione schematica delle funzioni di controllo, GOLD RX

Il sistema di controllo integrato gestisce e regola i valori della temperatura, della portata d'aria e dei periodi di funzionamento, nonché di numerose funzioni interne ed esterne.

Essendo basato su microprocessore, tale sistema è in grado di svolgere attività molto complicate. I componenti specifici sono descritti individualmente nel seguito, con un'indicazione semplificata e schematica delle caratteristiche.

Quando si utilizza il programma di selezione delle unità di trattamento aria AHU Design per il calcolo dei dati, si ottiene un diagramma di flusso specifico per il progetto, con una descrizione completa delle funzioni delle unità pertinenti.



BT3	Sensore di temperatura, aria esterna.
BT1	Sensore di temperatura, aria di mandata Posizionato nella canalizzazione
BT2	Sensore di temperatura, aria di ripresa.
T1/T2	Sistema di controllo variabile della velocità dei motori dei ventilatori.
BF1/BF2	Sensore di pressione. Fornisce indicazioni per il controllo della velocità del ventilatore, in modo da mantenere la portata d'aria preimpostata.
BP1/BP2	Sensore di pressione per la verifica dello stato del filtro.
BP3	Sensore di pressione per il controllo del recuperatore di calore.
E1	Scatola elettrica contenente la scheda dei circuiti di controllo e altre apparecchiature elettriche per il controllo delle funzioni interne, esterne e così via.
P1	Terminale manuale per l'impostazione dei valori della temperatura, della portata d'aria, delle funzioni di controllo, dei periodi di funzionamento e così via, nonché degli allarmi.
VVX	Recuperatore di calore rotativo con controllo a velocità variabile e spurgo dell'aria.
T3	Sistema di controllo del motore, recuperatore di calore con motore e monitoraggio rotazione integrato.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

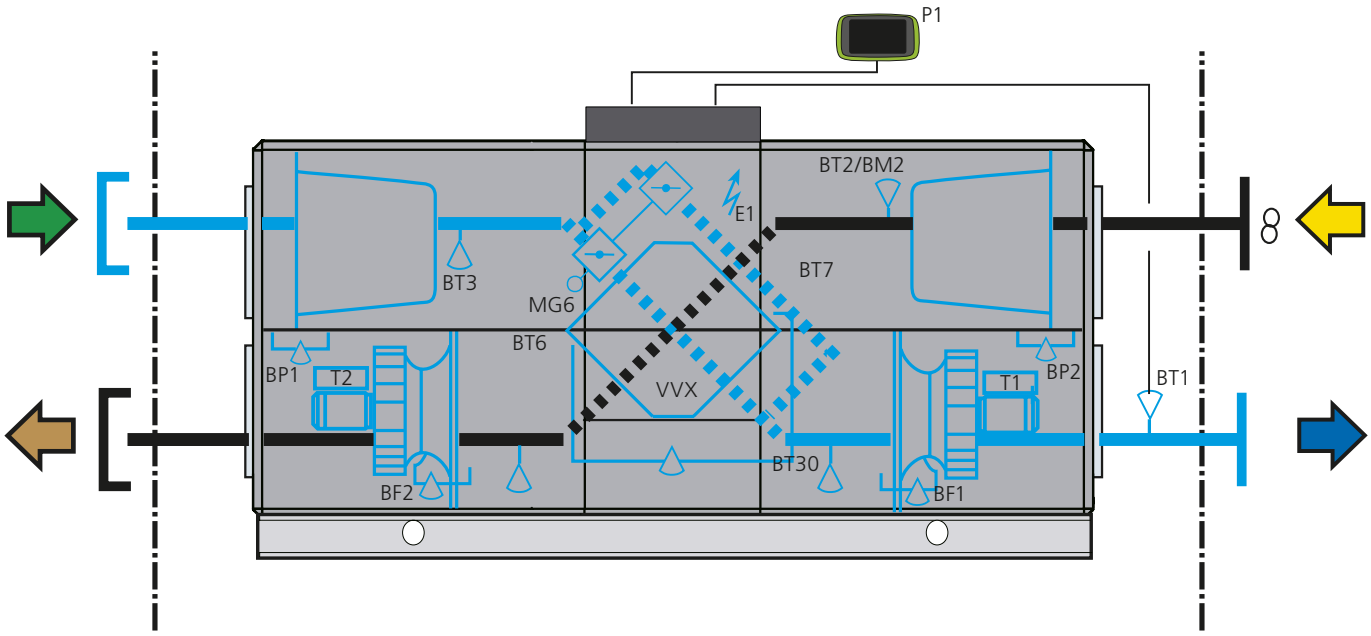
Pianificazione del controllo

Descrizione schematica delle funzioni di controllo, GOLD PX

Il sistema di controllo integrato gestisce e regola i valori della temperatura, della portata d'aria e dei periodi di funzionamento, nonché di numerose funzioni interne ed esterne.

Essendo basato su microprocessore, tale sistema è in grado di svolgere attività molto complicate. I componenti specifici sono descritti individualmente nel seguito, con un'indicazione semplificata e schematica delle caratteristiche.

Quando si utilizza il programma di selezione delle unità di trattamento aria AHU Design per il calcolo dei dati, si ottiene un diagramma di flusso specifico per il progetto, con una descrizione completa delle funzioni delle unità pertinenti.



BT3	Sensore di temperatura, aria esterna.
BT1	Sensore di temperatura, aria di mandata Posizionato nella canalizzazione
BT2/BM2	Sensore di temperatura dell'aria di ripresa/ Sensore di umidità dell'aria di ripresa. Per la protezione antigelo RECOfrost.
T1/T2	Sistema di controllo variabile della velocità dei motori dei ventilatori.
BF1/BF2	Sensore di pressione. Fornisce indicazioni per il controllo della velocità del ventilatore, in modo da mantenere la portata d'aria preimpostata.
BP1/BP2	Sensore di pressione per la verifica dello stato del filtro.
BT6	Sensore di pressione del recuperatore di calore. Per la protezione antigelo.
MG6	Attuatore per serrande di by-pass e di arresto.
E1	Scatola elettrica contenente la scheda dei circuiti di controllo e altre apparecchiature elettriche per il controllo delle funzioni interne, esterne e così via.
P1	Terminale manuale per l'impostazione dei valori della temperatura, della portata d'aria, delle funzioni di controllo, dei periodi di funzionamento e così via, nonché degli allarmi.
VVX	Recuperatore di calore per scambio controcorrente con serrande di bypass e arresto.
BT20/BT30	Sensore di temperatura per la correzione della portata d'aria in funzione della densità.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

