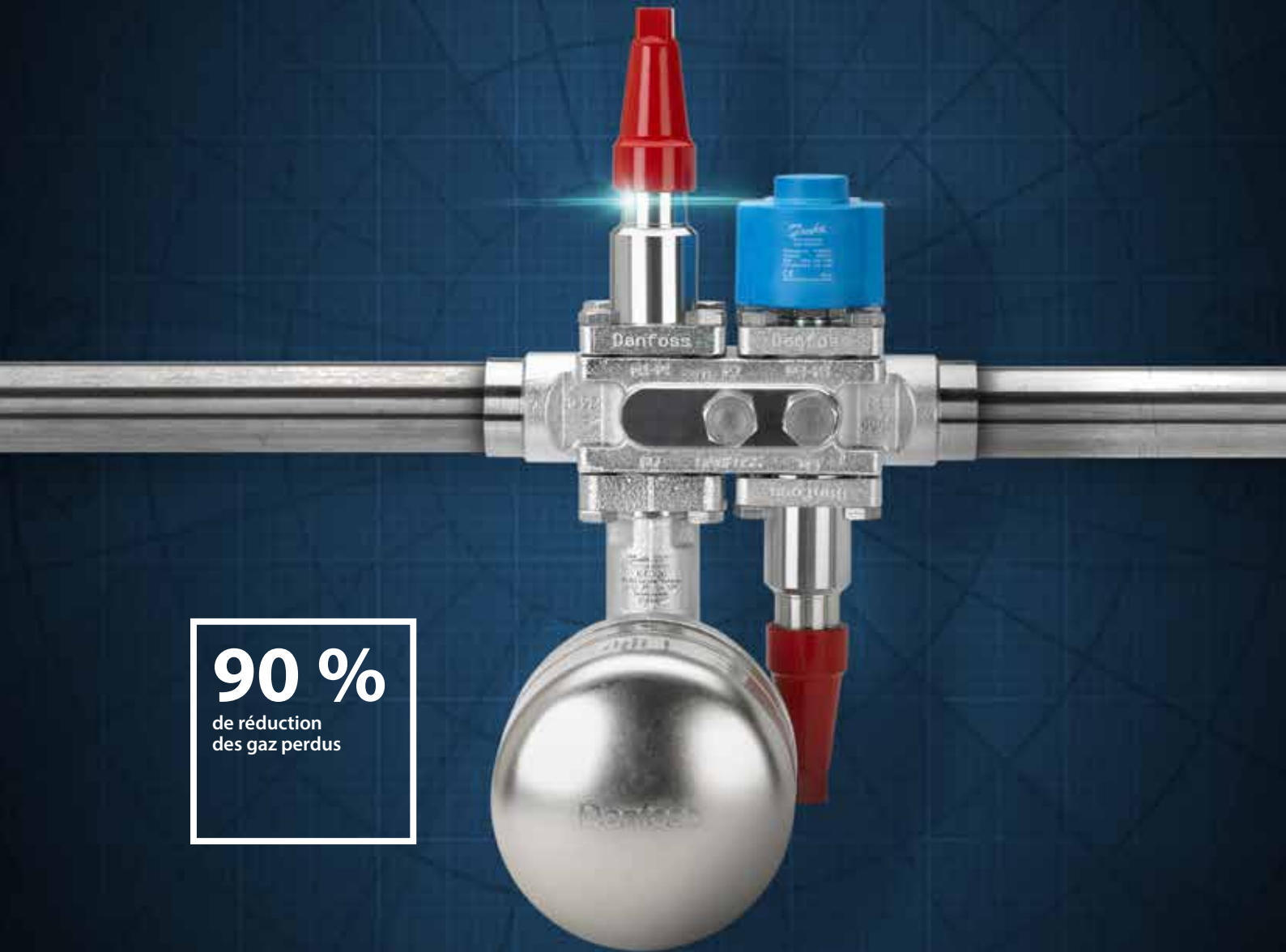


Réfrigération industrielle | Module de dégivrage ICFD

# Améliorez vos performances de dégivrage et **réduisez** votre consommation d'énergie

Module de drainage pour la station de vannes ICF



**90 %**

de réduction  
des gaz perdus



Dégivrage par gaz chauds via la méthode de drainage de liquide

## Pour des performances de dégivrage optimales

La méthode de drainage est largement reconnue comme étant la méthode de dégivrage par gaz chauds la plus efficace dans le domaine de la réfrigération industrielle. La méthode garantit que le liquide condensé est vidangé à la pression la plus basse possible, ce qui conduit à une réduction des gaz perdus (pouvant atteindre les 90%).

