

Thermor 



GUIDE D'UTILISATION ET DE MANIPULATION

FLUIDE R290



Toutes les recommandations de ce guide sont présentes dans les notices du produit

L'ESSENTIEL DU FLUIDE R290



À retenir

- **Nature** : fluide naturel, GWP = 3
- **Classe A3** : hautement inflammable
- **Risques** : flammes nues, étincelles, température > 370°C



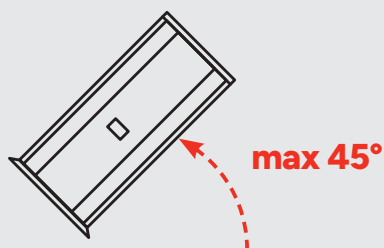
- R290, ou propane est **un fluide frigorigène naturel** à hautes performances thermodynamiques.
- **Impact environnemental réduit** : PRG = 3, très faible contribution au réchauffement climatique.
- Solution intéressante face aux fluides classiques.
- Classification ISO 817 : A3 → **hautement inflammable**.
- **Exige une vigilance renforcée** pour la manipulation, le transport, le stockage et l'installation dans les pompes à chaleur.

TRANSPORT ET MANUTENTION

À retenir



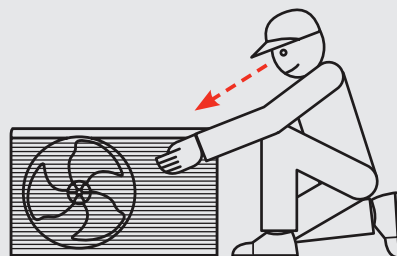
Ne pas coucher l'unité



Inclinaison max 45°
uniquement en manutention



Couper le moteur du camion lors
des chargements/déchargements



**Effectuer une détection
de fuite**

- **EPI obligatoires** : explosimètre C3H8, outils A3, détecteur de fuite
- Pas soumis ADR <12 kg

- Nos pompes à chaleur sont conçues et testées pour résister aux conditions de transport normales.
- En dessous de 12 kg de R290, pas de soumission à l'accord ADR sur le transport de matières dangereuses.

Précautions de transport :

- Moteur du camion coupé lors du chargement/déchargement.
- Unité extérieure maintenue en position verticale.
- Inclinaison manuelle tolérée jusqu'à 45° max, avec redressement immédiat.
- Eviter toute source d'inflammation à proximité (flammes nues, appareils électriques non protégés, objets > 370 °C).
- Explosimètre au propane (C3H8) avant et après manipulation pour contrôler l'absence de fuite.

STOCKAGE

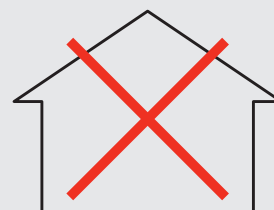
À retenir



**Si intérieur : 2 ouvrants
+ ventilation active**

Pas de source d'inflammation

(feux nus, appareil à gaz ou radiateur électrique en fonctionnement)



Éviter les locaux clos
(cave, garage...)



- **Stockage conseillé en extérieur.**
- **Stockage intérieur :** uniquement dans un local ventilé vers l'extérieur avec au moins deux ouvrants.
- **Environnement professionnel :** soumis à la réglementation ICPE (rubrique 4718-2, Code du travail articles R-4222-1 à R-4222-26 aération et assainissement des locaux, ainsi que R-4227-42 à R-4227-54 prévention des risques d'explosion), surtout si volumes > 6 tonnes.

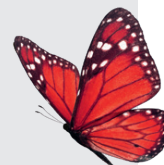
Conditions de stockage :

- Emplacement dédié.
- Non gerbé
- À l'écart de toute source de chaleur ou d'inflammation.
- Équipements de sécurité requis (détecteurs de fuite, explosimètres opérationnels, vêtements antistatiques).
- Formation du personnel obligatoire pour la manipulation des appareils contenant du R290.

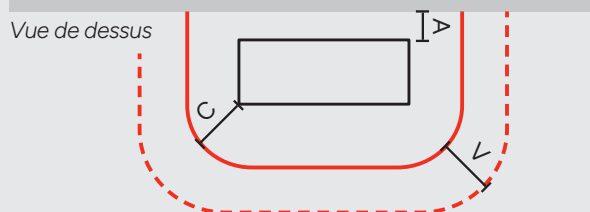
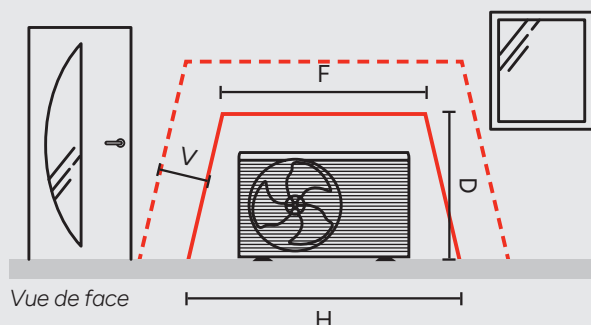
INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

