

COOLSTREAM S·T·A·R

FONCTIONNEMENT:

Le CoolStream S·T·A·R est un dispositif de climatisation fonctionnant selon le principe du refroidissement naturel. Cette technologie refroidit pendant l'été et assure une température ambiante agréable pendant toute l'année.

DOMAINES D'APPLICATION

La série CoolStream S·T·A·R convient à tous les secteurs industriels, dont l'alimentaire, la métallurgie, le textile, les halls événementiels, industriels et de logistique, les showrooms, etc.

AVANTAGES ET ATOUTS:

La série CoolStream S·T·A·R est très économique et durable. Elle permet de réduire les coûts d'installation et d'entretien (jusqu'à 7x plus efficace qu'un système de climatisation traditionnel). Cette technologie certifiée pourvoit 100% d'air frais pendant l'été et de l'air chaud pendant l'hiver, ainsi qu'une ventilation étanche pendant toute l'année.

Voir les détails techniques au verso



CARACTÉRISTIQUES

Faible investissement
(Vite Regagné)

Le Coût du Cycle de Vie (CCV) est un facteur important lors d'un investissement. Hormis les coûts d'acquisition et d'installation, les frais au niveau énergétique, entretien et cycle de vie sont inclus dans le calcul total. Cette méthode permet aux entreprises de faire des économies énergétiques considérables.

Sans agents
frigorigènes

Le système de refroidissement naturel utilise de l'eau du robinet au lieu d'agents frigorigènes.

Certifié

Le système de refroidissement naturel est testé et certifié conforme à la

norme. **VDI 6022**

100%

d'air pur, provenant de l'air extérieur frais.

Economie
énergétique

Ce système est très économique: pour 10.000 m³ d'air refroidi, seulement 1 kW d'électricité est nécessaire.

Systèmes conventionnels de refroidissement



Refroidissement naturel Colt



Le refroidissement naturel est 7x plus économique, qu'un système conventionnel et offre une rentabilité de refroidissement très élevée (jusqu'à 90% de rendement).

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

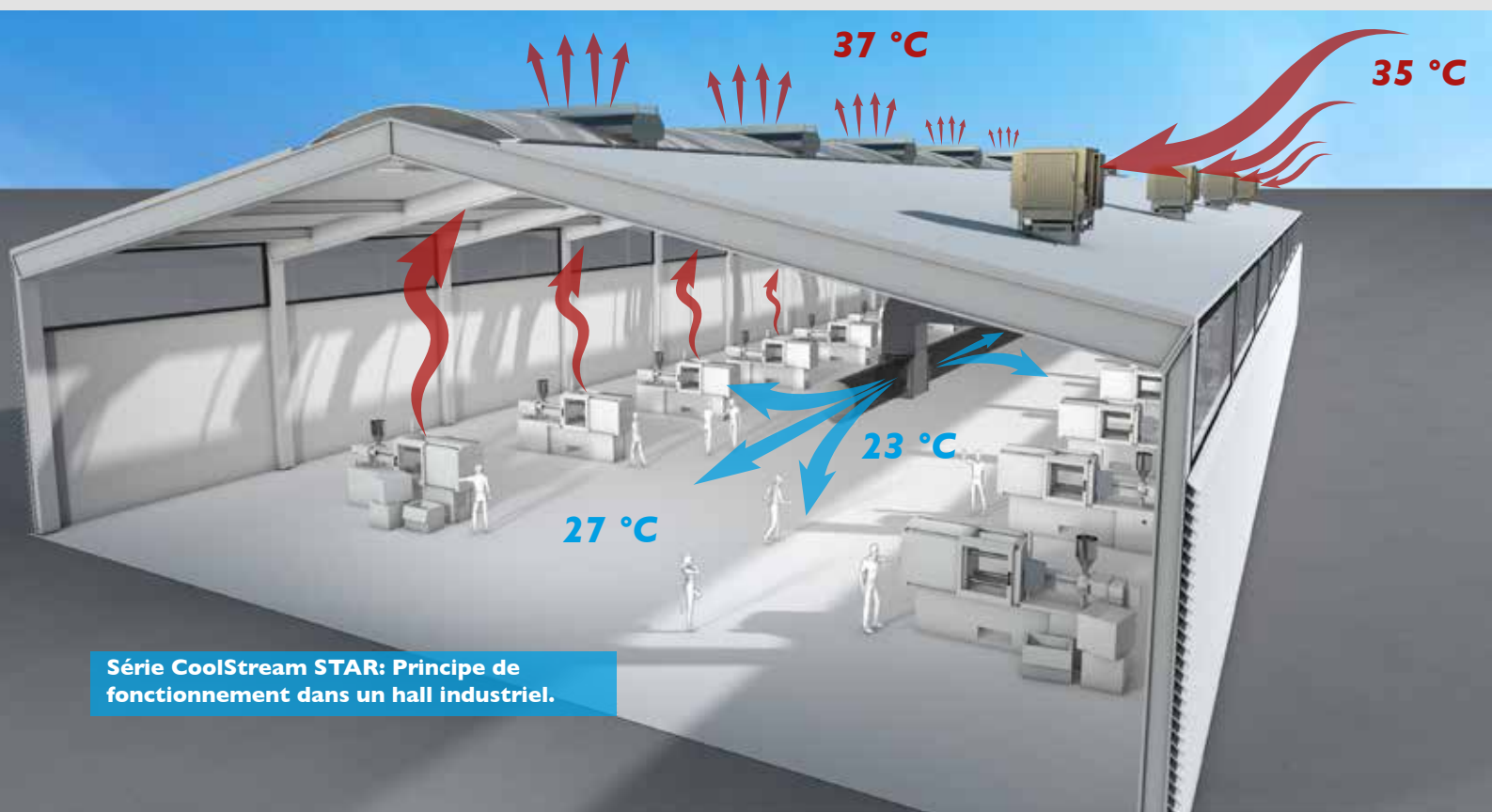
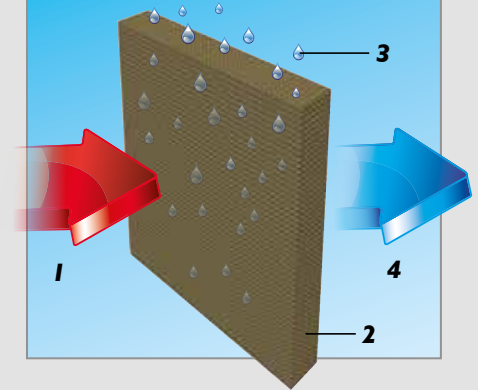
Les systèmes de climatisation CoolStream se reposent sur le principe naturel du refroidissement de l'air par évaporation de l'eau (refroidissement adiabatique). L'énergie nécessaire à l'évaporation est tirée de l'air et résulte en une baisse de température. Plus l'air extérieur est chaud et sec, plus le refroidissement par évaporation fonctionne efficacement.

