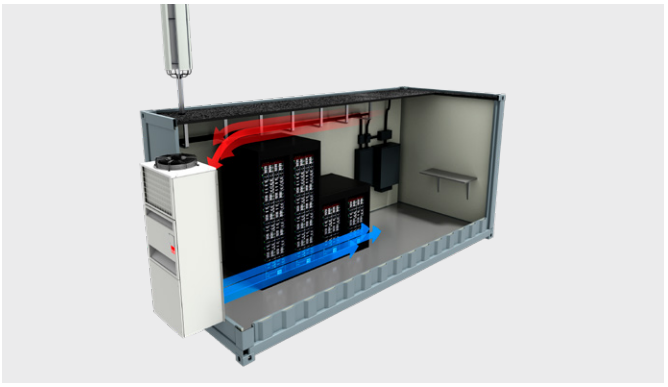
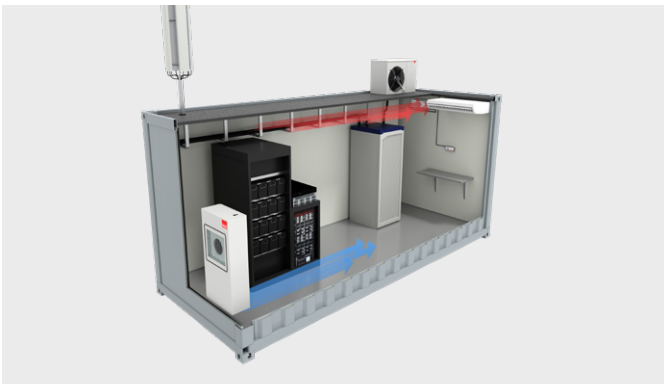
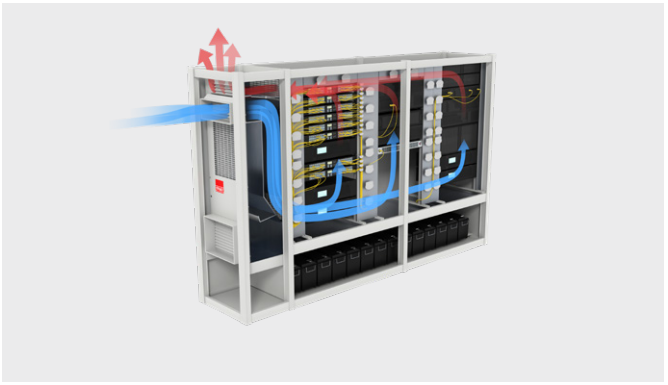
STULZ

CLIMATE. CUSTOMIZED.







Climatisation pour shelters STULZ

Des solutions de climatisation idéales pour les bâtiments modulaires, les applications edge et les télécommunications

Une gamme complète de technologie de climatisation – de source unique.

Depuis plus de 40 ans, l'entreprise familiale STULZ est synonyme de climatisation de précision au plus haut niveau.

Les solutions de climatisation que nous proposons pour les applications critiques et les systèmes sensibles ont fait de nous un leader dans notre secteur.

Que ce soit pour les centres informatiques, l'industrie ou les technologies de communication, la gamme STULZ propose une solution de climatisation sur mesure qui répond à vos besoins.

Nous garantissons le respect de nos exigences rigoureuses et de nos standards de qualité, tant dans notre usine de Hambourg que sur tous nos sites de production dans le monde. En outre, nous travaillons dur, non seulement pour satisfaire les souhaits individuels de nos clients, mais aussi pour que nos solutions de climatisation offrent une efficacité énergétique maximale pour une empreinte CO_2 minimale.

Notre gamme de produits va de la climatisation classique et haute densité des locaux aux groupes d'eau glacée, centrales de traitement d'air et modules de conteneurs, en passant par les micro-centres informatiques, le service après-vente, sans oublier notre logiciel de surveillance développé en interne. Un système d'assurance qualité complet contrôle le développement, la production, la mise en œuvre et le service dans les moindres détails.

Aujourd'hui, STULZ est implanté dans plus de 140 pays. La société STULZ GmbH possède 21 filiales et onze sites de production en Europe, Inde, Chine, Amérique du Nord et Sud. Nous avons également passé des accords avec de nombreux partenaires de vente et de service sur tous les continents. Ce réseau de spécialistes hautement qualifiés garantit le respect des normes les plus strictes.

Nous nous définissons par la somme de notre expérience, de nos valeurs, de nos performances et de nos services - que nos clients savent apprécier à leur juste valeur. Solutions de climatisation - sur mesure et de source unique : **ONE STULZ. ONE SOURCE.**

Climatisation pour shelters STULZ – pour une utilisation autonome et un potentiel d'économies maximal

Climatiseurs de précision robustes avec free cooling intégré pour un fonctionnement autonome dans les bâtiments modulaires, conteneurs, armoires électriques et stations télécom

STULZ propose quatre solutions différentes taillées sur mesure et équipées en option du free cooling pour réduire davantage les dépenses énergétiques de votre climatisation.

Compacts, robustes et économiques, ces modules vous garantissent une climatisation fiable, à chaque instant et durablement. Prêts à l'emploi (plug & play), les climatiseurs peuvent immédiatement être raccordés et mis en service. Leur conception permet des intervalles de maintenance très longs et une télésurveillance.

La diversité des options proposées permet une parfaite adéquation de nos systèmes à l'ensemble de vos exigences et besoins.

+ Gros plan sur les avantages

- Fonctionnement fiable et efficace tout au long de l'année
- Réduction de plus de 90 % de la consommation énergétique grâce au free cooling
- Mise en service rapide et simple
- Faibles émissions de CO_2
- Intervalles de maintenance importants
- Ajustements sur mesure et solutions spéciales pour chaque application
- Connectivité : surveillance et accès à distance disponibles pour toutes les unités via une interface web
- Alimentation de secours (free cooling et refroidissement de secours) en cas de panne de l'alimentation électrique principale
- Redémarrage automatique après une coupure de courant
- Réseau d'assistance international

Solution adaptée à votre application – où que vous soyez

Que votre application critique implique des températures ambiantes pouvant atteindre 55 °C, un air ambiant chargé de particules, des températures jusqu'à -40 °C ou un environnement humide, vous pouvez toujours compter sur les systèmes STULZ.

Avantages du plug & play

- Tous les produits de la série de climatiseurs pour shelters sont testés en usine, chargés en fluide frigorigène et prêts au raccordement et à une mise en service immédiate
- Durée et coût d'installation réduits
- Mise en service accélérée

	STULZ Climatisation pour shelters		Mode DX	Mode mixte	Free cooling	Alimentation de secours 48 V c.c.	kW max.
Installation en intérieur	**TelAir**		•	•	•	•	16
	ShelterAir FC FCL-IN				•	•	15
Installation en extérieur	**WallAir**		•	•	•	•	16
	SplitAir		•	•	•	•	16
	ShelterAir FC FCL				•	•	6
	CabinetAir PRT		•		•	•	2

Free cooling – votre avantage est garanti

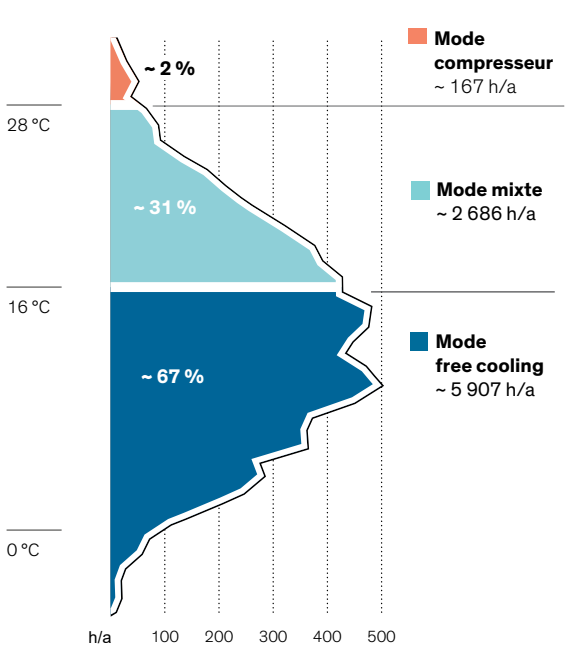
Les climatiseurs de confort dépourvus de free cooling restent encore en usage dans de nombreux shelters télécom et petits data centers, avec pour conséquence une consommation énergétique élevée. Les climatiseurs de la série STULZ dédiée aux shelters exploitent le potentiel du free cooling pour réduire radicalement vos dépenses énergétiques.

