

SOLSTICE® L40X (R-455A)

CARACTÉRISTIQUES

Solstice L40X (R-455A) est un fluide frigorigène zéotropique et légèrement inflammable (A2L) conçu pour l'utilisation en applications à basse, moyenne et haute température dans les systèmes neufs. Son GWP de seulement 146 (IPCC AR5) en fait un produit pérenne et compatible avec la réglementation F-Gaz. Il fournit une capacité proche du R-404A, une enveloppe de fonctionnement similaire au propane et une haute efficacité énergétique.

APPLICATIONS

Solstice L40X (R-455A) est un fluide frigorigène idéal pour les applications de réfrigération commerciale telles que les groupes logés, les groupes de condensation, les systèmes sur boucle d'eau et appareils monoblocs. Son faible GWP, son enveloppe de fonctionnement étendue, son rendement élevé, une température critique élevée et une pression critique basse, en font également un candidat de première ligne pour d'autres applications telles que les chillers, les pompes à chaleur, le transport réfrigéré etc.

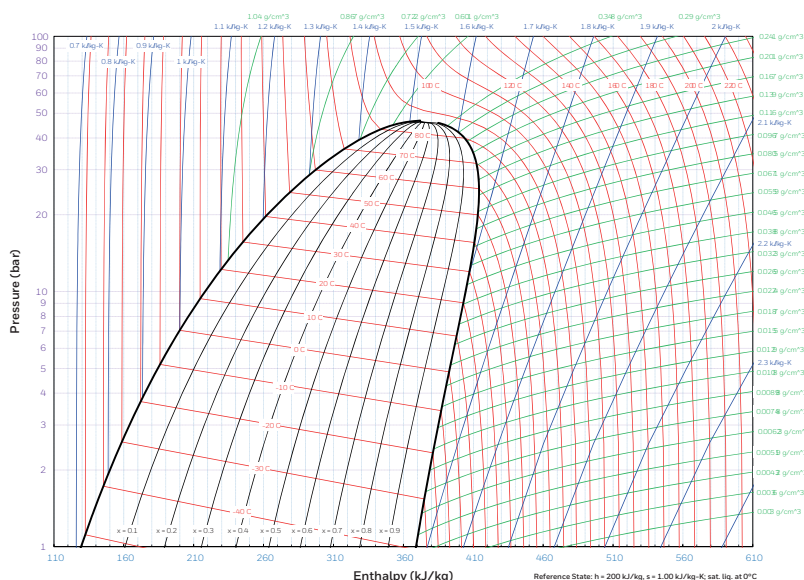
PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

| SOLSTICE® L40X (R-455A) | |
|---|--|
| CLASSE/TYPE | Mélange zéotropique |
| FORMULE | 75,5 %/21,5 %/3 %R ^{-1234yf/R^{-32/R⁻⁷⁴⁴}} |
| KIND | HFC/HFO |
| TYPE | Incolore |
| PDO (PDO R-11=1) | 0 |
| PRG IPCC REV. 5 | 146 |
| CLASSE DE SECURITE ASHRAE NORME 34 | A2L |
| ATEL/ODL (kg/m ³) | 0,393 |
| LIMITE PRATIQUE (kg/m ³) | 0,086 |
| LII-LSI (% VOL) | 11.8-12.9 |
| REACH | Enregistré |
| MASSE MOLECULAIRE | 87,5 kg/kmol |
| TEMPERATURE D'EBULLITION | -52 °C |
| TEMPERATURE CRITIQUE | 85,6 °C |
| PRESSION CRITIQUE | 46,5 bar |
| VOLUME CRITIQUE | 0,0022 m ³ /kg |
| DENSITE CRITIQUE | 454,9 kg/m ³ |
| DENSITE DE VAPEUR AU POINT D'EBULLITION | 4,75 kg/m ³ |
| DENSITE DE LIQUIDE A 0 °C | 1128,8 kg/m ³ |
| DENSITE DE LIQUIDE A 25 °C | 1033,4 kg/m ³ |
| DENSITE DE VAPEUR A 25 °C | 45,6 kg/m ³ |
| CAPACITE CALORIFIQUE DE LIQUIDE A 25 °C | 1,57 kJ/kg-K |
| CAPACITE CALORIFIQUE DE VAPEUR A 25 °C | 1,14 kJ/kg-K |
| PRESSION DE LA VAPEUR A 25 °C | 10,42 bar |
| CONDUCTIVITE THERMIQUE DE LIQUIDE A 25 °C | 77 mW/m-K |
| CONDUCTIVITE THERMIQUE DE VAPEUR A 25 °C | 14,6 mW/m-K |
| VISCOSITE LIQUIDE A 25 °C | 126 µPa·sec |
| VISCOSITE DE LA VAPEUR A 25 °C | 12,2 µPa·sec |