UNE TEMPERATURE AMBIANTE CONFORTABLE GRÂCE AU REFROIDISSEMENT NATUREL

Lorsque la température extérieure est supérieure à 30°C, l'air peut être refroidi efficacement de plus de 10°C. Le refroidissement naturel est 4 à 7 fois plus avantageux qu'un système de climatisation conventionnel et ceci avec de faibles coûts d'investissement. De plus, le refroidissement par évaporation fournit de l'air extérieur 100% frais, sain et donc une qualité d'air supérieure. Les systèmes CoolStream peuvent être utilisés comme apport d'air extérieur durant toute l'année et le refroidissement ne doit être activé qu'en cas de besoin.

LE PRINCIPE DU REFROIDISSEMENT

De l'air chaud extérieur [1] passe par désorption [2] à travers le kit d'eau [3]. L'eau s'évapore et l'énergie contenue dans l'air est retirée [4]. Le résultat est une baisse considérable de la température de l'air.



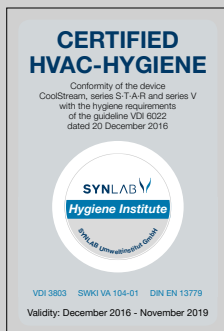
Série CoolStream STAR: Principe de fonctionnement dans un hall industriel.

Le refroidissement naturel est la solution optimale pour les secteurs suivants

La chaleur est extraite du bâtiment à un niveau de température élevé, à l'aide d'un système de ventilation naturel. Cela produit une température agréable dans la salle commune. Le refroidissement naturel est la solution optimale pour les secteurs suivants:

- **L'alimentaire**
- **La métallurgie**
- **Le textile**
- **Les halls de logistique et centres de distribution**
- **Les halls industriels**
- **Les entrepôts**
- **Les halls d'événements**
- **Les showrooms**
- **Les marchés du bâtiment**
- **Les ateliers**

La série CoolStream STAR +V répond aux normes VDI (institut de contrôle allemand) pour l'hygiène des systèmes et installations d'air conditionné (VDI 6022) et est la seule sur le marché à certifiée par l'institut Synlab depuis le 20 décembre 2016. Sa conception et son fonctionnement unique, à base d'eau courante, du contrôle continu de la qualité de l'eau et des temps de séchages automatiques garantissent la plus haute classe d'hygiène.



