

DES HUMIDIFICATEURS

DST
Seibu Giken 



Seibu Giken DST

- Fondé en Suède en 1985
- Plus de 40 représentants à travers le monde
- A déjà produit plus de 60.000 déshumidificateurs
- Est l'un des fournisseurs majeurs de roues dessicantes dans le

SEIBU GIKEN DST: VOTRE SPECIALISTE DE L'AIR SEC

L'humidité: on la trouve partout. Dans l'air, elle est, le plus souvent, caractérisée par l'humidité relative HR (%) qui représente le taux entre la vapeur d'eau mesurée et la quantité maximum admissible de vapeur d'eau dans l'air (à une température donnée). Un excès d'humidité peut causer des dommages à un produit ou perturber un process de production.

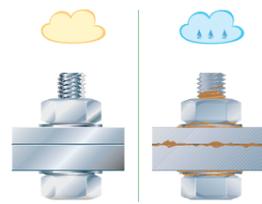
Seibu Giken DST est spécialiste de ce domaine et propose une gamme de déshumidificateurs pour toutes les applications. Les déshumidificateurs DST sont caractérisés par leur fiabilité et leur ergonomie. Avec notre support, vous pourrez éviter les problèmes liés à l'humidité tels que:



X < Temp Pt de rosée X > Temp Pt de rosée

La condensation

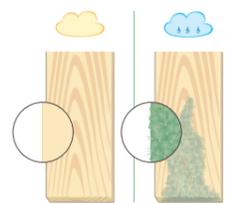
On empêche l'apparition de la condensation sur les surfaces froides et les conduites d'eau en réduisant le point de rosée dans l'air.



< 50 % HR > 50 % HR

La corrosion

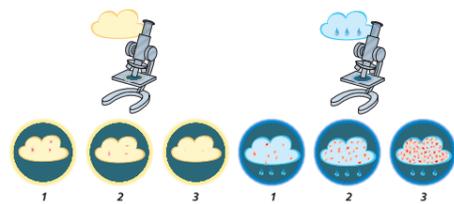
Le risque d'oxydation du fer et des aciers diminue considérablement en de ça de 50 % HR.



< 70 % HR > 70 % HR

Les moisissures

On évite les moisissures et champignons si l'humidité de l'air est maintenue en dessous de 70 % HR.



< 50 % HR > 50 % HR

Les bactéries

Elles ne pourront se développer si l'humidité est maintenue sous 50 % HR.

PROBLEMES LIES A L'HUMIDITE QUE LA DESHUMIDIFICATION VA RESOUDRE

Le givrage et la prise en glace



En maintenant l'hygrométrie sous le point de rosée, on évite la prise en glace et le givrage des installations frigorifiques et on s'affranchit des laborieuses opérations de dégivrage.

La condensation



Sous air sec, les micro gouttelettes disparaissent, ainsi que leurs conséquences sur les produits: que ce soient des emballages hygroscopiques, des contacts électroniques, ou des sols

L'hygiène



Avec une humidité contrôlée, les bactéries et moisissures ne peuvent se développer. Cela permet de limiter les coûts de nettoyage et de réduire le temps consacré au séchage après lavage.

Le colmatage



Les produits hygroscopiques ne s'agglomèrent plus et les problèmes, de bouchon dans les conduites pneumatiques, ou de prise en masse dans les silos, disparaissent.

La corrosion



La durée de vie des outils, des machines, ou des structures métalliques non revêtues est significativement augmentée grâce à l'environnement non corrosif de l'air sec.

Temps de séchage non maîtrisés

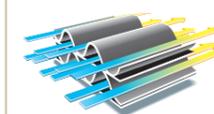


La production ne dépend plus des aléas climatiques: les temps de séchages sont raccourcis, le produit est de qualité constante ainsi que les rendements process.