Free cooling
Lorsque la température extérieure est basse, l'air extérieur est directement utilisé pour le refroidissement. L'air extérieur est introduit à l'intérieur lorsque le registre d'air est ouvert. Par température basse, un refroidissement par compresseur (très énergivore) n'est pas nécessaire. Le free cooling vous apporte ainsi un potentiel d'économies énorme.

Mode mixte
Si le free cooling ne suffit pas en raison d'une température extérieure élevée, le climatiseur continue toutefois à exploiter l'air extérieur dans une certaine mesure. Le résultat est un mélange de refroidissement par compresseur et de free cooling.

Mode compresseur (DX)
Si les températures extérieures sont si élevées que l'air extérieur ne peut plus contribuer à rafraîchir l'intérieur des locaux, le refroidissement est intégralement couvert par le compresseur. Grâce à la coordination parfaite de nos composants, les climatiseurs STULZ restent efficaces et fiables même dans ce mode.

Économies grâce au free cooling



TelAir	Avec free cooling	Sans free cooling
Consommation énergétique	**9 008 kWh**	**46 302 kWh**
Coûts énergétiques	**1 351,17 €**	**6 945,29 €**
Économies par an	**5 594,12 €**	

La conduction d'air efficace et la régulation intelligente des modes de fonctionnement permettent de réaliser des économies jusqu'à 90 %.

Consommation énergétique sur l'exemple d'un TelAir TXGA6, avec une température d'air de retour de 30 °C, étude basée sur la courbe des températures de Paris, 0,15 €/kWh

Fiabilité opérationnelle sans faille pour votre application

Fonctionnement de secours pour une fiabilité maximale

Dans le domaine des télécommunications en particulier, la fiabilité de l'équipement est vitale pour assurer la disponibilité du réseau. Grâce à l'alimentation supplémentaire de 48 V c.c., un fonctionnement de secours avec free cooling est possible. En cas de panne de l'alimentation électrique principale, les modules de climatisation des shelters continuent de fournir un refroidissement de secours, assurant la fiabilité de votre système.

Connectivité pour une disponibilité maximale

Une interface web assure la télésurveillance et le télédiagnostic sur tous les climatiseurs. Ce qui permet une intervention rapide et un dépannage immédiat, quel que soit le problème. De plus, nos climatiseurs prennent en charge nombre de protocoles de communication utilisés pour l'intégration dans les systèmes de GTC.

- Enregistrement des données
- Configuration à distance
- Mise à jour régulière du micrologiciel
- Transmission des alarmes

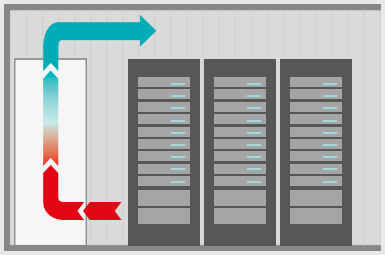
Conduction d'air ultraflexible

Avec leurs options de conduction d'air multiples, les climatiseurs de STULZ offrent une flexibilité maximale en termes de personnalisation. Avec ou sans faux-plancher et déplacement d'air, STULZ conçoit la solution adaptée à chaque application.

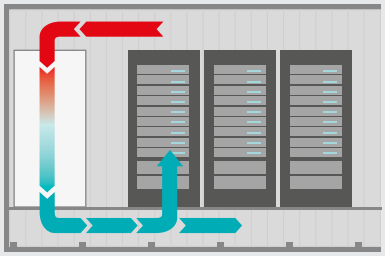
Les unités à **soufflage vers le haut** reprennent l'air de la pièce par le bas à l'avant du climatiseur et assurent le soufflage d'air froid par le haut.

Les unités à **soufflage vers le bas** reprennent l'air de la pièce par le haut et assurent le soufflage d'air froid par le bas dans le faux-plancher. Le soufflage d'air cible avec précision les emplacements de la pièce à refroidir à travers le faux-plancher, ce qui évite à l'air chaud de se mélanger à l'air froid et améliore l'efficacité.

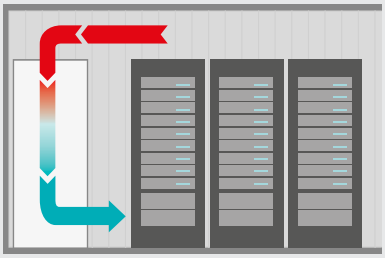
Les unités par **déplacement** permettent un soufflage d'air froid se déplaçant à faible vitesse au niveau du sol. La zone d'air froid créée au sol évite à l'air chaud de se mélanger à l'air froid. Cette technique augmente le nombre d'heures de fonctionnement en free cooling, ce qui maximise le potentiel d'économies.



Soufflage vers le haut



Soufflage vers le bas



Déplacement d'air

Climatisation. Sur mesure. Vous lancez le défi, nous trouvons la solution.

Des modules standard jusqu'aux solutions clients entièrement sur mesure, l'étendue de notre offre est la parfaite illustration de notre philosophie, « **Climatisation. Sur mesure.** »

#1 Climatisation. Sur mesure.
Unités standard
Pour ses unités standard, STULZ propose une large gamme d'accessoires et d'options assurant une grande souplesse de personnalisation.

#2 Climatisation. Sur mesure.
Unités standard avec options spéciales
Au-delà des unités standard, les ingénieurs STULZ proposent des options spéciales permettant de personnaliser les modules standard.

#3 Climatisation. Sur mesure.
Solutions de climatisation sur mesure
STULZ a la solution ! Soucieux de répondre précisément aux attentes de nos clients, nous travaillons en étroite collaboration avec eux afin de sélectionner et de dimensionner des solutions de climatisation parfaites en tout point, que nous suivrons tout au long de leur durée de vie. Cela nous permet de développer des solutions de climatisation individuelles, dont les performances s'harmonisent à la perfection, dès le début du projet.

Composants à vitesse variable pour un fonctionnement silencieux et efficace

Les climatiseurs de la série dédiée aux shelters de STULZ sont disponibles avec des ventilateurs à vitesse variable et en option, un compresseur EC-Inverter à vitesse variable.

Les ventilateurs que nous utilisons garantissent un potentiel d'économies maximal et un fonctionnement silencieux. La commande de vitesse du ventilateur et la conception optimisée des modules s'allient pour minimiser le niveau sonore, ce qui permet une utilisation en zone résidentielle.

Le compresseur EC-Inverter que nous utilisons atteint un niveau d'efficacité énergétique très élevé en mode charge partielle tout en garantissant une température de soufflage constante. Les fonctions de démarrage progressif (soft start) et de régulation continue sans cycles marche/arrêt intégrées au compresseur prolongent la durée de vie en fonctionnement continu.

Systèmes de régulation STULZ

Pour obtenir un refroidissement efficace et fiable des systèmes informatiques, les climatiseurs et leurs systèmes de régulation doivent fonctionner en parfaite harmonie. C'est pourquoi la conception des unités de climatisation et celle des régulateurs vont de pair chez STULZ. Cette approche nous permet de garantir un niveau maximal de fiabilité et d'efficacité du matériel et des logiciels STULZ, dont vous pourrez profiter longtemps.

Microprocesseur SEC.blue pour WallAir, TelAir et SplitAir

Le SEC.blue se compose d'un régulateur et d'un terminal de commande disponible en option. Le contrôleur gère toutes les fonctions des produits de climatisation des shelters STULZ. Le terminal de commande, composé d'un clavier et d'un écran LCD, affiche les principaux états de fonctionnement ainsi que les alarmes.

