

HVAC-R

F-Gaz : Préparez-vous à la 4ème transition des fluides !

Entrée en vigueur le 1er janvier 2015, la réglementation F-Gaz a pour objectif la réduction des émissions de HFC d'ici à 2030, aux moyens de quotas et d'interdictions sur les fluides à fort PRG, en neuf comme en maintenance. De nombreuses alternatives existent.

Danfoss qualifie

19

familles de produits, pour des fluides frigorigènes à plus faible PRG



Commencez la conversion maintenant !

Pour les **systèmes en neuf, comme en maintenance**, munissez-vous de ces quatre outils gratuits :

- Réglette réfrigérants
- Guide de remplacement
- Coolselector®2
- Brochure sur les fluides



Applications impactées

2015



Réfrigérateurs et congélateurs à usage domestique ayant un PRG ≥ 150

2018

-37%
DE TONNES EQ. CO₂

- Risque de pénurie
- Impact sur les prix

2020

PRG > 2500
NOUVELLES INSTALLATIONS
R404A

2022



Systèmes de réfrigération centralisés multipack à usage commercial d'une capacité ≥ 40 kW (sauf dans le circuit de fluide frigorigène primaire de systèmes en cascade, lorsqu'il est possible d'utiliser des fluides fluorés ayant un PRG ≥ 1500)



Réfrigérateurs et congélateurs à usage commercial, hermétiquement scellés ayant un PRG ≥ 150



Opérations d'entretien et de maintenance utilisant des fluides vierges ayant un PRG ≥ 2500 pour des températures ≥ -50°C et une charge ≥ 40 tonnes eq. CO₂. A l'exception des équipements militaires



Réfrigérateurs et congélateurs à usage commercial, hermétiquement scellés ayant un PRG ≥ 2500

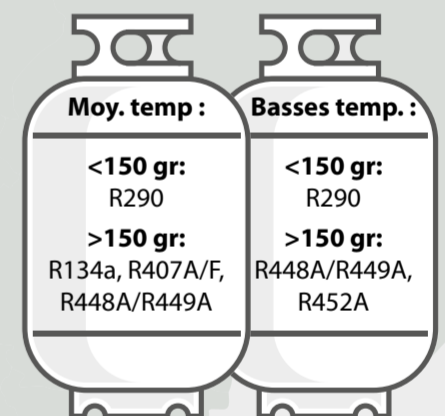


Installations mobiles de climatisation, hermétiquement scellées ayant un PRG ≥ 150



Installations de réfrigération stationnaires pour des températures supérieures à -50°C ayant un PRG ≥ 2500

Alternatives disponibles aujourd'hui



2025



Systèmes de climatisation monoplit contenant < 3 kg de HFC, ayant un PRG ≥ 750

2030



Opérations d'entretien et de maintenance utilisant des fluides ayant un PRG ≥ 2500 pour des températures ≥ -50°C et une charge ≥ 40 tonnes eq. CO₂. A l'exception des équipements militaires



Alternatives disponibles pour tous les domaines d'activité

CO₂ (R744)

Réfrigération commerciale (systèmes centralisés, vitrines réfrigérées), transport, équipements frigorifiques, pompes à chaleur (résidentiel, commercial, industriel), climatiseurs pour voiture.

NH₃ (R717)

Industrie alimentaire, entrepôts frigorifiques, patinoires.

Hydrocarbures (R290, R600a)

Réfrigérateurs et congélateurs domestiques, vitrines réfrigérées dans les supermarchés, climatiseurs domestiques.

HFC, HFO et mélanges

Hydrofluoro-oléfines (HFO), eau (systèmes à adsorption), air, systèmes sans fluides (réfrigération magnétique).



Principaux fluides frigorigènes

Principaux fluides frigorigènes disponibles pour le conditionnement d'air et la réfrigération.

PRG	Type R123	Type R134a	Type R404A R22	Type R410A	Autres
> 4000			○ R404A		
< 2500			○ R452A ○ R22 ○ R407A/R407F ○ R449A ○ R448A ○ N20*	○ R410A	
< 1500		○ R134a			
< 700	○ R450A/N13 ○ R513A/XP10 ○ R515	○ R454A/XL40/DR7 ○ L40* ○ R444B/L20	○ R454C/XL20/DR3	○ R32 ○ R454B ○ R452B/DR55	
< 150	○ R1233zd ○ R12336mzzz DR2	● R1270 ● R600a ● R1234ze	● R455A/HD110 ● R290	Pas d'option à faible PRG	○ R744/CO ₂ ● R717/NH ₃

Seuil d'inflammabilité

Densité

PRG versus Densité (pression) des principaux groupes de fluides
* Code ASHRAE non valide

Source: Danfoss