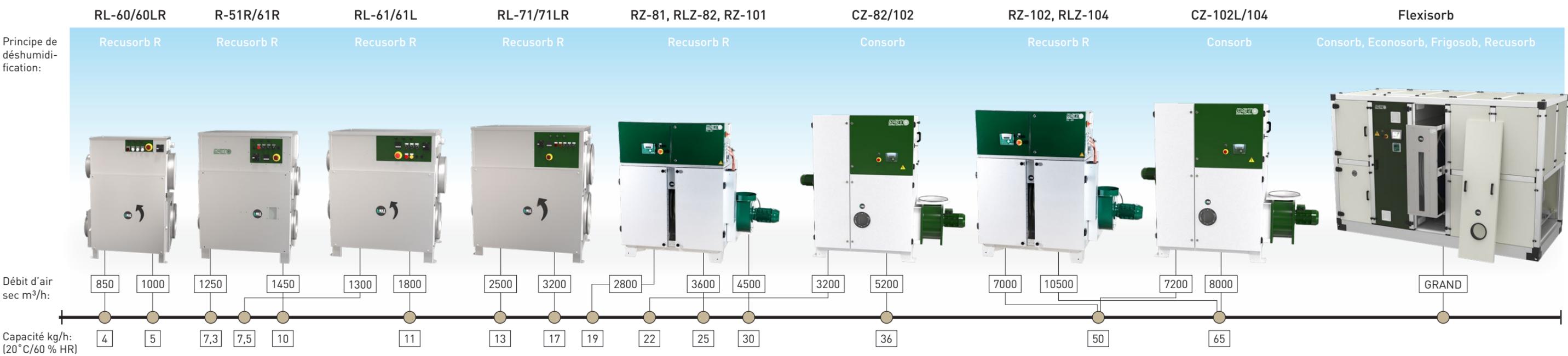
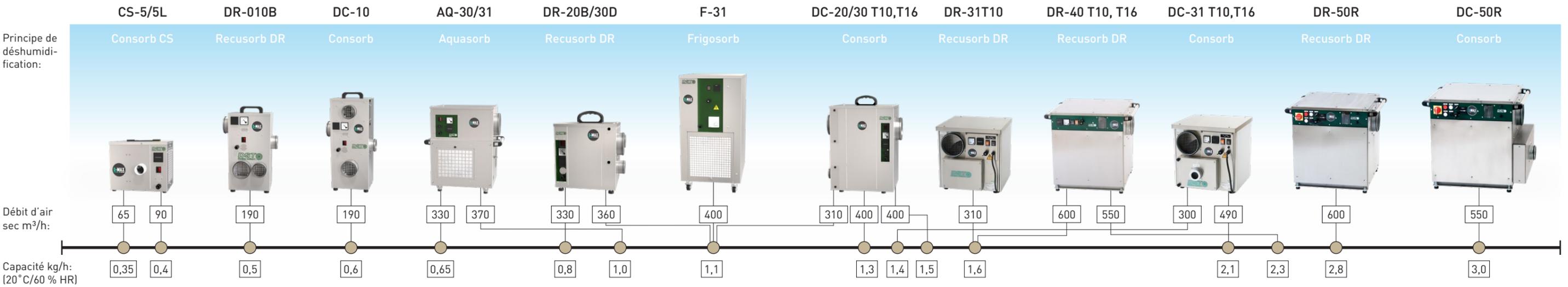
LA ROUE SILICAGEL: LE CŒUR DU DESHUMIDIFICATEUR DST



Dans chaque déshumidificateur DST, il y a la roue D-MAX conçue et produite par Seibu Giken au Japon. Ce dernier est le pionnier dans la fabrication de ce type de roue et il reste le leader mondial technique. La qualité de cette roue est fondamentale dans la performance du déshumidificateur et conditionne sa capacité et sa durée de vie. Au bout de 10 ans, le rotor DST a perdu moins de 10% de sa performance initiale.