Séquençage
- Le régulateur permet la configuration de dix unités au maximum, réunies en un système. Si l'une des unités tombe en panne ou si la charge thermique augmente, le climatiseur de secours est activé en renfort.
- Un équilibrage du temps de fonctionnement de toutes les unités permet d'optimiser la durée de vie des équipements de climatisation.

Mode nocturne
- La limitation par minuterie de la vitesse de rotation du ventilateur du condenseur et de l'évaporateur garantit un fonctionnement silencieux.

Mode économie d'énergie
- La vitesse de rotation du ventilateur varie automatiquement lorsque ni le chauffage ni le refroidissement ne sont requis.

Menu de configuration en plusieurs étapes via le terminal de commande (protégé par mot de passe)
- Opérateur usine
- SAV

Affichage multilingue
- Le terminal de commande propose les menus principaux, les alarmes et les valeurs de consigne en sept langues.

Surveillance et transmission des alarmes
- Par systèmes de GTC (Modbus embarqué, autres protocoles via Ethernet)
- Par contacts secs (neufs contacts sont disponibles) : une priorité élevée ou faible peut être affectée aux alarmes.

Terminal de commande pour SEC.blue / C100 / C102

Contrôle des différents modes de fonctionnement

- Activation du free cooling en fonction de la température et de l'enthalpie
- Gestion du mode mixte
- Mode compresseur
- Ventilation de secours en cas de panne de l'alimentation électrique principale
- Chauffage
- Humidification et déshumidification

Configuration et mises à jour logicielles simples

- Configuration centrale des climatiseurs à l'aide d'un ordinateur portable
- Clé électronique/USB pour charger et télécharger le logiciel sans ordinateur et pour copier la configuration sur les autres climatiseurs

Gestion des alarmes de haute pression

- Les trois premières occurrences des alarmes de haute pression peuvent être annulées automatiquement pour éviter toute intervention SAV inutile. Si une nouvelle alarme est activée dans les quatre heures, une annulation manuelle est requise.

Microprocesseur C102 pour ShelterAir FC

Le microprocesseur C102 surveille et régule les climatiseurs ShelterAir FC. Le microprocesseur C102 permet en outre la prise en charge de climatiseurs de confort intégrés aux installations de climatisation en place. Lorsque la température extérieure le permet, le mode free cooling est activé et les climatiseurs de confort sont mis à l'arrêt.

Le microprocesseur C102 garantit une polyvalence maximale

- Les relais intégrés permettent au C102 de réguler et surveiller jusqu'à deux climatiseurs de confort simultanément.
- Il peut également réguler un climatiseur et un chauffage externe.
- Il mesure directement la consommation énergétique des climatiseurs ShelterAir FC et enregistre le nombre d'heures de fonctionnement des climatiseurs de confort.
- Il fournit une ventilation de secours en cas de panne de l'alimentation électrique principale ou de défaillance des climatiseurs de confort.
- Il surveille la tension c.c. et désactive les climatiseurs si la tension de la batterie est inférieure au seuil autorisé.
- Une alarme de filtre configurable est déclenchée par pression différentielle ou sur la base de la durée de fonctionnement du ventilateur.
- Mode service : l'arrêt forcé d'un climatiseur est possible afin de permettre le déroulement d'opérations de maintenance sur une station télécom. Le climatiseur se met en marche automatiquement après un intervalle de temps réglable.
- Test semi-automatique au démarrage pour contrôler tous les composants.
- Surveillance : Modbus embarqué, autres protocoles comme HTTP et SNMP via WIB 1000.

Microprocesseur C100 pour CabinetAir PRT

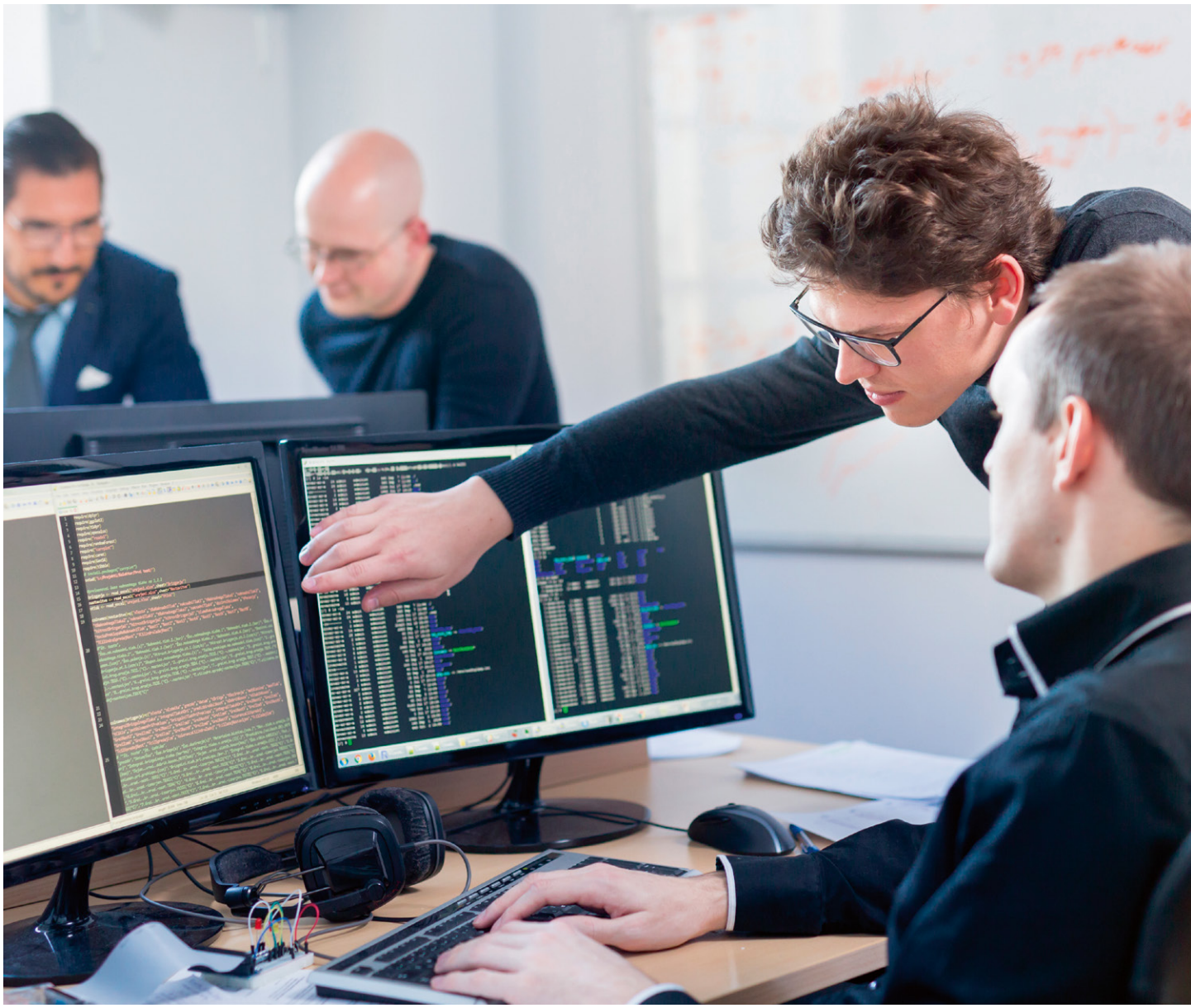
Le système de régulation C100 est un contrôleur E/S commandé par microprocesseur. Le contrôleur E/S est installé dans le boîtier de commande du climatiseur. Un terminal de commande disponible en option est nécessaire à l'affichage de l'état de fonctionnement et des messages, et pour modifier les paramètres.