ErP: Toutes les solutions des systèmes CoolStream sont conformes au règlement UE 1253, basé sur la directive ErP 2009/125/CE.

Colt CoolStream S·T·A·R pour toute l'année

La Série Colt CoolStream S·T·A·R est composée de systèmes de ventilation, de refroidissement, de chauffage et de reconduction d'air chaud. Cette technique de climatisation s'adapte à chaque saison.

ÉTÉ

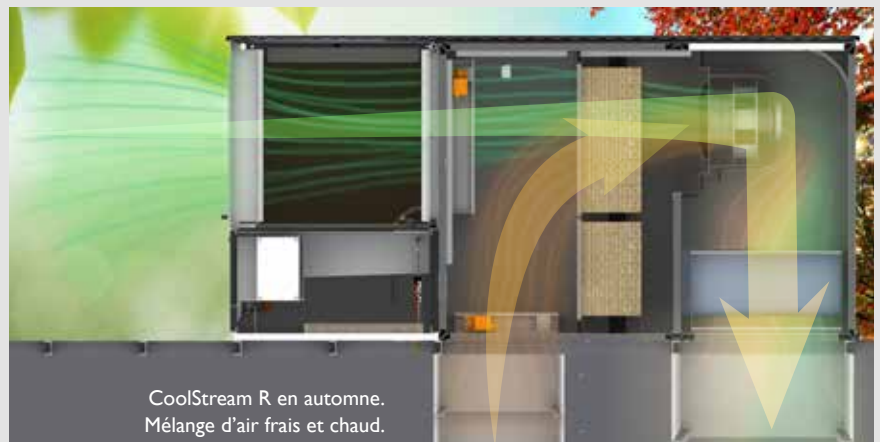
En été, la série CoolStream S·T·A·R refroidit selon le principe du refroidissement naturel. L'air extérieur est amené à l'intérieur et est réparti dans les pièces en passant par un dispositif de refroidissement qui est installé sur le toit.



CoolStream R en été. Refroidissement de l'air extérieur (chaud).

PRINTEMPS ET AUTOMNE

Aussi au printemps et en automne, il peut être nécessaire de refroidir des locaux, par exemple ceux dont la chaleur interne est élevée. Au printemps, le CoolStream T, A et R mélange cette chaleur à l'air frais extérieur afin de déterminer une nouvelle température ambiante de la pièce. En automne, l'air extérieur est mélangé à la chaleur interne par une reconduction de l'air chaud et donc la température est augmentée grâce à l'air amené qui est préchauffé.



CoolStream R en automne. Mélange d'air frais et chaud.

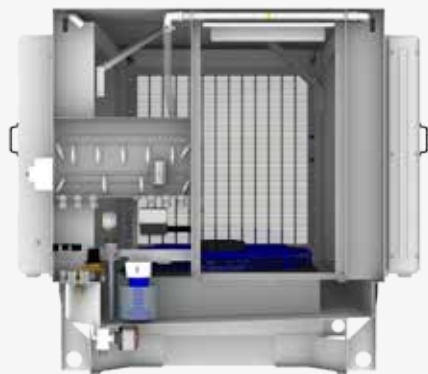
HIVER

En hiver, il est possible de combiner l'air intérieur à l'air extérieur. Le CoolStream R peut préchauffer ce mélange, si besoin.



CoolStream R en hiver. Mélange d'air frais et chaud.

CoolStream S



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le **CoolStream S** ventile et refroidit en fonction du besoin. En mode ventilation, le système approvisionne les locaux en air frais extérieur. Pendant les journées chaudes, lorsque la ventilation pure ne suffit plus, on active le refroidissement adiabatique. La température de l'air est alors refroidie à l'aide de l'eau évaporée.