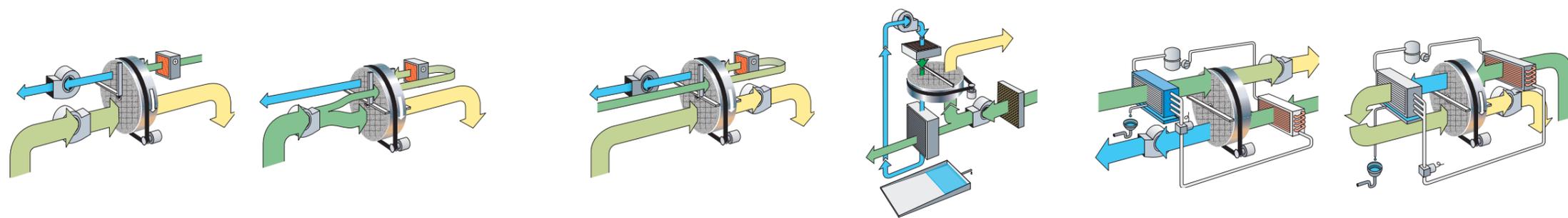


Section d'une roue D-MAX de Seibu Giken. La très grande densité des micro canaux permet une haute adsorption de l'humidité.



Dans la déshumidification par adsorption, la roue, qui tourne en continue, adsorbe l'humidité de l'air à traiter. Cette même roue est régénérée, sur un secteur, par un flux d'air chaud inverse permettant d'évacuer l'air, saturé d'humidité, à l'extérieur (voir schéma correspondant).

 Air à traiter
 Sortie air sec
 Sortie air humide (vapeur ou condensat)



Le procédé **Consorb** est normalement utilisé avec des températures de régénération plus basses quand l'air à traiter est chaud et humide; ainsi que dans des cas où une forte déshumidification est requise.

Le procédé **Recusorb DR** comporte un cycle de récupération de chaleur, un ventilateur commun aux circuits d'air à traiter et d'air humide. Cela permet de travailler en légère surpression dans l'ambiance à traiter. Ce procédé est aussi adapté pour des bas points de rosée.

Le procédé **Recusorb R** comporte un cycle de récupération de chaleur. Lors de la régénération, la chaleur est absorbée puis récupérée dans une zone dite «de purge», dans laquelle l'air entrant pour la régénération est préchauffé et pré-déshumidifié. La consommation d'énergie pour la régénération s'en trouve diminuée et l'air en sortie est plus sec et moins chaud que dans les autres procédés.

Le procédé **Aquasorb** est calqué sur celui du CONSORB: seul l'air saturé en sortie de régénération est condensé dans un échangeur à air. Il n'y a donc plus besoin de conduite d'extraction d'air saturé puisque la vapeur est transformée en eau. De même les calories restent dans la pièce, ce qui constitue un avantage pour les applications de séchage produit.

Le procédé **Econosorb** combine astucieusement une pompe à chaleur avec une roue dessiccante, ce qui permet d'abaisser la consommation énergétique au plus bas avec un air sec très peu réchauffé. C'est probablement l'appareil le plus performant en terme énergétique sur le marché puisqu'il consomme approximativement le quart d'un déshumidificateur standard. L'Econosorb expulse à la fois de l'eau condensée et de l'air saturé.

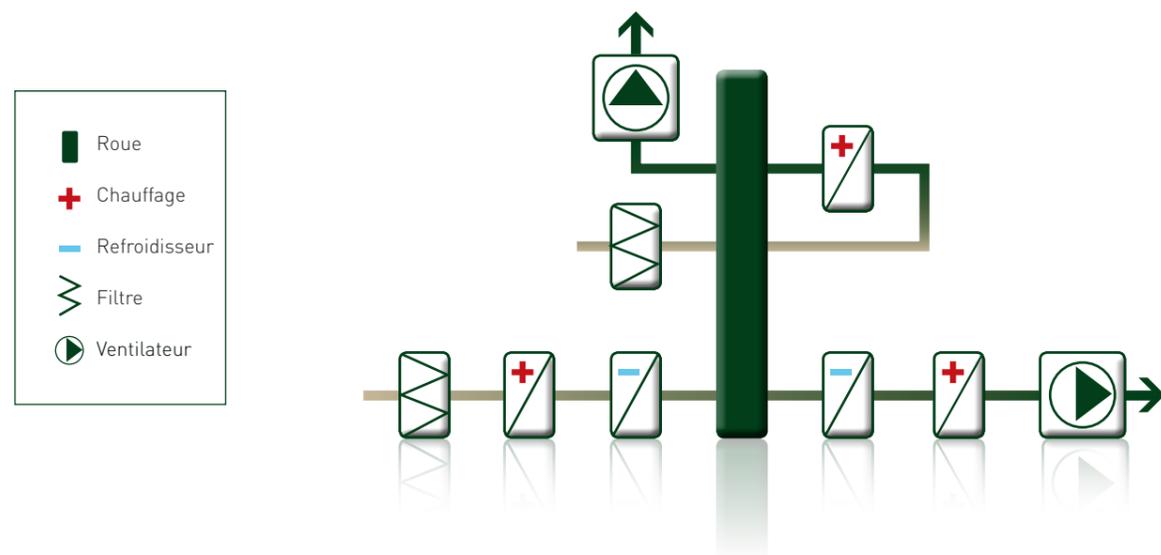
Le procédé **Frigosorb** est utilisé dans des applications où il est impossible d'évacuer l'air humide vers l'extérieur. Grâce à une pompe à chaleur, le Frigosorb est lui aussi très sobre en consommation (1/3 de déshumidificateur standard).