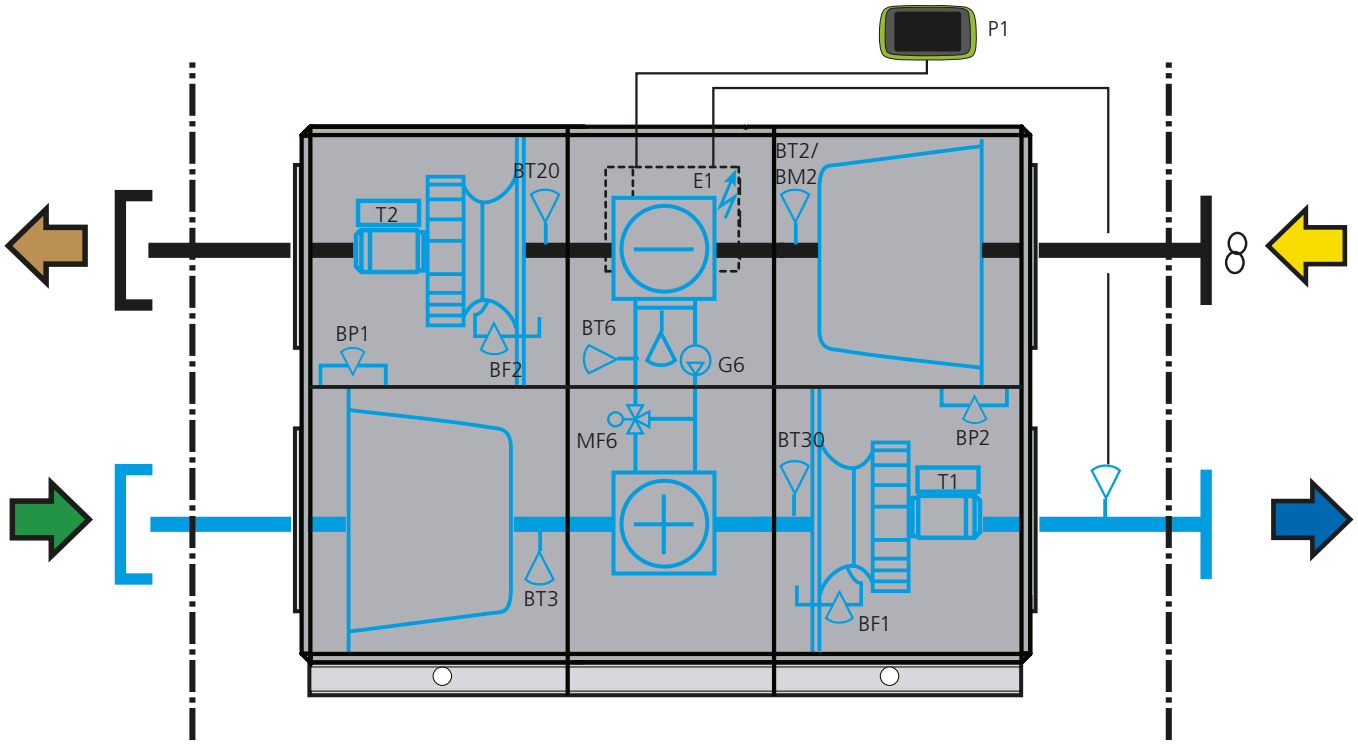
Pianificazione del controllo

Descrizione schematica delle funzioni di controllo, GOLD CX

Il sistema di controllo integrato gestisce e regola i valori della temperatura, della portata d'aria e dei periodi di funzionamento, nonché di numerose funzioni interne ed esterne.

Essendo basato su microprocessore, tale sistema è in grado di svolgere attività molto complicate. I componenti specifici sono descritti individualmente nel seguito, con un'indicazione semplificata e schematica delle caratteristiche.

Quando si utilizza il programma di selezione delle unità di trattamento aria AHU Design per il calcolo dei dati, si ottiene un diagramma di flusso specifico per il progetto, con una descrizione completa delle funzioni delle unità pertinenti.



BT3	Sensore di temperatura, aria esterna.
BT1	Sensore di temperatura, aria di mandata Posizionato nella canalizzazione.
BT2/BM2	Sensore di temperatura, aria di ripresa / sensore di umidità, aria di ripresa. Per la protezione antigelo.
T1/T2	Sistema di controllo variabile della velocità dei motori dei ventilatori.
BF1/BF2	Sensore di pressione. Fornisce indicazioni per il controllo della velocità del ventilatore, in modo da mantenere la portata d'aria preimpostata.
BP1/BP2	Sensore di pressione per la verifica dello stato del filtro.
BT6	Sensore di temperatura, recuperatori di calore a batteria. Per la protezione antigelo.
G6	Pompa di ricircolo, recuperatori di calore a batteria.
MF6	Attuatore per valvola, recuperatori di calore a batteria.
E1	Scatola elettrica contenente la scheda dei circuiti di controllo e altre apparecchiature elettriche per il controllo delle funzioni interne, esterne e così via.
P1	Terminale manuale per l'impostazione dei valori della temperatura, della portata d'aria, delle funzioni di controllo, dei periodi di funzionamento e così via, nonché degli allarmi.
VVX	Recuperatore di calore a batteria con sistema di tubazioni.
BT20/BT30	Sensore di temperatura per la correzione della portata d'aria in funzione della densità.
BP3	Sensore di pressione differenziale.

GOLD CX, taglie 100120: Il sistema idraulico di tubazioni e la centralina vengono forniti smontati per installazione a pavimento o a muro (accessori).

Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

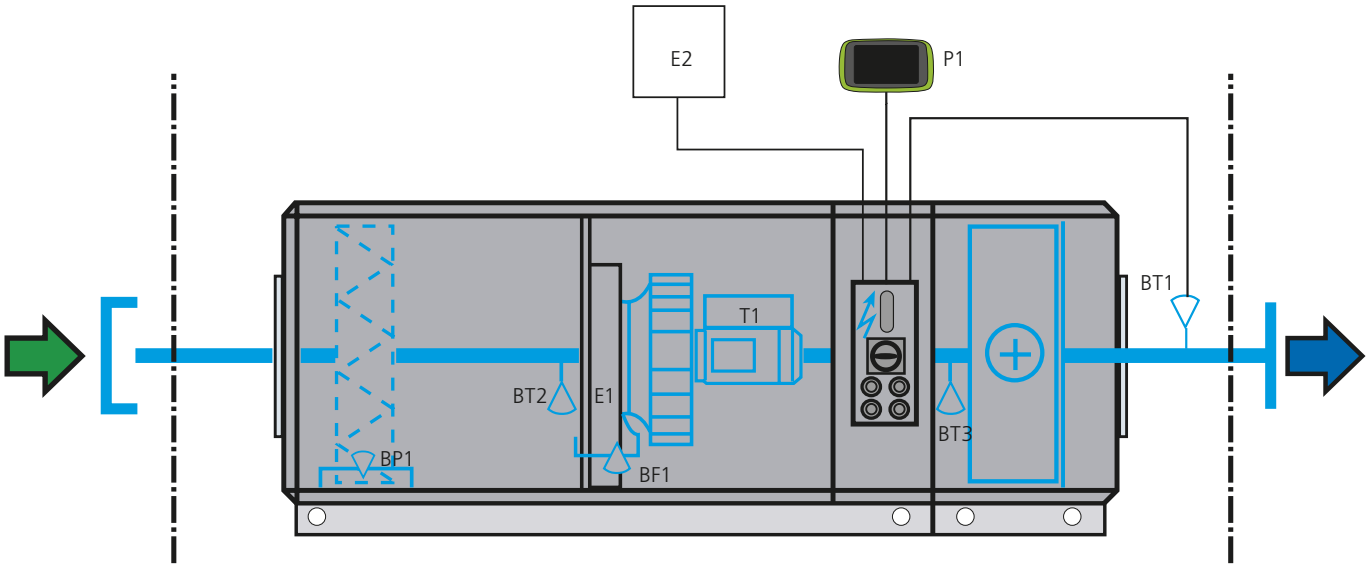
Pianificazione del controllo

Descrizione schematica delle funzioni di controllo, GOLD SD, taglie 004-012, alloggiamento comune

Il sistema di controllo integrato gestisce e regola i valori della temperatura, della portata d'aria e dei periodi di funzionamento, nonché di numerose funzioni interne ed esterne.

Essendo basato su microprocessore, tale sistema è in grado di svolgere attività molto complicate. I singoli componenti sono precisati di seguito in una descrizione schematica semplificata.

Quando si utilizza il programma di selezione AHU Design AHU per il calcolo dei dati sulle prestazioni, si ottiene un diagramma di flusso specifico per il progetto, con descrizioni complete delle funzioni pertinenti.



BT3 Sensore della temperatura dell'aria esterna. (Applicabile ad unità di trattamento aria con recuperatore di calore a batteria)

BT2 Sensore della temperatura dell'aria esterna/sensore della densità dell'aria di mandata (Nelle unità dell'aria di ripresa: sensore della temperatura dell'aria di ripresa/sensore della densità dell'aria di espulsione)

BT1 Sensore della temperatura dell'aria di mandata. Posizionato nella canalizzazione. (Non utilizzato nelle unità di trattamento aria di ripresa)

BF1 Sensore della pressione del ventilatore per l'aria di mandata. Fornisce indicazioni per il controllo della velocità del ventilatore, in modo da raggiungere la portata d'aria preimpostata. (Nelle unità di trattamento aria di ripresa: sensore della pressione del ventilatore dell'aria di ripresa)

BP1 Sensore della pressione del filtro dell'aria di mandata, se applicabile. Per il controllo dello stato del filtro (Nelle unità di trattamento aria di ripresa: sensore della pressione del filtro dell'aria di ripresa)

T1 Sistema di controllo motore della velocità variabile del motore dei ventilatori.

E1 Scatola elettrica contenente una scheda dei circuiti di controllo, se presente, e altre apparecchiature elettriche per il controllo delle funzioni interne, esterne e così via.

E2 Centralina, se applicabile, per il controllo del sistema idraulico di tubazioni.

P1 Terminale manuale, se presente, per l'impostazione dei valori della temperatura, della portata d'aria, delle funzioni di controllo, dei periodi di funzionamento ecc., nonché degli allarmi.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

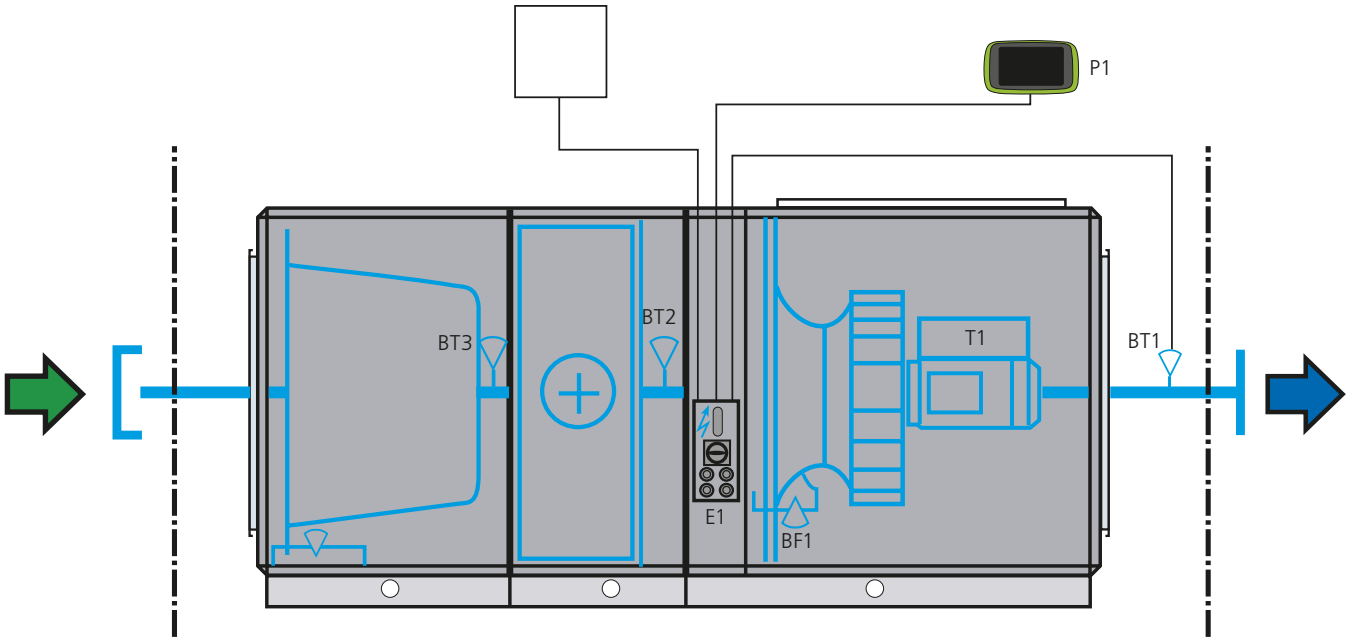
Pianificazione del controllo

crizione schematica delle funzioni di controllo, GOLD SD, taglie 004-012 versione suddivisa e taglie 014-120

Il sistema di controllo integrato gestisce e regola i valori della temperatura, della portata d'aria e dei periodi di funzionamento, nonché di numerose funzioni interne ed esterne.

