

PROFROID

Systemes de Réfrigération à l'Ammoniac

Naturellement Performants



NH₃
REFRIGERANT
NATUREL

Here for You.

178, rue du Fauge - Z.I. Les Paluds - BP 1152 - 13782 AUBAGNE Cedex - FRANCE
Tél : +33 4 42 18 05 00 - Fax : +33 4 42 18 05 02 - Fax Export : +33 4 42 18 05 09
www.profroid.com



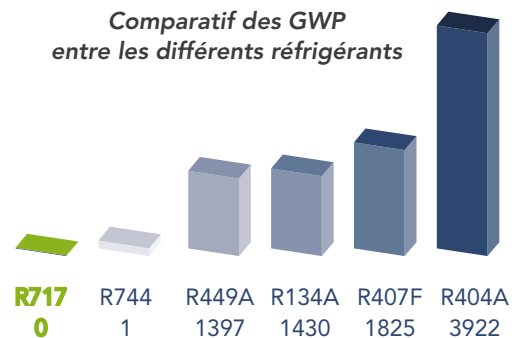
Ammoniac

Optimisation énergétique et protection environnementale

Préserver les ressources environnementales tout en réduisant la consommation d'énergie est devenue une priorité, quelle que soit l'application.

Dans ce contexte, l'ammoniac est considéré comme la **meilleure alternative** aux réfrigérants HFC.

Comparatif des GWP
entre les différents réfrigérants



Avantages d'un système de réfrigération à l'ammoniac par rapport aux systèmes HFC :

Ecologiquement durable

- Potentiel de réchauffement global (GWP) de l'ammoniac égal à zéro
- Potentiel de destruction de l'ozone (ODP) de l'ammoniac égal à zéro
- Ammoniac non soumis aux restrictions de la directive européenne F-gas

Rendement énergétique élevé

- Requiert moins d'électricité que les systèmes HFC pour les applications de réfrigération
=> Coûts de fonctionnement plus faibles
- De tous les réfrigérants, l'ammoniac offre les meilleures caractéristiques de transferts thermiques pour la plupart des installations standards

Fluide plus économique

- Charge de réfrigérant sensiblement réduite*
- Ammoniac nettement moins cher que les fluides HFC

* Valable pour les systèmes frigopORTEURS

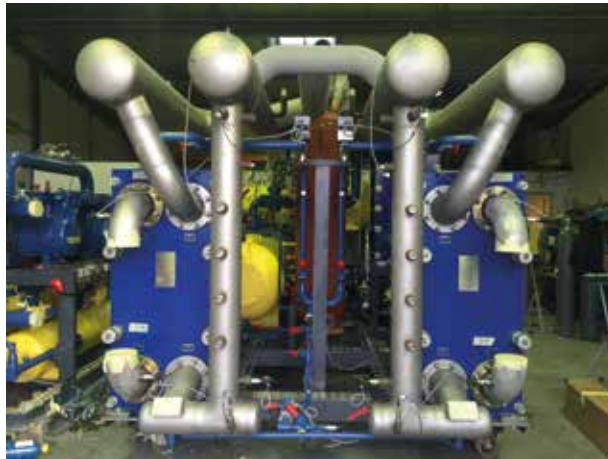
Nos solutions techniques sur mesure

Chaque projet a sa spécificité, c'est pourquoi nous vous proposons des solutions de régulations électroniques personnalisées.

Profroid® vous accompagne de la conceptualisation à l'assistance à la mise en service et vous propose une formation sur site.

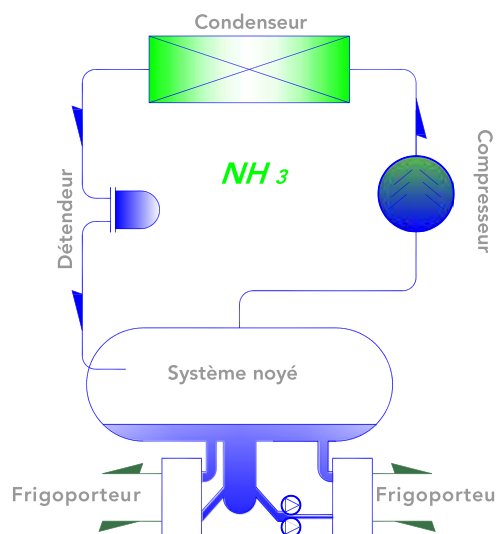
Système noyé/frigoporteur

Installation nécessitant une faible charge NH_3 confinée en salle des machines

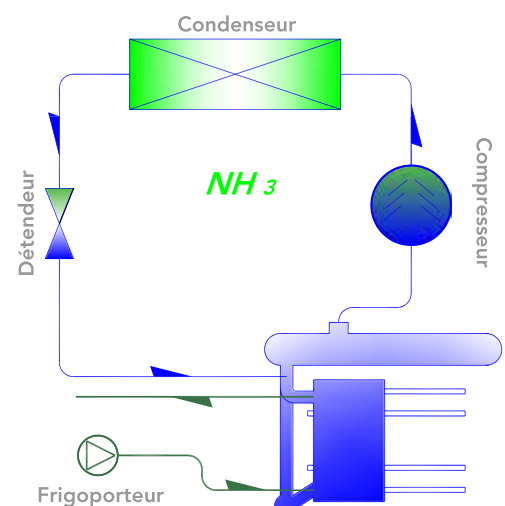


- Réduction du risque de contact direct avec l'ammoniac
- Frigoporteur adapté à tout type de températures (MEG, MPG, Temper, etc.)
- Fluide thermique de qualité alimentaire disponible
- Maintenance facilitée