DESHUMIDIFICATEURS POUR APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Le système de déshumidification par centrale d'air Flexisorb peut être adapté à chaque besoin client des industries process, depuis la déshumidification simple jusqu'au contrôle régulé de la température et de l'hygrométrie. Ces appareils ont été conçus pour une grande modularité autour d'une roue dessiccante qui constitue le cœur de l'unité sur lequel s'articule éventuellement un pré traitement de l'air (pré déshumidification) et/ou un post traitement (température, % HR) en sortie. Le Flexisorb est un système de traitement de l'air des plus performants et polyvalents sur le marché.



↳ Dans le Flexisorb, chacun des procédés Consorb, Frigosorb ou Recusorb, peut être intégré.

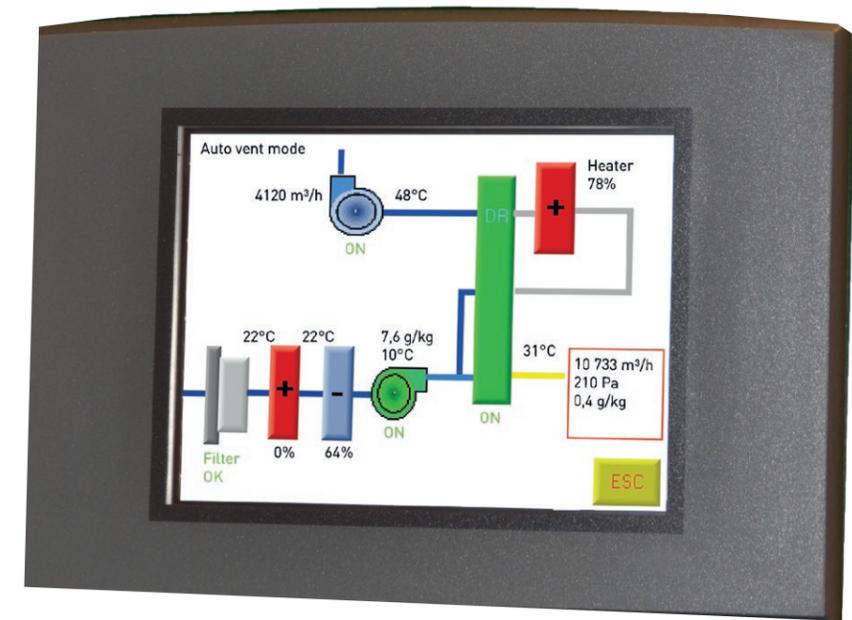


Exemple de configuration pour une unité Flexisorb

↳ Flexisorb: une conception efficace et soignée:

Les unités de déshumidification Flexisorb sont portées par une structure en aluminium anodisé. Les panneaux modulaires et les caissons sont lisses, faciles à démonter et à entretenir (propreté). L'acier inox est disponible pour des environnements exigeants. Tous les déshumidificateurs sont testés en usine afin de limiter le temps de mise en service chez le client après leur installation.