Contrôle des différents modes de fonctionnement

- Activation du free cooling en fonction de la température et de l'humidité
- Mode compresseur
- Ventilation de secours en cas de panne de l'alimentation électrique principale
- Chauffage
- Compteur d'heures de service pour les compresseurs, chauffages et ventilateurs du condenseur et de l'évaporateur

Menu de configuration en plusieurs étapes via le terminal de commande (protégé par mot de passe)

- Valeurs pouvant être définies par l'opérateur : températures de consigne pour le refroidissement et le chauffage, seuil d'alarme pour les températures excessive et insuffisante
- Pour le SAV : configuration et mises à jour logicielles faciles avec une clé électronique



Gestionnaire d’alarmes

- Annulation automatique ou manuelle des alarmes pour éviter toute intervention SAV inutile.
- Dans le cas des alarmes de haute pression, le système est démarré quatre fois avant qu’une alarme soit déclenchée.
- Alarme configurable pour l’entretien des filtres : sélection libre de la durée nécessaire entre deux contrôles de maintenance
- Historique des 40 dernières alarmes

Surveillance

- Connexion aux systèmes de GTC courants via une interface RTU Modbus
- Deux contacts numériques configurables pour tous les signaux d’alarme

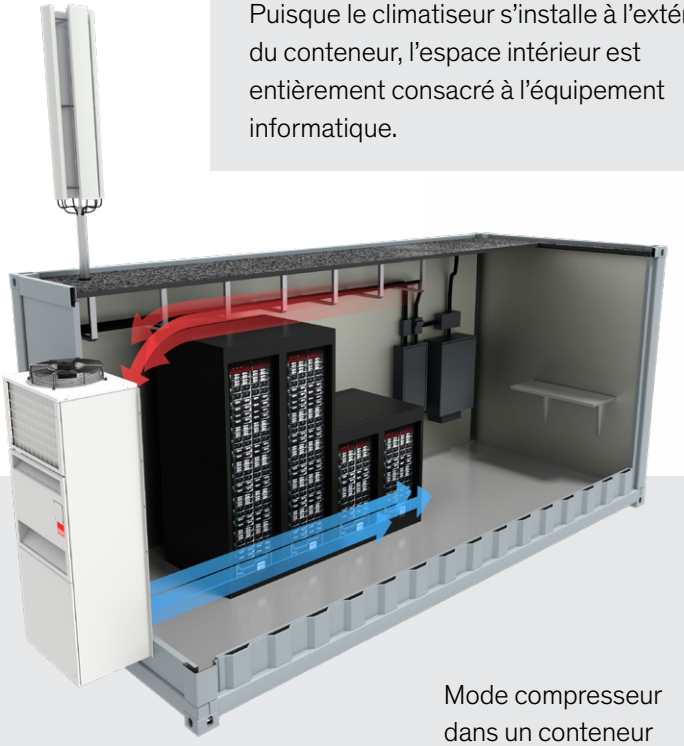
WallAir pour installation en extérieur

Dans les conteneurs de télécommunications, l'encombrement est une préoccupation de premier plan. Les climatiseurs WallAir sont installés à l'extérieur du conteneur, ce qui permet de tirer pleinement parti de l'espace intérieur. Compacts et résistants aux intempéries, ces climatiseurs font appel au principe du déplacement de l'air et peuvent être immédiatement raccordés et mis en service.

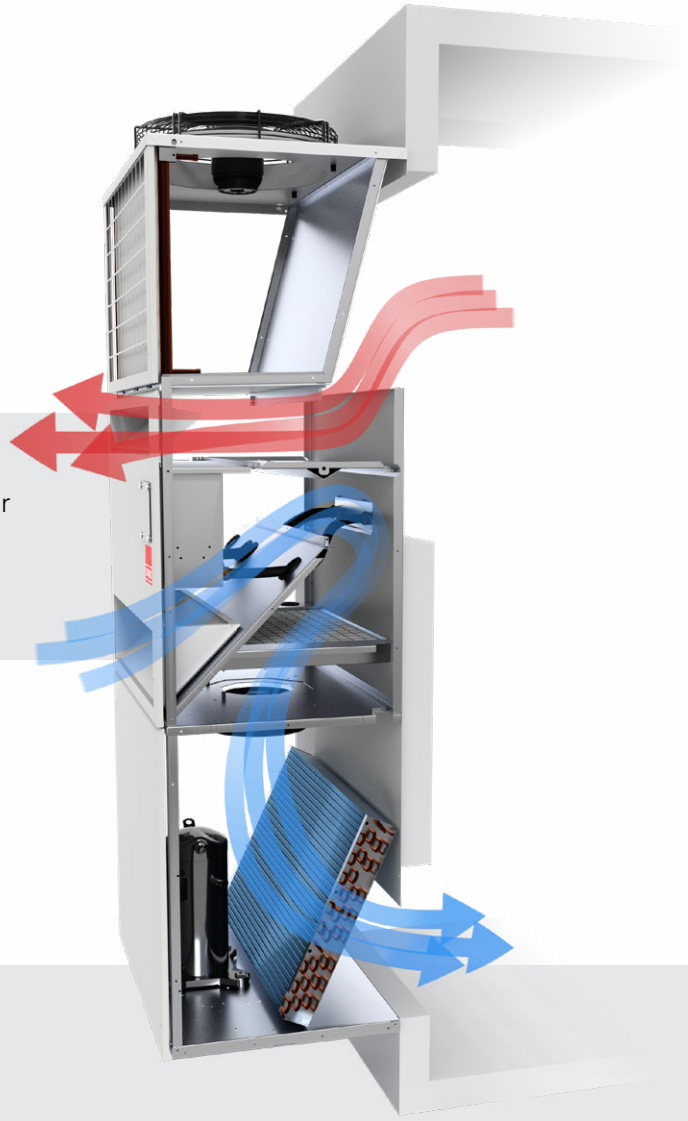
En plus du mode compresseur, ces climatiseurs disposent des modes free cooling et mixte, permettant d'obtenir d'importantes économies d'énergie automatiquement.

Jusqu'à 84 % d'économies sur les coûts d'énergie grâce aux modes mixte et free cooling

Installation de WallAir
Puisque le climatiseur s'installe à l'extérieur du conteneur, l'espace intérieur est entièrement consacré à l'équipement informatique.



Mode compresseur dans un conteneur



Mode free cooling

AVANTAGES

- Dépenses énergétiques réduites grâce :
  – au free cooling et au mode mixte
  – au principe de déplacement de l'air
  – à la régulation de la pression de condensation
- Télésurveillance
- Conditions d'air extérieures : -20 °C/+50 °C hiver/été
- Faible quantité de fluide frigorigène (moins de 10 tonnes équivalent CO_2)
- Aucun test d'étanchéité annuel requis conformément au règlement F-Gaz en raison de la faible quantité de fluide frigorigène utilisée et du circuit frigorifique hermétiquement fermé (standard avec les compresseurs EC-Inverter, en option avec les compresseurs classiques marche/arrêt)
- Fluide frigorigène R410A pour compresseur EC-Inverter
- Fluide frigorigène R407C pour compresseur marche/arrêt
- Contrôle filtre et alarme de débit d'air
- Sonde de température intérieure et extérieure
- Filtre en accordéon de classe ISO 16890 : ePM_{10} 50 %
- Condenseur doté d'un échangeur à microcanaux
- Système de régulation SEC.blue

OPTIONS

- Fonctionnement haute température jusqu'à 55 °C avec du R134a
- Kit « toute saison » jusqu'à -40 °C
- Démarrage progressif du compresseur (soft start) pour un faible courant de démarrage
- Câblage électrique, avec connecteur plug & play
- Alimentation de secours 48 V c.c. ou 230 V/50 Hz/monophasée
- Mise à niveau possible sans apporter de changements aux découpes du conteneur : cadre adaptateur universel pour installation rapide et simple d'un nouveau modèle WallAir en remplacement
- Terminal de commande externe
- Chauffage électrique
- Sonde d'hygrométrie

VUE D'ENSEMBLE

- ✔ Free cooling
- ✔ Mode mixte
- ✔ Déplacement d'air
- ✖ Soufflage vers le haut
- ✖ Soufflage vers le bas
- ✔ Installation en extérieur

