



Klea® Edge™ 485A

CO₂ amélioré pour applications en climat chaud

Klea® Edge™ 485A est un réfrigérant haute performance, « CO₂ amélioré », qui étend la plage de fonctionnement des systèmes dans les régions à températures ambiantes élevées. Le R-485A est un mélange réfrigérant adapté à la réfrigération commerciale et aux applications de chaîne du froid, y compris les systèmes conçus pour le R-744 (CO₂). Aucun de ses composants n'est classé comme PFAS.*

Orbia Fluor & Energy Materials possède plus de 50 ans d'expérience dans la fourniture de solutions de réfrigérants performantes et durables pour répondre aux défis de gestion thermique. Nous mettons à profit notre expertise technique et de marché afin d'offrir les meilleurs résultats tant pour nos clients que pour leurs consommateurs.

* selon la définition de l'OCDE; OECD (2021), Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluoroalkyl Substances: Recommendations and Practical Guidance, OECD Series on Risk Management of Chemicals, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e458e796-en>

Klea® Edge



Fluor & Energy
Materials

Cela offre aux fabricants la flexibilité de concevoir un système unique pouvant être chargé soit avec du CO₂, soit avec du R-485A. Le R-485A constitue une option à plus haute efficacité, tandis que le CO₂ offre une option dite «naturelle»* avec une pénalité d'efficacité.

■ CO₂ ou R-485A

■ R-485A



*Le réfrigérant CO₂, R-744, est actuellement produit soit à partir de la récupération des gaz de combustion lors de la production d'électricité, soit à partir de gaz naturel extrait par fracturation hydraulique lors de la production d'ammoniac pour les engrais.

Klea® Edge™ 485A – Propriétés physiques du réfrigérant

Propriété**	Unités	R-744	R-485A
PRG (GWP)		1	142
Masse moléculaire	g/mol	44.0	47.0
Température critique	°C	31.0	41.2
Pression critique	kPa	7377	7170
Densité du liquide (0 °C)	kg/m ³	927	935
Pression de bulle (-40 °C)	kPa	1004	842
Pression de bulle (0 °C)	kPa	3485	2875
Indice isentropique (Cp/Cv) (saturé à 0 °C)	---	2.14	1.7
Chaleur latente à 0 °C	kJ/kg	231	245
Glide de l'évaporateur (2800 kPa)	K	0	7

** Propriétés calculées à l'aide de REFPROP v10, incluant l'utilisation de fichiers fluides développés en interne pour le R-485A.

Principaux avantages :

- PRG (GWP) < 150
- Jusqu'à 20 % d'économie d'énergie observée lors des pics estivaux ***
- Réduction de la consommation d'eau ***
- Pression inférieure de 10 % à celle du CO₂ avec un point critique plus élevé, permettant un transfert thermique plus efficace
- Flexibilité de charge : le système peut être chargé soit avec du R-485A, soit avec du CO₂ en modifiant uniquement le profil de fonctionnement du compresseur
- Utilise les mêmes huiles que le CO₂
- Réduction de la consommation d'énergie et augmentation des économies
- Malgré un PRG plus élevé que le CO₂, l'efficacité énergétique supérieure du R-485A permet de réduire l'empreinte carbone globale du système

*** Quercy Réfrigération réinvente la réfrigération pour le groupe Primever à Châteaurenard grâce au fluide Klea® Edge™ 485A d'Orbia, une alternative performante au CO₂ transcritique (2025)

Les informations contenues dans cette publication, ou fournies par ailleurs aux Utilisateurs, sont réputées exactes et communiquées de bonne foi. Toutefois, aucune des informations divulguées dans cette publication ne constitue une déclaration, garantie, assurance ou incitation de la part de Mexichem Fluor Inc. (exerçant sous le nom d'Orbia Fluor & Energy Materials) envers l'Utilisateur quant au contenu ou à l'exactitude des informations qu'elle contient. Il appartient à l'Utilisateur de s'assurer de leur adéquation à ses propres besoins spécifiques, et Mexichem ne donne aucune garantie quant à l'aptitude du Produit à un usage particulier ; toute garantie ou condition implicite (légale ou autre) est exclue dans la mesure où une telle exclusion est autorisée par la loi. Rien dans cette publication ne doit être interprété comme une garantie, assurance ou engagement de la part de Mexichem envers les Utilisateurs concernant la contrefaçon de brevets, de droits d'auteur ou d'autres droits de tiers ; la libre exploitation au regard des brevets, droits d'auteur et dessins et modèles ne peut être présumée. Mexichem décline toute responsabilité en cas de perte ou de dommage (autres que ceux résultant d'un décès ou d'un préjudice corporel causé par un produit défectueux, si cela est avéré) découlant de l'utilisation de ces informations. Klea® est une marque déposée de Mexichem Amanco Holding, S.A. de C.V.

Pour plus d'informations, contactez

fem@orbia.com

orbia-fem.com

FMC_FLY_R_KL485A_26_FR_R02

Klea® Edge

orbia

Fluor & Energy
Materials