La réduction significative des gaz perdus signifie que pratiquement aucun gaz perdu ne doit être recomprimé, ce qui permet de diminuer la puissance du compresseur et de **réduire la consommation d'énergie**.

En combinant la méthode de vidange à la technologie de l'ICF, les coûts d'exploitation sont réduits en raison d'une baisse de la charge des compresseurs et de meilleures performances opérationnelles.

### Module de dégivrage ICFD

## Une formule qui optimise la performance dans le domaine de la réfrigération industrielle

Le module de dégivrage ICFD est un module **compact** de vidange à base de liquide, intégré sur notre station de vannes ICF, largement reconnue sur le marché. Cette formule associe les avantages bien connus de la technologie ICF Danfoss à une méthode de dégivrage très performante, pour proposer une solution de dégivrage de pointe destinée aux applications de réfrigération industrielle.

Cette solution permet d'équiper un évaporateur de stations de vannes ICF sur les conduites d'aspiration humide, de liquide, de gaz chaud et de dégivrage. Elle comporte de nombreux avantages en termes d'amélioration des performances opérationnelles, de facilité d'installation et d'économies d'énergie.

Une seule dimension de module de dégivrage ICFD est disponible, ICFD 20, pour des évaporateurs allant jusqu'à 200 kW. Il est entièrement compatible avec l'ICF 15-4, l'ICF 20-4 et l'ICF 20-6.

#### Les principes de fonctionnement sur lesquels repose le module de dégivrage ICFD sont les suivants :

- La conception est basée sur un flotteur mécanique, et le mécanisme de fonctionnement est développé pour une utilisation avec un différentiel de pression très élevé
- Seul le liquide est autorisé à circuler : aucun gaz perdu ne peut passer
- Réglage automatique de la puissance lors du fonctionnement avec une ouverture proportionnelle en fonction de la quantité de liquide : ne nécessite aucun paramétrage
- Puissance très importante par rapport à sa dimension en raison de sa conception unique avec équilibrage de pression
- Peut gérer la montée de liquide sans vannes de bypass supplémentaires grâce à une fonction de purge intégrée



#### Caractéristiques

#### Système métrique

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Puissance max. de l'évaporateur |             |
| @ Riser hauteur 0 m*            | 200 kW      |
| @ Riser hauteur 5 m             | 180 kW      |
| Pression de service max.        | 28 bar      |
| Réfrigérants**                  | Ammoniac    |
| Température du fluide           | -50 – 50 °C |
| Température ambiante            | -30 – 50 °C |
| Homologations                   | CE (DESP)   |

\* Basé sur facteur de puissance de dégivrage = 2

\*\* Station de vannes ICF avec ICFD disponible uniquement pour l'ammoniac  
Pour le CO<sub>2</sub>, veuillez contacter Danfoss



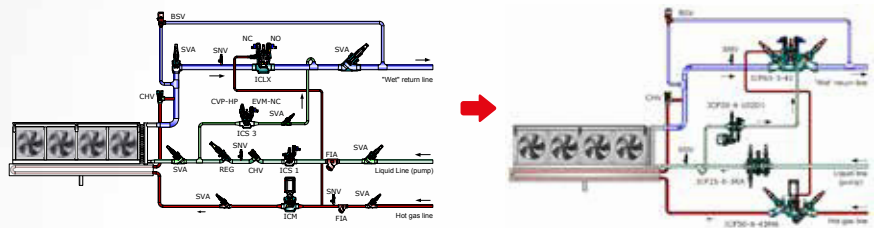
## Station de vannes ICF

# Réduction de la complexité du système **et amélioration des performances**

La station de vannes ICF Danfoss a modifié le processus d'installation et les performances opérationnelles des vannes. Elle a permis aux professionnels du monde entier de simplifier, d'améliorer et d'optimiser leurs installations de réfrigération industrielle.

Étant donné que la station de vannes ICF a été conçue pour offrir de la flexibilité, vous n'avez pas besoin de commander différents modèles pour divers fluides frigorigènes. Convient aux fluides frigorigènes HCFC, HFC ininflammable, R717 (ammoniac) et R744 (CO<sub>2</sub>). L'ICF peut être utilisée dans les conduites d'aspiration, conduites de liquide pompé, conduites d'injection de liquide, conduites de vidange par dégivrage et conduites de gaz chauds. De plus, la station de vannes ICF est fournie entièrement assemblée. Elle a été soumise à un essai d'étanchéité sous haute pression et ses fonctions ont toutes été testées dans des conditions contrôlées en usine, qui soulignent sa fiabilité ultra performante. La station de vannes ICF a fait ses preuves et on en compte aujourd'hui plus de 60 000 installées. Et ce nombre ne cesse d'augmenter chaque jour.