REGULATION DE LA TEMPERATURE ET DE L'HUMIDITE



Centrale PLC C4 avec écran tactile 5,7". Régulation PLC avec nombreuses possibilités d'interface

DST peut livrer, clé en main, des centrales d'air de déshumidification avec une régulation complète de la température et de l'humidité. La consommation d'énergie nécessaire au traitement de l'air est réduite par le contrôle de la température de sortie. Ceci est rendu possible, d'une part par la régulation optimisée de la consigne de T° et de %HR, et d'autre part, par un jeu de mélange entre air neuf et air recyclé. Le pilotage via la PLC C4 est utilisé pour un contrôle avancé des grosses unités de déshumidification. Les spécifications sont alors personnalisées à chaque demande client et peuvent entrer en communication via des Modbus ou des réseau BAC avec le système de supervision client. Il est aussi possible de visualiser à l'identique le panneau de contrôle PLC sur un écran PC déporté avec le software approprié. Ceci permet le pilotage dynamique de l'installation ainsi que le rechargement des données selon les configurations process requises et donc, au final, de réduire les coûts d'exploitation.

Tous les déshumidificateurs DST peuvent être pourvus d'un module de régulation type EH3 ou EH4. L'EH3 T2, peut réguler (en linéaire ou en tout ou rien) l'humidité relative %HR, l'humidité absolue, le point de rosée et la température. En option, il peut communiquer avec un système de supervision via un Modbus, ou bien faire un déclenchement à la première goutte de condensation via une sonde de contact «point de rosée». L'EH4 constitue une régulation hygrostatique plus simple, en tout ou rien, avec afficheur, sur la base d'un ou deux seuils d'hygrométrie à définir selon le type d'application.

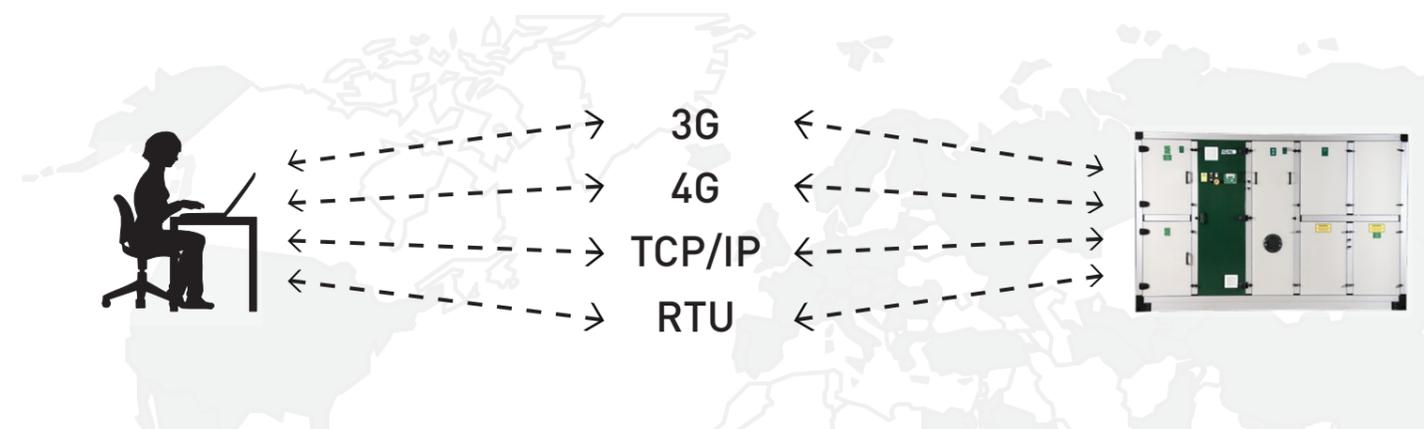


Hygrostat et régulateur EH3 T2



Hygrostat EH4

COMMUNICATION ET PILOTAGE





C.B.K. L'Air Sec
Bâtiment 5, 37 rue du Bois Chaland
91090 Lisses, France

Tél: +33 1342 001 37
Fax: +33 1303 800 38
cbk@cbk.fr
www.cbk.fr

Seibu Giken DST a des représentants dans plus de 40 pays dans le monde ainsi que des filiales:
DST America, DST China and DST Poland.



Seibu Giken DST AB

Avestagatan 33 | 163 53 Spånga, Sverige

Tel +46 (0)8 445 77 20 | Fax +46 (0)8 445 77 39

www.dst-sg.com | info@dst-sg.com



FR 18.06