Plug & play

TelAir pour installation en intérieur

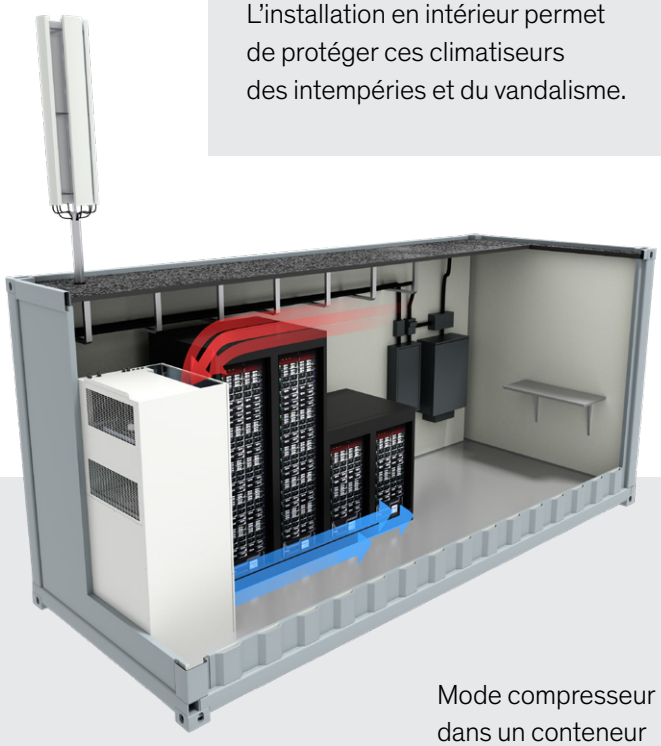
Les climatiseurs TelAir sont conçus pour être installés dans les conteneurs destinés aux télécommunications, les salles informatiques et les salles de serveurs. Leur installation en intérieur permet de les protéger des agressions environnementales et du vandalisme. Grâce à leur faible niveau sonore, il est possible d'utiliser ces climatiseurs dans des zones résidentielles sans le moindre problème.

Les climatiseurs TelAir sont particulièrement efficaces en mode free cooling. Avec leur débit d'air élevé en modes free cooling et mixte, les climatiseurs atteignent un coefficient d'efficacité énergétique (EER) maximal.

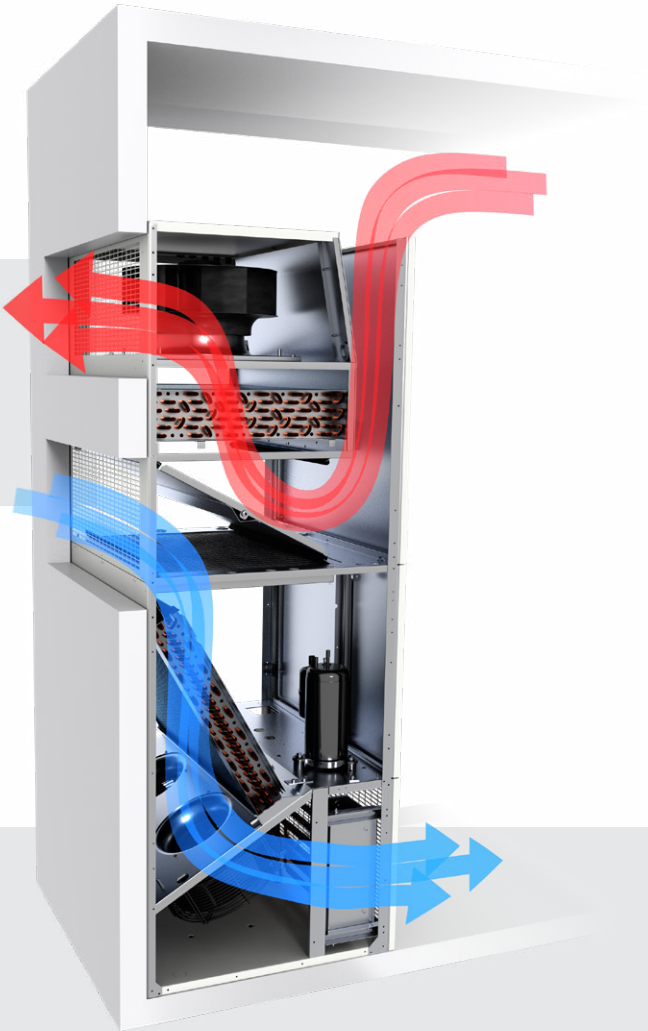
Les différents modèles de la série TelAir sont disponibles en versions soufflage vers le haut ou vers le bas, ainsi qu'en version déplacement. Sur le modèle par déplacement, le débit d'air peut être dirigé à l'horizontale ou à la verticale au moyen de registres réglables, pour assurer le fonctionnement optimal de vos serveurs.

Jusqu'à 83 % d'économies sur les coûts d'énergie grâce aux modes mixte et free cooling

Installation de TelAir Displacement
L'installation en intérieur permet de protéger ces climatiseurs des intempéries et du vandalisme.



Mode compresseur dans un conteneur



Mode free cooling

AVANTAGES

- Dépenses énergétiques réduites grâce :
  – au free cooling et au mode mixte
  – au principe de déplacement de l'air
  – à la régulation de la pression de condensation
- Télésurveillance
- Diverses options de conduction d'air
- Conditions d'air extérieures : -20 °C/+50 °C hiver/été
- Faible quantité de fluide frigorigène (moins de 10 tonnes équivalent CO_2)
- Aucun test d'étanchéité annuel requis conformément au règlement F-Gaz en raison de la faible quantité de fluide frigorigène utilisée et du circuit frigorifique hermétiquement fermé (standard avec les compresseurs EC-Inverter, en option avec les compresseurs classiques marche/arrêt)
- Fluide frigorigène R410A pour compresseur EC-Inverter
- Fluide frigorigène R407C pour compresseur marche/arrêt
- Contrôle filtre et alarme de débit d'air
- Sonde de température intérieure et extérieure
- Filtre en accordéon de classe ISO 16890 : ePM_{10} 50 %
- Condenseur doté d'un échangeur à microcanaux
- Système de régulation SEC.blue

OPTIONS

- Fonctionnement haute température jusqu'à 55 °C avec du fluide frigorigène R134a
- Kit « toute saison » jusqu'à -40 °C
- Démarrage progressif du compresseur (soft start) pour un faible courant de démarrage
- Câblage électrique, avec connecteur plug & play
- Alimentation de secours 48 V c.c. ou 230 V/50 Hz/monophasée
- Terminal de commande externe
- Chauffage électrique
- Sonde d'hygrométrie
- Port Ethernet

VUE D'ENSEMBLE

- ✔ Free cooling
- ✔ Mode mixte
- ✔ Déplacement d'air
- ✔ Soufflage vers le haut
- ✔ Soufflage vers le bas
- ✔ Installation en intérieur

Plug & play

SplitAir, la solution idéale pour réduire l'encombrement

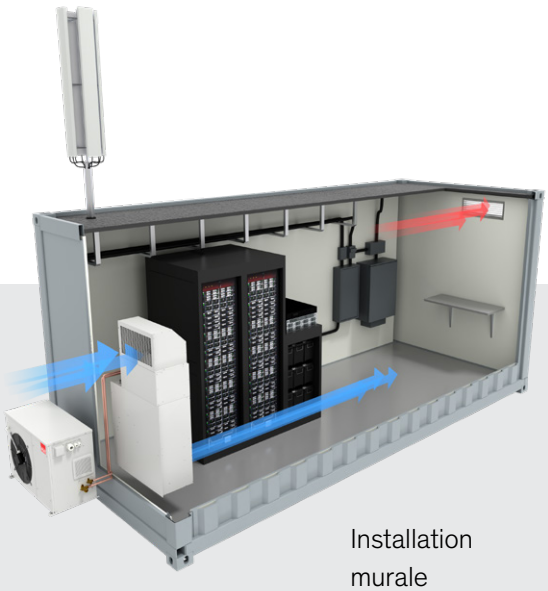
Le SplitAir est une version à encombrement réduit et à basse consommation destinée au refroidissement fiable des conteneurs et des bâtiments modulaires. Le climatiseur comprend un évaporateur et un condenseur, et dispose des modes free cooling et mixte.