Essendo basato su microprocessore, tale sistema è in grado di svolgere attività molto complicate. I singoli componenti sono precisati di seguito in una descrizione schematica semplificata.

Quando si utilizza il programma di selezione AHU Design AHU per il calcolo dei dati sulle prestazioni, si ottiene un diagramma di flusso specifico per il progetto, con descrizioni complete delle funzioni pertinenti.



BT3 Sensore della temperatura dell'aria esterna. (Applicabile ad unità di trattamento aria con recuperatore di calore a batteria)

BT2 Sensore della temperatura dell'aria esterna/sensore della densità dell'aria di mandata. (Nelle unità dell'aria di ripresa: sensore della temperatura dell'aria di ripresa/sensore della densità dell'aria di espulsione)

BT1 Sensore della temperatura dell'aria di mandata. Posizionato nella canalizzazione. (Non utilizzato nelle unità di trattamento aria di ripresa)

BF1 Sensore della pressione del ventilatore per l'aria di mandata. Fornisce indicazioni per il controllo della velocità del ventilatore, in modo da raggiungere la portata d'aria preimpostata. (Nelle unità di trattamento aria di ripresa: sensore della pressione del ventilatore dell'aria di ripresa)

BP1 Sensore della pressione del filtro dell'aria di mandata, se applicabile. Per il controllo dello stato del filtro (Nelle unità di trattamento aria di ripresa: sensore della pressione del filtro dell'aria di ripresa)

T1 Sistema di controllo motore della velocità variabile del motore dei ventilatori.

E1 Scatola elettrica contenente una scheda dei circuiti di controllo, se presente, e altre apparecchiature elettriche per il controllo delle funzioni interne, esterne e così via.

E2 Centralina, se applicabile, per il controllo del sistema idraulico di tubazioni.

P1 Terminale manuale, se presente, per l'impostazione dei valori della temperatura, della portata d'aria, delle funzioni di controllo, dei periodi di funzionamento ecc., nonché degli allarmi.

Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche.

Descrizione dell'unità di trattamento aria

Versione di consegna RX/PX/CX, taglie 004-080

Le unità GOLD RX/PX/CX sono composte da sezioni di unità.

Le sezioni di unità sono le seguenti:

- Sezione ventilatore/filtro
- Sezione del recuperatore di calore (rispettivamente RX, PX, CX e RX/HC)
- Sezione di ricircolo dell'aria
- Sezione di esclusione aria
- Multi-sezione
- Sezione di condotti incrociati (PX)

La disposizione di base delle unità GOLD RX/PX/CX consiste in due sezioni ventilatore/filtro e una sezione recuperatore di calore. Le altre sezioni dell'unità di trattamento aria sono opzionali, vedere anche la sezione intitolata Optional e accessori.

Le sezioni dell'unità nella disposizione dell'unità di trattamento aria vengono consegnate separatamente o già montate insieme a una o più altre sezioni, come indicato di seguito:

- La sezione ventilatore/filtro con il ventilatore nella sezione superiore è sempre consegnata già montata insieme ad almeno un'altra sezione, ad eccezione di CX (tutte le taglie) e RX/HC taglie 014-080.
- La sezione recuperatore di calore, RX, viene sempre fornita già montata insieme a un'altra sezione.
- Le sezioni di ricircolo aria, esclusione aria, multi-sezione e di condotti incrociati vengono sempre fornite già montate insieme a un'altra sezione, ad eccezione delle taglie 035/040.
- La lunghezza max. di un'unità in consegna è 3.000 mm.
- La disposizione di un'unità di trattamento aria può essere divisa, al massimo, in quattro unità in consegna (taglie 004-060).

Vedere anche il software delle unità di trattamento aria Swegon: Design dell'AHU.

Descrizione dell'unità

Possibili combinazioni per la direzione dell'aria, RX Top, taglie 004-008

GOLD RX Top 004-008 può anche essere fornito come Concetto L con collegamenti dei canali ad alimentazione superiore in combinazione con collegamenti dei canali ad alimentazione laterale.

Per il Concetto L, i collegamenti dei canali ad alimentazione laterale devono avere le stesse prestazioni di un'unità RX standard ad alimentazione laterale in alloggiamento comune e i collegamenti dei canali ad alimentazione superiore devono avere le stesse prestazioni di un'unità RX Top, vedere la sezione Dimensionamento, installazione, misurazioni e peso per GOLD RX.