PRESSION ET TEMPÉRATURE

| PRESSION | TEMPERATURE DU LIQUIDE (BULLE) | TEMPERATURE DE LA VAPEUR (ROSEE) |
|----------|--------------------------------|----------------------------------|
| (kPA) | (°C) | (°C) |
| 100 | -52.30 | -39.45 |
| 150 | -43.31 | -30.58 |
| 200 | -36.43 | -23.80 |
| 250 | -30.76 | -18.24 |
| 300 | -25.90 | -13.48 |
| 350 | -21.63 | -9.30 |
| 400 | -17.79 | -5.56 |
| 450 | -14.30 | -2.16 |
| 500 | -11.09 | 0.96 |
| 550 | -8.11 | 3.85 |
| 600 | -5.33 | 6.54 |
| 650 | -2.71 | 9.07 |
| 700 | -0.24 | 11.45 |
| 750 | 2.11 | 13.71 |
| 800 | 4.34 | 15.86 |
| 850 | 6.48 | 17.90 |
| 900 | 8.52 | 19.86 |
| 950 | 10.48 | 21.73 |
| 1000 | 12.37 | 23.53 |
| 1050 | 14.19 | 25.27 |
| 1100 | 15.95 | 26.94 |
| 1150 | 17.65 | 28.55 |
| 1200 | 19.30 | 30.11 |
| 1250 | 20.90 | 31.62 |
| 1300 | 22.46 | 33.09 |
| 1350 | 23.97 | 34.51 |
| 1400 | 25.44 | 35.90 |
| 1450 | 26.88 | 37.24 |
| 1500 | 28.27 | 38.55 |
| 1550 | 29.64 | 39.83 |
| 1600 | 30.98 | 41.07 |
| 1650 | 32.28 | 42.29 |
| 1700 | 33.56 | 43.48 |
| 1750 | 34.81 | 44.63 |
| 1800 | 36.04 | 45.77 |
| 1850 | 37.24 | 46.88 |
| 1900 | 38.42 | 47.96 |
| 1950 | 39.57 | 49.03 |
| 2000 | 40.71 | 50.07 |
| 2050 | 41.83 | 51.09 |
| 2100 | 42.92 | 52.09 |
| 2150 | 44.00 | 53.08 |
| 2200 | 45.06 | 54.04 |
| 2250 | 46.11 | 54.99 |
| 2300 | 47.14 | 55.92 |
| 2350 | 48.15 | 56.83 |
| 2400 | 49.15 | 57.73 |
| 2450 | 50.13 | 58.61 |
| 2500 | 51.10 | 59.48 |

PRESSION ET ENTHALPIE



SÉCURITÉ ET STOCKAGE

Honeywell recommande la lecture de la fiche de données de sécurité (FDS) avant d'utiliser le produit. Le Solstice L40X est un fluide frigorigène légèrement inflammable (ASHRAE classe A2L) et doit être manipulé de manière appropriée.

DOCUMENTATION

Honeywell a publié une vaste documentation sur le Solstice L40X.

CONDITIONNEMENT

Le Solstice L40X est disponible en bouteilles de 4,5 kg, en cylindres de 50 kg et de 745 kg. Pour d'autres conditionnements, merci de contacter le réseau de distribution d'Honeywell.

FUITES ET DÉTECTION DE FUITES

En cas de dégagement important de vapeur de Solstice L40X, il convient d'appliquer les mêmes mesures que pour tout autre mélange non azéotropique. Des détecteurs de fuites manuels peuvent être utilisés pour détecter l'origine des fuites. La détection des fuites est importante pour la protection des personnes à proximité du système, la conservation du fluide frigorigène, la protection et les performances des équipements et la réduction des émissions. Il incombe aux clients de contacter le fabricant des équipements pour sélectionner les détecteurs appropriés.



COMPATIBILITÉ DES MATÉRIAUX

Honeywell ne recommande pas l'utilisation de solvants chlorés pour le nettoyage des systèmes ou des composants de réfrigération.

Déshydrateurs

Des déshydrateurs compatibles avec le Solstice L40X sont disponibles dans le commerce. Merci de contacter les fabricants de déshydrateurs pour des informations spécifiques.

Lubrifiants

L'huile POE (polyolester) est recommandée pour l'utilisation du Solstice L40X. Les fabricants de compresseurs indiquent généralement des lubrifiants spécifiques à utiliser avec leurs produits. Il incombe aux utilisateurs de vérifier avec le fabricant des équipements les lubrifiants recommandés pour leur système.

Plastiques et élastomères

Le Solstice L40X est compatible avec la plupart des matériaux courants. Comme il existe différentes qualités et formulations de ces matériaux, nous conseillons de tester la compatibilité des qualités de matériaux spécifiques, et de leurs conditions d'utilisation, lors de la conception de nouveaux systèmes. Il incombe aux clients de contacter le fabricant ou de mener des tests indépendants supplémentaires.



Même si Honeywell International Inc. estime que les informations contenues dans le présent document sont précises et fiables, elles sont fournies sans garantie ni responsabilité, quelles qu'elles soient, et ne constituent en aucun cas une déclaration ou garantie de Honeywell International Inc., expresse ou implicite. Plusieurs facteurs peuvent affecter les performances de tous les produits utilisés avec des matériaux de l'utilisateur, tels que d'autres matériaux bruts, application, formulation, facteurs environnementaux et conditions de fabrication entre autres, qui doivent tous être pris en compte par l'utilisateur lors de la production ou de l'utilisation des produits. L'utilisateur ne doit pas supposer que toutes les données nécessaires à la bonne évaluation de ces produits sont contenues dans le présent document. Les informations fournies dans le présent document n'exonèrent pas l'utilisateur de sa responsabilité de mener ses propres tests et expériences, et l'utilisateur assume tous les risques et dettes (y compris, mais sans s'y limiter, les risques liés aux résultats, violations de brevet, exigences réglementaires et santé, sécurité et environnement) liés à l'utilisation des produits et/ou informations contenues dans le présent document.

Pour plus d'informations

www.honeywell-refrigerants.com/europe

Honeywell Belgium N.V.

Gaston Geenslaan 14

3001 Heverlee, Belgium

Téléphone: +32 16 391 212

Fax: +32 16 391 371

E-mail: fluorines.europe@honeywell.com

DS-22-11-PL | 02/22

© 2022 Honeywell International Inc.

THE
FUTURE
IS
WHAT
WE
MAKE IT

Honeywell