

RS20 (R480A)

EN REMPLACEMENT DU R134A CLIM BUS

CONTEXTE

Irizar, entreprise de production de bus hybrides cherche une **solution moins chère et plus écologique** pour continuer de se démarquer auprès de ses clients.

Lorsque l'entreprise a entendu parler du **RS20 (R480A)**, elle a tout de suite prévu des tests pour voir comment ce fluide A1 avec un GWP de seulement 291 pouvait fonctionner aussi bien que le R134a (GWP 1430).

Cette étude de cas résume le test effectué par Irizar sur un bus de ville hybride (électrique-diesel).



COMPARAISON R134A ET RS20 (R480A)

	ODP	GWP	Classification sécurité	Lubrifiants compatible
RS20 (R480A)	0	291	A1	POE
R134a	0	1430	A1	POE
	Non nocif pour la couche d'ozone	-80%	Même classification	Même compatibilité

DÉTAILS DU SYSTÈME DE CLIMATISATION (A/C)

Le système est une unité de climatisation modèle UL700 G3+frontbox TM65.

Il contient un **compresseur Valeo** entraîné directement par courroie depuis le moteur diesel.

Le système a été **conçu** pour fonctionner avec le **R134a** et possède une **charge de 5,3 kg**.

Les **condenseurs** sont situés sur la partie supérieure du bus (toit), tandis que le **refroidissement du bus** est assuré par **plusieurs détendeurs** thermostatiques le long du canal de refroidissement à l'intérieur de l'allée du bus.

REPLACEMENT DU RÉFRIGÉRANT

Des machines de récupération CoolTech AC790 Pro de Robinair ont été utilisées pour retirer le R134A et charger le RS20 (R480A).

1. **Retrait du R134A** à l'aide de la machine de récupération.
2. **Mise sous vide** et vérification des fuites
3. **Charge du R480A (RS20)** à 100% de la charge nominale. Aucun réglage n'a été effectué.

Deux machines de récupération ont été utilisées durant toute l'opération pour éviter tout mélange de gaz : une pour le R134A et une autre pour la charge du R480A.

PERFORMANCE DU SYSTÈME RS20 (R480A)

Les conditions de fonctionnement du système avec les deux réfrigérants ont été testées et ont donné les résultats suivants :

Performances Normales	RS20 (R480A)	R134a
Haute pression (bar)	13.5	9.5
Basse pression (bar)	1.6	1.2
Ventilateur de l'évaporateur	40 %	42 %
Température de sortie d'air (°C)	12.5	12.4

Performances Maximales	RS20 (R480A)	R134a
Haute pression (bar)	12.5	9.5
Basse pression (bar)	1.2	1
Ventilateur de l'évaporateur	100%	100%
Température de sortie d'air (°C)	13	13.1

CONCLUSION

L'entreprise Irizar a conclu que le **RS20 (R480A)** a bien atteint les performances attendues.

Les objectifs de climatisation du bus, même en **conditions extrêmes** en fonctionnant en pleine capacité, ont été **atteints**.

Ces résultats prouvent que les **performances** du système utilisant le R480A (RS20) ou le R134A sont **équivalentes**.

La facilité de rétrofit permet de considérer ce changement de fluide comme un **drop'in sans aucun réglage**.

VOUS SOUHAITEZ FAIRE UN RÉTROFIT AU RS20 (R480A) ?

Contactez nous à contact@framacold.com pour être conseillé ou via le formulaire :