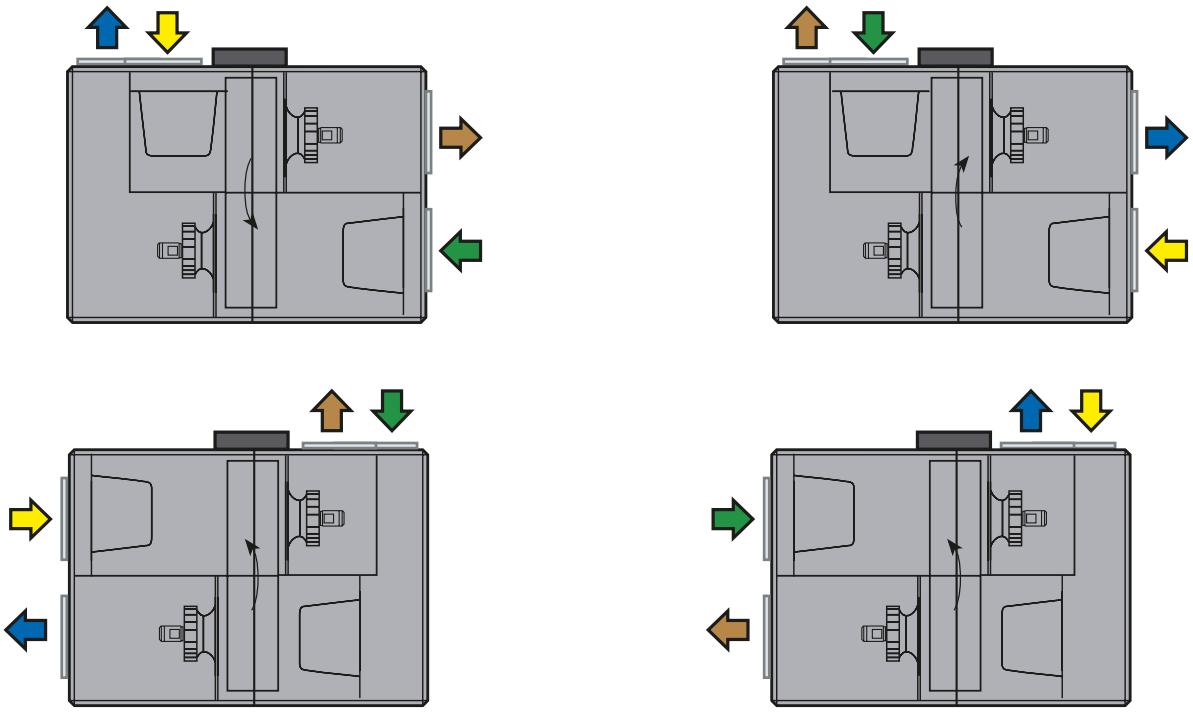
Le dimensioni e il peso variano, vedere la pagina seguente.

Variante base

Versione sinistra **In alto** **Versione destra**

Possibili combinazioni di direzioni dell'aria

Versione sinistra **Versione destra**



Aria esterna | Aria di mandata | Aria di ripresa | Aria di espulsione

Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche.

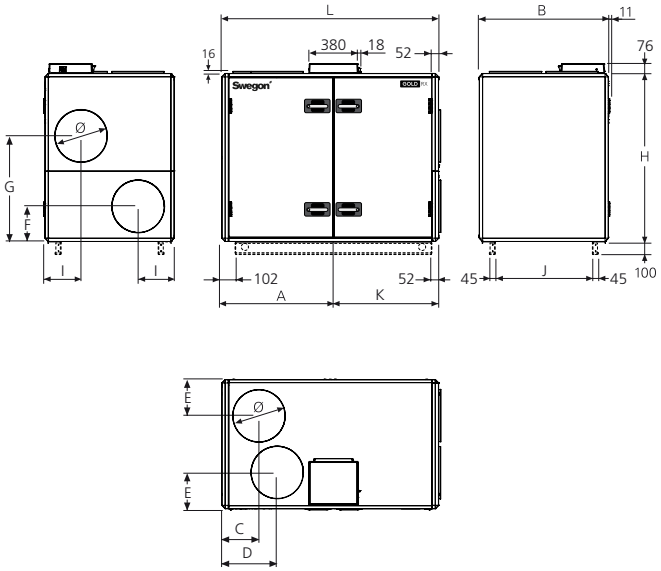
Descrizione dell'unità

Possibili combinazioni per la direzione dell’aria, RX Top, taglie 004-008

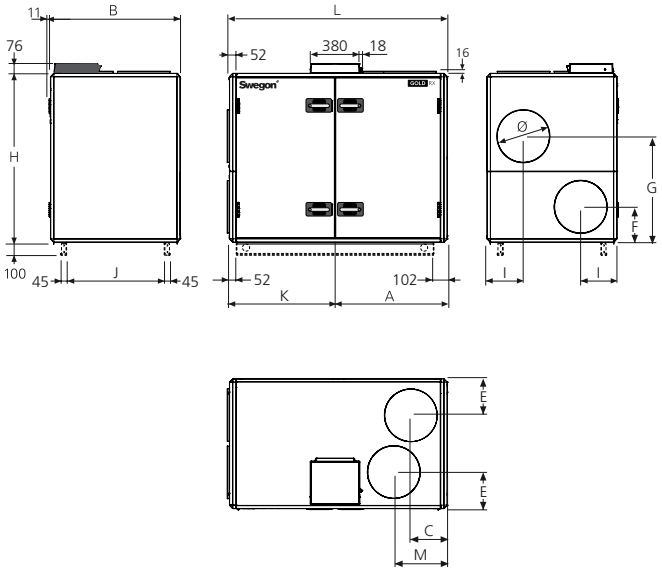
Dimensioni

Gli schemi mostrano il Concetto L con collegamenti dei canali ad alimentazione superiore in combinazione con collegamenti ad alimentazione laterale.

Alimentazione superiore sinistra, alimentazione laterale destra



Alimentazione superiore destra, alimentazione laterale sinistra



Taglia	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Ø	Peso, 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

Descrizione dell'unità

Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, RX, taglia 011-030

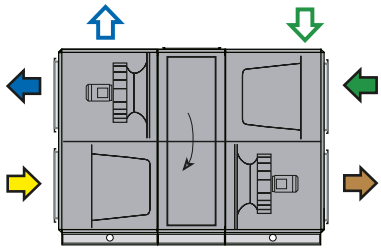
Le sezioni filtro/ventilatore per le varianti base di RX e RX Top possono essere combinate in numerosi modi diversi, vedere sotto e alla pagina seguente.

Tenere presente che prestazioni, dimensioni e peso differiscono a seconda del fatto che la sezione filtro/ventilatore sia RX standard o RX Top, vedere la sezione Dimensionamento, installazione, dimensioni e pesi per GOLD RX.

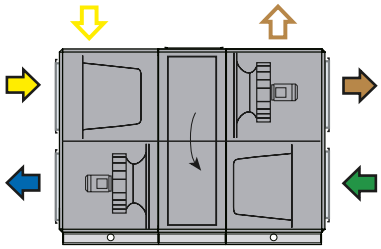
Varianti base

Standard

Versione sinistra

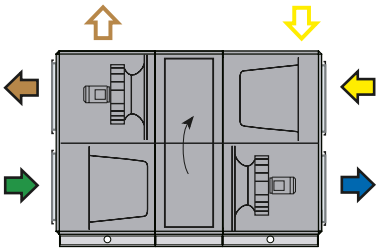


Ventilatore dell'aria di mandata, sinistro, livello superiore

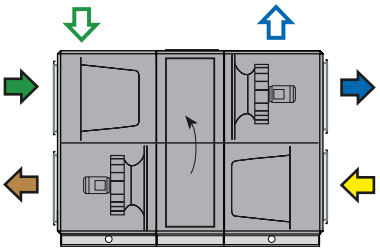


Ventilatore dell'aria di mandata, sinistro, livello inferiore

Versione destra



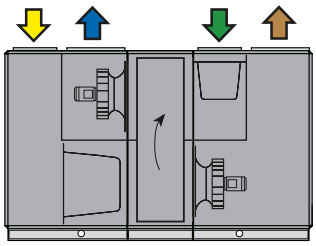
Ventilatore dell'aria di mandata, destro, livello inferiore