Basée sur une technologie avancée, la station de vannes ICF comprend plusieurs fonctions dans un seul boîtier, ce qui peut remplacer une série de vannes conventionnelles à commande mécanique, électromécanique et électronique.



## Bon à savoir

# Avantages supérieurs du module de dégivrage ICFD



### Reduction des consommations d'énergie

Réduction des gaz chauds superflus (jusqu'à 90%) entraînant une diminution de la charge des compresseurs.



### Meilleures performances de dégivrage

Réduction des temps d'arrêt de l'évaporateur lors du dégivrage grâce à son importante capacité de vidange répondant aux besoins de performances opérationnelles améliorées.



### Conception du système simple

L'outil Coolselector®2 permet une conception du système optimale.



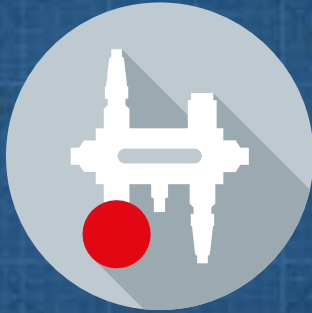
### Efficacité améliorée sur site

Garantit une installation facile grâce à une réduction du nombre de composants, de soudures ainsi qu'à la suppression des opérations de démontage et de remontage. Aucun paramétrage ou réglage nécessaire.



### Vaste plage d'application

Entièrement compatible avec l'ICF 15-4, l'ICF 20-4 et l'ICF 20-6, en plus d'une large gamme d'applications couvrant des évaporateurs avec une puissance pouvant aller jusqu'à 200 kW.

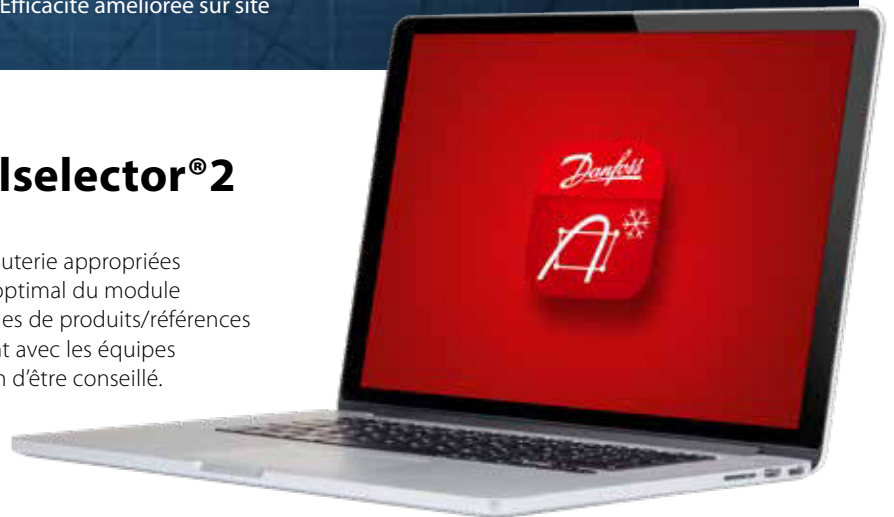


## Faits intéressants concernant le module de dégivrage ICFD

- Réduit les gaz perdus jusqu'à 90 %
- Réduit la consommation d'énergie. Selon les cas d'utilisation réels, réduction max. de 20 kWh par évaporateur et par cycle de dégivrage (\* données basées sur des cas réels), des variations sont possibles en fonction de la puissance du système :  
Exemple : installation d'entreposage frigorifique à l'ammoniac, 1 évaporateur de 66 kW à -30 °C économisant 20 kWh par évaporateur et par cycle de dégivrage
- Possibilité de réduire de façon significative la durée du dégivrage en fonction des spécifications du système
- Efficacité améliorée sur site

## Logiciel de sélection Coolselector®2

Coolselector®2 permet de sélectionner la vanne, la tuyauterie appropriées ainsi que les calculs associés pour un fonctionnement optimal du module de dégivrage ICFD. En outre, ce logiciel propose les codes de produits/références spécifiques et vous permet de communiquer facilement avec les équipes de Danfoss Réfrigération Industrielle si vous avez besoin d'être conseillé.



## Parlons-en

Chez Danfoss, nous pensons que des relations commerciales à long terme commencent par une conversation.

- Pour bien comprendre votre situation
- Pour savoir comment nous pouvons répondre à vos besoins
- Pour vous donner confiance en nos solutions

Contactez votre représentant local Danfoss  
– **et parlons-en.**

Pour en savoir plus sur le module de dégivrage ICFD :  
[ICFdefrost.danfoss.com](http://ICFdefrost.danfoss.com)