À retenir

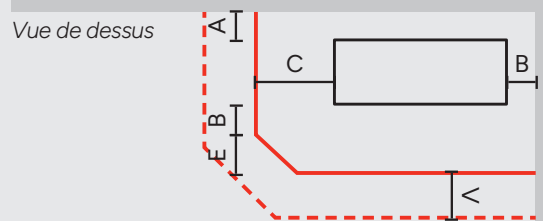
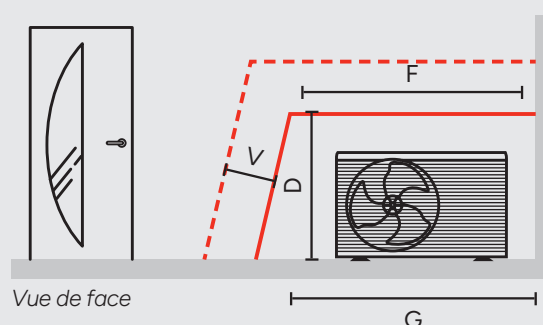
- Pas de qualification R290 exigée, mais installation par un professionnel habilité obligatoire
- Respect des zones :
 - Zone de danger : 0 équipement inflammable
 - Zone de voisinage : éviter flammes nues
- Dégagements minimaux autour de l'unité (schéma à intégrer)
- Interdiction de glycol
- Installation des accessoires de sécurité fournis
- Détection de fuite obligatoire avant mise en service



Unité extérieure au sol face à un mur



Unité extérieure au sol dans un angle



A : 300mm	D : 1500mm	G : 2500mm
B : 500mm	E : 1800mm	H : 3000mm
C : 1000mm	F : 2000mm	V : 1000mm

— Zone de danger
- - - Zone de voisinage

- Pas de certification spécifique R290 requise, mais **installation assurée par un professionnel qualifié** selon les normes en vigueur.
- Accessoires de sécurité (clapet anti-retour, pot à boue magnétique, vannes, etc.) installés conformément aux instructions du fabricant.
- Raccordement électrique réalisé avec précaution pour éviter étincelles ou surchauffe.
- Avant mise en service : ne pas installer d'interrupteur de proximité dans la zone de d'exclusion, détection de fuite obligatoire avec un appareil calibré (sensibilité ≥ 3 g/an).

Implantation de l'unité :

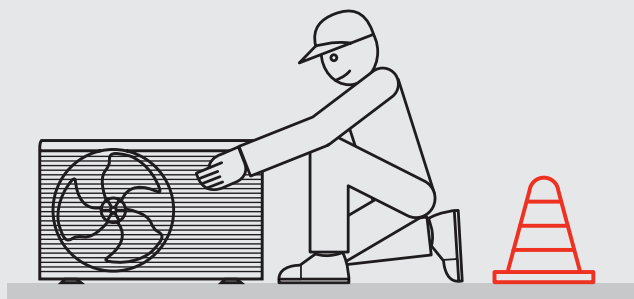
- Zone de danger : sans source d'ignition.
- Zone de voisinage : présence limitée de flammes nues ou points de stagnation du fluide.
- Distances minimales d'installation : respect strict des schémas techniques fournis.

SÉCURITÉ / EPI

À retenir 



Toujours porter :
explosimètre R290, gants,
vêtements antistatiques



Zone de travail balisée
en cas de réparation

Utilisation stricte des **pièces d'origine constructeur**

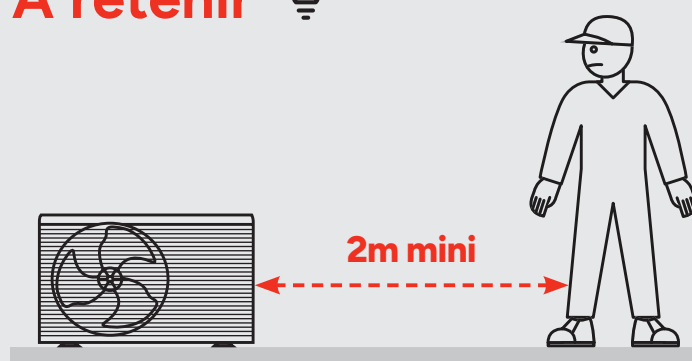


- **Équipement de protection individuelle requis :** Explosimètre calibré, vêtements adaptés aux environnements inflammables et outils compatibles avec les réfrigérants de classe A3.
- Remplacement de composants **uniquement avec des pièces d'origine constructeur** pour garantir la conformité de l'installation.
- À retenir : **effectuer, avant chaque intervention, une détection de fuite** avec un détecteur calibré pour les hydrocarbures.

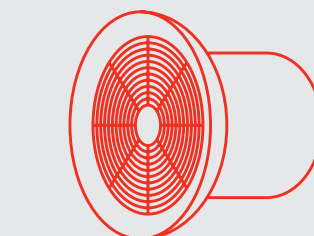


EN CAS DE FUITE

À retenir 💡



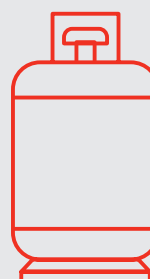
Ne pas s'approcher < 2m
si non formé



Ventiler immédiatement



**Faire intervenir un
professionnel formé R290**



Éviter le rejet en atmosphère :
privilégier une récupération en bouteille

- Suspicion ou détection de fuite : la zone est **immédiatement sécurisée**.
- **Aucune personne non formée à moins de 2 mètres de l'appareil.**
- Stockage intérieur : **ventilation rapide** du local pour disperser le gaz.
- Intervention uniquement par un **professionnel formé au R290**.
- Rejet dans l'atmosphère autorisé mais **fortement déconseillé**.
- Utiliser des bouteilles de récupération pour **limiter tout risque d'inflammation**.

ZAC DES PORTES DU LOIRET • 343 RUE MARYSE HILSZ
45770 SARAN

www.thermor-pro.fr | www.thermor.fr



Thermor