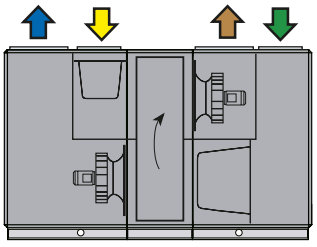
Ventilatore dell'aria di mandata, destro, livello superiore

Top

Versione sinistra

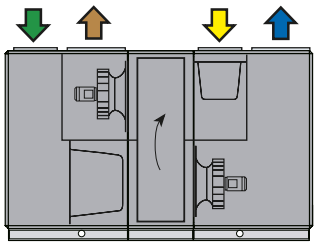


Ventilatore dell'aria di mandata, sinistro, livello superiore

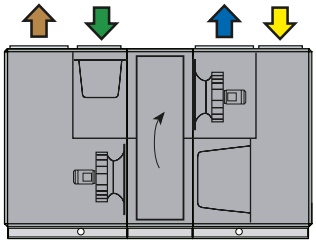


Ventilatore dell'aria di mandata, sinistro, livello inferiore

Versione destra



Ventilatore dell'aria di mandata, destro, livello inferiore



Ventilatore dell'aria di mandata, destro, livello superiore

Aria esterna

Aria di mandata

Aria di ripresa

Aria di espulsione

Aria esterna opzionale

Aria di mandata opzionale

Aria di ripresa opzionale

Aria di espulsione opzionale

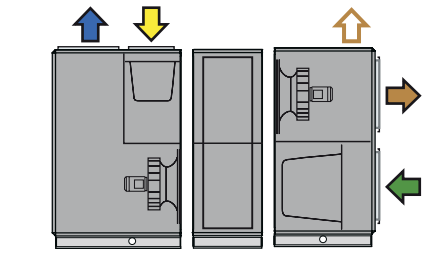
Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche.

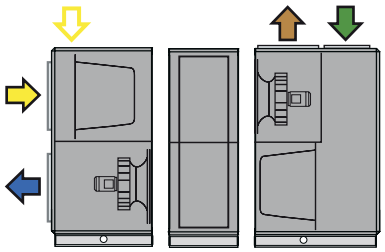
Descrizione dell'unità

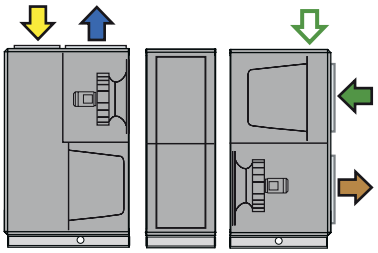
Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, RX, taglia 011-030

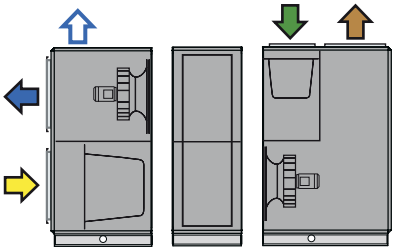
Combinazioni

Versione sinistra

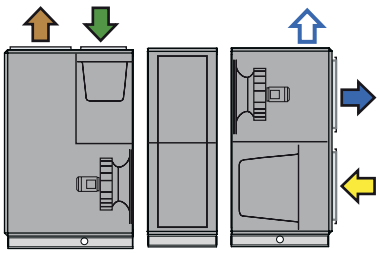


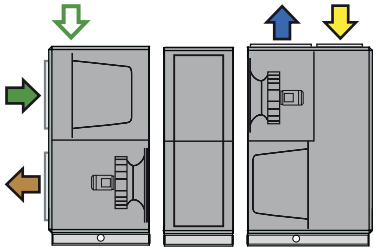


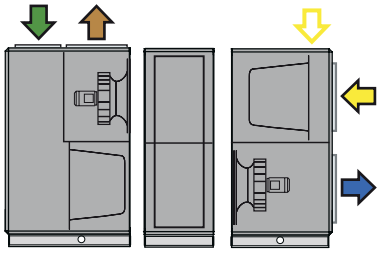


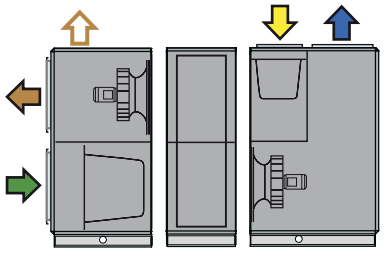


Versione destra









Aria esterna
Aria di mandata
Aria di ripresa
Aria di espulsione

Aria esterna opzionale
Aria di mandata opzionale
Aria di ripresa opzionale
Aria di espulsione opzionale

Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche.

Descrizione dell'unità

Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, PX Top, taglia 004-008

L'unità PX Top taglia 004-008 presenta un'altezza di diversa misura rispetto alle unità di trattamento aria PX con alimentazione laterale standard.

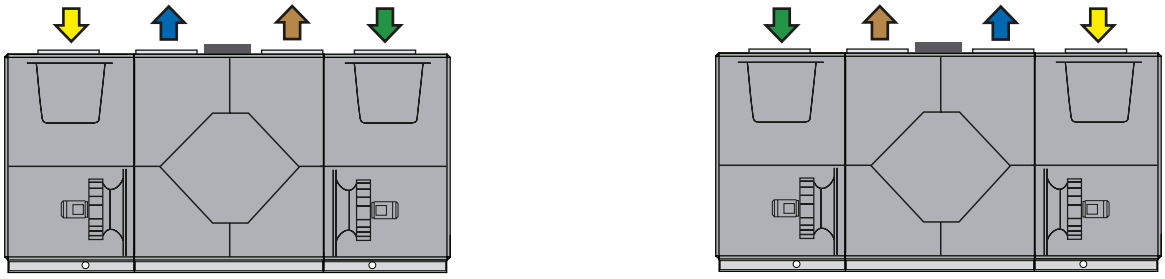
È tuttavia possibile ordinare una sezione filtro/ventilatore con alimentazione laterale avente un'altezza adatta a ciascuna taglia dell'unità PX Top.