L'unité intérieure pouvant être montée au plafond ou contre le mur, le SplitAir constitue une solution idéale pour réduire l'encombrement dans la pièce. Grâce au faible niveau sonore de l'unité extérieure, le SplitAir s'utilise également sans problème dans les zones résidentielles.

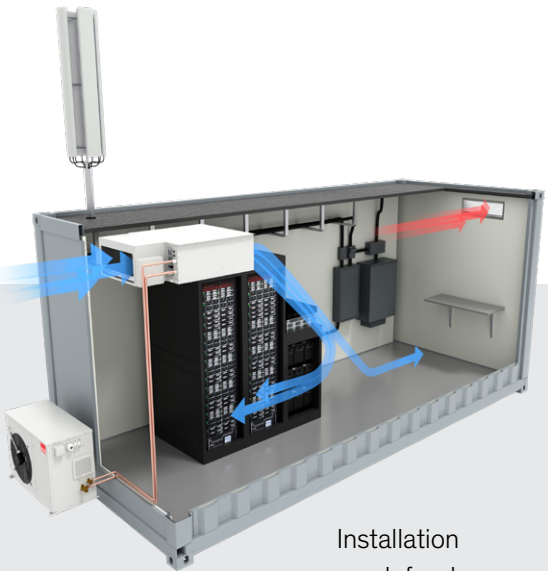
Jusqu'à 83 % d'économies sur les coûts d'énergie grâce aux modes mixte et free cooling

Mode free cooling
SplitAir monté au plafond

Installation de SplitAir
Pour maximiser l'espace réservé à l'équipement informatique, les climatiseurs SplitAir peuvent être montés contre le mur ou au plafond.



Installation murale



Installation au plafond

AVANTAGES

- Dépenses énergétiques réduites grâce :
  – aux modes free cooling et mixte
  – à la régulation de la pression de condensation
- Flexibilité maximale
  – Installation au plafond ou murale
  – Soufflage d'air variable par l'avant ou le dessous
  – Module de free cooling disponible en option
- Télésurveillance
- Fonctionnement silencieux
- Fluide frigorigène R410A pour compresseur EC-Inverter
- Fluide frigorigène R407C pour compresseur marche/arrêt
- Filtre de classe ISO 16890 : ePM_{10} 50 %
- Contrôle filtre
- Système de régulation SEC.blue
- Installation et entretien faciles
- Conditions d'air extérieures : -20 °C/+50 °C hiver/été

OPTIONS

- Fonctionnement haute température jusqu'à 55 °C avec du R134a
- Kit « toute saison » jusqu'à -40 °C
- Démarrage progressif du compresseur (soft start)
- Chauffage électrique
- Échangeurs de chaleur à revêtement anticorrosion
- Kit d'installation pour unité extérieure
- Grilles d'admission d'air et de soufflage
- Conduit d'air pour l'unité intérieure

VUE D'ENSEMBLE

- ✔ Free cooling
- ✔ Mode mixte
- ✔ Déplacement d'air
- ✔ Soufflage vers le haut
- ✖ Soufflage vers le bas

Plug & play

Unité intérieure : Évaporateur avec module de free cooling

Unité extérieure : compresseur-condenseur

Rétrofit du ShelterAir FC pour installation en intérieur et en extérieur

Aujourd'hui encore, le refroidissement de nombreux shelters et petits data centers est assuré par des climatiseurs de confort.
Sans les avantages du free cooling, ces installations présentent une consommation énergétique inutilement élevée. Pour réduire fortement les coûts énergétiques des stations télécom, il est toutefois possible de les mettre à niveau avec le ShelterAir FC de STULZ.

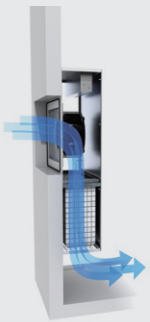
La surveillance et la régulation des climatiseurs de confort existants et du module ShelterAir FC sont assurées par le microprocesseur C102. Lorsque la température extérieure le permet, le mode free cooling est activé et les climatiseurs de confort sont mis à l'arrêt. Le ShelterAir FC vous permet de transformer à moindres coûts votre système de refroidissement actuel en une solution écoénergétique.
Dans les cas ou les climatiseurs de confort fonctionnent 24 heures sur 24, le retour sur investissement est particulièrement rapide. Ces climatiseurs sont disponibles en deux versions pour une polyvalence maximale : FCL-IN pour l'installation en intérieur et FCL pour l'installation en extérieur.

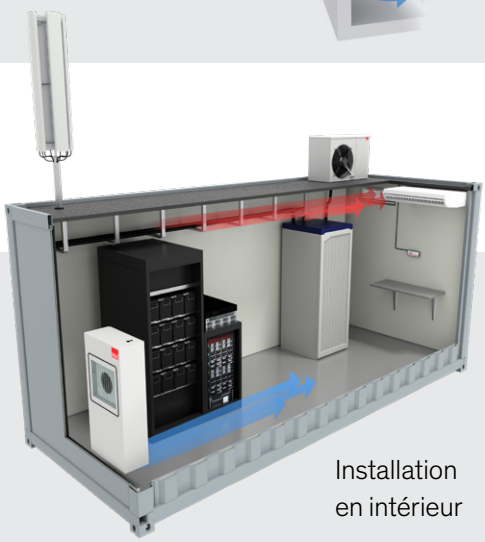
Jusqu'à 96 % d'économies sur les coûts d'énergie grâce aux modes mixte et free cooling

Installation FCL-IN

La version FCL-IN est conçue pour une installation en intérieur dans les cas où une protection optimale contre le vandalisme et les intempéries constitue un objectif prioritaire.

Mode free cooling
FCL-IN



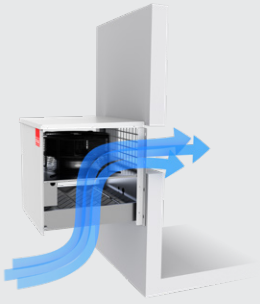


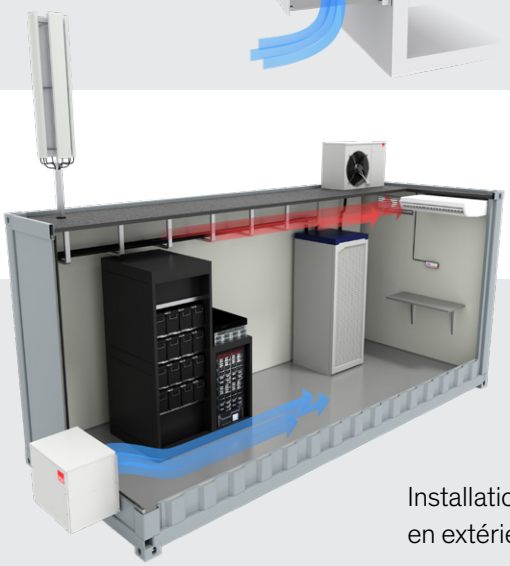
Installation
en intérieur

Installation FCL

La version FCL s'installe à l'extérieur du conteneur, de sorte que l'espace intérieur reste entièrement disponible pour l'équipement informatique. Parfaite accessibilité depuis l'extérieur pour les opérations de maintenance.

