

ONYX

Condenseur adiabatique
Hors rubrique 2921



La gamme ONYX JACIR intègre les toutes dernières technologies afin d'obtenir les performances attendues et sécurisées d'un système de rejet de chaleur économique et respectueux de l'environnement

- Conforme NF E 38-424 de décembre 2020
- Refroidissement à température inférieure à celle de l'air ambiant
- Absence de dispersion d'eau dans le flux d'air
- Absence d'aérosol
- Consommation d'eau optimisée à l'évaporation
- Maintenance aisée : accès total interne
- Moteurs EC à haut rendement énergétique
- Conforme ErP 202x

Documentation Commerciale



Principe de fonctionnement

Le condenseur ONYX est conçu pour garantir la **meilleure performance globale d'une installation frigorifique**, même dans des conditions climatiques très sévères. La série ONYX fait un pas supplémentaire en réduisant considérablement la puissance ventilateur pour chaque kW rejeté. L'optimisation des pertes de charges sur l'air et l'association de la régulation du groupe moto-ventilateurs permettent de réduire à la fois le niveau sonore et les consommations électriques.

Fluide à bas effet de serre : bien que le NH₃ doit être manipulé avec précaution, en raison du potentiel de réchauffement global (GWP) élevé de la plupart des fluides frigorigènes, le choix de JACIR s'est porté naturellement sur l'ammoniac (NH₃) considéré comme le moins inquiétant pour l'environnement, car à la fois sans action sur l'ozone stratosphérique et d'un faible impact sur l'effet de serre. Pour les deux indices ODP et GWP, l'impact environnemental du NH₃ est nul (source : 4^e rapport IPCC). Le NH₃ présente également de nombreux autres avantages : très bon coefficient de transfert de chaleur, fuites aisément détectables, très difficilement inflammable, naturel et par conséquent, biodégradable.

Sécurisation de la chaîne du froid : tout en réduisant considérablement la consommation d'eau et d'électricité, en supprimant le traitement chimique, en réduisant à l'extrême la maintenance rencontrée habituellement dans les systèmes évaporatifs, le condenseur ONYX présente des coûts d'exploitation minimum, un risque sanitaire totalement maîtrisé, et un pas majeur vers une technologie toujours plus environnementale.



Batterie d'échange thermique

En standard, les batteries sont fabriquées en tubes acier inoxydable. Les tubes sont expansés au travers des ailettes, garantissant une **excellente tenue mécanique** ainsi qu'une **conduction thermique optimisée**. Les batteries ont fait l'objet de tests d'étanchéité et de pression en conformité DESP. ONYX se décline en version HYBRIDE permettant sur le même équipement d'évacuer les calories du circuit d'eau de refroidissement du compresseur du groupe froid.



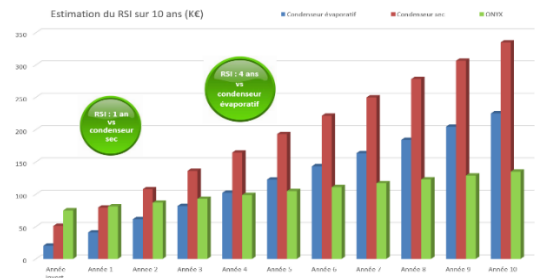
Accessibilité Intelligente sécurisée

La disposition en « H » des batteries offre une géométrie idéale pour l'accès complet à la mécanique et aux faces intérieures des faisceaux sur toute la largeur et la hauteur de l'appareil. **L'accessibilité est totale et sécurisée pour la maintenance** : un volet d'ouverture sans seuil équipé de son capteur de sécurité donne accès immédiat aux groupes moto-ventilateurs qui sont ainsi démontables de l'intérieur de l'appareil. Ainsi, tous surcoûts supplémentaires de grues, passerelles ou gardes corps extérieurs sont économisés.



Groupes moto-ventilateurs

Des groupes moto-ventilateurs aspirent l'air au travers des Medias, puis au travers des batteries. Les moteurs de technologie EC (commutation électronique) **spécialement développés pour minimiser les consommations d'énergies avec des niveaux sonores optimisés**, ont un rendement supérieur à l'IE5. Couplés directement à leurs ventilateurs hélicoïdes à faible vitesse de rotation et à bas niveau sonore, l'ensemble procure un **rendement énergétique et acoustique optimisés**. L'accouplement moteur - ventilateur est direct, **sans maintenance** de transmission. En conformité au règlement sur l'écoconception (UE) 327/2011 portant sur l'application de la Directive 2009/125/CE (ErP) pour les seuils minimums de rendement après 202x.



Pré-refroidissement par évaporation

La surface d'évaporation est utilisée pour le pré-refroidissement de l'air entrant : les Medias humidificateurs couvrent la totalité des deux surfaces d'entrée d'air de l'appareil. **Le système de distribution d'eau à nettoyage facilité**, ainsi que les récupérateurs d'eau sont en acier inoxydable Z-STEEL. Les chéneaux de distribution d'eau sont situés au sommet de l'appareil, et en dehors du flux d'air. La maintenance des pompes et de la crépine s'effectue directement par l'extérieur de l'appareil sans arrêt nécessaire de la ventilation.

Le pré-refroidissement de l'air est activé lorsque la pression est supérieure à la consigne. Ce point de basculement est généralement au-dessus de 23°C ambiant pour un climat continental, avec une température d'eau froide de 27 °C.

Le système de recirculation d'eau (non soumis à la rubrique 2921) ne comporte **pas de risque de développement bactériologique** et permet de **réduire jusqu'à 70% la consommation d'eau en mode adiabatique comparé à un système en eau perdue ou pulvérisée**.



Automate programmable

Le condenseur adiabatique ONYX est **totale**ment « Plug and Play » : l'automate Schneider est équipé d'un IHM (Interface Homme Machine). Il permet de contrôler le fonctionnement des moteurs EC et de gérer la fonction de pré-refroidissement en toute sécurité. Les protocoles de communication Ethernet, Modbus, BACnet, et passerelles web ou LonWorks sont disponibles en option.



ONYX SAFE® breveté Jacir

Dispositif de confinement et de protection des fluides frigorigènes

SafetyFrame : manchette de confinement au bâtiment pour une meilleure gestion des fluides du condenseur,

SafetyPulse : système d'abattement du fluide frigorigène en cas de fuite potentielle détectée

SafetyDrain : réseau de récupération et d'évacuation des alcalis sécurisé via le fond étanche de l'appareil