Queste sezioni filtro/ventilatore con alimentazione laterale hanno le stesse prestazioni della sezione filtro/ventilatore con alimentazione laterale standard PX; vedere la sezione Dimensionamento, installazione, dimensioni e pesi dell'unità GOLD PX.

Le dimensioni e il peso variano, vedere la pagina seguente.

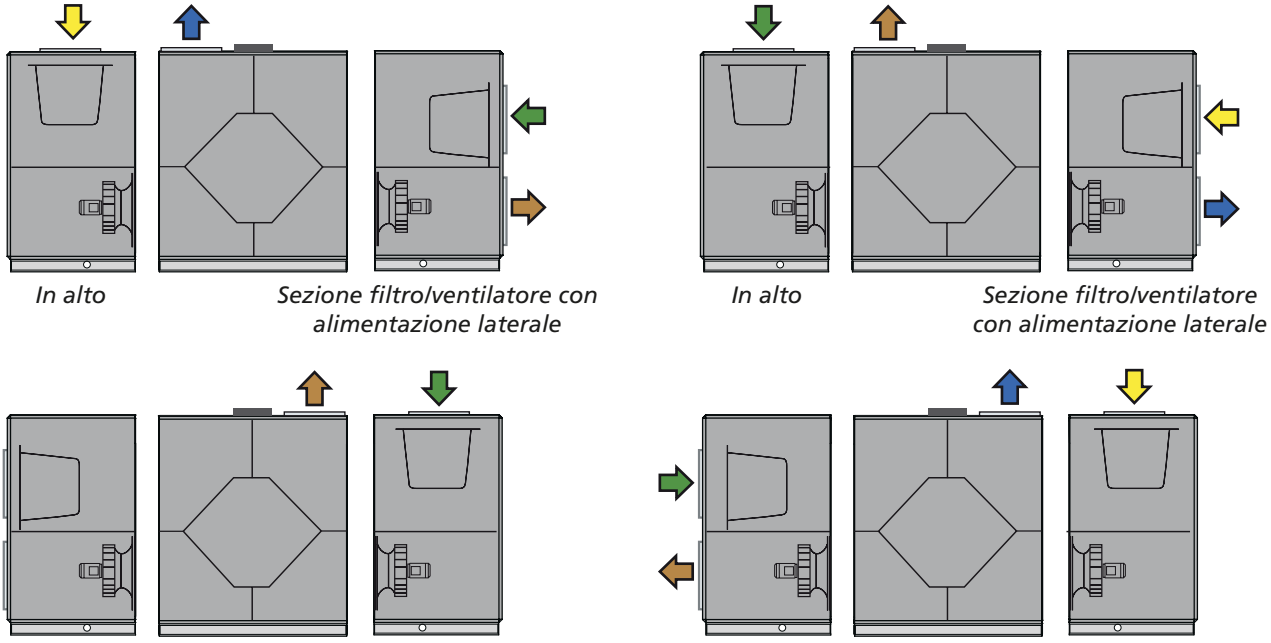
Variante base

Versione sinistra **In alto** **Versione destra**



Combinazioni

Versione sinistra **Versione destra**



Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche.

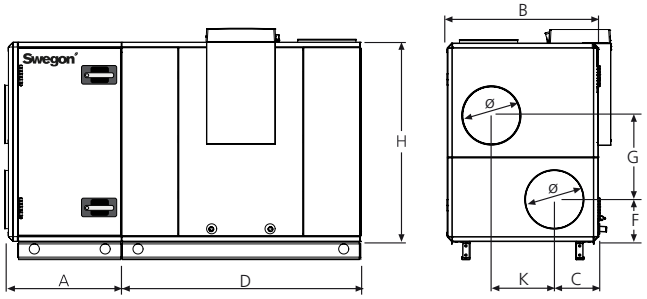
Descrizione dell'unità

Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, PX Top, taglia 004-008

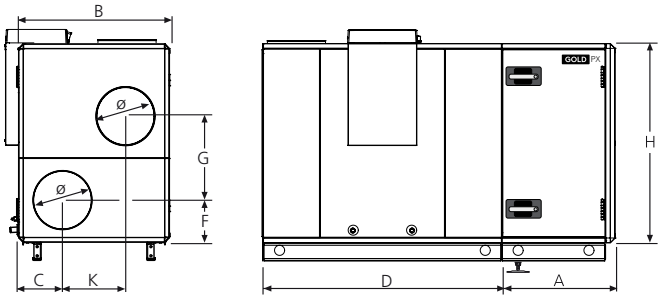
Dimensioni

I diagrammi mostrano le sezioni filtro/ventilatore con alimentazione laterale con una misura dell'altezza adatta a ciascuna taglia dell'unità PX Top e sezione centrale.

Sezione ventilatore/ filtro a sinistra della sezione centrale



Sezione ventilatore/ filtro a destra della sezione 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

** Solo sezione filtro/ventilatore*

Descrizione dell'unità

Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, PX, taglia 011-030

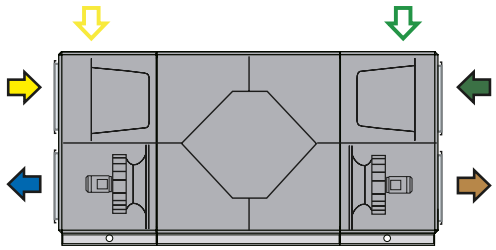
Le sezioni filtro/ventilatore per le varianti base di PX e PX Top possono essere combinate in numerosi modi diversi, vedere sotto e alla pagina seguente.

Tenere presente che prestazioni, dimensioni e peso differiscono a seconda del fatto che la sezione filtro/ventilatore sia PX standard o PX Top, vedere la sezione Dimensionamento, installazione, dimensioni e pesi per GOLD PX.