Mode free cooling
FCL





Installation
en extérieur

AVANTAGES

- Intégration facile des climatiseurs de confort existants
- Réglage de la température extérieure pour le free cooling en fonction des besoins
- Le microprocesseur C102 assure la régulation de l'ensemble complet, climatiseurs de confort y compris
- Télésurveillance
- Parfaite accessibilité par l'avant pour les opérations de maintenance
- Filtre à air de classe ISO 16890, ePM_{10} 50 % : La large zone de filtration réduit les pertes de charge et allonge les intervalles de maintenance.
- Châssis isolé en acier galvanisé, avec revêtement en poudre
- L'alarme filtre peut être déclenchée soit par pression différentielle soit par variation de la durée de fonctionnement du ventilateur

VUE D'ENSEMBLE

- ✔ Free cooling
- × Mode mixte
- × Déplacement d'air
- × Soufflage vers le haut
- × Soufflage vers le bas

Plug & play

OPTIONS

- Caisson en aluminium ou en acier inoxydable
- Sonde d'hygrométrie
- Registre contre la surpression résistant aux intempéries
- Terminal de commande convivial à écran LCD pour l'utilisation, l'installation et la maintenance
- Terminal de commande externe avec écran à 3 × 7 segments
- Grille de protection à fixer sur l'entrée d'air, contre la poussière et les feuilles
- Bâti de support pour un montage sur cloisons fines
- Grille de soufflage d'air à registres réglables
- Préfiltre métallique
- Interface WIB 1000

FCL
Version pour installation en extérieur

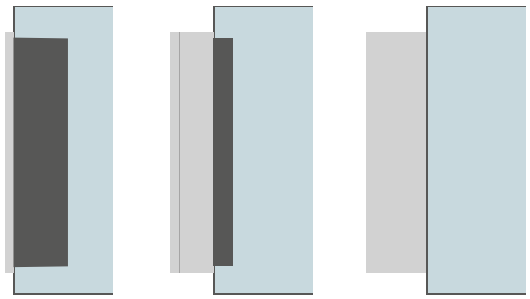
FCL-IN
Version pour installation en intérieur

CabinetAir PRT pour le refroidissement de votre armoire électrique extérieure

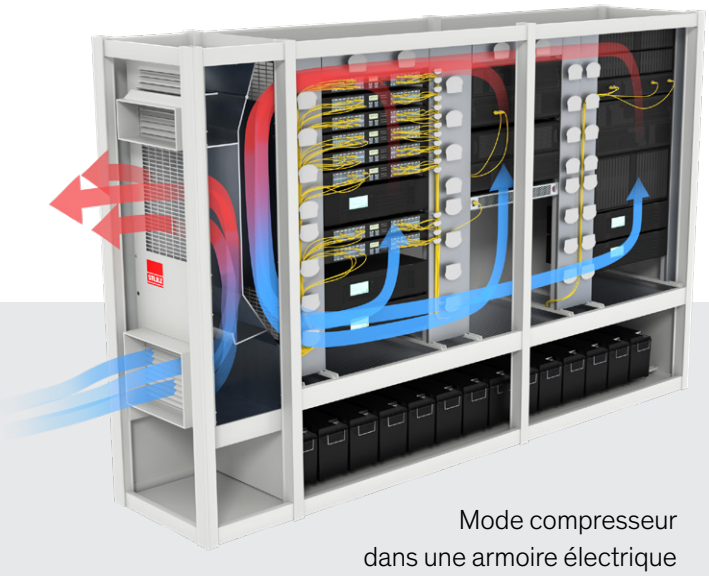
Doté du free cooling direct, le CabinetAir PRT maximise l'efficacité énergétique de votre armoire électrique installée en extérieur. Ce climatiseur réduit les coûts d'exploitation au maximum, et s'il est associé à une alimentation de secours de 48 V c.c., il offre une fiabilité maximale. En effet, si l'alimentation électrique principale est coupée, une ventilation de secours pour le free cooling garantit le fonctionnement ininterrompu de vos composants électroniques. De plus, cette unité de climatisation est conçue pour réduire le niveau sonore de tout l'équipement. Quelle que soit la température extérieure, ce climatiseur crée les conditions idéales pour réduire de manière drastique le niveau sonore de tout l'équipement.

Économies maximales sur les coûts d'énergie grâce aux modes mixte et free cooling

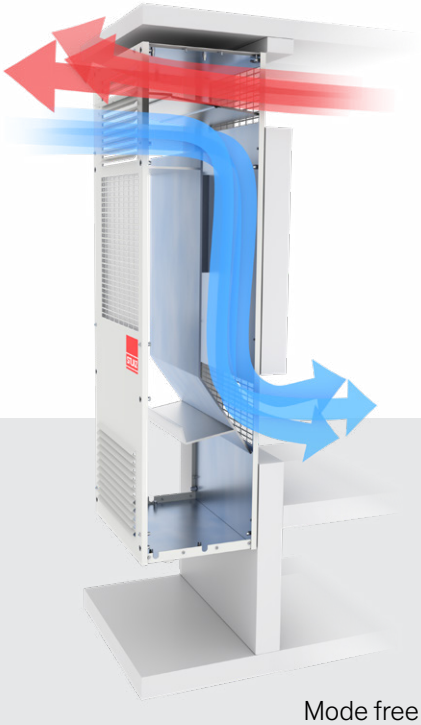
Options d'installation individuelles
Pour un maximum de flexibilité, les unités se déclinent en trois versions. Que vous ayez besoin de plus de place pour votre équipement informatique ou d'une protection contre le vandalisme ou contre les intempéries, le module CabinetAir PRT saura toujours répondre à vos exigences en matière d'installation.



Intégration complète | Intégration partielle | Installation latérale



Mode compresseur dans une armoire électrique installée en extérieur



Mode free cooling

AVANTAGES

- Refroidissement optimal réduisant le niveau sonore de tout l'équipement
- Économies énergétiques énormes grâce au free cooling direct
- Mode compresseur assurant un refroidissement constant même pendant les journées chaudes
- L'équipement peut fonctionner à 100 % de ses capacités dans toutes les conditions de fonctionnement (aucune fluctuation de performance au niveau des composants informatiques)
- Diverses options d'installation pour une flexibilité maximale
- Conditions de fonctionnement optimales garantissant une longue durée de vie à votre équipement
- Plage de températures s'étendant de -20 à +60 °C
- Redémarrage automatique après une coupure de courant
- Circuit frigorifique hermétiquement fermé
- Concept SAV :
  – Installation et démontage aisés
  – Remplacement rapide et facile des unités tandis que l'armoire électrique extérieure reste en service
  – Entretien et remplacement des unités par le personnel de l'exploitant (pas de spécialiste frigoriste requis)
- Système de régulation C100
- Fluide frigorigène R134a
- Contacts de signalisation des défauts intégrés pour les signaux d'alarme

OPTIONS

- Tensions de service disponibles : 230 V c.a. monoph. 50/60 Hz, 230 V + refroidissement de secours 48 V c.c., 48 V c.c.
- Intervention d'urgence 24h/24 et 7 jours/7 si nécessaire, réaction en moins de 4 heures.
- Chauffage électrique
- Terminal de commande externe
- Connexion aux systèmes de GTC courants via une interface RTU Modbus

VUE D'ENSEMBLE

- ✔ Free cooling
- × Mode mixte
- × Déplacement d'air
- × Soufflage vers le haut
- × Soufflage vers le bas

Plug & play

Caractéristiques techniques

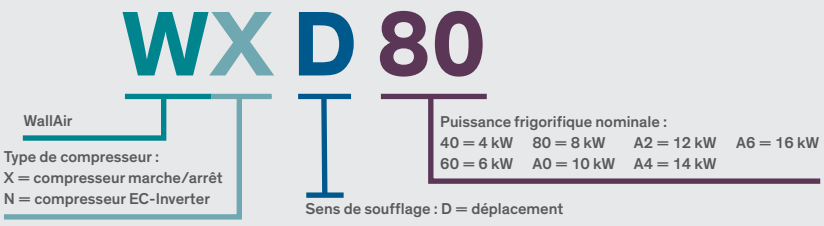
WallAir

Modèle		WXD40	WXD60	WXD80	WXDA0	WXDA2	WXDA4	WXDA6	WND80	WNDA4	WNDA6
Puissance frigorifique[1]	kW	4,6	6,1	8,0	10,0	11,8	13,6	15,5	7,7	13,2	16
Taille		**1**	**1**	**1**	**2**	**2**	**2**	**2**	**1**	**2**	**2**

Dimensions

Taille		1	2
Largeur × hauteur × profondeur	mm	879 × 2 137 × 565	992 × 2 192 × 730