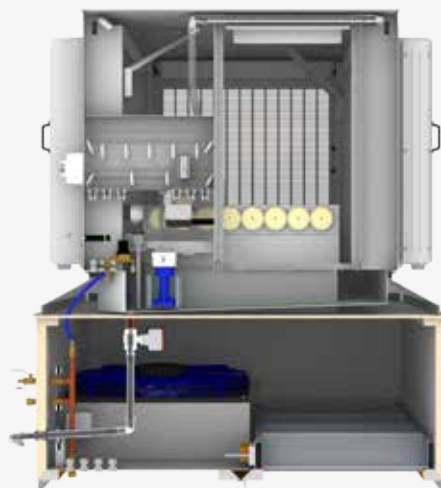
Le système fonctionne avec de l'eau potable ordinaire. Pour éviter la formation de calcaire l'eau est changée régulièrement – cela se passe en arrière-plan, ce qui garantit la poursuite de l'intégralité du refroidissement. Le support de désorption très efficace d'une profondeur de 150 mm, assure un taux de saturation adiabatique allant jusqu'à 90%. À la fin de la journée, l'eau est automatiquement vidée de l'appareil et le support est séché afin de garantir une hygiène parfaite.

Le **CoolStream S** est disponible en huit tailles. Respectivement quatre ventilateurs axiaux ou radiaux qui couvrent toutes les possibilités de performance élevée allant jusqu'à un fonctionnement silencieux. En conséquence, à chaque projet correspond un appareil – et si les conditions devaient changer, l'appareil s'adapte au besoin automatiquement grâce à la commande de performance variable.

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

- Le système est composé d'un boîtier en aluminium anticorrosion avec une cuve à eau pourvue d'un revêtement supplémentaire et tous les raccordements sont en alu/V2A.
- Hygiène maximale: Gestion de l'eau. L'air entrant sans goutte, air sortant sans goutte. L'air entrant et le fonctionnement à sécurité intégrée assurent la conformité complète à la VDI 6022 (« Exigences d'hygiène en matière d'installations et d'appareils de ventilation »).
- Un volet de fermeture optionnel encastrable permet d'éviter la fuite d'air chaud ambiant.
- Avec un poids opérationnel de 130 kg dans les plus petites dimensions, le CoolStream S s'installe sans problème.

CoolStream T



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le **CoolStream T** ventile et refroidit en fonction du besoin et donne simultanément la possibilité de reconduction de l'air chaud.

Si le temps se rafraîchit dehors et que l'on a besoin de chaleur, l'air frais extérieur est mélangé à l'air chaud de la pièce. L'acheminement ciblé de l'air chaud ambiant peut régler agréablement la température. Cela permet simultanément de reconduire la chaleur dans la salle commune – votre facture de chauffage en est considérablement réduite. Le niveau précis de la température de la commande de l'air extérieur est géré par deux servomoteurs avec une valeur de réglage continue et un ajustement adaptatif à la dynamique des fluides.

Le **CoolStream T** dispose de six tailles de caissons, quatre avec des ventilateurs axiaux et deux avec des ventilateurs radiaux. L'installation sur le toit de l'appareil est compacte, ce qui permet d'éviter d'occuper de la place dans le bâtiment.

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

- L'appareil livré clé en main nécessite peu de temps de montage et un entretien aisé, tous réalisables depuis le toit. L'isolation thermique et acoustique exempte de pont thermique de la partie inférieure, dotée d'une laine minérale de 44 mm, maintient à un niveau très bas la déperdition de chaleur et un fond sonore ressenti à l'extérieur très silencieux. Vers l'intérieur il est possible en cas de besoin de réaliser une isolation acoustique par le raccordement au conduit, simplement en montant des silencieux.
- L'élégant boîtier en aluminium est non seulement de bonne qualité, mais est aussi extrêmement durable. L'appareil peut être installé directement sur le socle de la toiture, le châssis forme simultanément le bord de protection anti-pluie.

CoolStream A



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le **CoolStream A** est composé de trois modules: Le module de refroidissement, le module d'air mélangé et le module du ventilateur. Tout comme dans le **CoolStream T** ou **R** l'air ambiant chaud est ajouté au mélange. Toutefois, ici, l'air est mélangé directement à l'air entrant sous le plafond de la salle.

Le **CoolStream A** est disponible en huit tailles avec, à chaque fois, quatre ventilateurs axiaux et radiaux. Grâce au placement librement sélectionnable des différents modules, le **CoolStream A** permet une liberté de conception maximale. Le module de refroidissement est disponible dans toutes les variantes de raccordement de conduit (bas, latéral, haut). Le **CoolStream A** peut être placé non seulement sur le toit, mais aussi à proximité du bâtiment. Grâce à la forme compacte du module de mélange d'air et du ventilateur et à l'installation intérieure (absence de boîtier isolé) le **CoolStream A** offre un maximum de performance pour un investissement minime.