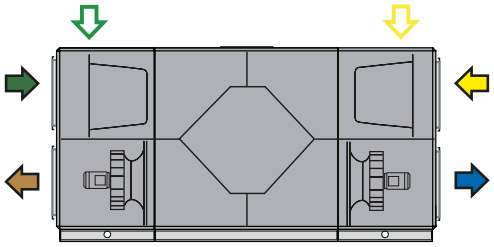
Varianti base

Standard

Versione sinistra

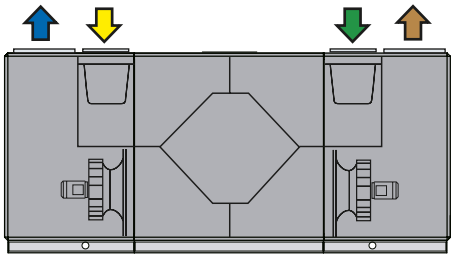


Versione destra

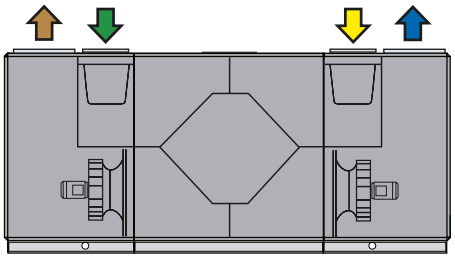


Top

Versione sinistra



Versione destra



Aria esterna

Aria di mandata

Aria di ripresa

Aria di espulsione

Aria esterna opzionale

Aria di ripresa opzionale

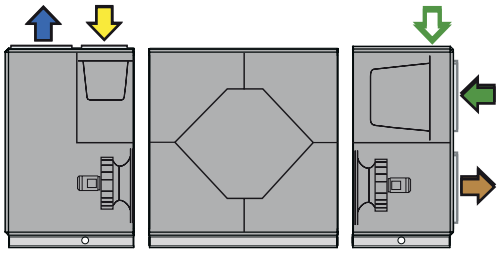
Swegon si riserva il diritto di variare le caratteristiche.

Descrizione dell'unità

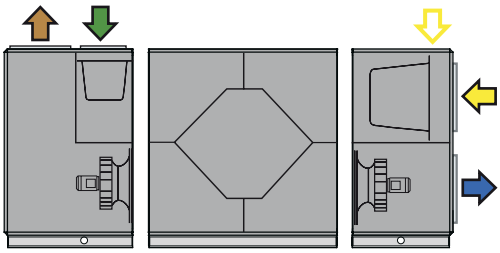
Possibili combinazioni per le sezioni filtro/ventilatore, PX, taglia 011-030

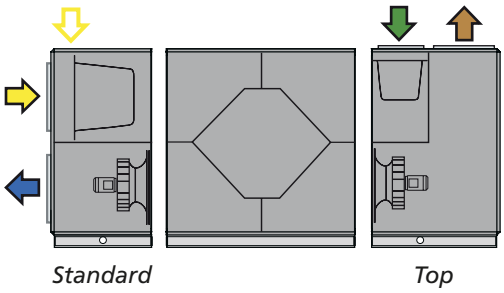
Combinazioni

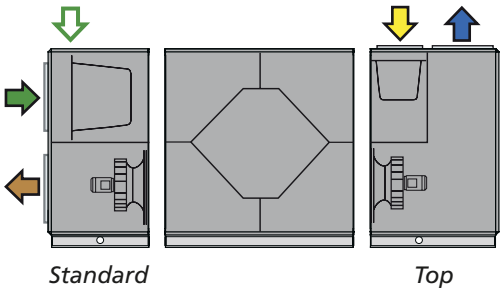
Versione sinistra



Versione destra







Aria esterna

Aria di mandata

Aria di ripresa

Aria di espulsione

Aria esterna opzionale

Aria di ripresa opzionale

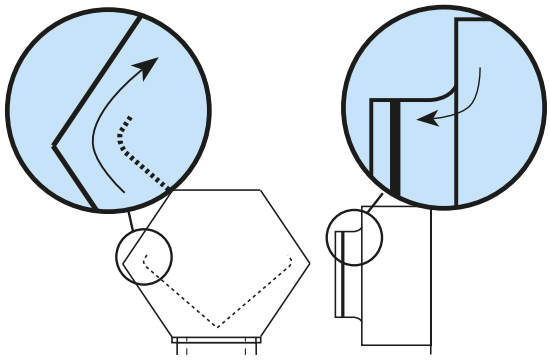
Descrizione dell'unità di trattamento aria

Consigli per l'installazione

Dimensionamento del sistema dei canali

Se si è selezionata questa funzione sul terminale manuale, la portata preimpostata viene automaticamente mantenuta costante. Una riduzione della velocità dell'aria nei canali e nei diffusori comporta una diminuzione della caduta di pressione e, di conseguenza, del consumo energetico, nonché una minore rumorosità del sistema di ventilazione.

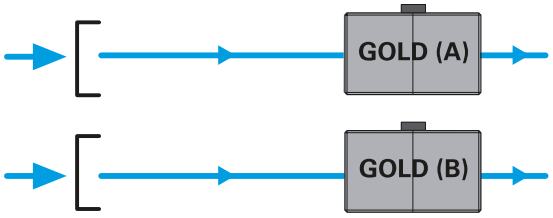
Per ottenere un'economia d'esercizio ottimale e un basso livello di rumore, è importante progettare il sistema di ventilazione in modo che presenti la minima caduta di pressione possibile. Le cuffie per l'aria esterna e di ripresa, progettate appositamente per i modelli GOLD, sono ottimizzate da tale punto vista.



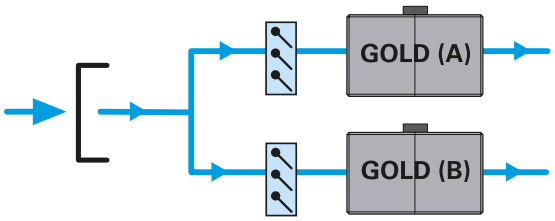
Esempi del modo in cui i deflettori dell'aria e gli ingressi estrusi riducono al minimo le perdite di carico negli accessori Swegon per le unità GOLD.

Un suo canale o una sua serranda di non ritorno.

La taratura dello zero è una funzione integrata delle unità di trattamento aria GOLD. Il suo funzionamento corretto richiede che ciascuna unità di trattamento aria GOLD di un sistema di ventilazione disponga di un suo canale / di una sua cuffia per l'aria esterna e quella di espulsione. In caso contrario, ciascuna unità di trattamento aria deve essere dotata di una serranda motorizzata o di non ritorno inserita nel canale dell'aria di scarico/espulsione.



Ciascuna unità di trattamento aria GOLD deve avere un suo canale dell'aria esterna (e una sua cuffia / un suo canale dell'aria di espulsione).



Se si desidera utilizzare comunque un canale comune per l'aria esterna, ciascuna delle diramazioni dei canali dirette alle singole unità di trattamento aria GOLD devono essere dotate di una serranda motorizzata o di non ritorno (applicabile anche alle cuffie / ai canali comuni dell'aria di espulsione).