



BULLETIN TECHNIQUE N°1-FREE COOLING

GUIDE ICS COOL ENERGY 2021 SUR LE FREE COOLING

La protection de l'environnement et la réduction de l'empreinte carbone sont au cœur de nos préoccupations. ICS Cool Energy est leader sur le marché du contrôle de température de process. En tant que fiers membres du Carbon Trust, nous sommes en mesure d'aider les entreprises de France et d'Europe à économiser de l'énergie, à améliorer leur efficacité, à réduire leurs coûts et à réduire leur propre empreinte carbone.

Notre défi «eMission Critical» doit contribuer à réduire d'une gigatonne les émissions de carbone (CO2e) de nos clients d'ici 2030 en mettant à niveau la technologie, l'innovation et les stratégies de durabilité, y compris le free cooling, le chauffage gratuit et les réfrigérants à faible PRG. Jusqu'à présent, 20 millions de tonnes métriques de CO2e ont été de nos produits par rapport à la référence de 2013.

QU'EST-CE QUE LE FREE COOLING?

Toute entreprise ou organisation utilisant un refroidisseur externe pour refroidir son processus peut bénéficier du free cooling. Cela peut prendre la forme d'un free cooling partiel (où les compresseurs du refroidisseur effectuent encore une partie du travail de refroidissement) ou d'un free cooling complet. En revanche, les compresseurs d'un refroidisseur à implantation externe sans capacités de refroidissement naturel travailleront d'arrache-pied pour obtenir la même chose.

VANNE TROIS VOIES

FREE COOLER

GROUPE

TEMPÉRATURE

AMBIANTE

GROUPE

FROID

(WWW) (WWW)

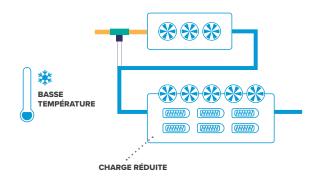
COMPRESSEURS

COMMENT FONCTIONNE LE FREE COOLING?

Lorsque la température de l'air ambiant chute à seulement 1 ° C en dessous de la température de retour du fluide du process, une vanne 3 voies détourne le fluide retour à travers le serpentin de refroidissement dans lequel l'air ambiant plus froid élimine la chaleur du process et refroidit le fluide retour (free cooling partiel), il s'écoule ensuite à travers l'évaporateur du refroidisseur où les températures de consigne requises sont atteintes - ce qui allège la charge sur les composants de votre refroidisseur et prolonge leur durée de vie.

À mesure que la température de l'air ambiant continue de baisser, la quantité de chaleur extraite du fluide du process par l'air augmente, réduisant progressivement la charge sur le refroidisseur. À 5 ° C en dessous de la température du fluide d'alimentation du process, toute la chaleur est évacuée par l'air ambiant dans le free cooler - assurant un free cooling complet.





QUAND LE FREE COOLING EST-IL UNE SOLUTION INTÉRESSANTE?

Au Royaume-Uni, en Irlande et dans une grande partie de l'Europe occidentale, notre climat relativement frais permet l'utilisation du free cooling partiel ou complet pendant une grande partie de l'année. Cela signifie que des économies d'énergie substantielles peuvent être réalisées en particulier entre les mois d'octobre et avril, dans certains cas jusqu'à 80% d'économie d'électricité.

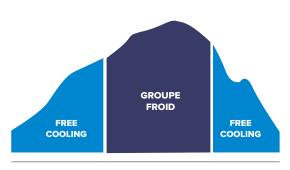
SPÉCIALISTES DU CONTRÔLE DES TEMPÉRATURES. VENTES. LOCATION. SERVICE. WWW.ICSCOOLENERGY.FR

Nos bureaux internationaux: France: 01 60 66 80 83 | Angleterre et Pays de Galles: 0800 774 7426 | Irlande: 04692 52934 | Écosse: 01698 7445 40 Allemagne: 0800 0116 0117 | Pays-Bas: 088 258 2580 | Belgique: 0800 29 110 | L'Autriche: 01236 81 73 | Suisse: 055 505 66 22





BULLETIN TECHNIQUE N°1-FREE COOLING



janv. févr. mars avril mai juin juil. août sept. oct. nov. déc.

AVEZ-VOUS BESOIN D'UN NOUVEAU REFROIDISSEUR OU UNE SOLUTION FREE COOLING PEUT-ELLE ÊTRE AJOUTÉE À L'ÉQUIPEMENT EXISTANT?

Le free cooling fonctionne avec un refroidisseur équipé d'un serpentin de free cooling intégré ou un free cooler fonctionnant en série avec un refroidisseur. Ce dernier est plus efficace, en raison de la plus grande surface traité par le refroidisseur d'air et nous sommes en mesure d'offrir les deux options. Un free cooler à distance est conçu pour ne rien faire d'autre que fournir du free cooling et dispose de son propre système de contrôle spécialement conçu et d'un système de vanne à 3 voies et de dérivation. Il s'agit donc d'un moyen simple et fiable de réaliser des économies. Comme le système est entièrement emballé, avec des commandes intégrées, une vanne et un actionneur à 3 voies et un tuyau de dérivation, ils peuvent être facilement installés sur les systèmes existants ainsi que sur les nouvelles constructions.