Nomenclature



TelAir

Modèle		TXD/TXF/TXG/TXU						
		40	60	80	90	A1	A4	A6
Puissance frigorifique[1]	kW	4,3	5,7	7,8	9,5	11,4	14,1	16,1
Taille			**1**		**2**			

Modèle		TND/TNF/TNG/TNU		
		80	A1	A6
Puissance frigorifique[1]	kW	8,2	11,4	15,5
Taille		**1**	**2**	

Dimensions

Taille		1	2
Largeur × hauteur × profondeur	mm	650 × 2 050 × 650	900 × 2 050 × 750

Nomenclature

[1] Conditions de fonctionnement : température intérieure 30 °C, humidité relative 30 %, température extérieure 35 °C
[2] Avec module free cooling
[3] Sans module free cooling
[4] Conditions de fonctionnement : température intérieure 30 °C température extérieure 20 °C
[5] Conditions de fonctionnement : température de reprise d'air 35 °C température extérieure 35 °C

Fluides frigorigènes : R410A (GWP: 2.088) R407C (GWP: 1.774) R134a (GWP: 1.430)

SplitAir

Modèle		SXL40	SXL60	SXL80	SXLA0	SXLA2	SXLA5	SNL80	SNLA5
Puissance frigorifique[1]	kW	5,4	6,7	8,4	11,4	13,5	15,7	8,1	13,0
Taille		**1**	**1**	**1**	**2**	**2**	**2**	**1**	**2**

Dimensions

Taille		1	2
Largeur × hauteur × profondeur (unité intérieure[2])	mm	850 × 350 × 1 160	1 040 × 410 × 1 035
Largeur × hauteur × profondeur (unité intérieure[3])	mm	850 × 350 × 885	1 040 × 410 × 1 370
Largeur × hauteur × profondeur (unité extérieure)	mm	973 × 715 × 508	973 × 1 334 × 513

Nomenclature

SNL 80

- SNL : SplitAir
  - SXL = compresseur marche/arrêt
  - SNL = compresseur EC-Inverter
- 80 : Puissance frigorifique nominale :
  - 40 = 4 kW
  - 60 = 6 kW
  - 80 = 8 kW
  - A0 = 10 kW
  - A2 = 12 kW
  - A5 = 15 kW

ShelterAir FC

Modèle		FCL 35	FCL-IN 35	FCL 60	FCL-IN 60	FCL-IN 70
Puissance frigorifique[4]	kW	3,5		6,0		15,0
Taille		**2**	**1**	**2**	**1**	**3**

Dimensions

Taille		1	2	3
Largeur × hauteur × profondeur	mm	640 × 1 271 × 289	720 × 612 × 604	600 × 1 250 × 600

Nomenclature

FCL 60

- FCL : ShelterAir FC
  - FCL = installation en extérieur
  - FCL-IN = installation en intérieur
- 60 : Puissance frigorifique nominale :
  - 35 = 3,5 kW
  - 60 = 6,0 kW
  - 70 = 15,0 kW

CabinetAir PRT

Modèle		PRT10H	PRT14H	PRT20H
Puissance frigorifique[5]	kW	1,0	1,4	2,0
Largeur × hauteur × profondeur	mm	1 200 × 417 × 300		

Nomenclature

PRT 10 H

- PRT : CabinetAir PRR
- 10 : Puissance frigorifique nominale :
  - 10 = 1,0 kW
  - 14 = 1,4 kW
  - 20 = 2,0 kW
- H : Free cooling

GERMANY

STULZ GmbH – Company Headquarters
Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg
Tel. +49 40 5585 0
products@stulz.de

Filiales de STULZ

// INDIA
STULZ-CHSPL (India) Pvt. Ltd.
006, Jagruti Industrial Estate
Mogul Lane, Mahim, Mumbai - 400 016
Tel.+91 22 56669446
info@stulz.in

// POLAND
STULZ Polska SP. Z O.O.
Al. Jerozolimskie 162
02-342 Warszawa
Tel.+48 22 8833080
info@stulz.pl

// AUSTRALIA
STULZ Oceania Pty Ltd
34 Bearing Rd,
Seven Hills NSW 2147
Tel.+61 2 96744700
sales@stulz.com.au

// INDONESIA
PT STULZ Air Technology Indonesia
Kebayoran Square blok KQ unit A-01
Jl. Boulevard Bintaro Jaya, Bintaro Sektor 7
Tangerang Selatan 15229
Tel.+62 21 22213982
info@stulz.id

// SINGAPORE
STULZ Singapore Pte Ltd.
150 Kampong Ampat
#05-04 KA Centre, Singapore 368324
Tel.+65 67492738
sales@stulz.sg

// AUSTRIA
STULZ Austria GmbH
IZ NÖ Süd, Str. 15, Obj. 77 Stg. 4 Top 7
2355 Wr. Neudorf
Tel.+43 1 6159981 0
info@stulz.at

// IRELAND
STULZ IRELAND LTD.
Unit 15, Park West Road,
Park West
Dublin 12
info@stulz.ie

// SOUTH AFRICA
STULZ South Africa Pty. Ltd.
Clearwater Corporate Office Park South
Block H, Building 8 Ground Floor,
Parkhaven, Ext 8 Boksburg, Gauteng 1459
Tel.+27 11 3972363
info@stulz.co.za

// BELGIUM
STULZ Belgium BV
Tervurenlaan 34, 1040 Brussels
Tel.+32 0 78054511
info@stulz.be

// ITALY
STULZ S.p.A.
Via Torricelli, 3
37067 Valeggio sul Mincio (VR)
Tel.+39 45 6331600
info@stulz.it

// SPAIN
STULZ España S.A.
Calle Carabaña, 25C
28925 Alcorcón (Madrid)
Tel.+34 91 5178320
info@stulz.es

// BRAZIL
STULZ Brasil Ar Condicionado Ltda.
Rua Cancioneiro de Évora, 140 - Bairro
Santo Amaro São Paulo-SP, CEP 04708-010
Tel.+55 11 41634989
comercial@stulzbrasil.com.br

// MEXICO
STULZ México S.A. de C.V.
Av. Santa Fe No. 170, Of. 2-2-08 German Centre
Col. Lomas de Santa Fe, Del. Alvaro Obregón
01210, Cd. de México
Tel.+52 55 52928596
ventas@stulz.com.mx

// SWEDEN
STULZ Nordics AB
Sigfridsvägen 4
126 50 Hägersten, Stockholm
Tel. +46 8 12157550
info@stulz-nordics.com

// CHINA
STULZ Air Technology and Services Shanghai Co., Ltd.
No.4569,Huaning Road, Minhang District,
Shanghai 201108
Tel:+ 86 21 33607101
info@stulz.cn

// NETHERLANDS
STULZ GROEP B. V.
Weverij 7-9,
AMSTELVEEN 1185 ZE
Tel.+31 20 5451111
info@stulz.nl

// UNITED KINGDOM
STULZ UK Ltd
64 Barwell Business Park, Leatherhead Road
Chessington, Surrey KT9 2NY
Tel.+44 1372749666
sales@stulz.co.uk

// FRANCE
STULZ France S. A. R. L.
7 rue Eugene et Armand PEUGEOT
92500 Rueil Malmaison
Tel.+33 1 34804770
info@stulz.fr

// NEW ZEALAND
STULZ Oceania Limited
Unit O, 20 Cain Road
Penrose, Auckland 1061
Tel.+64 9 3603232
sales@stulz.co.nz

// USA
STULZ AIR TECHNOLOGY SYSTEMS (STULZ USA), INC.
1572 Tilco Drive
Frederick, MD 21704
Tel.+1 301 6202033
info@stulz-ats.com

Près de vous partout dans le monde

Grâce a nos experts, présents dans dix succursales allemandes et dans nos filiales, ainsi qu'à des agents exclusifs de vente et de service répartis dans le monde entier. Nos sept sites de production sont situés en Europe, en Amérique du Nord et en Asie.

Pour de plus amples informations, rendez-vous sur notre site Internet **www.stulz.com**

Caractéristiques techniques sujettes à modification sans préavis. 1100146 V2.6 09-21 fr · © STULZ GmbH, Hamburg