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

- La configuration des trois modules en un seul appareil garantit une synchronisation harmonieuse du mode ventilation, refroidissement et circuit fermé. Des bornes standardisées font du câblage nécessaire sur place un jeu d'enfant.
- Grâce à la fonction Auto-Detect de la commande Cortiva, l'appareil et les modules sont directement prêts à l'emploi, sans mise en marche fastidieuse.
- La chaleur excédentaire peut être utilisée par la reconduction additionnelle d'air chaud, en fonction du besoin et comme habituellement avec les installations Colt: à réglage variable, afin de ne créer aucun courant d'air.

CoolStream R



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le **CoolStream R** offre la climatisation de l'air ambiant toute l'année : La ventilation, le refroidissement, le chauffage et la reconduction de l'air chaud ainsi que la filtration de l'air sont regroupés dans un seul système.

R signifie Roof : Le **CoolStream R** est le premier système au monde de chauffage et de refroidissement à refroidissement adiabatique pouvant être installé sur le toit. Cela permet d'économiser beaucoup de place à l'intérieur du bâtiment. Le **CoolStream R** convient aux grands bâtiments industriels et commerciaux. Diverses classes de filtres et variantes de chauffage (eau chaude, gaz ou électrique) sont disponibles dans différentes catégories de performance.

LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- **En été**, des ventilateurs EC économes en énergie aspirent jusqu'à 20.000 m³/h d'air extérieur chaud et l'acheminent. L'air est refroidi selon le procédé adiabatique, filtré et conduit à l'intérieur. En interaction avec des installations naturelles d'extraction d'air, l'air réchauffé est de nouveau acheminé vers l'extérieur.
- **Au printemps et à l'automne**, la reconduction de l'air chaud: l'air extérieur est mélangé à l'air chaud ambiant. Cet air mélangé, agréablement tempéré, est filtré et acheminé à l'intérieur de la salle. Toute la quantité d'air extérieur est réduite selon le besoin et permet d'économiser des coûts d'électricité considérables.
- **En hiver**, on utilise le réchauffeur d'air. Le pourcentage d'air extérieur est alors réduit à son minimum afin d'économiser de l'énergie thermique. Le mélange air ambiant air extérieur est de nouveau filtré et conduit par les ventilateurs à travers le réchauffeur. Le mélange agréablement réchauffé est distribué à l'intérieur du bâtiment et chauffe donc les pièces.



VARIANTES DE RACCORDEMENT

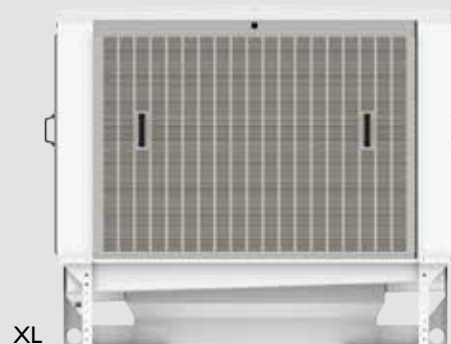
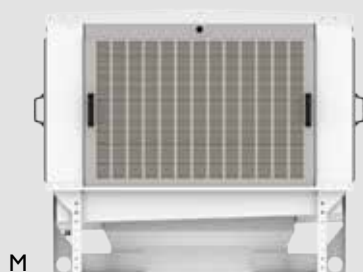
Dans la variante classique, avec un raccordement au conduit sous [A], le CoolStream S est installé sur le toit.

L'air entrant refroidi est introduit dans la pièce à l'aide du système de conduite d'air Coltair. L'utilisation typique du raccordement latéral à la conduite [B] est le positionnement à côté d'un bâtiment.

Si l'appareil est posé au sol, l'air entrant est d'abord acheminé vers le haut [C]. Pour cela, c'est le raccordement de la conduite en haut qui fonctionne.

TAILLES DE CAISSONS

Boîtier de tailles M, L ou XL



VENTILATEURS

Pour des applications où la perte de charge est minimale, des ventilateurs axiaux particulièrement silencieux sont disponibles, tandis que des ventilateurs radiaux conviennent à des classes de filtre et à des pressions externes supérieures.

Des ventilateurs EC Premium sont exclusivement utilisés dans le CoolStream: vitesse de rotation variable, réglée électroniquement, protection d'inversion de polarité, antiblocage et anti-surchauffe, PFC passif, limitation du courant du moteur, démarrage en douceur, détection de surtension et de défaillance de phase, évaluation des pannes et réinitialisation automatique, basculement automatique vers deuxième ventilateur en cas de panne.