Aucune communication entre le free cooler et le refroidisseur n'est nécessaire. Dans les systèmes de refroidissement de process typiques, les refroidisseurs peuvent être déchargés jusqu'à 90% de l'année.

QUELS SONT LES AUTRES AVANTAGES DU FREE COOLING?

Le free cooler réduira la consommation d'énergie, améliorera l'empreinte carbone, réduira la charge sur les pièces mécaniques et réduira donc les coûts de maintenance et prolongera la durée de vie de l'équipement, des demandes de charge plus petites peuvent réduire la valeur de dépréciation du refroidisseur sur sa durée de vie, il est facile à moderniser (si l'espace le permet) et la récupération de tout nouvel équipement peut être rapide.

COMMENT ICS COOL ENERGY PEUT-IL AIDER LES ENTREPRISES QUI S'ENGAGENT À RÉDUIRE LEUR EMPREINTE CARBONE?

Nos free coolers i-FC peuvent être utilisés comme solution de refroidissement à part entière ou pour fournir un du free cooling une grande partie de l'année lorsqu'ils sont utilisés avec un refroidisseur.

Notre nouvelle gamme est disponible avec des ventilateurs fixes de différentes vitesses, le contrôle de la vitesse de l'onduleur et des

ventilateurs EC pour des applications à bruit variable ainsi que sur des systèmes à faible consommation d'énergie.

Les panneaux de contrôle des unités sont conçus pour offrir une facilité d'utilisation avec une solution «plug and play» et une connectivité 4G. Ils peuvent être configurés pour répondre aux exigences de votre projet, telles que les contraintes liées au bruit, les restrictions d'espace et l'esthétique, et s'intégrer à BMS.

Notre gamme de free cooling couvre de 18 kW à 908 kW de refroidissement dans des conditions de process nominales (15/20 / 10degC).

QUELS EXEMPLES D'ÉCONOMIES DE REFROIDISSEMENT GRATUIT EN TEMPS RÉEL POUVEZ-VOUS PARTAGER?

Voici trois exemples récents que nous avons proposés:

- **1)** La fourniture d'un nouveau refroidisseur et d'une installation de free cooling pour une presse à imprimer permet une économie de 43% sur les coûts énergétiques pour un fabricant de l'industrie du jeu
- 2) Trois refroidisseurs à air et un système de free cooling de 360 kW, permettant une économie d'énergie annuelle de 42% pour un fabricant de produits chimiques. Cela signifie un retour sur investissement en 6 à 9 mois et une durée de vie prolongée du refroidisseur grâce à la réduction de l'utilisation et à un contrat PPM complet
- **3)** € 20.000 d'économies annuelles pour une entreprise de CNC et d'électroérosion par fil qui a acheté un refroidisseur et un free cooler de 140 kW, ce qui équivaut à une importante économie d'énergie annuelle de 71%

EXISTE-T-IL UN MOYEN DE BÉNÉFICIER DU FREE COOLING SANS INVESTISSEMENT EN CAPITAL?

ICS Cool Energy propose le programme FLEX, comprenant un forfait mensuel qui vous permet de réduire les coûts de fonctionnement par rapport aux coûts de fonctionnement de votre installation existante. Cette solution à long terme est fixée à votre process, offrant des économies d'énergie, la maintenance et l' analyse annuelle des fluides du circuit de refroidissement et la possibilité de mise à niveau à mesure que les technologies s'améliorent. Ce contrat d'au moins 5 ans est la solution si l'investissement en capital n'est pas possible et peut être payé en versements mensuels ou trimestriels.

JE VOUDRAIS ÉCONOMISER DE L'ÉNERGIE ET RÉDUIRE MON EMPREINTE CARBONE. QUE PUIS-JE FAIRE ?

Veuillez nous contacter aujourd'hui et nous pourrons discuter de votre process de refroidissement plus en détail. Nous sommes en mesure de proposer une étude de site et de fournir une analyse détaillée de l'énergie du groupe froid, de comparer vos coûts de refroidissement actuels et les coûts de refroidissement prévus avec le free cooling.

SPÉCIALISTES DU CONTRÔLE DES TEMPÉRATURES. VENTES. LOCATION. SERVICE.

WWW.ICSCOOLENERGY.FR

Nos bureaux internationaux: France: 01 60 66 80 83 | Angleterre et Pays de Galles: 0800 774 7426 | Irlande: 04692 52934 | Écosse: 01698 7445 40 Allemagne: 0800 0116 0117 | Pays-Bas: 088 258 2580 | Belgique: 0800 29 110 | L'Autriche: 01236 81 73 | Suisse: 055 505 66 22