

Composants et appareils de réglage

Sélection de la taille d'un déshydrateur: expérience ou science exacte?

La sélection de la taille d'un déshydrateur dépend:

- du diamètre de raccordement du déshydrateur
- de la capacité déshydratante nécessaire du déshydrateur

Le diamètre de raccordement du déshydrateur

Le **diamètre de raccordement** du déshydrateur est le facteur déterminant pour la chute de pression dans le déshydrateur. Généralement, on choisit le même diamètre que la conduite de liquide, mais on peut également utiliser la norme ARI 710-86.

La norme ARI 710-86 spécifie la capacité frigorifique [kW] à une température d'évaporation de -15° C, une température de condensation de 30° C et un réfrigérant spécifique, où la chute de pression dans le déshydrateur est égale à 0,07 bar.

Avertissement: avec une sélection basée sur la capacité frigorifique → aucune information sur la capacité déshydratante.

La capacité déshydratante nécessaire du déshydrateur

La **taille du déshydrateur (le volume)** est déterminée par la capacité déshydratante souhaitée. La capacité déshydratante d'un déshydrateur est la quantité de réfrigérant [kg] qui peut être déshumidifiée selon des normes préalablement spécifiées en matière d'humidité. La quantité de réfrigérant dans une installation frigorifique dépend de la longueur des conduites, de la taille du condensateur et du collecteur de liquide... et ne dépend pas de la capacité frigorifique.

| Type déshydrateur | Capacité déshydratante en kg réfrigérant 1) | | Capacité de liquide en |
|------------------------|---|------|------------------------|
| DU | | | kW (ARI 710-86) |
| réfrigérant | R404A | | R404A |
| température du liquide | 24°C | 52°C | |
| DU083 | 20.0 | 11.5 | 14 |
| DU163 | 43.5 | 24.0 | 15.5 |
| DU303 | 92.5 | 51 | 23 |

1) valeurs mesurées avec un réfrigérant R404A et séchage d'une teneur en humidité de 1020 ppmW à 30 ppmW

Remarques

- R404A, état liquide, 40° C: solubilité dans l'eau maximale +/- 1000 ppmW (1g d'eau par kg de R404A)
- La plupart des fabricants de compresseurs spécifient qu'une teneur en humidité de 30 ppmW est une valeur acceptable en combinaison avec du R404A (des spécifications plus strictes sont possibles en fonction du fabricant du compresseur et de l'application).
- La capacité déshydratante d'un déshydrateur diminue à mesure de l'augmentation de la température du liquide.

Dénomination des déshydrateurs Danfoss de type DU

La séquence ci-dessous a une validité universelle.

Bv. DUO83s

| | |
|----|--|
| DU | déshydrateur avec 100% de tamis moléculaires |
| 08 | volume de filtrage en pouces |
| 3 | diamètre de raccordement du filtre en huitièmes de pouce |
| s | tubulure à braser |



Vous souhaitez recevoir la datasheet "déshydrateur de type DU"?
Renvoyez-nous alors le formulaire de réponse en annexe et nous ferons le nécessaire.