2 systèmes noyés disponibles



- Bouteilles basse pression (BP) traditionnelles

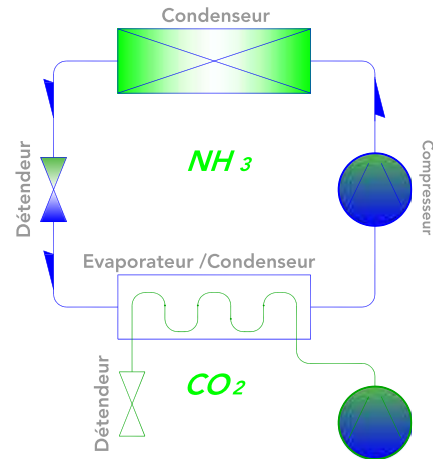


- Séparateur de liquide U-Turn Alfa Laval optionnel
→ Perte de charge minimale et rendement énergétique maximal

Nos solutions techniques sur mesure

Cascade NH₃/CO₂

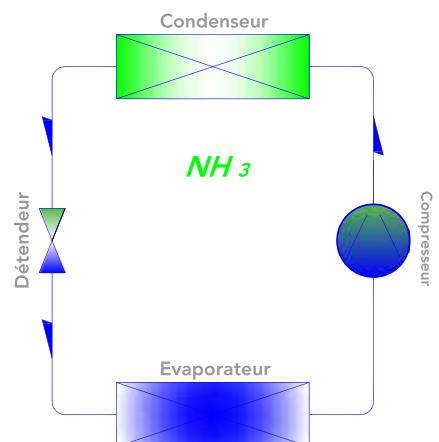
La meilleure solution énergétique et environnementale



- Pour des applications BT, solution cascade incluant un compresseur CO₂
- Pour des applications MT, utilisation d'un liquéfacteur de CO₂ (sans compresseur CO₂)

Détente directe

La solution économique pour des petites et moyennes puissances

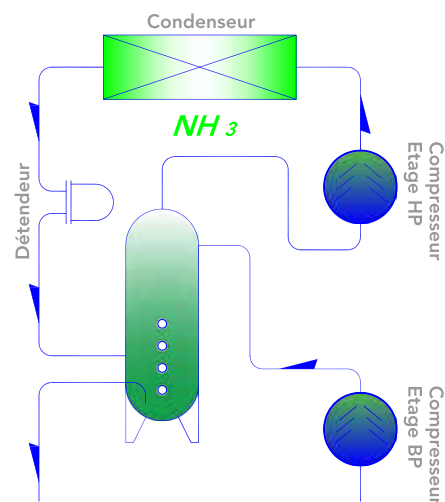


- Unité compacte avec compresseur à pistons (semi-hermétique en option)
- Réduction du risque de fuite par garniture
- Simplification des retours d'huile (huile miscible NH₃)

Nos solutions techniques sur mesure

Systeme bi-étagé

La solution idéale pour le processus alimentaire et les tunnels de refroidissement



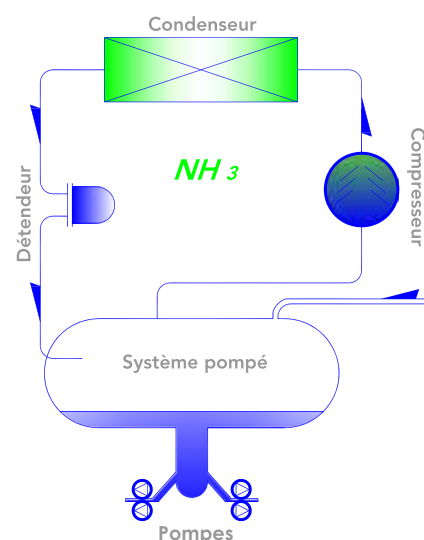
Pérennité de l'installation :

- Contraintes mécaniques plus faibles grâce à des taux de compressions divisés
- Température de refoulement moins élevée

Meilleur contrôle de la puissance frigorifique grâce à l'étagement des compresseurs

Distribution par pompe

Pour des tunnels de congélation fonctionnant uniquement au CO₂ ou NH₃



Gamme de puissances des systèmes à l'Ammoniac

CENTRALES A L'AMMONIAC	Application MT	Application BT
Puissance frigorifique	50 – 2000 kW	20 – 600 kW
Réfrigérant	R717	

Applications variées du NH₃



PROCESSUS ALIMENTAIRE

- Tunnels de congélation/ surgélation
- Abattoirs
- Caves à vin
- Secteur de la pêche

ENTREPOSAGE

- Grandes chambres froides
- Plateformes logistiques



PROCESSUS NON ALIMENTAIRE

- Patinoires
- Laboratoires pharmaceutiques
- Usines de production