FILTRE

À partir de la classe G4 jusqu'à F9 selon la norme EN 779. Changement simple même lorsque l'appareil est en marche



VDI 6022

Le package VDI-6022 comporte un affichage de l'état de propreté du filtre et un éclairage LED.

Possibilités de pilotage du système

Pilotage du CoolStream avec Cortiva

Colt Cortiva ouvre une nouvelle porte dans le domaine des systèmes de commande pour les technologies climatiques et est unique sur le marché. Cortiva rend le recours à des fournisseurs externes de commandes superflu et répond grâce à sa simplicité d'utilisation aux nombreux souhaits de la clientèle.

Le duo CoolStream - Cortiva est la solution la plus économique et est jusqu'à présent imbattable. Grâce au réglage précis des ventilateurs du CoolStream par Cortiva, jusqu'à 50% d'énergie peut être économisée.

Colt Cortiva est facile à utiliser via internet, une tablette ou un smartphone. Aucune connaissance technique n'est requise pour configurer le système de climatisation ou le régler, si besoin. Grâce à Cortiva, régler et modifier la température idéale à distance ou de votre bureau est très simple.

“Cortiva vous simplifie la vie en réglant via une tablette ou un smartphone votre CoolStream“

SIMPLIFICATION DU REGROUPEMENT D'APPAREILS

Cortiva permet de lier des groupes existants ou de créer de nouveaux groupes.

ACCÈS PARTOUT ET 24H/24H

Avec le raccordement VPN optionnel via la solution Cloud professionnelle, vous pouvez à tout moment et partout accéder à la commande – mais uniquement vous et notre service après-vente ont les droits d'accès.

Colt Cortiva est continuellement amélioré, afin que votre installation puisse aussi bénéficier des dernières mises à jour.



Sur la page d'accueil la température et l'humidité extérieures ainsi que l'heure et la date du système La navigation entre les groupes commence ici.



Sur la page deux vous lisez le mode du système et les valeurs actuelles.



Cet onglet permet à l'utilisateur de naviguer entre les différents modes de fonctionnement.





	S	T	A	R
Refroidissement	•	•	•	•
Ventilation (air extérieur)	•	•	•	•
Ventilation (air mélangé)		•	•	•
Reconduction d'air chaud		•	•	•
Chauffage				•
Commande d'air d'extraction	•	•	•	•
Filtre (air extérieur)	•	•	•	•
Filtre (air mélangé)				•

		CoolStream S et A	CoolStream T	CoolStream R
Ventilateur et débit volumique				
Type		Radial	Axial	Radial
Axial: 50 Pa externe / radial: 400 Pa externe	m ³ /h	11750 à 29250	12000 à 29750	15000 à 22500
Nombre de ventilateurs		1 à 4	1	1 à 3
Refroidissement adiabatique				
Puissance frigorifique @ 35°C, 30% h.r., 1013 hPA	kW	44 à 108	47 à 116	55 à 83
Écoulement		Écoulement intégré avec rappel à ressort (sécurité intégrée)		
Alimentation / charge de pointe minimale		Electrovanne 3/4" AG, 1 à 10 bar, 10 ou 20 l/min au moins		
Option filtre				
Type et classe de filtre selon la norme EN779		À un niveau : Filtre Z-Line G4, M5 ou F7 À deux niveaux : Filtre Z-Line		Filtre à poches G4, M5
Caractéristiques électriques et commande				
Puissance nominale	kW	2,7 à 8,5	0,8 à 2,4	4,3 à 6,4
Alimentation électrique	V/fase/Hz	400/3~/50 +N +PE		
Indice et classe de protection		Indice de protection IP54 (DIN EN 60529) Classe de protection I (EN61 140)		
Commande		Récepteur Cortiva, fonctionnement entièrement automatique		
Acoustique				
Niveau sonore max. air entrant*	dB(A)	93 à 99	68 à 83	96 à 98
Niveau sonore max. extérieur*	dB(A)	75 à 82	54 à 74	72 à 77
Niveau sonore max. extérieur, 10m*	dB(A)	47 à 54	<30 à 46	44 à 49
Dimensions et poids				
Dimensions hors tout LxlxH	mm	1435 x 1435 x 1155 jusqu'à 1835 x 2190 x 2340		3675 x 1400 x 1830
Longueur et largeur supplémentaires panneau latéral avec filtre	mm	+290		-
Poids opérationnel	kg	150 à 500	300 à 700	825 à 950

*Max. signifie: La performance du ventilateur et donc le bruit est réglés en fonction du besoin et peut être limité sur demande au moyen d'un logiciel.